ВЕТЕРИНАРИЯ ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТЛАРИ УЧУН ДАРСЛИКЛАР ВА ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМАЛАР

ҲАЙВОНЛАР КАСАЛЛИКЛАРИ

маълумотнома

ВЕТЕРИНАРИЯ ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТЛАРИ
УЧУН ДАРСЛИКЛАР ВА ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМАЛАР

Ветеринария фанлари доктори,
профессор Б. БАКИРОВ тахрири остида

ҲАЙВОНЛАР КАСАЛЛИКЛАРИ

Маълумотнома

Ветеринария олийгоҳларининг 5440100 – ветеринария йўналиши ва мазкур йўналиш негизидаги магистратура мутахассисликларининг барча мутахассислик фанлари бўйича ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган

Самарқанд-2019

619(03)
Х 19

УДК

Ҳайвонлар касалликлари. Бакиров Б., Даминов А., Рўзикулов Н., Тойлоков Т., Сайдалиев Д., Қурбонов Ш., Бобоев О., Ҳўджамшукуров А.

Маълумотнома. Иккинчи нашри. Самарқанд. 2019. 552 бет.

Тақризчилар: профессор Қ.Н.Норбаев
профессор Ҳ.С.Салимов
профессор Б.С.Салимов

Самарқанд ветеринария медицинаси институти кенгашида (2019 йил, 30 апрел 9-рақамли баённома) тасдикланган.

Ветеринария олийгоҳларининг 5440100 – ветеринария йўналиши ва мазкур йўналиш негизидаги магистратура мутахассисликларининг барча мутахассислик фанлари бўйича ўкув қўлланма сифатида тавсия этилган.

© Бакиров Б., Даминов А., Рўзикулов Н., Тойлоқов Т., Сайдалиев Д., Қурбонов Ш., Бобоев О., Ҳўджамшукуров А.
Ҳайвонлар касалликлари.
Маълумотнома. Иккинчи нашри.

SamVMI Axborot-resurs markazi
Inv № 346798

СЎЗ БОШИ

Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан аҳолини сифатли ва арзон чорвачилик маҳсулотлари билан таъминлашни янада яхшилашга қаратилган аграр ислоҳатларнинг амалга оширилишида ҳайвонларда учрайдиган касалликлар, хусусан, юқумсиз, юқумли ва инвазион касалликларни ўз вақтида аниқлаш ҳамда уларнинг илмий асосланган ҳолда олдини олиш, даволаш ҳамда бартараф этиш усулларини ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш орқали озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш муҳим аҳамият касб этади.

Юқумсиз касалликлар – ҳайвонларда учрайдиган 300 га яқин бирламчи ҳамда иккиламчи ички юқумсиз касалликлар, 100 га яқин акушер-гинекологик ҳамда жаррохлик касалликларини ўз ичига олади ва мазкур маълумотномада ушбу касалликларнинг турлари, тарқалиши, иқтисодий зарари, келиб чиқиш сабаблари, кечиш хусусиятлари, ташҳиси, даволаш ҳамда олдини олишнинг назарий ва илмий асослари бўйича энг сўнги маълумотлар берилган.

Юқумли касалликлар - ҳайвонларда учрайдиган 100 га яқин бактериал, вирусли ва замбуруғли касалликларни ўз ичига олади ва мазкур маълумотномада ушбу касалликларнинг турлари, тарқалиши, иқтисодий зарари, сабаблари, қўзғатувчисининг хусусиятлари, эпизоотологияси, ташҳиси, даволаш ҳамда олдини олишнинг назарий ва илмий асослари бўйича энг сўнги маълумотлар берилган.

Инвазион касалликлар – ҳайвонларда учрайдиган 100 га яқин инвазион ва паразитар касалликларни ўз ичига олади ва мазкур маълумотномада ушбу касалликларнинг турлари, тарқалиши, иқтисодий зарари, сабаблари, қўзғатувчисининг хусусиятлари, биологияси, эпизоотологияси, ташҳиси, даволаш ҳамда олдини олишнинг назарий ва илмий асослари бўйича энг сўнги маълумотлар берилган.

Маълумотноманинг мазкур нашрида, шунингдек, Ўзбекистон мустақиллигининг дастлабки йилларида ватанимиз ҳамда чет эл олимлари томонидан ҳайвонларда учрайдиган юқумли, юқумсиз ва инвазион касалликларга ташҳис қўйиш, даволаш ва уларнинг олдини олиш бўйича эришилган оламшумул илмий натижалар ҳам ўз ифодасини топган.

КИРИШ

Хозирги пайтда ветеринария амалиётида учрайдиган касалликларнинг ўртача 94 – 96 фоизини юқумсиз, 2-4 фоизини инвазион ва 1-2 фоизини юқумли касалликлар ташкил этади.

Кейинги пайтларда, айниқса, чорвачиликнинг фермерлик асосида ривожланишга ўтиши ҳайвонларни сақлаш ҳамда озиқлантириш шароитларида ҳам қатор ўзгаришларга сабаб бўлди ва натижада, табиийки, бундай ҳолат, ҳайвонларнинг кўпчилик касалликларининг турлари ва кечиш хусусиятларининг ҳам ўзгаришларига олиб келди. Радикал даволаш, режали эмлаш ҳамда гижжасизлантириш тадбирларининг амалга оширилишида қатор муаммоларни келтириб чиқарди. Шу боисдан, чорва моллари ва уй ҳайвонларида учрайдиган юқумсиз, юқумли ва инвазион касалликлар пайтида касал ҳайвонларни замонавий клиник ҳамда лаборатор текширишлардан ўтказиш орқали тўғри ташхис қўйиш, самарали даволаш ҳамда илмий асосланган олдини олиш ва қарши кураш тадбирларини амалга оширишни мунтазам такомиллаштириб бориш ветеринария фани ва амалиёти олдида турган энг долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Маълумотноманинг "Ҳайвонларнинг юқумсиз касалликлари" бўлимида ҳайвонларда учрайдиган ички юқумсиз, акушер-гинекологик ва жаррохлик касалликларининг турлари, тарқалиши, иқтисодий зарари, сабаблари, ташхис усуллари, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари баён этилган. Бунда ҳайвонларда учрайдиган барча юқумсиз касалликлар маълум тартиб асосида, хусусан, юрак ва қон томирлар, нафас, овқат ҳазм қилиш, сийдик айириш, асаб ва қон тизимлари касалликлари, модда алмашинув касалликлари, озиқа токсикозлари, ёш ҳайвонлар, паррандалар ва мўйнали ҳайвонлар касалликлари, шунингдек, акушер-гинекологик ҳамда жаррохлик касалликлари берилган.

Маълумотноманинг "Ҳайвонларнинг юқумли касалликлари" бўлимида бактериялар томонидан чақириладиган, вируслар томонидан чақириладиган ва замбуруғлар томонидан чақириладиган касалликларнинг турлари, тарқалиши, иқтисодий зарари, сабаблари, қўзғатувчисининг хусусиятлари, эпизоотологияси, ташхиси, даволаш ҳамда олдини олиш усуллари баён қилинган.

Маълумотноманинг "Ҳайвонларнинг инвазион касалликлари" бўлимида ҳайвонларда учрайдиган инвазион ва паразитар касалликларнинг турлари, тарқалиши, иқтисодий зарари, сабаблари, қўзғатувчисининг хусусиятлари, биологияси, эпизоотологияси, ташхиси, даволаш ҳамда олдини олиш усуллари баён қилинган.

Ветеринария фанларининг қисқача тарихи. Ветеринария фанининг ривожланиш тарихи узоқ ўтмишга бориб тақалади. Хусусан, эрамиздан 2000 йил муқаддам Мисрда ҳайвонларни даволаш бўйича тўплам яратилганлиги ва Аристотел томонидан (милоддан олдинги 384-322 йиллар) қорамолларда ўпка шамоллаш ва отларнинг колик касалликларини даволаш бўйича китоб ёзилганлиги маълум.

Эрамизнинг I-асрига келиб, Ҳиндистонда отлар ва филларда учрайдиган қатор касалликлар, Римда Коумелла томонидан колик, ўпка гангренаси, геморрагик энтерит каби касалликларни даволаш бўйича қўлланмалар пайдо бўлган. "Ветеринария" (veterinaria - мол даволаш фани) атамаси ҳам дастлаб Колумелла томонидан ишлатилган.

Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари бўйича таълимотнинг асосчиси ҳисобланган юнон олими Гиппиатр Абсирт (IV-аср) томонидан нефрит, ўпка эмфиземаси, ўпка гангренаси ва колик каби қатор касалликлар ўрганилган бўлса, Публий Ренат (450-510 й.й.) томонидан ҳайвонларнинг овқат ҳазм қилиш тизими аъзоларининг касалликлари ўрганилган.

XVIII-асрга келиб Россияда ва шу жумладан, Москва атрофидаги Хорошевское қишлоғида ташкил этилган отбозлар мактабида отларни парваришлаш ҳамда озиқлантириш тартиб ва қоидалари билан бир қаторда уларнинг касалликларини даволаш усуллари ҳам ўргатилган.

1806-йилда Вильна университетида дастлабки ветеринария кафедраси, 1808-йилда Петербург тиббиёт жаррохлиги академиясида, 1811-йилда шу академиянинг Москва филиалида, кейинчалик, Харьков (1851), Қозон (1873) ва Дерпт (1876) каби дунёнинг йирик шаҳарларида дастлабки ветеринария институтлари очилган. Мазкур институтларда Л.Я.Боянус (1776-1827), Я.К.Кайданов (1799-1855), Г.М.Морозов (1803-1883) ва Христофор Бунге (1781-1861) каби йирик олимлар самарали ижод қилишган.

1893-йилда Қозон ветеринария мактабининг асосчиларидан профессор К.М.Гольцман "Уй ҳайвонлари ички касалликларининг патологияси ва терапияси бўйича қисқача курс" китобини чоп этди. Профессор Н.П.Рухлядев (1869-1942) ветеринария гемотологиясига ва профессор Г.В.Домрачев (1894-1957) ветеринария кардиологиясига асос солди.

Профессор С.А.Хрусталев, профессор А.Р.Евграфов, А.В.Синев, Н.Р.Семушкин, Я.И.Клейнбок ва И.А.Симоновлар ҳам, ўз навбатида, ветеринария фани ривожига улкан ҳисса қўшган олимлар ҳисобланади.

XX-асрнинг ўрталарига келиб профессор С.И.Смирнов ва профессор И.Г.Шарабрилар ветеринария фанининг оламшумул ютуғи ҳисобланган диспансерлаш таълимотига асос солди.

XX асрнинг иккинчи ярмига келиб Ўзбекистонда хизмат кўрсатган фан арбоби, ветеринария фанлари доктори, профессор Ҳ.З.Иброхимов триходесмотоксикоз ва устилаготоксикоз касалликларининг даволаш ва олдини олиш усуллари ҳамда маҳсулдор қорамолларни диспансерлаш таълимотини яратиб ветеринария фанининг ривожида туб бурилиш ясади.

Профессор Қ.Н.Норбоев қоракўл совлиқларда моддалар алмашинувининг бузилишлари ва жигар токсик дистрофиясининг олдини олиш усуллари ишлаб чиқилди, ўнлаб янги доривор препаратлар яратилди .

Профессор Б.Бакиров Ўзбекистон шароитидаги қоракўл совликларда алиментар остеодистрофия касаллигининг гуруҳли олдини олиш усулини ишлаб чиқди. Маҳсулдор қорамоллар ва совликларда метаболизм патологиясининг ўзига хос хусусиятлари тадқиқ қилиш асосида - модда алмашинуви бузилишларининг албатта жигар дистрофиясига айланиш механизмини, шунингдек, жигарнинг шу пайтгача номаълум бўлган бир қатор функцияларини илмий жиҳатдан асослаб берди.

Профессор Б.Бакиров томонидан "Ультракетост" оқсилли-витаминли - минералли озика аралашмаси, "Гепастимулин" тўқима препарати, "Фехоселен" муртак экстракти ва "Тироидал" экстракт, Буплеурум ўти галқони ва Зирк ўсимлиги настойкаларидан иборат янги гепатопротекторлар катори яратилди. Уларни модда алмашинуви бузилишлари, жигар дистрофияси, шунингдек,

ошқозон ости, қалқонсимон ва қалқонолди безлари гипофункцияси билан кечувчи касалликларни даволаш ва олдини олиш учун қўллаш усуллари ва дозалари ишлаб чиқилди. Олим томонидан ҳайвонларда юқумсиз касалликларни даволашнинг нейро-генато-эндокрин тамойили илк бор фанга киритилди. Ветеринарияда бутунлай янги таълимот, яъни бир вақтнинг ўзида ҳам юқумсиз, ҳам юқумли ва ҳам инвазион касалликларга қарши режали кураш олиб боришни назарда тутувчи уйғун диспансерлаш таълимотига асос солинди. 10 дан ортиқ замонавий дарсликлар ва ўқув қўлланмалари чоп этилди.

Ветеринария фанлари доктори Б.М.Эшбуриев, доцент М.Б.Сафаров, доцент Н.Б.Рўзиқулов ва ассистент О.Р.Бобоевлар томонидан ҳайвонларнинг эндемик, стресслар, жигар дистрофияси ва эндокрин касалликларига қарши курашишнинг илмий асослари яратилди.

Юқумли патологиянинг ривожланиши ҳам эрамиздан олдинги даврлардан бошланади, хусусан, юнон табиби Гиппократ (эрамиздан олдинги 460-377 йй.) эпидемияни тирик контакт орқали ўтадиган қўзғатувчи қўзғатишини тахмин қилган.

Римда Лукреций (эрамиздан олдинги 96-55 йй.) томонидан итларнинг қутуриш касаллиги, чечак, чўчқа сарамаси, қорамол перипневмонияси каби касалликларнинг клиник белгилари ёзиб қолдирилган.

1546 йилда Италиялик врач Джироломо Фракастро ўзининг "Контагия ва контагиоз касалликлар" деган китобида оқсил, қўйлар чечаги ва отлар манқаси касалликлари ҳақида ёзиб қолдирган.

1861 йилда Л.Пастер бизғиш ва чириш жараёнларининг бактериялар томонидан пайдо бўлишини илмий асослади, шунингдек, касаллик қўзғатувчисини кучсизлантириш тамойилини яратиш орқали қутуриш, қуйдирги ва пастереллез касалликларига қарши вакциналар яратди.

Р. Кох (1882) қўзғатувчиларни сунъний озиқа муҳитларида ўстириш усулини яратган ҳамда туберкулез ва холера қўзғатувчиларини аниқлаган.

1849 йилда Давен (Франция), 1856 йилда Брауэл (Россия) биринчилардан бўлиб қуйдирги қўзғатувчисини кўришга муяссар бўлган.

И.И.Мечников (1845-1916) иммунитетнинг фагоцитар назариясини, немис олими П. Эрлих (1854-1915) унинг гуморал назариясини яратган. Ушбу буюк хизматлари учун ҳар иккала олим ҳам 1908 йилда Нобель мукофотига сазовор бўлган.

Д. Ивановский (1892) тамаки мозаикаси касаллиги вирусини аниқлади.

И. С. Андриевский (1759-1809) юқумли касалликлар бўйича илк китобни ёзишга муяссар бўлган ва 1787 йилда қуйдирги билан оғриган ҳайвон қони билан ўзини зарарлаган.

Тиббиёт жаррохлиги академияси профессори П.И. Лукин (1790-1838) томонидан дастлабки эпизоотология дарслиги ёзилган. Худди шундай китоб кейинчалик В. И. Всеволодов (1846 йилда) ва И.И. Равич (1822-1875)лар томонидан ҳам ёзилган.

Л.С. Ценковский (1822-1887) томонидан қуйдиргига қарши вакцина, ветеринария врачи О. Кальнинг томонидан эса от манқаси аллергени (маллеин) яратилган.

Академик С.Н. Вышелесский (1874-1958) отлар манқа касаллигининг ёппасига аллергик ҳамда серологик (КБР) ташҳиси бўйича кенг қамровли

тадқиқотлар ўтказиб собиқ иттифоқ ҳудудида ушбу касалликни бутунлай йўқотишга эришган. Туберкулез, қуйдирги, оқсил ва қорамол перипневмонияси бўйича самарали тадқиқотлар олиб борган. Олим, шунингдек, Белоруссияда туберкулез, манка, бруцеллез, қутуриш, Алма-атада отларнинг юқумли энцефаломиэлити касалликларининг этиологиясини аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб борган. 1934-1958 йиллар давомида МВА да эпизоотология кафедрасини бошқарган. 1935 йилда Хусусий эпизоотология дарслигини нашр қилдирган.

М. С. Ганнушкин томонидан умумий эпизоотология дарслиги (1961) чоп этилган. Профессорлар П.П. Вишневский, М.К. Юсковец, И.И. Лукашов ва И.В.Поддубский, А.М. Лактионов, ва Я.И. Коляковлар туберкулез ва отларнинг юқумли камконлик касаллиги бўйича, Е.С. Орлов ва К. Шумиловлар бруцеллез бўйича, Ф.А. Терентев ва С.Г. Колесовлар қуйдирги бўйича, М.Д Поликовский ва Н.В Лихачевлар сўп касалликлари ва анаэроб касалликлар бўйича, Я.Р. Коваленко некробактериоз, корасон ва анаэроб касалликлар бўйича, С.Я Любашенко лептоспироз касаллиги бўйича жуда катта илмий ва амалий тадқиқотлар олиб борган.

Ўзбекистонда профессор Ш.Т. Расулов, профессор М.П. Пармонов ва ветеринария фанлари номзоди Д.Сайдалиевлар трихофития касаллиги бўйича. А.К.Ситдиков, И.Д.Бурлуцкий, А.М. Ахмедов ва Г.А Кудрявцевлар колибактериоз ва салмонеллез касалликлари бўйича, А.А. Волкова ва Ф.Д Лукашенколар эчкилар перипневмонияси бўйича, Х.С. Салимов лейкоз, қутуриш, қуйдирги, оқсил, қорасон, брадзот ва энтеротоксемия касалликлари бўйича, Н.М. Маматов ва М.Н.Маматовалар қутуриш касаллиги бўйича махсус профилактик ва диагностик воситалар яратиб эпизоотология фани ривожига улкан ҳисса қўшдилар.

Инвазион патологияда дастлаб, Гиппократ (эрамиздан олдин 460-370 йй). кейинчалик эса Аристотель (384-322 йй.) одамларда учрайдиган катор гельминтозларни ўрганишган.

Рус табиатшунос олими, Петербург академиясининг академиги П.С.Паллас (1741-1811) гельминтларнинг мустақил равишда кўпайишини энг биринчилардан бўлиб тўғри таҳлил қилган.

Немис табиатшунос олими К.А.Рудольфи (1771-1832) илк бор 981 тур гельминтни 30 та авлодга ажратган ва кейинчалик, ўз замонасида маълум бўлган барча зараркунанда чувалчанглар систематикасини яратган.

Гельминтология ҳамда паразитология фанларининг ривожига собиқ иттифоқ миқёсида академик К.И.Скрябин (1878-1972) ва профессор Н.В.Баданин (1895-1965), мустақил Ўзбекистон республикасида эса академик И.Х.Иргашев, академик Дж.Азимов, академик М.А.Аминжонов, профессор Б.С.Салимов, профессор А.О.Орипов, профессор Р.Б.Давлатов, профессор А.С.Даминов, доцент Т.Т.Тойлоков, доцент П.С.Ҳақбердиев, ветеринария фанлари номзодлари Ш.Қурбонов ва А.Ҳўджамшукуровлар муносиб ҳисса қўшдилар.

I-бўлим. ҲАЙВОНЛАРНИНГ ЮҚУМСИЗ КАСАЛЛИКЛАРИ

1-боб. Ҳайвонларни клиник текшириш усуллари

Умумий ва махсус текшириш усуллари. Ҳайвонни қайд қилиш пайтида анамнез маълумотлари тўпланади, габитус аниқланади, тери, тери копламаси, ташқи шиллиқ пардалари, лимфа тугунлари ва организмдаги барча тизимлар, яъни юрак ва қон томирлар, нафас, овқат ҳазм қилиш, сийдик айириш ва асаб тизимлари текширилади.

Клиник амалиётда касал ҳайвонларнинг клиник ва физиологик ҳолатини ўрганиш ва алоҳида аъзо ва тизимларда рўй бераётган паталогик жараённи аниқлаш учун қўлланиладиган текшириш усуллари иккига, яъни умумий ва махсус текшириш усулларига бўлинади.

Умумий текшириш усулларига кўздан кечириш, кузатиш, пальпация, перкуссия, аускультация ва термометрия усуллари киради. Кўп ҳолларда ҳайвоннинг ўлимидан кейин ташхис қўйишга ҳам тўғри келади ва бунда паталогоанатомик ёриб кўриш усулидан фойдаланилади (1-жадвал).

1-жадвал. **Соғлом ҳайвонларнинг клиник кўрсаткичлари**

Т/Р	Ҳайвон тури	Клиник кўрсаткичлар		
		Тана ҳарорати, ^{0}С	Пульси, марта/дақ.	Нафас сони, марта/дақ.
1	Қорамол	37,5-39,5	40-80	10-20
2	Қўй-эчки	38,5-40,0	70-80	20-30
3	От	37,5-38,5	25-45	10-16
4	Чўчқа	38,0-40,0	60-80	10-20
5	Ит	37,5-39,0	70-120	20-30
6	Мушук	38,0-39,5	110-130	20-30
7	Товуқ	40,0-42,0	150-200	15-30
8	Қуён	38,5-39,5	120-140	50-60
9	Туя	36,0-38,6	30-50	5-12
10	Эшак	38,0-39,5	45-60	10-16

Махсус текшириш усуллари. Махсус текшириш усуллари умумий текшириш усуллари ёрдамида олинган маълумотларни тўлдиради ва кўпинча нафақат ташхис қўйиш, балки патологик жараённи янада чуқурроқ тушуниш имконини ҳам беради. Бундай текшириш усулларининг айримлари умумий ҳисобланса (рентгенологик усул), бошқалари (электрокардиография, қон босимини ўлчаш, зондлаш, эзофогастроскопия, катетрлаш ва б.лар) фақат битта тизимни текширишда ишлатилади.

Рентген ташҳиси. Касалликни рентген нурларидан фойдаланилган ҳолда аниклашга қаратилган текшириш усулига рентген ташҳиси дейилади.

Рентгеноскопия - рентген нурлари ёрдамида ҳайвоннинг ички аъзоларини нурланган экран орқали кўриш.

Рентгенография - рентген нурлари ёрдамида фотоплёнкага аъзоларнинг расмини олиш. Бунинг учун коронғи жойда махсус рентген кассетасига рентген

плёнкаси ўрнатилади. Шундан кейин ҳайвоннинг текшириладиган аъзоси остига кассета қўйилиб, унинг устига текшириладиган аъзо фиксация қилинади. Вақт релъесига экспозиция вақти ўрнатилади ва юкоридан рентген нурлари йўналтирилади. Кейин кассета олиниб коронғи хонада фиксация қилинади ва расм ишланади.

Жуфт аъзолар рентген қилинаётган пайтда кассета бурчагига П (правая), Л (левая) ёки Р (рост) ва Ч (чап) ҳарфлари қўйиб олинади.

Флюорография - махсус мослама ёрдамида рентген нурлари таъсирида аъзолар расмини фотоплёнка ўрамига тушуриб олиш. Қорамолларни флюорографиялаш усули профессор Мустакимов Р.Г., майда шохли ҳайвонларни флюорографиялаш усули эса Бухтияров томонидан кашф этилган.

Ҳайвон танаси ва аъзоларини рентгенологик текширишлардан ўтказиш тартиби. Рентгенологик текширишда ички аъзо ва тизимлар ҳамда ҳайвон танасининг барча қисмлари текширилади, хусусан:

- ҳайвоннинг бош соҳаси ценуроз касаллиги ва мия ўсмаларига текширилади ва бунда бош мия, бош мия қопқоғи ва қўшимча бўшлиқлар текширилади;
- нафас тизимидан ҳиқилдоқ, кекирдак, ўпка ва плевра текширилади;
- юрак ва қон томирлар тизимидан асосан юрак текширилади;
- овқат ҳазм қилиш аъзолари халқум ва қизилўнгач тиқилиши, қизилўнгач кенгайиши, ошқозон – ичак ва жигар касалликларига текширилади;
- сийдик айириш тизимидан буйрак, сийдик йўли, сийдик пуфаги ва ташқи сийдик канали текширилади;
- бўғин касалликлари теширилади;
- суяк синишлари (очиқ ва ёпиқ синишлар) текширилади;
- минерал моддалар алмашинувининг бузилишларига текширилади;
- ҳайвонларнинг қисир - буғозлиги аниқланади.

Ички аъзоларни рентгенография қилишда, айниқса ошқозон – ичак ва сийдик айириш тизимини текширишда текшириладиган аъзо ҳаво ёки барий моддаси билан тўлдирилади.

Электрокардиография - юрак мускул қаватининг қўзғалиш ва қисқаришлари пайтида ҳосил бўладиган биоэлектрик токлар потенциаллари фаркини ёзиб олиш усули. Бу усул юракни махсус текшириш усуллари орасидаги энг муҳим ва ишончли усуллардан бири ҳисобланади.

Электрокардиограмма - юрак биотоклари ёзиб олинган эгри чизик.

Электрокардиограммани ёзиб олиш учун ЭКПСЧ-3, ЭКПСЧ-4 (М-060), ЭКПСЧТ-4 (М-061), ЭКСЧТ-4, ЭЛКАР, ЭК-873, ЭК 21-02, ЭК 4Т-0,2 ва ЭК6Т-02 русумларидаги электрокардиографлардан фойдаланилади. Бу аппаратларда электрокардиограмма қоғозга ранг ёрдамида ёки термик усулда ёзилади.

Булардан ташқари, ЭКТУ-01 русумидаги кичкина электрокардиограф, ЭКС-2-01 ва ЭКСП-03 русумларидаги электрокардиоскоплар, ОС-8-01 русумли саккиз каналли осциллограф, ОС-2П-01 русумли дискрет хотирали осциллоскоп, Америкининг ДИ-арДжи фирмаси томонидан ишлаб чиқиладиган ЭКГ аппарати, пульс сони ва юрак шовкинларига қараб юрак касалликларини аниклайдиган аппаратлар тизими, Германиянинг Сименс Акциенгезельшафти фирмаси томонидан ишлаб чиқиладиган юрак сигналларини автоматик равишда таҳлил қилувчи тизим, Японияда ишлаб чиқиладиган ЕСШ-6151 русумли кичкина электрокардиографлардан ҳам фойдаланилади.

Электрокардиография ёрдамида юрак иш маромининг барча турдаги бузилишлари, юракдаги органик бузилишлар (миокардиодистрофия, миокардиодегенерация, миокардиосклероз) ва юрак ички қон айланишидаги бузилишлар (анемия, инфаркт) аникланади.

Маълумки, қўзғалиб - қисқарган мускулда, шу жумладан, юрак мускулида ҳам, электр токи, яъни ҳаракатдаги ток ҳосил бўлади. Мускул тинч турган пайтда унинг ҳамма жойида мусбат заряд бўлганлиги учун биоток бўлмайди. Қўзғалиш ва қисқаришнинг бир томондан иккинчи томонга ўтиши туфайли, мускулнинг қўзғалиб қисқарган томони манфий, тинч турган томони эса мусбат зарядга эга бўлади ва натижада биоток ҳосил бўлади.

Қўзғалиш ва қисқаришлар аввал юрак бўлмачаларида, кейин юрак қоринчаларида амалга ошади. Ҳужайра ва тўқималарнинг электр токини яхши ўтказиши туфайли ҳосил бўлган биоток бутун организмга тарқалади.

Юракнинг ўтказувчан тизими. Миокардда қисқарувчи ва махсус ўтказувчи қисмлар мавжуд. Ўтказувчи қисмининг тузилиши қисқарувчи қисмининг тузилишидан деярли фарқ қилмайди. Лекин ўтказувчи қисмининг мускул толалари миофибриллаларга камбағал, саркоплазма, ядро ва нерв ганглияларига эса бой бўлади. Ўтказувчи тизим элементлари миокарднинг қуйидаги беш жойида тўпланган бўлади: 1. Синус (Кейс – Флек) тугуни; 2. Атриовентрикуляр (Ашоф – Тавар) тугун; 3. Гисса боғлами; 4. Ўнг ва чап Гисса боғлами оёқчалари. 5. Пуркинье толалари.

Юракнинг бир маромда ва бир хил куч билан ишлаши ундаги автоматизм, қўзғалувчанлик, ўтказувчанлик ва қисқарувчанлик хусусиятлари эвазига таъминланиб туради.

Автоматизм. Миокарддаги махсус ҳужайралар юракнинг доимий тарздаги қўзғалиш ва қисқаришлари учун бир маромда импульс ҳосил қилиб туради. Юракдаги ўтказувчи қисмнинг ҳамма жойи автоматизм хусусиятига эга. Лекин бу хусусият ҳар жойда ҳар хил шаклланган бўлади. Соғлом ҳайвонларда бу вазифани синус тугуни бажаради. Бу тугунда юрак уришлари сонига тенг миқдордаги пульс ҳосил бўлади (отларда 24-42 та, қорамолларда 50-80 та ва ҳоказолар). Шунинг учун бу тугун бошқаришнинг биринчи даражали маркази ёки автоматизмнинг норматроп маркази деб аталади.

Патологик ўзгаришлар натижасида синус тугунида импульс ҳосил бўлмаган пайтларда юрак Ашофф – Тавар тугунида ҳосил бўладиган импульслар ҳисобига ишлай бошлайди. Лекин бу тугунда меъёридагига нисбатан 2 марта кам сонли импульслар ҳосил бўлади (отларда 18-25, қорамолда 25-40 ва ҳоказолар). Шунинг учун Ашофф – Тавар тугуни бошқаришнинг иккинчи даражали маркази ёки автоматизмнинг гетеротроп маркази деб аталади.

Патологик ўзгаришлар натижасида Кейс - Флек ва Ашофф – Товар тугунларида импульслар ҳосил бўлмаса, юрак Гисса боғламида ҳосил бўладиган импульслар ҳисобига ишлай бошлайди. Лекин бу ерда Ашофф – Тавар тугунида ҳосил бўладиган импульсдан ҳам кам сонли импульслар ҳосил бўлади. Бу боғлам бошқаришнинг учинчи даражали маркази деб аталади.

Шундай қилиб, юрак, одатда, синус тугунида ҳосил бўладиган импульслар асосида ишлайди. Бошқаришнинг иккинчи ва учинчи даражали марказлари эса ушбу тугунга бўйсинади. Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, айрим касалликлар пайтида бошқа тугунларда ҳам импульслар ҳосил бўлиши мумкин.

Ўтказувчи тизимлар орқали келган импульслар таъсирида юрак мускулларида қўзғалиш ҳосил бўлади. Қўзғалиш пайтида юрак мускуллари бошқа импульсларни қабул қилмайди (тана мускуллари импульсларни қабул қилади).

Юрак қўзғалган пайтда унинг мускулларининг тўлиқ қўзғалмаслик ҳолатига мутлоқ рефракция даври, қўзғалишнинг пасайиб, тугашига эса нисбий рефракция даври дейилади.

Ўтказувчанлик. Бунда импульс ва қўзғалишнинг юракдаги ўтказувчан тизим орқали тарқалиши ва юрак мускулларининг қисқариши амалга ошади.

Қўзғалиш синус тугунидан юқоридан пастга қараб, аввал ўнг бўлмачага, кейин чап бўлмачага тарқалади. Шундан кейин қўзғалиш синус тугунидан Ашофф – Тавар тугунига, Гисса боғламига, Гисса оёқчаларига ва Пуркинье толаларига тарқалади. Импульснинг ўтиш тезлиги юракнинг ҳар хил жойида ҳар хил бўлади. Импульслар юрак бўлмачаларига ўртача 800-1000 мм/сек, синус тугунидан Ашофф – Тавар тугунига 500 мм/сек, Гисса боғлами ва ундан кейинги бўлимларга 1000-15000 мм/сек тезликда тарқалади. Синус тугунидан Ашофф – Тавар тугунига импульс ўтишининг секинлашиши, бўлмачаларнинг тўлик қисқаришига имконият яратади.

Қўзғалувчанлик ва қисқарувчанлик. Импульсларнинг ўтказилиши натижасида биринчи бўлиб ўнг ва чап юрак бўлмачалари қўзғалиб, қисқаради. Кейин юрак қоринчаларининг эндокард қисми ва қоринчалар ўртасидаги тўсиқ, юрак қоринчаларининг миокард ва эпикард қисмлари қўзғалиб, қисқаради.

Электрокардиографияни ёзиб олиш. Юракдаги биотокларни ёзиб олиш махсус электрокардиограф асбоби ёрдамида амалга оширилади. Асбоб юракдаги биотокларни 800-1000 марта кучайтириб берадиган электрон кучайтиргичга эга бўлади. Кучайтирилган юрак биотоклари махсус ёзувчи тизим орқали қоғозга ёзиб олинади.

Электрокардиограф асбобининг бошқариш мажмуасининг (пультининг) кириш бўлимига алоҳида симларга ажратилган кабель киради. Бу кабель симлари ёрдамида ҳайвоннинг оёқларига бириктирилган электродлар асбоб билан бирлаштирилади. Кабельнинг алоҳида симларга бўлинган қисми ҳар хил рангда бўлади ва рангига қараб оёқдаги электродларга бириктирилади, хусусан, қизил сим – ўнг олдинги оёққа, сариқ сим – чап олдинги оёққа, яшил сим – чап орқа оёққа ва қора сим – ўнг орқа оёққа бирлаштирилади.

Ҳозирги пайтда ЭКГ ёзганда юракдаги биотоклар потенциаллари фарқи ёзилмасдан, балки танадаги йўналишлар бўйича ёзиб олинади. Чунки юқорида таъкидланганидек, юракдаги биотоклар фақатгина юракнинг ўзига тарқалиб қолмасдан, балки юрак атрофидаги аъзо ва тўқималарга ҳам тарқалади.

Ҳайвонларда электрокардиография ўтказиш учун профессор Р.В.Восканян томонидан 3 классик йўналиш бўйича ёзиб олиш усули ишлаб чиқилган. Бу усулга биноан, биринчи йўналиш орқали олдинги ўнг ва чап оёклар ўртасидаги биоток потенциаллари фарқи ёзиб олинади ва бу- юрак бўлмачалари биотокига тўғри келади. Иккинчи йўналиш орқали ўнг олдинги ва чап орқа оёқлар ўртасидаги биоток потенциаллари фарқи ёзиб олинади, бу- юракдаги умумий биотокка тўғри келади. Учинчи йўналиш бўйича чап олдинги ва чап орқа оёқлар ўртасидаги биоток потенциаллари фарқи ёзиб олинади, бу – юрак қоринчаларининг биотокига тўғри келади.

Электрокардиограммани ёзиб олиш қуйидагича амалга оширилади:

- ЭКГ дан олдин хайвон албатта клиник текширишлардан ўтказилади;.

- ҳар хил таъсирот ва безовталанишлар бўлмаслиги учун ЭКГ дан олдин ҳайвон оч ҳолда сақланади ёки ЭКГ ҳайвон озиқлангандан 2-3 соат кейин ўтказилади;

- ҳайвон электр токини ўтказмайдиган жойда туриши (ҳайвон турган жойнинг тахтаси қуруқ бўлиши ёки полга резина тўшалиши) керак;

- электрокардиограф аппарати аввал албатта ерга уланади ва кейин доимий токка уланиб, 5 минут давомида қиздирилади;

- тўртала оёқ туёқ юқори қисмининг (билакузук ва кафт суякларидан) ички томони электродларни боғлаш учун жундан тозаланади, иссиқ сув билан ювилади ва спирт – эфир билан зарарсизлантирилади.

Оёқларнинг тайёрланган жойи ош тузи эритмаси (5-10 % ли) билан намланади. Бинт ёки докадан (электроддан каттарок) ёстиқчалар тайёрланиб, улар ҳам ош тузи эритмасига намланади. Намланган ёстиқчалар текисланиб, терининг тайёрланган жойларига қўйилади, унинг устидан электродлар қўйилиб, резина тасма билан боғланади.

Юракдаги биотокни аппаратга ўтказиш учун устига кумуш суви югуртирилган металлдан тайёрланган пластинкасимон электродлар ишлатилади. Электродларда аппаратдан келадиган симлар туташтириладиган тешикчалар бўлади. Ҳар бир оёқнинг электродига аппаратнинг тегишли симлари уланиб, аппарат электр токига уланади ва 5 минут давомида қиздирилади. Бунда биотоклар фақат ҳайвон организмидан аппаратга ўтади. Дока ёстиқча ўрнига махсус ишлаб чиқилган паста билан электрод ўртасига суртилади ва боғланиши ҳам мумкин.

Аппарат қизигандан кейин бошқариш пультидаги МВ тугмачаси босилиб, назорат ёзуви ёзилади. Шундан кейин I-II-III йўналишлар бўйича электрокардиограмма ёзиб олинади. Ҳар бир йўналиш бўйича камида юракнинг 4-5 иш даври ёзиб олиниши керак. Шундан кейин аппарат ўчирилади ва электрокардиограмма йиртиб олиниб таҳлил қилинади.

Электрокардиограмма II-йўналиш бўйича таҳлил қилинади. Юрак бўлмачаларида ўзгариш бор деб гумон қилинган пайтларда эса қўшимча равишда I йўналиш бўйича ёзилган электрокардиограммага, қоринчаларда ўзгариш бор деб гумон қилинган пайтларда эса III йўналиш бўйича ёзилган электрокардиограммага эътибор берилади (2-жадвал).

Кейинги йилларда ЭКГ – нинг янги услублари ишлаб чиқилиб, қўлланилмоқда. Хусусан, М.П.Рошевский усулига биноан юрак биотоклари фронтал ва сагиттал йўналишларда ёзиб олинади.

Фронтал йўналиш бўйича ёзилганда электродлар ўнг ва чап елка бўғинига, оқ чизиқнинг 13 қовурға тўғрисига ва чап бўйиннинг ўртасига туташтирилади. Сариқ сим – чап елка бўғинидаги электродга, қизил сим – ўнг елка бўғинидаги, яшил сим – оқ чизиқдаги ва қора сим – бўйиндаги электродга уланади ва ёзиб олинади.

Сагитал йўналиш бўйича ёзилганда электродлар тўш суягининг олдинги қисмига, сағрига, оқ чизиқнинг 13 қовурға тўғрисидаги нуқтага ва чап бўйин ўртасига туташтирилади. Бунда сариқ сим – сағридаги, қизил сим – тўш суягидаги, яшил сим – оқ чизиқдаги ва қора сим – бўйиннинг чап томонидаги электродга уланади.

2-жадвал. **Соғлом ҳайвонларда ЭКГ тишчаларининг баландлиги, мм.**

Т/р	Ҳайвон тури	Тишчалар				
		P	Q	R	S	T
1	Қорамол	1,9-2,3	0,6-1,2	4,6-7,8	0,6-1,0	3,1-4,0
2	От:	0,9-3,0	1,1-1,9	3-15	0,5-3,0	1,9-4,9
3	Чўчқа	0,4-0,9	0,3-0,9	0,5-2,2	0,4-0,9	1,0
4	Қўй - эчки	1,6-1,7	2,2-2,5	2,2-2,5	2,0-2,1	2,5-2,7
5	Ит	1,0-1,2	1,2-2,4	7,6-10,9	0,8-1,0	2,0-3,0

Электрокардиограмма (ЭКГ) ни таҳлил қилиш. Электрокардиограммани таҳлил қилишдан илгари ҳайвон клиник текширишлардан ўтказилади ва керакли анамнез маълумотлари тўпланади.

ЭКГ II йўналиш бўйича таҳлил қилинади. Юрак бир қисқарганда ЭКГ-да 5-та тишча ва тўғри изопотенциал чизиқлар пайдо бўлади. Бу тишчалар лотин алифбосидаги P, Q, R, S, T билан белгиланади (3жадвал).

3-жадвал. **Соғлом ҳайвонларда ЭКГ тишчалари орасидаги масофа, сония.**

№	Ҳайвон тури	P - Q	QRS	Q – T	T - P	R -R
1	Қорамол	0,2-0,25	0,06-0,07	0,35-0,4	0,3-0,35	0,75-1,15
2	От	0,15-0,31	0,05-0,09	0,35-0,53	0,58-0,96	1,29-1,95
3	Чўчқа	0,11-0,13	0,045-0,06	0,21-0,3	-	0,42-0,51
4	Қўй - эчки	0,15	0,05	0,30	-	-
5	Ит	0,11	0,04-0,05	0,2-0,25	-	-
6	Қуён	0,09	0,05	0,16	-	0,30
7	Товук	0,057	0,037	0,12	-	-

Таҳлилда қуйидаги кўрсаттичларга эътибор берилади:

- тишчаларнинг юқорига ёки пастга қараганлиги. Соғлом ҳайвонларда P ва R тишчалари ҳамма вақт юқорига, Q ва S тишчалари – пастга, T тишчаси - ҳам юқорига, ҳам пастга қараган бўлади:

- тишчаларнинг баландлиги. Бу кўрсаттич миллиметр билан ўлчанади. Соғлом ҳайвонларда одатда энг баланд тиш R тишча, ундан кейин T ва P тишчалар бўлади. Q ва S тишчалар унчалик билинмайди;

- тишчалар ва улар орасидаги масофаларнинг узунлиги. Бу кўрсаттич дақиқалар билан ўлчанади. Соғлом ҳайвонларда энг узун оралиқ S – T тишчалар оралиғи, кейин P – Q тишчалар оралиғи ва энг қисқаси T – S – тишчалар оралиғи ҳисобланади;

- систола ва диастоланинг давом этиши. Бу ҳам дақиқалар билан ўлчанади. Соғлом ҳайвонларда диастолага нисбатан систола кўп вақт давом этади;

- юрак ишининг маромлилиги. P - тишчанинг бошланишидан, иккинчи P тишчанинг бошланишигача бўлган масофа юракнинг бир иш цикли ҳисобланади. Маромлиликни аниқлашда шу масофаларнинг бир хиллиги ва маълум бир вақт оралиғида такрорланишига эътибор берилади. Соғлом ҳайвонларда юрак бир

маромда ишласа, бу масофа бир хил бўлади ва маълум бир вақт оралиғида такрорланиб туради. Юрак аритмиясида бу масофа гоҳ чўзилиб, гоҳ қисқаради.

Р - тишча импульсларнинг юрак бўлмачаларига тарқалиши натижасида ҳосил бўлган қўзғалиш ва қисқаришлардан ҳосил бўлади. Синус тугуни ўнг бўлмача чегарасида жойлашганлиги учун, аввал ўнг бўлмача, кейин чап бўлмача қўзғалиб, қисқаради. Шунинг учун секин ёзиб олинган ЭКГ-да бу тишча 2-га бўлинган бўлади. Ўнг бўлмача қўзғалиб, қисқарганда мусбат биоток потенциали ҳосил бўлганлиги учун юқорига кўтарилувчи чизиқ; чап бўлмачанинг қисқаришида манфий биоток потенциали ҳосил бўлганлиги учун пастга тушувчи чизиқ ҳосил бўлади.

Тишчанинг шакли, катталиги ва давом этиши юрак бўлмаларида ҳосил бўлган биотокнинг фаоллигини кўрсатувчи белгилар ҳисобланади. Ўнг бўлмача чап бўлмачадан илгари қўзғалиб, қисқарганлиги учун мусбат биоток патенциали ҳосил бўлади ва Р тишча юқорига қараган бўлади. Р - тишча қисқариб, кенгайса, Р-Р масофаси ҳам кенгайиб, қисқаради. Бўлмачаларнинг реполяризацияси (қўзғалиш ва қисқаришнинг тугалланиши) қоринчаларнинг деполяризацияси билан (қўзғалиш ва қисқаришнинг бошланиши) бир вақтда амалга ошганлиги учун бу пайтдаги биотоклар бир – бирини нейтраллайди ва ЭКГ-да ҳеч нарса ёзилмайди.

Касаллик пайтида бу кўрсатгичлар ўзгаради, хусусан, брадикардия, симпатик асаб тизими ишининг пасайиши, юрак бўлмачаларининг кенгайиши ва катталашиши ва чап атриовентрикуляр тешик торайишида Р тишча кенгаяди, тахикардияда – қисқаради. Импульснинг аввал чап бўлмачага, кейин ўнг бўлмачага тарқалиши кузатилган пайтларда Р тишча пастга қараган бўлади. Юрак бўлмалари тебраниш ва қалтирашлари пайтларида Р тишча ўрнига кўп сонли майда тишчалар пайдо бўлади. Импульснинг Ашофф – Тавар тугунида ҳосил бўлиб кейин бўлмачаларга тарқалишидан Р - тишча Q, R, S – тишлар билан қўшилиб кетади. Бўлмачаларга импульс умуман тарқалмаган пайтларда Р-тишча умуман ҳосил бўлмайди.

Р - Q тишчалар орасидаги масофа импульснинг синус тугунидан Ашофф – Тавар тугуни, Гисса боғлами ва оёқчаларига ҳамда Пуркинье толаларига тарқалиш вақтини билдиради. Бу кўрсатгич асосан юракнинг ўтказувчи қисмининг импульсни ўтказиш тезлиги ва ҳайвоннинг ёшига боғлик. Қари ҳайвонларда бу тизимнинг импульсни ўгказиш қобилияти пасая боради ва масофа кенгаяди. Парасимпатик асаб тизими қўзғалган ёки юракнинг ўтказиш тизимида рўй берган морфологик ўзгаришлар пайтида ҳам бу масофа кенгаяди. Буларни бир – биридан фарқлаш учун ҳайвон етакланади ёки югуртирилади ва изига атропин юборилади. Парасимпатик тизим қўзғалишлари пайтида юқоридаги муолажалардан кейин бу масофа қисқаради, морфологик ўзгаришлар пайтида эса, аксинча, бу масофа кенгаяди. Симпатик тизим қўзғалишлари ёки импульснинг Ашофф – Тавар тугуни ёнида ҳосил бўлиши кузатилган пайтларда бу масофа қисқаради.

QRST – тишчалар мажмуйи юрак қоринчаларининг қўзғалиши ва қисқариши пайтида ҳосил бўлади. Қўзғалиш ва қисқаришларнинг юрак қоринчаларида босқичма – босқич равишда амалга ошганлиги боис QRS тишчалари пайдо бўлади.

Q – тишча қўзғалиш ва қисқаришларнинг қоринчалар орасидаги тўсиққа, эндокарднинг чап қоринча учи ва ўнг қоринча асоси соҳаларига тарқалишидан ҳосил бўлади. Q тишча нодоимий тишча ҳисобланади. Юрак ўртасидаги

тўсикнинг ҳам ўнг, ҳам чап томондан бирданига қўзғалиб, қисқарганлиги учун, икки томонлама ҳосил бўлган биоток бир – бирини нейтраллаб қўяди. Натижада жуда кучсиз биоток ҳосил бўлади. Ундан ташқари, эндокарднинг жуда юпқа пардадан иборат бўлганлиги ҳам жуда кам биоток ҳосил бўлади ва бу биоток ЭКГ-да билинмайди.

R – тишча миокарднинг қўзғалиб, қисқаришидан ҳосил бўлади ва доимо юқорига йўналган бўлади. Бу тишчанинг баланлиги юрак мускулларининг қисқариш кучига боғлиқ бўлади. Юрак канча кучли қисқарса R тишча шунча баланд, қанча кучсиз қисқарса, аксинча бўлади ва бу тишча ҳам юқорига, ҳам пастга йўналган чизиқлардан ташкил топади. R – тишча учининг ўтмас бўлиши, бўлиниши ва иккиланиши юрак ўтказувчи тизимининг касалликлари пайтида кузатилади. Чап қоринча каттарганда R - тишча I – йўналиш бўйича ёзилган ЭКГ-да баланд, III – йўналиш бўйича ёзилганда – паст бўлади. Ўнг қоринча каттарган пайтларда эса бу тишча III – йўналишда баланд, I – йўналишда паст бўлади.

S – тишча юрак қоринчаларининг энг юқори қисқаришини билдиради ва чап қоринча асоси қисқаришининг бошланишида пайдо бўлади ва пастга қарайди. Бу тишча ҳам ЭКГ-да зўрға билинади ёки умуман билинмайди. S тишчанинг бўлиниши, ўтмаслашиши, кенгайиши ёки шаклининг ўзгариши юрак мускул қавати ва ўтказувчи тизимнинг шикастланганидан далолат беради. Шундай қилиб QRS мажмуи импульснинг юрак қоринчаларининг ҳамма қисмларига тарқалиб, қоринчаларнинг қўзғалиш ва қисқаришини билдиради. Бу мажмуанинг вақти ҳайвон ёшининг ошиши билан узайиб боради.

S – T оралиғи юрак қоринчаларининг тўлиқ қўзғалиб, қисқариши пайтида ҳосил бўлади. Бунда қоринчаларнинг ҳамма жойида манфий заряд бўлганлиги учун биоток ҳосил бўлмайди ва ЭКГ-да тўғри чизиқ ёзилади. Юрак мускул қавагининг шикастланишлари, юрак тож томирларида қон айланишининг бузилишлари пайтларида бу чизиқ тўғри чизиқдан юқорида ёки пастда бўлади ёки унинг шакли ўзгариши мумкин. S – T оралиғининг узунлиги юрак қисқаришларининг сонига боғлиқ бўлади. Юрак қоринчалари ичидаги ўтказувчи тизим касалликлари пайтида S – T оралиқ умуман кўринмайди. Бунда S - тишча T - тишча билан қўшилиб кетади ва импульс тарқалишининг секинлашиши натижасида бўлмачалар қисқариши бошланиб, тўлиқ қисқармасдан тугайди.

T – тишча юрак қоринчаларида қўзғалиш ва қисқаришининг тугаганлигини кўрсатади. Бу тишча, бундан ташқари, юракда модда алмашиниши юқори бўлган пайтларда кўтарилиб, паст бўлган пайтларда пасаяди. Одатда бу тишча юқорига қараган бўлиши ҳам, пастга қараган бўлиши ҳам мумкин. Бундан ташқари, от, қорамол ва итларда икки даврли ҳам бўлади. T – тишчанинг катталашиши жисмоний иш бажарган пайтларда, симпатик асаб тизими қўзғалган ва юрак катталашган пайтларда, унинг кичрайиши эса – парасимпатик асаб тизими қўзғалган пайтларда, юракда дистрофик ва дегенератив ўзгаришлар ривожланган пайтларда кузатилади.

QRST мажмуйининг кичрайиши юрак иши тезлашганда, организмда кальций ва калий моддалари кўпайган пайтларда кузатилади.

T – P оралиқ масофа юрак диастоласи пайтида пайдо бўлади. Симпатик асаб тизими қўзғалганда, юрак мускул қавати яллиғланганда бу масофа кичрайса, парасимпатик асаб тизими қўзғалганда – кенгаяди.

Юракнинг систола кўрсаггичи (СК) қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$CR = \frac{Q}{R} - \frac{T}{R} \cdot 100\%$$

Юрак ва қон томирлар тизимини текшириш. Қон томирлар ва лимфа тизими ўзининг қалин капиллярлар тўри билан организмнинг ҳамма жойини қоплаб олиб, барча ҳужайра ва тўқималар билан алокада бўлиб, организмнинг морфологик ва функционал бутунлигини таъминлайди.

Юрак ва қон томирлар тизими бўшлиқлардан ва томирлардан ташкил топган ёпиқ тизим бўлиб, бу тизим оркали ҳайвон организмида қон ва лимфа ҳаракати амалга ошади.

Асосий вазифаси. Организмда модда алмашинувини таъминлаш. Модда алмашиниши учун керак бўладиган моддалар ичакдан, кислород эса ўпкадан қонга ўтади ва тўқималарга олиб борилади. Модда алмашиниши натижасида ҳосил бўладиган кераксиз моддалар ҳужайралардан олиниб, айириш аъзоларига етказилади.

Ички аъзоларни гуморал бошқариш. Ички секреция безларида ишлаб чиқилган гормонлар қонга ўтади ва қон орқали тегишли аъзоларга бориб, уларнинг ишини бошқаради.

Терморегуляция вазифаси. Қон ҳамма аъзолардан ўтиб, ортиқча иссиқликни олади ва керакли жойларга беради. Шу вазифаси билан ҳамма вақт организмнинг ҳамма жойида ҳароратнинг бир хиллигини таъминлайди.

Ҳимоя вазифаси. Буни қон таркибидаги лейкоцитлар, лизоцим ва антителалар бажаради.

Механик вазифаси. Бўшлиқли аъзолар (юрак, жинсий аъзо) қонга тўлмаса ўз вазифасини бажара олмайди.

Бошқарилиши. Юрак ва қон томирлар иши марказий асаб тизими томонидан ҳамда автоматизм орқали бошқарилади. Симпатик асаб тизими қўзғалса юрак иши тезлашади, парасимпатик асаб тизими қўзғалса – секинлашади.

Қузатишлар шуни кўрсатдики, хўжаликлардаги оддий чорвачилик фермаларида кўпинча, травматик перикардит, чорвачилик комплексларида эса – миокардоз ва миокардиосклероз касалликлари кўп учрайди.

Юрак ва қон томирлар тизимининг касалликлари кўпинча юқумли (оқсил, сарамос, ўлат), инвазион (қон паразитар) ва юқумсиз касалликлар, модда алмашинуви бузилишлари ва заҳарланишлар пайтида, шунингдек, ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш қоидаларига риоя қилинмаган пайтларда ривожланади.

Юрак ва қон томирлар тизимини текшириш тартиби ва усуллари К.М.Гольцман, Н.П.Рухлядев, Г.В.Домрачев, А.В.Синев, В.Г.Мухин, В.И.Зайцев, И.Г.Шарабрин, Р.М.Восканян ва Н.З.Обжаринлар томонидан ишлаб чиқилган.

Текшириш тартиби. Анамнез маълумотларини тўплаш; ҳайвонни умумий кўздан кечириш; юрак соҳасини кўздан кечириш, пайпаслаш, перкуссия ва аускультация усуллари билан текшириш; қон томирларини текшириш; электрокардиография; қон босимини ўлчаш; қоннинг ҳаракат тезлигини аниқлаш; функционал текширишлар ўтказиш.

Нафас тизимини текшириш. Асосий вазифаси. Газлар алмашинувини амалга ошириш. Бу вазифа нафас олиш ва чиқариш пайтида амалга ошади. Бунда ҳаво билан ўпкага кислород кириб, қонга ўтади. Қонда карбонат ангидрид билан

бириккан гемоглобин карбонат ангидрид газини альвеолаларга ўтказади ва кислород билан бирикади, яъни организмда ташқи нафас амалга ошади.

Нафас олинган пайтда атмосфера ҳавоси бурун бўшлиғида қишда иситилади, ёзда совутилади. Бронхиола ва альвеолаларга ҳаво соғлом ҳайвонларда микроблардан ва ҳаводаги бошқа ёт нарсалардан тозаланган ҳолда ўтади. Буни нафас аъзоларининг шиллиқ пардалари бажаради. У ерда 2 хил безлар бўлиб, бири қуюқ шилимшиқ ишлаб чиқариб шиллиқ парда юзасини қоплаб олади ва ҳаво билан кирган микроб ва ёт нарсаларни ўзига ёпиштириб олади. Бундай ёт нарсаларнинг концентрацияси маълум даражага етганда, рефлектор йўл билан иккинчи хил безлар қитиқланади. Бу безлардан ишлаб чиқилган суюқлик қуюқ шилимшиқни эритади ва ҳаракатлана оладиган ҳолатга келтиради. Шунда ҳилпилловчи эпителийдаги тугунчалар кўтарилиб, чанг парчалари, микроорганизмлар ва кимёвий моддалар сақловчи шилимшикни бурун бўшлиғи томонга ҳаракатлантириб, акса уриш ёки йўтал ёрдамида организмдан чиқариб юборади. Бундан ташқари, шиллиқ пардада ажралаётган суюқликлар таркибида лизоцим моддаси бўлиб, бу модда микробларни ўлдириш хусусиятига эга. Ёт нарсалар альвеолаларга тушиб қолган пайтларда эса, уларни дарҳол альвеолалардаги макрофаглар қамраб олиб йўқотади. Шунинг учун соғлом ҳайвонларда бронх ва альвеолалар ҳамма вақт тоза ҳолатда бўлади.

Нафас тизими касалликлари пайтида шиллик пардада шилимшиқ модда ва суюқлик ишлаб чиқариш кўпаяди, унга ўлган жужайралар, лейкоцитлар ва микроорганизмлар қўшилади. Кўп миқдорда ишлаб чиқилган аралашмани ҳилпилловчи эпителий тукчалари кўтариб, олдинга ҳаракат қилдира олмайди. Бундан ташқари, бронхларнинг ҳам ҳаракати тўхтаб қисилиб қолади. Натижада суюқликнинг аста-секинлик билан пастга қараб ҳаракат қилиши ва альвеолаларнинг тўлиб қолишига олиб келади. Ушбу суюқликларнинг организмдан чиқарилишида йўтал муҳим рол ўйнайди.

Бир сутка давомида одам ўпкасидан 10000 л ҳаво ўтади ва 300 л кислород ўзлаштирилади. Ўпканинг ҳаво сиғими қорамолларда ўртача 30-38, отларда 26-30, майда шохли ҳайвонлар ва итларда 3 литрни ташкил этади.

Сув алмашинувида иштирок этиш вазифаси. Нафас пайтида организмдаги ортиқча суюқлик буғ сифатида чиқиб кетади. Организмда суюқлик етишмаган пайтларда бурун бўшлиғидан ўтаётган ҳаво таркибидаги суюқлик шиллиқ пардалар орқали организмга сўрилади. Сув етишмаганда туяларнинг нафас йўллари шиллиқ пардаси орқали ҳаво таркибидаги сувнинг 65-70 фоизи организмга сўрилади. Шунинг учун туялар сувсизликка чидамли бўлади.

Терморегуляция вазифаси. Ўпка вентиляцияси пайтида, айниқса тер безлари бўлмаган ҳайвонлар (ит ва паррандалар) да бу вазифа жуда муҳим аҳамиятга эга.

Ҳимоя вазифаси. Бутунлиги бузилмаган шиллиқ пардалар микроблар ва уларнинг заҳарларини организмга ўтказмайди.

Ҳид билиш вазифаси. Бурун бўшлиғида ҳид билувчи асаб тугунлари жойлашади.

Товуш ҳосил қилиш вазифаси. Ҳиқилдоқдаги пай ва тоғайларнинг ҳаракати натижасида товуш ҳосил бўлади. Паррандаларда кўкрак кафасининг кекирдак тутайдиган жойида сайраш ҳиқилдоғи жойлашади.

Текшириш усуллари. Нафас тизими умумий (кўздан кечириш, пайпаслаш, эшитиш, перкуссия), махсус (риноскопия, ларингоскопия, рентгеноскопия ва

Inv 346798

б.лар) ва лаборатор (балғам ва бурун суюқлигини) текшириш усуллари ёрдамида текширилади.

Текшириш тартиби. Нафас тизими қуйидаги тартиб асосида текширилади: бурун суюқлигини текшириш; бурун тешиклари ва бурун қанотларини текшириш; бурун бўшлиғи ва қўшимча бўшлиқларни текшириш; ҳиқилдоқ ва кекирдакни текшириш; нафас ҳаракатлари ва кўкрак қафасини текшириш; ўпка ва плеврани текшириш.

Овқат ҳазм қилиш тизимини текшириш. Овқат ҳазм қилиш тизими организмни модда алмашинуви учун зарур бўлган моддалар билан таъминлайди.

Тизимнинг қисқача анатомо–физиологик хусусиятлари. Овқат ҳазм қилиш тизими аъзоларига лаб, оғиз бўшлиғи аъзолари (тиш, милк, тил, танглай, халқум), қизилўнгач, кавшовчи ҳайвонларда ошқозон олди бўлимлари (ката қорин, тўр қорин, қат қорин) ва ширдон, бошқа ҳайвонларда меъда, паррандаларда мускулли ошқозон, ингичка ичаклар (ўн икки бармоқли ичак, оч ичак, ёнбош ичак), юғон ичаклар (кўр ичак, катта чамбар ичак, кичик чамбар ичак, тўғри ичак), жигар ва талоқ киради.

Овқат ҳазм қилиш тизимига тушган озиқ моддалар сўлак, ошқозон шираси ва ичаклардан ажраладиган ширалар ёрдамида мураккаб моддалардан оддий моддаларгача парчаланади (айрим пайтларда эса аксинча), қон ва лимфага сўрилади ва пластик ва энергетик моддалар сифатида ишлатилади.

Қисқача гистологияси. Ичак ворсинкалари устидаги махсус коплама-гликокаликсларнинг махсус тешиклари бўлиб, ушбу тешикларнинг айримлари оқсил мономерларини, айримлари углевод мономерларини, айримлари липидларни, айримлари биологик фаол моддаларни ўтказиш хусусиятига эга. Заҳарлар ва микроорганизмлар соғлом гликокаликсдан ўта олмайди.

Асосий вазифаси. Ҳужайраларни керакли ингридиентлар билан таъминлаш, зарасизлантириш, кераксиз махсулотларни организмдан чиқариш (ҳимоя вазифаси) ва маҳсулдорлик ва соғликни таъминлаш.

Текшириш усуллари. Тизимни текширишда анамнез маълумотлари тўпланади ва умумий (кўздан кечириш, пайпаслаш, перкуссия, аускультация, термометрия), махсус (руминография, ректоскопия, эндоскопия, ларингоскопия, рентгеноскопия ва рентгенография, УТТ, зонд юбориш, металл изловчи аппарат ва б.лар) ва лаборатор (катта қорин суюқлиги, ошқозон шираси, қусук, тезак ва б.лар) текшириш усулларидан фойдаланилади

Текшириш тартиби. Ҳайвоннинг иштаҳаси ва сув қабул қилишини текшириш; озиқа қабул қилиш, чайнаш, ютиш, кавш қайтариш, кекириш ва қайд қилишни текшириш; оғиз бўшлиғи аъзоларини текшириш; тамоқ ва қизилўнгачни текшириш; кавшовчи ҳайвонларда ошқозон олди бўлимлари ва ширдонни, бошқа ҳайвонларда меъдани текшириш; ичакларни текшириш; тезак чиқариш ва тезакни текшириш; жигар ва талоқни текшириш.

Айириш тизимини текшириш. Сийдик айириш тизими аъзоларига буйрак, буйрак жоми, сийдик йўллари, қовуқ (сийдик пуфаги) ва ташқи сийдик канали киради.

Асосий вазифаси. Буйраклар орқали модда алмашинуви натижасида ҳосил бўлган охирги махсулотлар (заҳарлар, бўёқ моддалар, микроблар, ортиқча сув ва тузлар) организмдан чиқариб юборилади.

Сийдик ҳосил бўлиши. Сийдик ҳосил бўлиши фильтрланиш – қайта сўрилиш – секрет ажралиш назарияси орқали тушунтирилади. Ушбу назарияга биноан буйракдаги нефронларда қондан бирламчи сийдик ҳосил бўлади ва бу пайтда фақатгина қон таркибидаги шаклли элементлар ва оқсиллар бирламчи сийдикка ўтмайди, қоннинг қолган қисми бирламчи сийдик таркибига ўтади. Эгри каналчаларда бирламчи сийдик таркибидаги аминокислоталар, углеводлар, липидлар, витаминлар ва гормонларнинг ҳаммаси, сувнинг 80 % га яқини, менерал моддаларнинг маълум қисми (миқдорига қараб) қонга қайта сўрилади. Ҳосил бўлган сийдик эгри каналчалардан йиғувчи каналчалар орқали буйрак жомига тушади. Каналчалар фаолиятининг таъминланишида парааминогиппурин моддасининг аҳамияти катта.

Текшириш тартиби. Анамнез маълумотларини тўплаш; сийдик чиқаришни текшириш; буйракни текшириш; сийдик йўлларини текшириш; қовукни текшириш; ташқи сийдик каналини текшириш, сийдикни лаборатор текширишлардан ўтказиш.

Сийдикни текшириш усуллари. Сийдик назорат гуруҳларидаги қон олинган ҳайвонларда текширилади. Сийдикни текшириш бевосита ферма шароитида амалга оширилади ва бунда сийдикнинг реакцияси (РН), ацетон (кетон) таначалари ва айрим ҳолларда оқсил, билирубин, уробилиноген ва бошқалар аниқланади. Текшириш учун эрталаб олинган сийдик ишлатилади.

Асаб тизимини текшириш. *Тизимнинг қисқача анатомо - физиологик хусусиятлари.* Аъзоларининг анатомик жойлашишига қараб марказий ва периферик асаб тизими фарқланади. Марказий асаб тизимига бош мия ва орқа мия киради. Периферик асаб тизимига асаб толалари, асаб тугунлари, рецепторлар ва синапслар киради. Периферик асаб тизими, ўз навбатида, соматик ва вегетатив асаб тизимига бўлинади. Соматик асаб тизимига скелет мускулларидаги ва теридаги асаб толалари ва тугунлари киради. Вегетатив асаб тизимига ички аъзолардаги асаб толалари ва асаб тугунлари киради.

Вегетатив асаб тизими симпатик ва парасимпатик асаб тизимларига бўлинади. Симпатик асаб тизими қон ва лимфа томирларини, парасимпатик асаб тизими ички аъзоларни бошқаради.

Асаб тўқималари нейрон, нейроглия, микроглия, секретор ҳужайралар ва озиқлантирувчи ҳужайралар деб аталувчи ҳужайралардан ташкил топади.

Нейрон. Асаб тизими асосини нейронлар ташкил этади. Нейронлар ҳужайра танаси ва ҳужайра ўсимталаридан ташкил топади. Ҳужайра ўсимталари аксон ва дентриддан иборат бўлади. Ҳаракатлантирувчи ўсимтага аксон дейилади ва унинг сони битта бўлади. Сезувчи ўсимталарга дентрид дейилади ва уларнинг сони кўп бўлади. Нейронлар бирикиб асаб ўтказувчи йўлини ҳосил қилади. Бунда олдинги ҳужайранинг аксони кейинги ҳужайранинг дендриди билан бирикади ва синапс ҳосил қилади. Битта асаб ҳужайрасида бир нечта синапслар ҳосил бўлади.

Нейроглия. Нейроглия ҳужайраси нейрон ҳужайраларини ҳимоя қилиш, таянч ва сақлаб туриш вазифаларини бажаради. Микроглия ҳужайралари қон томирлар девори асаб толаларида бўлади.

Замонавий тушунчалар бўйича синапсда ҳужайралар бирикмайди, балки бириккан жойда оралиқ масофа қолади, импульсда кимёвий моддалар (медиаторлар) таъсир этади.

Нейронларнинг 3 тури фарқланади. Сезувчи нейронлар. Бу нейронлар марказга интилувчи асаб толаларини ташкил қилади ва афферент нейронлар деб аталади. Ҳаракатлантирувчи нейронлар. Бу нейронлар марказдан қочувчи (ташувчи) асаб толаларини ташкил қилади ва эфферент нейронлар дейилади. Оралиқ нейронлар. Бу нейронлар сезувчи ва ҳаракатлантирувчи нейронларни бириктириб туради. Секретор нейронлар. Бу нейронлар гипоталамусда жойлашган бўлади ва релизинг гормонини ишлаб чиқариш орқали организмнинг ташқи муҳит ўзгаришларига мослашишини таъминлайди.

Озиқлантирувчи асаб ҳужайралари. Бу ҳужайралар бош мияда жойлашган бўлади ва ўз озиқаларини бош мия ҳужайраларига бериб туради, яъни бу ҳужайралар ўз фаолиятини клиник ўлим пайтида бошлайди. Қайта тикланиш рўй бермаса биологик ўлим кузатилади.

Асаб тизими ўзининг мураккаблиги билан бошқа тизимлардан фарқ қилади ва - аъзолар ишини бошқариш ва мувофиқлаштириш, организмни ташқи муҳит ўзгаришларига мослаштириш (адаптация) ва организмнинг ички муҳитини бир меъёрда сақлаш (гомеостаз) ни таъминлаш вазифаларини бажаради.

Текшириш тартиби. Асаб тизими аъзоларини бевосита кўриб ва пайпаслаб бўлмайди. Шунинг учун бу тизимни текширишда анамнез маълумотларини тўплаш ва кузатишга алоҳида эътибор берилади. Махсус текшириш усулларидан рентгенология усули қўлланилади. Текширишлар қуйидаги тартибда амалга оширилади: анамнез маълумотларини тўплаш; марказий асаб тизими функциясини текшириш; бош мия қопқоғи ва умуртқа поғонасини текшириш; сезувчанликни текшириш; сезги аъзолари (кўриш, эшитиш, ҳид ва таъм билиш) ни текшириш; фаол ҳаракатни текшириш; ҳаракат координациясини текшириш; рефлексларни текшириш; вегетатив асаб тизимини текшириш; Захарин-Хеда-Роже рефлексларини текшириш.

Анамнез маълумотларини тўплаш. Бунда ҳайвоннинг хулқи ва туришидаги ўзгаришлар, эпилепсия, қалтироқлар, тетания, кучли қўзғалиш ҳолатларининг бор - йўқлиги, қачон кузатилиши ва нима билан характерланиши аниқланади. Шунингдек, шу ҳайвонга хос бўлмаган қилиқлар, фалаж ёки ярим фалажланиш ҳолатларининг бор - йўқлиги суриштирилади.

Марказий асаб тизимининг функциясини текшириш. Марказий асаб тизими бузилмаган ҳайвонлар ўзига хос ҳаракатлар қилади, яъни эгасини танийди, озика берганда жойидан туради, тинч бўлади, табиий поза қабул қилади. Ташқи таъсиротларга қулоғи, боши, думи ва ҳаракатлари билан жавоб беради. Марказий асаб тизими иши бузилган пайтларда 2 хил (бефарқлик, кучли қўзғалиш) ҳолат кузатилади.

Бефарқлик–ташқи таъсиротларга жавоб реакциясининг пасайиши ёки йўқолиши. Бундай пайтда ҳайвон кўзини ярим юмган, бошини пастга эгган ва охурга тегизган ҳолда суяниб туриш ҳолатни олади. Бефарқликнинг қуйидаги 4 та тури фарқланади:

- апатия - ҳайвоннинг ташқи таъсиротларга жавоб бериш реакциясининг пасайиши. Бунда ҳайвоннинг кўзи ярим юмуқ ва боши эгилган ҳолатда бўлади;

- ступор - уйқусираш ҳолати. Бунда ҳайвоннинг ташқи таъсиротларга жавоб реакцияси анча пасайган, кўзи юмуқ, боши эгилган ва девор ёки охурга тираб турилган, ҳайвоннинг ўзи эса суянган ҳолда бўлади;

- сопороз ҳолат - чуқур уйқу ҳолати. Ҳайвон ётган ҳолатда бўлиб фақат кучли таъсиротлар (игна санчиш, электр токи таъсир этиш ва бошқалар) гагина жавоб беради;

- коматоз ҳолат. Бунда ҳайвон ётган бўлади. Ҳеч қандай таъсиротга жавоб бермайди, лекин юрак - қон томир ва нафас тизимларининг фаолияти ва модда алмашинуви сақланган бўлсада, чуқур патологик ўзгаришлар ҳолатида бўлади.

Кучли қўзғалиш. Бунда ҳайвон оддий таъсиротларга кучли қўзғалиш билан жавоб беради. Бундай ҳайвонларда тўхтовсиз ҳаракатланиб туриш, тажовузкорлик, тўсиқни писанд қилмай олдинга ёки орқага ҳаракат қилиш, олдинга чопиш, ноозиқавий жисмларни тишлаш, чайнаш ёки ейиш ҳолатлари кузатилади. Бундай ўзгаришлар кўпинча қутуриш ва менингит касалликлари, шунингдек, опий, бангидевона ёки стрихнин билан заҳарланиш, айрим авитаминозлар ва микроэлементозлар пайтларида кузатилади.

Бош мия қопқоғи ва умуртқа поғонасини текшириш. Марказий асаб тизимининг шикастланишлари бош мия қопқоғи ва умуртқа поғонасининг ҳажми ўзгарганда ёки деформациялар натижасида келиб чикади. Бундай ўзгаришлар кўпинча тасодифий физик таъсиротлар (йиқилиш, жароҳатланиш, лаг ейиш) нинг характерига, айрим юқумли (қутуриш ва бошқалар), инвазион (ценуроз ва бошқалар) ва ўсма касалликларига боғлиқ бўлади.

Мия ва унинг пўстлоғининг яллиғланиши ва пешона бўшлиғи ялиғланишлари пайтида маҳаллий ҳарорат кўтарилади, сезувчанлик ортади.

Бош мия қопқоғи ва умуртка поғонаси кўздан кечириш, пальпация, перкуссия ва рентгенография усуллари билан текширилади.

Сезги аъзоларини текшириш усуллари. Сезги аъзолари (анализаторлар) га кўриш, эшитиш, ҳид билиш, таъм билиш аъзолари киради.

Кўриш аъзоларини текшириш. Кўриш аъзолари кўздан кечириш усули билан текширилганда қовоқларнинг ҳолати, конъюнктива шиллик пардалари, кўз олмасининг ҳолати ва ҳаракатчанлиги, кўз шох пардасининг тиниқлиги, кўзнинг ўрта қисми ва қорачиқнинг ҳолати, шунингдек, кўриш асаб толаси ва кўриш қуввати аниқланади.

Қовоқдаги патологик ўзгаришлар. Қовоқ инфильтрацияси - механик жароҳат, менингит, йирик шохли ҳайвонлар хавфли катарал иситмаси, итлар ўлати (чума) ва паррандалар дифтериясида кузатилади. Юқори қовоқнинг тушиши (птоз) - қовоқнинг кўтарувчи асаб толаси фалажида кузатилади. Пастки қовоқнинг тушиши ботулизм (бузилган озиқа ва сабзавотлардан заҳарланиш)нинг дастлабки белгиларидан бири ҳисобланади. Кўз, яъни киприк қоқиш хусусиятининг йўқолиши. Қоқшол (столбняк) да кузатилади.

Кўз олмасидаги патологик ўзгаришлар. Кўз олмасининг қавариб чиқиши (экзофтальм) - лейкоз ва оқ мушак касаллигида кузатилади. Кўз олмасининг ботиклиги. Ориқлик, диспепсия ва эксикозда кузатилади. Ғилайлик (алислиги). Кўзни ҳаракатлантирувчи периферик асаб толаси касалланганда кузатилади. Кўз олмасининг қалтираши (нистагм). Мияча касалланган пайтларда кузатилади.

Кўз қорачиғидаги патологик ўзгаришлар. Қорачиқнинг торайиши (миозис). Мия қопқоғи ички босимининг ортиши, мияга қон қуйилиши (инсульт), мия ўсмаси ва мия истисқоси (оғлум) пайтларида кузатилади. Қорачиқнинг кенгайиши (мидриазис). Кучли қўзғалиш, менингит ва ценуроз пайтларида кузатилади.

Кўз шохсимон моддасидаги патологик ўзгаришлар. Шохсимон парданинг хиралашиши. Кимёвий моддалар таъсирида, шунингдек, йирик шохли ҳайвонлар хавфли катарал иситмаси, тейлериоз, итлар ўлати, отлар контагиоз плевропневмонияси ва паррандалар нейролимфоматози пайтларида кузатилади.

Кўз остки қисмидаги патологик ўзгаришлар. Офтолмаскопияда кўз тўрсимон каватининг яллиғланиши ёки хиралашганлиги ценуроз, менингит ва мия ўсмаси пайтларида, кўриш асаб толаси атрофияси асосан мия ўсмаси пайтида кузатилади.

Кўриш қуватини текшириш. Бунинг учун ҳайвоннинг кўзи навбатма-навбат чойшаб билан боғланади ва ҳайвон тўсиқдан ўтказилади. Ҳайвоннинг кўриш қуввати сусайган пайтларда оёқ тўсиққа теккан заҳотиёқ уни ҳайвон жуда юқорига кўтариб юборади. Кўришнинг сусайиши омблиопия, кўрмаслик (кўзи ожизлик) амаврозис деб аталади.

Эшитиш аъзоларини текшириш. Бунда ҳайвонга таниш овоз чиқариб, унинг қулоқларининг ҳаракати ва ҳолатига эътибор берилади, шунингдек, товуш қабул қилиш, қулоқ супраси ва эшитиш йўлларининг бекилмаганлиги текширилади.

Эшитиш аъзоларидаги патологик ўзгаришлар. Эшитишнинг сусайиши. Кексалик оқибатида ёки эшитиш йўлларининг чирк тиқини билан тиқилиши пайтларида кузатилади. Эшитишнинг йўқолиши. Ички қулоқ, узунчоқ мия ва бош мия пўстлоғи ёноқ қисми касалликлари пайтларида кузатилади.

Ҳид билиш аъзоларини текшириш. Озиқага ўткир ҳидли моддалар (нашатир спирти ва бошқалар) ни аралаштириш йўли билан аниқланади. Ҳид билишнинг сусайиши ринит (периферик) ва энцефалит пайтларида кузатилади.

Таъм билиш аъзоларини текшириш. Энцефалит пайтида марказий, стоматит пайтида эса периферик табиатдаги бузилишлар қайд этилади.

Қон тизимини текшириш. Қон – кон томирларда ҳаракат қилувчи суюқлик бўлиб, бириктирувчи тўқиманинг бир тури ҳисобланади. Қон ва лимфа организмнинг ички муҳити (гомеостаз) ни таъминлайди.

Асосий функцияси. Қон ҳайвон танасида ташувчилик, нафас (ўпка билан ҳужайра ўртасида), айириш, ҳимоя (лейкоцитлар ва лизоцим), терморегуляция (тананинг ҳамма жойида тана ҳароратининг бир хилда сақланиши), суюқлик алмашинишини таъминлаш, регуляторлик (гормонлар орқали бошқариш) ва механик (юрак ва жинсий аъзонинг қонга тўлиши) вазифаларини бажаради.

Қон ҳосил бўлиши (гемопоэз). Қон ҳосил бўлиши ўтган асрнинг 70-йилларигача унитар назария билан тушунтирилган. Ушбу назарияга биноан қоннинг моноцитлардан бошқа ҳамма шаклли элементлари гемоцитобластлардан, моноцитлар эса ретикулоэндотелиал тизим ҳужайраларидан ҳосил бўлади, деб ҳисобланган.

Кейинги текширишлар натижасида бу назариянинг нотўғри эканлиги аниқланди. Янги – полипотент назария пайдо бўлди. Бу назарияга биноан қоннинг ҳамма шаклли элементлари, шу жумладан, моноцитлар ҳам, қизил иликдаги полипотент ўзак ҳужайралардан ҳосил бўлади.

Қоннинг таркиби. Қон плазма ва шаклли элементлардан ташкил топади. Шаклли элементлардан эритроцитлар ва лейкоцитлар қоннинг морфологик кўрсатгичлари ҳисобланади. Қон плазмасининг 91 – 92 фоизини сув ва 8 – 9 фоизини қуруқ моддалар ташкил этади. Қурук модданинг 7 фоизи оқсил, 0,85 фоизи туз, қолган қисми липидлар, углеводлар, ферментлар, гормонлар, аминокислоталар, витаминлар ва бошқа моддалардан иборат бўлади.

Танадаги қоннинг 55 – 60 фоизи қон томирларида ҳаракат қилади ва қолган 40 – 45 фоизи захира ҳолида сақланади. Ҳаракатланаётган қоннинг 55 фоизини вена қон томирларида ҳаракатланаётган, 20 фоизини ўпка қон томирларида, 15 фоизини артерия кон томирларида, 5 фоизини юракда ва қолган 5 фоизини капиллярларда ҳаракатланаётган қон ташкил этади.

Организмдаги қоннинг умумий миқдори ўртача ҳайвон тана вазнининг 5 – 8 фоизини ташкил этади. Энг кам қон балиқларда бўлади ва улардаги қоннинг умумий миқдори тана вазнининг ўртача 1,5 - 2 фоизини ташкил этади. Бу кўрсаткич чўчқа ва қуёнларда 5-6, майда шохли ҳайвонлар ва қорамолларда 7 – 8 ва отларда 8-10 фоизни ташкил этади.

Қон олиш ва уни текширишга тайёрлаш. Модда алмашинувининг ҳолатини баҳолаш ва ушбу гуруҳ касалликларини аниқлаш учун одатда вена қони ишлатилади. Қон намунаси ҳайвонларни эрталабки озиқлантиришгача, кавшовчиларда – озиқлантирилгандан сўнг 4-6 соат ўтгач олинади. Текширишлар учун қон, плазма ва қон зардоби ишлатилади.

Қонда лейкоцитлар, гематокрит сони, гемоглобин, кетон таначалари, қанд, мис, рух, кобальт, марганец миқдорлари, қон плазмасида ишқорий заҳира, натрий, калий миқдорлари (фосфор, магний, каротин, А ва С- витаминлари) аниқланади.

Қон зардобида умумий оқсил, оқсил фракциялари, мочевина, умумий кальций, анорганик фосфор, магний, умумий липидлар, умумий холестерин, анорганик йод, оқсил билан бириккан йод (ОБЙ) миқдорлари, ферментлар фаоллиги ва оқсилли чўкиш реакциялари аниқланади.

Текширишнинг турига қараб ҳар бир ҳайвон учун битта, иккита ёки ундан кўп пробирка тайёрланади. Қон ва плазма тайёрлашга мўлжалланган пробиркага қон олишдан аввал қон ивишига қарши воситалар (антикоагулянтлар) солинади. 15-20 мл қонга 2-3 томчи 1 фоизли гепарин ёки 15-20 мг лимон кислатали натрий (цитрат) ёки шавел кислотали (натрий оксалат) қўшилади. Ишқорий заҳирага текшириш учун ишлатиладиган плазма олиш учун мўлжалланаётган пробиркага антикоагулянтдан ташқари 0,5 мл вазелин ҳам солинади. Қон зардоби олиш учун мўлжалланган пробиркалар бўш қолдирилади.

Лабораторияда қон зардоби олиш учун мўлжалланган қон намунаси солинган пробиркалардаги қоннинг атрофи зангламайдиган пўлатдан тайёрланган сим ёрдамида ажратилади ва 20-30 минут давомида минутига 2000-3000 марта тезликда центрифугадан ўтказилади.

Плазма олиш учун антикоагулянт солинган пробирка қўзғатилади, центрифуга пробиркасига солинади ва 20-30 минут давомида минутига 2000-3000 марта тезликда центрифуга қилинади. Қон, плазма ва зардоб совутгичда сақланади.

Модда алмашинуви ҳолатини текшириш. Моддалар алмашинуви - ҳаётий зарур моддаларнинг организмга тушиши, парчаланиши, кайта синтезланиши, ўзлаштирилиши ва ҳосил бўлган сўнги маҳсулотларнинг ташқи мухитга чиқарилишини таъминловчи мураккаб физиологик жараён бўлиб, унинг оқсиллар алмашинуви, углеводлар алмашинуви, липидлар алмашинуви, минерал моддалар алмашинуви ва витаминлар алмашинувидан иборат турлари фарқланади.

Моддалар алмашинуви (метаболизм) бир-бири билан ўзаро боғлиқ бўлган ассимиляция (анаболизм) ва диссимиляция (катаболизм) босқичларини ўз ичига олади.

Ассимиляцияда организмга озиқа таркибида тушган ва организмнинг ўзида синтезланган моддаларнинг ўзлаштирилиши амалга ошади ва бу жараён асосан энергия сарфи билан намоён бўлади.

Диссимиляцияда моддаларнинг парчаланиши ҳамда ҳосил бўлган сўнги маҳсулотлар (метаболитлар) нинг ташқи мухитга чиқарилиши амалга ошади ва бу жараён асосан энергия ҳосил бўлиши билан намоён бўлади.

Метаболизмда асосий, ташқи ва оралиқ алмашинув тушунчалари мавжуд бўлиб, асосий алмашинув деганда ҳайвоннинг тинч ҳолатида ва маҳсулот бермаган пайтларидаги алмашинув тушунилади. Ташқи алмашинувда моддаларнинг ҳазм канали билан кон ўртасидаги, оралиқ алмашинувда эса қон билан ҳужайра ва тўқималар ўртасидаги алмашинув амалга ошади.

Оқсиллар алмашинуви. Ҳайвонларда оқсиллар алмашинуви азот алмашинуви номи билан аталади ва уч асосий босқичда амалга ошади.

Биринчи босқичда озиқа оқсиллари (кавшовчиларда, шу жумладан, микробиал оқсиллар ҳам) ҳазм каналида аминокислоталаргача парчаланади ва бунда оқсиллар энергиясининг 0,6 фоизгачаси ҳосил бўлади.

Иккинчи босқичда моддаларнинг оралиқ алмашинуви натижасида аминокислоталардан қон ва лимфада ацетил-КоА молекулалари ҳосил бўлади ва бу босқичда оқсиллар энергиясининг 1/3 қисми ҳосил бўлади.

Учинчи босқичда ацетил-КоА молекулаларининг уч корбонли кислоталар занжири (Кребс халқаси) да оксидланишидан ҳосил бўлган сув ва карбонат ангидрит молекулалари ҳамда қолдиқ азот номи билан аталувчи аммиак, мочевина, сийдик кислотаси, эркин аминокислоталар, креатин, креатинин, индикан, полипептидлар ва глютамин азотидан иборат азотли бирикмалар узлуксиз равишда организмдан сийдик, тезак, сут, тер, нафас ҳавоси ёки плат (экссудат) орқали ташқарига чиқарилади. Бу босқичда оқсиллар энергиясининг 2/3 қисми ҳосил бўлади

Углеводлар алмашинуви. Озиқа таркибидаги полисахаридлар ҳазм каналидаги амилаза ва мальтаза ферментлари таъсирида моносахаридларгача парчаланади. Кавшовчиларда ошқозон олди бўлимларида учувчи ёғ кислоталарига айланади. Моносахаридлар ичак деворида фосфорланиб, глюкоза – 6 - фосфатга айланади. Бу модданинг дефосфорланишидан ҳосил бўлган глюкоза конга ўтади, жигар ва бошқа тўқималарда гликоген шаклида тўпланади.

Глюкоза (гликоген) фосфорилаза, фосфоизомераза, глюкоизомераза, фосфоглюкоизомераза, фосфофруктокиназа, альдолаза, дегидрогеназа, фосфоглицерокиназа, фосфоглицеромутаза, енолаза ва пируваткиназа ферментлари, фосфат кислотаси, фосфат кислота қолдиғи, НАД, АТФ ва АДФ-лар иштирокида анаэроб оксидланишга учрайди. Натижада, пироузум ва сут кислоталари ҳосил бўлади. Сув ва фосфат кислота қолдиғи ҳолидаги сўнги маҳсулотлар организмдан ташқарига чиқиб кетади. Бир молекула глюкозадан ҳосил булган энергия 4 мол. АТФда тўпланади ёки 1 г глюкозанинг оксидланишидан 4,1 ккал энергия ҳосил бўлади.

Сут ва пироузум кислоталари ҳужайра митохондриясида ацетил – КоА – мокулаларига айланади ва Кребс занжирида дегидрогеназа, тиамин пирофосфат,

липой кислотаси, КОА, НАД ва тўқима нафаси ферментлари иштирокида аэроб оксидланишга учрайди. Ҳосил бўлган энергия 30 мол. АТФ да тўпланади. Сув ва карбонат ангидрит ҳолидаги сўнги маҳсулотлар ташқарига чиқиб кетади.

Липидлар алмашинуви. Ёғлар меъда (ширдон) даги липаза, шунингдек, ўн икки бармоқли ичакдаги липаза ва ўт кислоталари таъсирида глицерин ва юқори молекулали ёғ кислоталари (пальмитин, стеарин, олеин) га парчаланади. Ҳосил бўлган глицерин сувда яхши эрувчан бўлиб, ичак шиллиқ пардасига сўрилади. Юқори молекулали ёғ кислоталари эса ўт кислоталари таъсирида сувда эрувчан комплексларга айланади ва ичак шиллиқ пардасига сўрилади.

Ўт кислоталари тузилишига кўра холестерингa якин бўлган холат кислотаси ҳосилалари ҳисобланади. Ўт таркибига холат, дезоксихолат, гликохолат ва хенодезоксихолат кислоталари киради. Улар ўт таркибида ўт тузлари ҳолида учрайди ва ўт таркибининг 0,5 – 1,5 фоизини ташкил этади.

Ўт таркибига кўп миқдорларда қўшалоқ ўт кислоталарининг натрийли тузлари киради. Бундай тузларга гликохолат, гликодезоксихолат, таурохолат ва тауродезоксихолат кислоталари киради. Қўшалоқ дейилишининг сабаби шундан иборатки, уларнинг таркиби икки компонентдан – холат ёки дезоксихолат кислотаси ва гликохол ёки тауриндан иборат бўлади.

Панкреатик липаза фаоллиги ҳам ўт иштирокида кучаяди. Ўтнинг ичак липазаси билан 2:1 нисбатда ҳосил қилган комплекси таъсирида Ph 9 дан 6 гача пасаяди ва натижада липаза денатурациясининг олди олинади. Липазанинг фаоллашишида, бундан ташқари, кальций ҳам иштирок этади.

Панкреал шира таркибидаги эстеразалар таъсирида кичик молекулали ёғ кислоталари ва холестерин эфирларининг, фосфолипазалар таъсирида эса фосфолипидларнинг гидролизланиши амалга ошади.

Шиллиқ қават эпителийсида ёғ кислоталари эркин ҳолдаги ўт кислоталари ва юқори молекулали ёғ кислоталарига парчаланади. Ҳосил бўлган ўт кислоталари жигарда ўт таркибига тушади. Юқори молекулали ёғ кислоталари эса ичак шиллиқ қавати эпителийсида глицерин билан бирикиб нейтрал ёғлар (триацилглицеридлар) ни ҳосил қилади.

Ичак эпителий ҳужайраларида қайта синтезланган триглицеридлар ва фосфолипидлар ичак бўшлиғидан сўрилган холестерин ва қон оқсиллари билан ўзаро бирикиб, хиломикронлар (ХМ) ни ҳосил қилади. Хиломикронлар таркибининг 1-2 фойизини оқсиллар, 3-8 фойизини фосфолипидлар, 2 фойизини эркин холестерин, 2-4 фойизини холестерин эфирлари, 86-94 фойизини триглицеридлар ташкил этади.

Хиломикронлар нисбатан катта ўлчам (100-500 нм) ли бўлганлигидан ичак капиллярларига ўта олмайди, аввал ичак лимфа тизимига ўтади ва кейин кўкрак лимфа йўли орқали қонга ўтади.

Хиломикронлар таркибидаги триглецеридлар ёғ тўқимаси капиллярлари эндотелийсида гидролизланади ва липопротеидлипаза ферменти таъсирида глицерин ва ёғ кислоталарига парчаланади. Ёғ кислоталарининг бир қисми ёғ ҳужайраларининг ички қисмига ўтади ва депо ҳолида тўпланади. Қолган қисми эса қондаги альбуминлар билан бирикиб юқори зичликдаги липопротеид (ЮЗЛП) шаклида тўқима ва ҳужайраларга, ш.ж. жигарга боради.

Минерал моддалар алмашинуви. Одам ва ҳайвонлар танасида доимий равишда учрайдиган элементлар каторига азот, калий, натрий, алюминий,

кальций, олтингугурт, бром, кислород, углерод, ванадий, фосфор, водород, магний, фтор, темир, марганец, рух, мис ва селен киради. Ўзига хос биологик аҳамиятга эга бўлганликлари учун бу элементлар биоэлементлар деб аталади.

Минерал моддалар макроэлементларга ва микроэлементларга бўлинади. Макроэлементларнинг ҳайвон тўқимасидаги концентрацияси катта ўлчамларда, яъни миллиграммларда, микроэлементларники эса, кичик ўлчамларда, яъни микрограммлар ва нанограммларда ўлчанади.

Минерал моддаларнинг биологик аҳамияти шундан иборатки, улар организмда сув ҳамда кислота - ишқор мувозанати, асаб - мушак қўзғалувчанликлари, импульсларнинг ўтказилиши ҳамда биотоклар генерациясини таъминлаш ва бошқа функцияларни бажаради.

Булардан ташқари, айрим минерал моддалар таянч тўқималар (кальций, фосфор, магний ва бошқалар), айримлари биологик фаол моддалар (фосфор, темир, рух, мис, марганец ва бошқалар) ва айримлари энергияга бой бирикмалар (олтингугурт, фосфор) таркибига киради. Минерал моддалар, булардан ташқари, ферментлар фаоллиги ҳамда тирик организмнинг ҳимоя функцияларида ҳам иштирок этади.

Натрий, калий ва хлор осморегуляцияда иштирок этади, қондаги буфер тизимлар ҳамда биологик суюқликларнинг таркибий қисмларини ташкил этади ва организм ички муҳити доимийлигининг сақланишида иштирок этади.

Натрий ионлари тўқималарнинг бўкиш қобилиятини кучайтиради. Ушбу ионларнинг ҳужайра ва унинг муҳити ўртасида таркалишидаги ассиметрия эвазига биотоклар генерацияси ва импульсларнинг асаб-мушак толалари бўйлаб тарқалиши амалга ошади. Бундан ташқари, Na^+, K^+ ва Cl^- ионлари айрим ферментлар (пепсиноген, амилаза ва б.лар) фаоллигини таъминлайди.

Натрий ва хлор асосан биологик суюқликлар таркибида, калий эса ҳужайралар таркибида учрайди. Қон плазмаси таркибидаги натрий миқдори ўртача 300-320 мг %, калий миқдори - 15-20 мг % ни ташкил этади.

Кальций скелет таркибига киради ва биологик аҳамиятга эга бўлган элемент ҳисобланади. Асаб қўзғалувчанлигини пасайтиради, юрак фаолиятини стимуллайди, тўқима коллоидларининг ўзига сувни бириктириб олиш кобилиятини пасайтиради, қон ва сутнинг ивиш жараёнида иштирок этади, шунингдек, актомиозин, лецитилаза ва Ca^{2+} - АТФ-азани фаоллаштиради, енолаза ва дипептидаза фаолиятини тормозлайди. Кальцийнинг қон плазмасидаги миқдори ўртача 10 мг%, эритроцитлардаги миқдори 0,5-1 мг% ни ташкил этади.

Кальций, асосан, олдинги бўлим ингичка ичакларда сўрилади, буйрак, жигар ва юғон ичак эпителийси орқали организмдан чиқиб кетади.

Магний суяк таркибига киради, АТФ – аза гидролизи маҳсулотлари ҳисобланувчи ферментлар, шу жумладан, миозинли ферментларни фаоллаштиради ва шу орқали мускул қискаришларини таъминлайди. Ҳимоя оқсиллари ҳисобланган иммуноглобулинлар синтезини тезлаштириш орқали организмнинг ҳимоя функцияларини кучайтиради.

Mg^{2+} ионлари фосфорилаза, енолаза, пептидаза ва карбоксилаза ферментлари фаллигини стимуллайди.

Магнийнинг кон шаклий элементлари таркибидаги миқдори 3 мг%, қон плазмасидаги миқдори 1,8-3,2 мг% ни ташкил этади.

Магний ингичка ичаклар орқали сўрилади, буйрак ва ичаклар орқали организмдан ташқарига чиқиб кетади.

Фосфор суяк таркибига киради, оқсиллар (нуклеин кислоталар), липидлар, углеводларнинг фосфорли эфирлари (глюкоза-1-фосфат, глюкоза-6-фосфат, фруктоза-6-фосфат, фруктоза-1-6-дифосфат) ва триоизофосфат молекуласининг таркибий қисмларини ташкил этади.

Фосфор нуклеин кислоталар синтези, гликолиз, гликогенолиз ҳамда ёғ кислоталари ва глицериннинг оксидланиш жараёнларида иштирок этади.

Фосфор кислотаси НАД, НАДФ ва ФАД коферментлари. РНК, ДНК ва бошқа физиологик фаол моддалар таркибига киради.

Фосфор ингичка ичаклар орқали сўрилади, буйрак ва ичаклар орқали организмдан ташқарига чиқиб кетади.

Йод модда алмашинувининг деярли барча турини бошқарувчи тироксин гормони таркибига киради. Унинг етишмовчилиги ёш ҳайвонларнинг ўсиш ва ривожланишдан қолиши, маҳсулдорликнинг пасайиши, паррандаларда эса тухум беришнинг пасайишига олиб келади. Катта ёшли қорамол ва қўй-эчкиларда йод етишмовчилиги бўқоқ касаллигига олиб келади.

Ҳайвонларнинг йод моддасига бўлган талаби озиқа қуруқ моддасига нисбатан 0,4 мг/кг ни ташкил этади.

Мис енолаза, оксидаза, цитохромоксидаза, тирозиназа ва бошқа ферментлар простетик гуруҳлари синтезида иштирок этади. Гемопоэз ва антитела биосинтезини стимуллайди. Мис етишмаганда лизуха ривожланади.

Ҳайвонларнинг мис моддасига бўлган талаби озиқа қуруқ моддаси ҳисобига ўртача 5-8 мг/кг ни ташкил этади.

Марганец оксидловчи фосфорланиш реакцияларининг активатори ҳисобланади. Фосфоглюкомутаза, енолаза, фосфофруктокиназа, аргиназа, дипептидаза ва фосфатаза ферментлари таркибига киради. Марганецга энг сезгир ҳайвонлар паррандалар ҳисобланади ва унинг етишмаслиги паррандаларда оёқ суяклари ва қанотлар деформациясига сабаб бўлади.

Ҳайвонларнинг марганец моддасига бўлган талаби озиқа қуруқ моддаси ҳисобига ўртача 40-60 мг/кг ни ташкил этади.

Рух кокарбоксилаза, карбоксипептидаза ва алькоголдегидрогеназа коферментлари таркибига киради, гипофиз ҳамда жинсий безлар гормонларини фаоллаштиради. Карбонгидраза ферменти ҳамда инсулин таркибига киради ва шу орқали углеводларнинг оралиқ алмашинувида муҳим роль ўйнайди.

Ҳайвонларнинг рух моддасига бўлган талаби озиқа қуруқ моддаси ҳисобига ўртача 40-80 мг/кг ни ташкил этади.

Кобальт углеводлар парчаланишини стимуллайди, фосфоглюкомутаза ва аргиназа ферментларини фаоллаштиради, шунингдек, оқсиллар алмашинуви ва фосфорнинг суякларга тўпланишига таъсир этади.

Суяк фосфатазасини фаоллаштиради. B_{12} – витамини таркибининг 4,5 % - ини кобальт элементи ташкил этади.

Селен антиоксидант таъсир хусусиятига эга бўлган элемент ҳисобланади. Организмнинг иммунобиологик қобилиятини оширади. Селен етишмаслиги оқ мушак касаллигига сабаб бўлади.

Ҳайвонларнинг селен моддасига бўлган талаби озиқа қуруқ моддаси ҳисобига ўртача 0,1 мг/кг ни ташкил этади.

Витаминларнинг моддалар алмашинувидаги иштироки. Витаминлар – ўсимликлар ва қисман микроорганизмлар томонидан синтезланадиган кичик молекулали органик бирикмалар ҳисобланади. Айрим витаминлар ҳайвон организмида ўзларининг бошланғич моддалари ҳисобланган бирикмалардан ҳосил бўлади, масалан. каротиндан А-витамин, эргостеринидан ультрабинафша нурлар таъсирида Д-витамин синтезланади.

Витаминлар ёғда (А, Д, Е ва Ғ- витаминлар) ва сувда (С, Д, К ва В-гуруҳ витаминлари) эрувчи витаминларга бўлинади.

Ҳайвон ҳужайраларида витаминлар эркин ёки оқсиллар билан бириккан шаклларда учрайди. Кўпчилик витаминлар коферментлар, оксиллар ва гормонлар простетик гуруҳлари биосинтези учун бошланғич материал бўлиб хизмат қилади ва алмашинув жароёнларининг регуляторлари ҳисобланади.

Витаминларнинг озиқа таркибида умуман бўлмаслиги оқибатида пайдо бўладиган касалликлар авитаминозлар, уларнинг кам миқдорларда тушиши оқибатида пайдо бўладиган касалликлар эса гиповитаминозлар деб аталади.

Экзоген табиатли гиповитаминозлар витаминларнинг озиқалар орқали кам миқдорларда тушиши ёки озиқага антивитаминларнинг аралашиб қолиши оқибатида пайдо бўлади. Эндоген гиповитаминозлар буғозлик, лактация, тиреотоксикоз. шунингдек, ҳазм канали ва жигар касалликлари пайтларида ривожланади.

2-боб. Ҳайвонларни лаборатор текшириш усуллари. Қонни текшириш усуллари

Қоннинг физик хоссалари. *Ранги.* Соғлом ҳайвонларда артерия қони оч қизил, вена қони тўқ қизил рангда бўлади.

Қоннинг нисбий зичлиги. Нисбий зичликни аниқлаш учун 2 қисм хлороформ ва 5,5 қисм бензол ўзаро аралаштирилади. Аралашма 100 мл ҳажмдаги цилиндрга солинади ва устига бир томчи қон томизилади. Қоннинг аралашма ўртасида туриши унинг зичлигининг аралашма зичлигига тенг эканлигини билдиради. Қон чўкса ёки юқорига сузиб чиқса хлороформ ёки бензол қўшиб ўрта ҳолатга келтирилади ва ареометр ёрдамида нисбий зичлик аниқланади.

Соғлом ҳайвонларда қоннинг нисбий зичлиги ўртача 1,040 – 1,065 ни ташкил этади. Организм сувсизланган пайтларда нисбий зичликнинг ошиши, камқонлик, модда алмашинуви бузилишлари ва қон паразитар касалликлар пайтларида эса унинг пасайиши кузатилади.

Қоннинг ивиш тезлиги. Бу кўрсаткични аниқлаш учун буюм ойначасига, пробиркага ёки капиллярга қон олиниб вақт белгиланади ва қоннинг ивиш вақти кузатилади. Бунда пробирка ёки буюм ойначаси бир томонга қийшайтирилади, қоннинг ҳаракат қилмаслиги унинг ивиганлигини билдиради.

Соғлом корамолларда қоннинг ивиш тезлиги 5 - 6, қўй - эчки, чўчқа ва отларда 8 – 10, қуёнларда 4, паррандаларда 1,5 - 2 дақиқани ташкил этади.

Бу кўрсаткич ўпка касалликларида тезлашади, камқонлик ва буйрак касалликларида секинлашади. Куйдирги ва отларнинг юқумли камқонлиги касалликларида қон умуман ивимайди.

Қон ретракцияси. Қондан зардоб ажралишига ретракция дейилади. Ретракцияни аниқлаш учун қуруқ пробиркага қон олиниб унинг вақти белгиланади ва зардоб ажралиши учун штативга қўйилади.

Соғлом ҳайвонларда ретракция қон олинган пайтдан 1 – 3 соатдан кейин бошланиб, 18 – 24 соатдан кейин тугайди. Бу пайтда ретракция индекси ҳам аниқланади. Олинган қоннинг ҳосил бўлган зардобга нисбати ретракция индекси дейилади. Соғлом ҳайвонларда ретракция индекси 0,5 ни ташкил этади. Демак, 1 мл зардоб ажралиши учун 2 мл қон олинади. Иситма пайтларида ретракция индекси пасаяди. Лейкоз, куйдирги ва плеврит пайтида ретракция амалга ошмайди.

Эритроцитларнинг чўкиш тезлиги. Эритроцитларнинг чўкиш тезлигини аниқлашда бир туёқли ҳайвонлар учун Неводов усули, қолган барча ҳайвонлар учун Панченков усулидан фойдаланилади.

Неводов усули бўйича текширилганда антикогулянт эритмаси ва Неводов эритроседиометри керак бўлади.

Панченков усули бўйича текширилганда антикогулянт эритмаси, Панченков штативи ва соат ойначаси керак бўлади. Қон аппаратларга олинади ва вақт белгиланади. Эритроцитларнинг чўкиш тезлиги 15 – 30 – 60 минутдан кейин, охиргиси 24 соатдан кейин аниқланади. Бу кўрсаткич қорамолларда 0,5 – 1,5, итларда 2 – 3,5, паррандаларда 4 - 6,5 мм ни ташкил этади.

Бир туёқли ҳайвонларда Неводов усули бўйича ЭЧТ 60 – 70 мм ни ташкил этади. Қорамол ва итларда бу кўрсаткич жуда паст бўлади.

ЭЧТ-нинг ошиши қон ишқорий захирасининг кўтарилиши, кальций ва барий тузларининг кўпайиши, глобулин миқдорининг ошиши, камқонлик, манқа, ўлат, сил, қон паразитар касалликлар ва заҳарланиш пайтларида кузатилади. ЭЧТ-нинг секинлашиши полиурия, диарея, узоқ муддатли қайд қилишлар, жигар касалликлари ва қоқшол касаллиги пайтларида кузатилади.

Қонни морфологик текширишлар. *Эритроцитларни санаш.* Катта меланжернинг (0,5-1-101 рақамлари бўлган меланжер) 0,5 ёки 1 чизиғигача қон олиниб, унинг устига 101 чизиғигача физиологик эритма тортилади ва панжалар орасига олиниб чайқатилади. Горяев тўри дистилланган сувда чайқаб қуритилади ва унга ёпқич ойнача ёпилади (Ньютон халқачалари пайдо бўлгунча). Микроскопда ёруғлик топилгач, унинг кичик объективи орқали Горяев тўрининг катакчалари топилади.

Горяев тўрида жами 225 та катта катак бўлиб, шундан 25 таси 16 тадан кичик катакчаларга бўлинган бўлади. 100 тасида фақат 4 тадан тўғри чизиқлар бўлади ва қолган 100 тасида катаклар бўлмайди.

Горяев тўри микроскоп остида аниқ кўрингач, 1 томчи гайёр аралашмадан томизилади ва 5 та катта катаклар ичидаги эритроцитлар саналади. Кичик катакчалардаги эритроцитларни санашда ҳар бир катакчага ўзининг юқориги ва олд деворидаги эритроцитлар ҳам қўшиб саналади.

Ҳисоблашда қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$X = \frac{a \times 4000 \times 100\ (200)}{80}$$, бу ерда

X – 1 мкл қондаги эритроцитлар миқдори (млн/мкл);

а – 5 та катта катакдаги эритроцитлар сони;

100 (200) – суюлтириш даражаси (қон 0,5 гача олинганда -200, 1,0 гача олинганда -100 бўлади); 80 – кичик катакчалар сони.

Лейкоцитларни санаш учун кичик меланжернинг (0,5-1-11 чизиқли) 0,5 ёки 1 чизиғигача қон олиниб, унинг 11 белгисигача 3 %-ли сирка кислотаси тортилади. Санашда 100 та катта катакдаги лейкоцитлар саналади.

Ҳисоблашда қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$X = \frac{a \times 4000 \times 10\ (20)}{400\ (1600)}$$, бу ерда

X – 1 мкл қондаги лейкоцитлар сони, минг/мкл;

10 (20) – суюлтириш даражаси (0.5 гача қон олинганда -20; 1.0 гача қон олинганда -10 бўлади);

400 (1600) – 25 (ёки 100) та катта катакдаги квадратлар сони;

а – 25 (ёки 100) катта катакда саналган лейкоцитлар сони.

Гемоглобинни аниқлаш учун оддий пипетка ёрдамида Сали гемометридаги пробирканинг пастки чизиғигача 0,1 н хлорид кислотаси солинади ва унинг устига микропипетка ёрдамида 0.002 мл қон аралаштирилади. 5 минут ўтгач пробиркадаги аралашмага томчилатиб 0.1 н хлорид кислотаси (ёки дистилланган сув) қуйилади ва шиша таёқча ёрдамида вақти-вақти билан қўзғаб турилади. Аралашма ранги унинг икки ён томонида турган стандарт аралашмалар ранги

билан бир хил бўлгач, пробирка деворидаги шкала бўйича суюқлик юзаси пастки менискси билан (г%) ҳисоб қилинади (4-жадвал).

4-жадвал. **Соғлом ҳайвонлар қонидаги эритроцит, лейкоцит ва гемоглобин миқдорлари.**

Ҳайвон тури	Эритроцитлар, млн/мкл	Лейкоцитлар, минг/мкл	Гемоглобин, г/л
Қорамол	5,0-7,5	4,5-12,0	99-129
Қуй	7,0-12,0	6,0-14,0	79-119
Эчки	12,0-17,0	6,0-12,0	79-119
Чўчка	6,0-7,5	8,0-16,0	99-119
От	6,0-9,0	7,0-12,0	90-149
Парранда	3,0-4,0	20,0-40,0	89-129
Ит	5,8-8,4	3,5-10,5	-
Мушук	6,6-9,4	10,0-15,0	-

Олигоцитемия отлар ИНАН касаллиги, қорамоллар гематурияси, шунингдек, пироплазмоз, нуттaлиоз, трипаносомоз, гепатит, гепатоз, нефрит ва бошқа бир қатор ўткир ва сурункали кечадиган юқумли ва инвазион касалликлар пайтида кузатилади.

Қонда эритроцитлар миқдорининг кўпайиши (полицитемия, эритроцитоз) диарея, илеус ҳамда денгиз сатҳидан 1400-2000 м баландликка кўтарилган пайтларда кузатилади.

Патологик лейкоцитоз йирингли яллиғланиш жараёнлари, лейкоз, лимфогранулематоз ва айрим хирургик инфекцияларда кузатилади.

Лейкоцитемия организм реактивлигининг пасайганлиги ва қон ишлаб чиқарувчи аъзолар фаолиятининг бузилганлигидан далолат беради).

Қондан суртма тайёрлаш ва унда лейкоформулани аниқлаш. Тайёрланган буюм ойнасига бир томчи қон томизилади ва силлиқланган ёпқич ойнача қон томчисининг олд томонидан яқинлаштирилиб унга текизилади. Қон буюм ойнаси билан ёпқич ойнача ўртасига бир текисда ёйилгач, ёпқич ойнача чаққонлик билан олдинга сурилади. Суртма суртилади. Бунда суртма қанча юпқа бўлса шунча мақсадга мувофиқ бўлади.

Қуритилган суртмани қотириш учун яъни оқсилларнинг денатурацияланиши ва ҳаётий структурасини сақлаши ҳамда қон ҳужайраларининг буюм ойначасига маҳкам ёпишиши учун суртма метил спиртида 3-5 минут, денатурат спиртда 10-15 минут, этил спиртида 20-30 минутгача сақланади.

Фиксация қилинган суртма Рамановский-Гимза бўёғининг ишчи эритмасида 20-30 минут сақланади. Ишчи эритмани тайёрлаш учун асосий эритманинг ҳар бир томчиси 1 мл дистилланган сув билан аралаштирилади.

Кейин суртма ювилади ва қуритилади ва микроскоп остида иммерцион тизимда лейкоформула аниқланади. Бунинг учун 200 та лейкоцит саналиб, уларнинг фоиз кўрсаткичи аниқланади (5-жадвал).

5-жадвал. **Соғлом хайвонларда лейкограмма кўрсаткичлари .**

Хайвон тури	Базофиллар	Эозинофиллар	Нейтрофиллар			Лимфоцитлар	Моноцитлар
			Ёш лейкоцит.	Таёқча ядролилар	Бўғим ядролилар		
Қорамол	0-2,0	3-8	0-1	2-5	20-35	40-75	2-7
От	0-1,0	2-6	0-0,5	3-6	45-62	25-44	2-4
Чўчка	0,3-0,8	4-12	0-2	3-6	25-35	40-50	2-5
Қўй	0-1,0	1-4	0-2	2-4	40-48	40-50	2-6
Эчки	0-2,0	2-8	1-4	5-20	20-40	40-70	2-5
Ит	0-1,0	2,5-9,5	-	1-6	43-72	21-40	1-5
Мушук	0-1,0	2-8	0-1	3-9	40-45	36-51	1-5

Регенератив силжиш яллиғланиш хамда йирингли-септик жараёнлар пайтида кузатилади ҳамда таёқча ядроли ва ёш нейтрофилларнинг кўпайиши билан намоён бўлади.

Дегенератив силжиш салмонеллёз, ўткир перитонит, уремик ва диабетик комалар оқибатида келиб чиқадиган интоксикациялар пайтида кузатилади.

Бунда ҳужайралардаги дегенератив ўзгаришлар билан бир каторда таёқча ядроли ва бўғим ядроли нейтрофилларнинг кўпайиши кузатилади ва бу силжиш қизил илик фаолиятининг тўхтаганлигини билдиради.

Лейкемоидли силжиш турли хил касалликлар пайтида организм реактивлигини кўрсатади ва бунда шаклланмаган лейкоцитлар (миелоцит, перимиелоцит, миелобластлар) нинг пайдо бўлиши кузатилади.

Эозинофилия трихинеллёз, описторхоз, аскаридоз, эхинококкоз, ревматизм, шунингдек, антибиотик ва сульфаниламидлар муддатидан ортиқча вақт давомида қўлланилган пайтларда, сурункали миелолейкоз, лимфогранулематоз, ўсма, куйиш, совуқ уриши, сил, ўпка эмфиземаси ҳамда стресс пайтларида кузатилади. Яллиғланиш ва йирингли септик жараёнларда эозинофилиянинг лимфоцитоз ва ядронинг силжиши билан қўшилиб келиши касалликнинг тузалаётганлигидан далолат беради. Эозинопения ва анэозинофилия ўткир юқумли касалликларнинг энг оғир кечаётган даврида ёки агонал ҳолатларда кузатилади.

Кучли лимфоцитоз лимфолейкознинг энг характерли белгиларидан бири. Пневмония, остеомиелит, сепсис пайтларидаги кучсиз лимфоцитоз касалликнинг соғайиш даврига тўғри келади. Агронулоцитоз пайтидаги ёки лимфоцитли лейкемоид реакцияси пайтидаги лимфоцитоз организмда гранулопоэзнинг тўхтаганлигини билдирувчи ёмон белги ҳисобланади. Лимфоцитопения - оғир юқумли касалликлар, шунингдек, яллиғланиш ва йирингли-септик жараёнларда кузатилади ва ёмон прогностик белгилардан бири ҳисобланади. Моноцитоз - сил, бруцеллёз, ўсма, сепсис, лимфогранулематоз ва ўткир юқумли касалликлар пайтларида кузатилади.

Моноцитопения - оғир септик жараёнлар ва айрим юқумли касалликлар пайтларида кузатилади.

Базофилия - сурункали миелолейкоз ва калконсимон без гипофункцияси пайтларида кузатилади.

Нейтрофилли лейкоцитоз (нейтрофилия) бўғим ядроли ва таёқча ядроли лимфоцитлар, ёш лейкоцитлар ва баъзан миелоцитларнинг кўпайиши билан кечади, яъни ядронинг «чапга» силжиши дейилади ва яллиғланиш жараёнинг кучайганлигини билдиради.

ҚОННИ БИОКИМЁВИЙ ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ.

Қон зардобидаги умумий оқсил миқдорини аниқлаш (рефрактометрик усул). *Усулнинг моҳияти.* Текширилаётган моддаларнинг ёруғликни синдириш (рефракция) кўрсаткичи (коэффициенти) аниқланади. Синдириш кўрсаткичи деганда ёруғликнинг тушиш бурчаги синусининг унинг синиш бурчаги синусига нисбати тушунилади. Қон зардобида рефракция кўрсаткичи энг биринчи навбатда ундаги умумий оқсил миқдорига боғлиқ

Реактив ва мосламалар. Дистилланган сув, этил спиртининг эфир билан (1:1) аралашмаси. РДУ, ИРФ, УРЛ типидаги рефрактомерлар.

Текширишнинг бориши. Рефрактометрнинг юқори ва пастки камералари спирт-эфирга ботирилган дока билан намланади ва момиқ тампон билан қуритилади. Синдириш коэффициенти шкаласининг окуляри энг пастки ҳолатга келтирилади. Камеранинг пастки бўлаги туширилиб, плазма устига 1-2 томчи дистилланган сув томизилади.

Камера ёпилади, шкала окуляри ва кўриш найчасининг окуляри тиниқлик топилган ҳолатга келтирилади. Шкала окулярининг чизиғи 1.3330 рақами устига (сувнинг синдириш кўрсаткичи) келтирилади ва кўриш найчаси ўзаро кесишган икки перпендикуляр чизиқ ва соя чегараси бир-бири билан туташтирилади.

Призма юзаси суртиб қуритилгач, шиша таёқча ёрдамида пастки юзасига 1-2 томчи қон зардоби томизилади ва камера маҳкам ёпилади. Ойна ёрдамида камерага ёруғлик берилади ва соя чегараси ўзаро кесишган икки перпендикуляр чизиқ ўртасига етгунча винт буралади.

Окуляр орқали кўрсаткичлар шкаласи бўйича чизиқ устидаги рақам топилади. Топилган рақам жадвал (6-жадвал) билан солиштирилади.

Дока билан призма устидаги қон зардоби суртиб олинади, аввал қуруқ момиқ тампон ва кейин спирт-эфирга ботирилган тампон билан призма артилади. Шиша таёқча дистилланган сувда ювилади ва дока билан қуритилади. Навбатдаги намуна текширилади

Клиник аҳамияти. Қон оксиллари онкотик босим, қондаги pH ва катионлар миқдори доимийлигини сақлайди, иммунитетни таъминлайди. Альбумин ва фибриногенлар жигар хужайраларида, глобулинлар - қизил илик ва жигар хужайраларида сентезланади. Жигар касалликларида альбуминлар ва фибриногенлар сентези сусаяди, глобулинлар ҳосил бўлиши кучаяди.

Қон зардобидаги умумий оқсил миқдори нисбатан доимий сақланади ва модда алмашинувининг чуқур бузилишлари, жигар касалликлари ва бошқа пайтларда бу кўрсаткич ўзига хос ўзгаришларга учрайди.

Қон зардобидаги умумий оқсил миқдорининг камайиши (гипопротеинемия) ҳайвонларни узоқ муддатли тўйимсиз озиқлантиришлар, алиментар

остеодистрофия, ошқозон – ичак касалликлари, озукавий оқсилларнинг ёмон ўзлаштирилиши, зарур аминокислоталар, макро ва микроэлементлар ҳамда айрим витаминлар етишмаслиги пайтларида кузатилади. Нефроз ва нефрит пайтларида кўп миқдордаги оқсилнинг йўқотилиши, жигар циррози оқибатида унинг синтезининг пасайишлари ҳам гипопротеинемияга олиб келади.

6-жадвал. **Синдириш кўрсаткичларига қараб қон зардобидаги умумий оқсил миқдорини ҳисоблаш**

Синдириш кўрсаткичи	Умумий оқсил, г%	Синдириш кўрсаткичи	Умумий оқсил, г%	Синдириш кўрсаткичи	Умумий оқсил, г%
1,3431	4,16	1,3471	6,50	1,3488	7,48
1,3435	4,38	1,3472	6,55	1,3489	7,54
1,3439	4,60	1,3473	6,60	1,3490	7,59
1,3443	4,81	1,3474	6,65	1,3491	7,63
1,3446	4,03	1,3475	6,71	1,3492	7,68
1,3450	5,03	1,3476	6,77	1,3493	7,73
1,3454	5,25	1,3477	6,87	1,3494	7,79
1,3458	5,47	1,3478	6,88	1,3495	7,83
1,3460	5,68	1,3479	6,93	1,3496	7,91
1,3461	5,92	1,3480	7,04	1,3497	7,96
1,3462	5,97	1,3481	7,10	1,3498	8,02
1,3463	6,02	1,3482	7,15	1,3499	8,08
1,3464	6,07	1,3483	7,20	1,3500	8,14
1,3465	6,12	1,3484	7,25	1,3501	8,20
1,3466	6,18	1,3485	7,31	1,3502	8,26
1,3467	6,23	1,3486	7,36	1,3503	8,33

Гиперпротеинемиянинг сабабларига юқори оқсилли озиқлантириш, ўткир гепатит, жигар дистрофияси ва бошқа касалликлар киради. Бунда қон зардобидаги умумий оқсил миқдори юқори молекулали ва йирик дисперсли оқсиллар (глобулинлар) ҳисобига кўпаяди.

Маҳсулдор сигирларда қон зардобидаги умумий оқсил миқдорининг кўпайиши кетоз ва иккиламчи остеодистрофия пайтларида кузатилади. Унинг миқдорининг 72.2 г/л дан паст бўлиши гипопротеинемияга. 86,2 г/л дан юқори бўлиши гиперпротеинемияга тааллуқли бўлади.

Қон зардобидаги оқсил фракцияларини аниқлаш (турбидиметрик, нефелометрик усул). *Усулнинг моҳияти* шундан иборатки, қон зардобидаги оқсил фракцияларининг ҳар бири фосфатли эритмалар билан маълум концентрацияларда аралашгандагина чўкиш қобилиятига эга бўлади. Бунда жуда енгил ва кам миқдордаги лойқа аралашма ҳосил бўлади. Эритманинг лойқалик даражаси ФЭКда аниқланади.

Реактивлар. 1. Асосий фосфатли эритма (33,5 г NaOH 400 мл дистилланган сувда эритилади, унинг устига 226,8 г калий монофосфат солинади ва дистилланган сув билан аралашма ҳажми 500 мл га етказилади.

2. Ишчи фосфатли эритма (асосий фосфатли эритмадан 100 мл ҳажмидаги ўлчов колбаларига 92,4 мл (№ 1), 74,9 мл (№2), 58,8 мл (№3), 48,7 мл (№4) солиниб, суюқликлар ҳажми дистилланган сув ёрдамида 100 мл гача етказилади. Бактериал ифлосланишнинг олдини олиш учун 1 томчидан хлороформ томизиб чиқилади.

Жиҳозлар. ФЭК, кимёвий пробиркалар, 1,2,5 ва 10 мл лик пипеткалар, 100 мл лик бюретка, 100 ва 500 мл лик ўлчов колбалари.

Текширишнинг бориши. Қон зардоби намунасининг ҳар бири учун штативга 6 донадан пробирка қўйилади ва уларга 0,1,2,3,4,5 рақамлари ёзиб чиқилади. Дастлаб, №0 рақамли пробиркага 10 мл дистилланган сув солинади. №1, №2, №3. №4 пробиркаларга 5 мл дан мос ҳолдаги ишчи фосфатли эритмалар солинади. №5 пробиркага 0,5 мл қон зардоби, 0,75 мл дистилланган сув ва 3,75 мл асосий фосфатли эритма солиниб, тиқин билан маҳкамланади ва 5-6 мартадан айлантириб қўзғатилади.

№5 пробиркадан №1, 2, 3, 4 пробиркаларга 0,5 мл дан, №0 пробиркага эса 1 мл аралашма олиб солинади. Пробиркалардаги аралашмалар аввайлаб аралаштирилади ва бунда ҳаво пуфакчалари ҳосил бўлмаслиги керак. 15 минутдан кейин ФЭК да қизил рангли ёруғлик фильтрида 1 см қалинликдаги кюветада эритмаларнинг оптик зичлиги (Е) аниқланади. Аввал №4 пробиркадаги, унинг изидан №3, №2 ва №1 пробиркалардаги суюқликлар текширилади.

Ҳисоблаш қуйидаги формула ёрдамида амалга оширилади:

Е №1 – пробирка айириш Е№2 пробирка тенг Е альбуминлар;

Е №2 – пробирка айириш Е№3 пробирка тенг Е альфа- глобулинлар;

Е №3 – пробирка айириш Е№4 пробирка тенг Е бета-глобулинлар;

Е №4 – пробирка Е гамма-глобулинлар.

Ҳаммасининг йигиндиси 100% га тенг деб ҳисобланади ва умумий оқсил миқдорининг неча % эканлиги ва натижада ҳар бир фракция миқдори топилади.

Мисол: Е№1-пробирка-0,800; Е№2-пробирка-0,400; Е№3-пробирка-0,300; Е№4-пробирка-0,200.

Бунда, $E_{альб}$ 0,800,-0,400=0,400;

$E_{альфа-глоб}$.0,400-0,300=0,100;

$E_{бета-глоб}$.0,300-0,200=0,100;

$E_{гамма-глоб}$.0,200.

Альбуминларнинг нисбий фойизи 0,400x100/0,800 = 50%;

Альфа-глобулинларнинг нисбий фойизи 0,100x100/0,800 = 12,5%;

Бета-глобулинларнинг нисбий фойизи 0,100x100/0,800 = 12,5%;

Гамма-глобулинларнинг нисбий фойизи 0,200x100/0,800=25,0%.

Оксилли чўкмали реакциялар. ***Сулемали синама.*** *Усулнинг моҳияти.* Майда дисперсли коллоидлар (оксиллар) иштирокида сулемадан симоб тузларининг коллоид эритмаси ҳосил бўлади. Қон зардобидаги оқсил фракциялари дисперслигининг бузилиши катта дисперсликдаги заррачаларнинг чўкишини келтириб чиқаради.

Реактивлар. 0,1 % ли сулема эритмаси (кристал ҳолдаги сулемадан тайёрланади); 0,85 % ли натрий хлорид эритмаси.

Жиҳозлар. 5 мл ҳажмдаги микробюреткалар, шиша стаканчалар (ёки пробиркалар).

Текширишнинг боришн. Стакан (ёки пробирка) га 1 мл физиологик эритма, 0.5 мл қон зардоби солинади ва устига томчилатилган ҳолда 0,1 % ли сулема эритмаси қўшилади.

Дастлабки лойқаланиш пайдо бўла бошлагач, эритмани томизиш секинлаштирилади (ҳар 20-30 сонияда бир марта томизилади) ва тўлиқ лойқалангач (орқа томонидаги газетани ўқиб бўлмайдиган даражада) эса томизиш тўхтатилади.

Реакция натижаси қайтмас лойқаланиш ҳосил бўлгунга қадар сарфланган сулема эритмасининг миқдори (мл) билан ўлчанади.

Клиник аҳамияти. Соғлом ҳайвонларда сулемали синаманинг кўрсаткичи 1,6-2,2 мл ни ташкил этади. Бу миқдорнинг кам ёки кўп бўлиши мусбат реакция ҳисобланади. Бу оқсилнинг йирик дисперсли фракциялари ҳисобланган бета ва гамма-глобулинлар миқдорининг мутлоқ ёки нисбий кўпайишлари туфайли уларнинг қон зардобидаги альбуминлар билан ўзаро нисбатининг ўзгаришидан келиб чикади.

1,6 дан кам бўладиган мусбат реакциялар дистрофиялар, жигар циррози, гепатит ва интоксикация пайтларида кузатилади. Бундай ҳолат айниқса, кетоз ва иккиламчи остеодистрофия пайтларида якқол кўзга ташланади.

Тана ҳароратининг кўтарилиши билан ўтадиган мусбат реакциялар сурункали юқумли касалликлар пайтларида кузатилади ва РЭТ-қитикланишининг натижаси ҳисобланади.

Нефрит ва нефрозларда реакция кўрсаткичи 2,2 дан юқори бўлади, чунки бу пайтда қон зардобидаги умумий оқсил миқдори камайган бўлади.

Қон зардобидаги оқсил фракциялари дисперслигининг бузилиши йирик дисперсли заррачаларнинг кўпайишига олиб келади. Соғлом сигир ва гуножинларда қон зардобини титрлаш учун 1,6-2,6 мл 0,1%-ли сулема эритмаси сарфланади. Ушбу кўрсаткичнинг 1,5 мл ва ундан паст бўлиши кетоз оқибатида ёки бошқа сабабларга кўра пайдо бўладиган жигар дистрофияси пайтида кузатилади. Жигар дистрофиясининг қанчалик чуқурлашиб боргани сайин, титрлашга кетган сулема эритмасининг миқдори ҳам шунча камайиб боради (В.В.Меньшиков, 1973).

Вальтман намунасининг моҳияти шундан иборатки, қон зардобига кальций хлорид эритмаси қўшилган пайтда қон зардобининг коллоид бардоши бузилади. Соғлом организмда коагуляция 0,4-0,5 мл кальций хлорид эритмаси (0,5%) қўшилган пайтда рўй беради. Жигардаги ўткир яллиғланиш жараёнлари пайтларида коагуляция тез (Вальтман лентасининг калталашиши), ярим ўткир ва сурункали яллиғланишлар ҳамда пролифератив ва цирротик жароёнлар пайтларида эса секин (Вальтман лентасининг узайиши) рўй беради (В.В.Меньшиков, 1973).

Мис сульфатли намуна (Постников усули) ўтказиш учун аввал реактив тайёрланади. Бунинг учун ўлчов колбасида дистилланган сувда 0,5 грамм кристал ҳолдаги натрий сульфат эритилади ва устига 7 мл 1 % - ли (х.ч.) мис сульфат эритмаси қўшилади. Ундан кейин колбадаги суюқлик миқдори дистилланган сув ёрдамида 100 миллилитргача етказилади. Ичига 1 мл қон зардоби солинган пробиркага 3 томчи реактив қўшилади ва пробирка чайқатилади. Суюқлик доимий ҳолдаги қуйқалангунча томчилатилган ҳолда реактивдан қўшиб борилади. Соғлом хайвонларда 1 мл қон заробини қуйқа ҳолига келтириш учун 2,1-2,3 мл реактив

сарф бўлади. Кучсиз мусбат реакцияда 1.86 – 2,08, ўрта мусбатда – 1,76-1.85 ва кучли мусбат реакцияда – 1,75 мл ва ундан паст миқдорда реактив сарф бўлади (А.М.Смирнов и др., 1978).

Тимолли намуна (Мак – Лаган усули. В.В. Меньшиков, 1973) нинг моҳияти шундан иборатки, мусбат реакцияли зардоб тимол таъсирида парчаланади ва лойқаланади, чунки бунда глобулинфосфолипид комплекси ҳосил бўлади. Ҳосил бўлган комплекс (липидли шарикчалар) кўзга кўринадиган ҳолатда бўлади. Бунда, 3 мл Тимолли реактивга 0,5 мл янги олинган қон зардоби қўшилади. Орадан 30 минут ўтгач, сариқ рангли ёруғлик фильтрида лойқаланганлик даражаси аниқланади. Соғлом ҳайвонларда ёруғлик ютиш бирлиги 1-5 бўлади. Мусбат реакция (5-50 бирлик) ўткир диффуз гепатит ва токсик гепатит пайтларида кузатилади. Механик сарғайма пайтида 75 фойиз ҳолатда манфий реакция кузатилади ва қолган барча ҳолларда бу кўрсаткич 7 бирликдан ошмайди.

Постнекротик ва постгепатик цирроз, коллаген касаллиги, вирусли инфекциялар ва қон паразитли касалликлар пайтларида ҳам мусбат реакция кузатилади.

Гиппур кислотали намунадан жигарнинг зарарсизлантирувчи функциясига баҳо беришда фойдаланилади. Оғиз ёки вена қон томири орқали организмга юборилган бензой кислотасининг натрийли тузи жигарда глицин билан бирикиб, гиппур кислотасини ҳосил қилади. Жигар паренхимаси бузилган пайтларда гиппур кислота синтези бузилади ва унинг сийдикдаги миқдори пасаяди (И.П.Кондрахин, 1985).

Диацетилмонооксимли рангли реакция ёрдамида қон зардоби ва сийдикдаги мочевина миқдорини аниқлаш. *Моҳияти.* Мочевина диацетилмонооксим билан тиосемикарбазид ва темир тузлари иштирокида кислотали муҳитда рангли бирикма ҳосил қилади. Ҳосил бўлган рангнинг интенсивлиги мочевина миқдорига тўғри пропорционал ҳисобланади.

Реактивлар. 1. 10%-ли уч хлорли сирка кислотаси (УХС) эритмаси.

2. 2,5 % ли диацетилмонооксим эритмаси: 250 мг диацетилмонооксим моддаси 9,75 мл дистилланган сувда эритилади. Реактив чидамли.

3. 0,25 % ли тиосемикарбазид эритмаси (ёки 0,32 % ли хлорид кислотали тиосемикарбазид эритмаси). Қоронғилаштирилган идишда сақланганда чидамли.

4. Темир хлориднигнг асосий эритмаси: 5 г темир хлорида дистилланган сувда эритилади ва эритма ҳажми дистилланган сув ёрдамида 100 г гача етказилади ва устига 1 мл концентрланган сульфат кислота қўшилади.

5. Темир хлоридниng ишчи эритмаси: 1 мл темир хлоридниng асосий эритмаси дистилланган сув ёрдамида 100 мл гача етказилади ва устига 8 мл концентрланган сульфат кислота ва 1 мл 85 % ли ортофосфат кислотаси қўшилади. Қоронғилаштирилган идишда 2 ҳафтагача сақланади.

6. Рангли реактив: 30 мл темир хлоридниng ишчи эритмасига 20 мл дистилланган сув, 1 мл 2,5 % ли диацетилмонооксим эритмаси ва 0,25 мл 0.25 % ли тиосемикарбазид эритмаси қўшилади. Ҳар куни ишлатиш олдидан тайёрланади.

7. Мочевинанинг стандарт (25 мг%) эритмаси. 250 мг мочевина 105^0 С ҳароратли қуритиш шкафига доимий массагача қўйилади ва кейин ўлчов колбасида 1 л дистилланган сувда эритилади. Эритувчи сифатида 0,2 % ли бензой кислотаси эритмасини (0,2 г бензой кислотаси кристаллари 100 мл дистилланган

сувда сув ҳаммомида доимий қўзғатилган ҳолда эритилади) ишлатиш ҳам мумкин.

8. Мочевина (к.т.).

9. Концентрланган сульфат кислота (1,84 зичликдаги).

10. 85 % ли ортофосфат кислота.

11. Темир хлорид.

12. Алюмин фольга.

Жиҳозлар. Фотоэлектроколориметр; сув ҳаммоми: центрифуга: центрифуга пробиркалари.

Текширишнинг боришн. Қондаги мочевина миқдорини аниқлаш. Центрифуга пробиркасига 0,8 мл дистилланган сув, 0,2 мл қон зардоби ва 1 мл 10 % ли УХС кислотаси солинади. Аралаштирилади ва 10-20 дақиқага тинч ҳолатда қўйилади. 15 дақиқа давомида 3000 марта/дақ. тезликда центрифугаланади. Тоза пробиркага устки тиниқ қисмидан чайқатмасдан 0,5 мл солинади ва унинг устига 5 мл рангли реактив қўшилади. Пробирка оғзига алюминли фольга билан ўралган резина тиқин қўйилади ва 20 дақиқа давомида қайнаб турган сув ҳаммомида сақланади. 2-3 дақиқа давомида оқар сувда совитилади. Совутилгандан кейин 15 дақиқадан кўп вақт ўтмасдан фотоэлектроколориметрда 500-600 нм тўлқин узунлигида (яшил светофильтр) 1 см қалинликдаги кюветада назорат қаршисида ўлчов ўтказилади.

Назорат намунаси ҳам худди тажриба намунасига ўхшаш тарзда қўйилади, лекин чўкма устки суюқлиги ўрнига 0,5 мл дистилланган сув қўшилади. Бир вақтнинг ўзида стандарт намунадаги мочевина миқдори ҳам аниқланади. Бунда стандарт намуна ҳам тажриба намунасидагидек ишланади, лекин қон зардоби ўрнига 0,2 мл мочевинанинг стандарт эритмаси солинади.

Ҳисоблаш қуйидаги тенглама ёрдамида амалга оширилади:

$$X=\frac{E_{оп}}{E_{ст}}\times 25$$, бунда

X- мочевина концентрацияси, мг%;

Еоп-тажриба намунасининг экстинкцияси;

Ест- стандарт намунанинг экстинкцияси;

25-стандарт эритмадаги мочевина миқдори, мг%.

Сийдикдаги мочевина миқдорини аниқлаш. Сийдик фильтрланади, 1:25 ёки 1:50 нисбатда физиологик эритма билан суюлтирилади. Текшириш худди қондаги мочевина миқдорини аниқлашдагидек ўтказилади, лекин қон зардобининг ўрнига 0,2 мл суюлтирилган сийдик солинади. Шунга параллел равишда худди юқоридагидек стандарт намуна ҳам қўйилади.

Ҳисоблаш қуйидаги тенглама ёрдамида амалга оширилади:

$$X=\frac{E_{оп}\times K}{E_{ст}}\times 25$$, бунда

X- мочевина концентрацияси, мг%;

Еоп-тажриба намунасининг экстинкцияси;

Ест- стандарт намунанинг экстинкцияси;

К-сийдикнинг суюлтиритиш коэффициенти;

25-стандарт эритмадаги мочевина миқдори, мг%.

Агар текшириш учун 100 мг% ли мочевина эритмаси ишлатилган бўлса 25 га эмас 100 га кўпайтирилади.

Бир суткалик сийдикдаги мочевина миқдорини аниқлашда ҳисоблаш қуйидаги тенглама ёрдамида амалга оширилади:

$$X = \frac{C_{ст}.Eоп.a.K}{E_{ст}.б} \times 25$$, бунда

Х- бир суткалик сийдикдаги мочевина миқдори, мг;

Еоп-тажриба намунасининг экстинкцияси;

Ест- стандарт намунанинг экстинкцияси;

Сст- стандартдаги мочевина миқдори, мг-0,0125 мг (1 мл стандарт эритма 0,25 мг мочевина сақлайди);

а- суткалик сийдик миқдори;

б- текшириш учун олинган сийдик миқдори;

К-сийдикнинг суюлтиритиш коэффициенти.

Э с л а т м а. 1. Мочевинанинг диацетилмонооксим билан ҳосил қилган рангли бирикмасининг беқарорлиги ва рангланишнинг қайнатиш шартига боғлиқлиги боис калибрли график тузиш шарт эмас. Стандарт намуна ҳам тажрибанинг ҳар бир сериясига параллел равишда ўлчаб турилади. 2. Мочевина стандарт эритмасининг экстинкцияси ҳам худди қон зардобиникига яқин бўлиши керак.

3. Қон зардобидаги мочевина миқдорининг 100 мг% дан юқори бўлган ҳолатларида зардоб физиологик эритма билан суюлтирилади ва чиққан натижа суюлтирилиш даражасига кўпайтирилади.

4.Сийдикдаги мочевина миқдорини аниқлаш пайтида экстинкциянинг 0,13-0,15 каталикда бўлишидан бошлаб сийдикнинг суюлтирилиш даражаси оширилади. Худди шу мақсадда мочевинанинг 100 мг% ли стандарт эритмаси тайёрланади.

5. Мочевина кўрсаткичини мочевинадаги азот миқдорига айлантириш учун 0,466 га кўпайтирилади.

К л и н и к а ҳ а м и я т и. Мочевина азот алмашинувининг асосий сўнги маҳсулоти ҳисобланади. У асосан жигарда синтезланади. Кавш қайтарувчи ҳайвонларда бундан ташқари, катта корин деворида аммиак, аминокислоталар ва амидлар таркибидаги азотдан ҳам синтезланади.

Мочевинанинг жигардаги бевосита манбаи - аргинин аминокислотасининг гуанидин гуруҳи ҳисобланади. Қондаги қолдиқ азотнинг ярмидан кўпи, сийдикдаги қолдиқ азотнинг 80-83 %-и мочевина ҳиссасига тўғри келади.

Соғлом ҳайвонларда қондаги мочевина концентрацияси 20-40 мг% (3,33-6,66 мкмоль/л) ни ташкил этади.

Қондаги мочевина миқдорининг кучли даражада кўпайиб кетиши (уремия) юрак-қон томир етишмовчиликлари ёки дегидратация оқибатида пайдо бўладиган буйрак тўпчалари фильтрлаш қобилиятининг пасайишлари пайтларида кузатилади. Диспепсия пайтида ҳам қондаги мочевина концентрацияси ошади. Продукцион гиперазотемия ҳолатини тўқима оқсилларининг кучли парчаланиши билан амалга ошадиган механик шикастланишлар, куйиш ва иситма пайтларида кузатиш мумкин. Уремиянинг хавфли томони нафақат қондаги мочевинанинг ўзининг миқдорининг ошиб кетиши, балки аргининдан мочевина ҳосил бўлиш жароёнининг бузилиши оқибатида пайдо бўладиган бир қатор заҳарли гуанидинли ҳосилалар (гуанидин қахрабо кислотаси, метилгуанидин, гуанидил сирка ва

гуанидил пропионат кислоталари) нинг тўпланишига боғлик бўлади.

Қондаги мочевина миқдорининг пасайиши узоқ муддатли кам оқсилли озиқлантиришлар, шунингдек, жигарнинг мочевина ҳосил қилиш функциясининг бузилиши (жигар дистрофиси, кетоз) пайтларида қайд этилади.

Қон зардобидаги ишқорий заҳира миқдорини аниқлаш (Раевский усули). *Усулнинг моҳияти.* Хлорид кислотаси ализаринрот индикатори ёрдамида титрланади. Бунда барча ишқорий заҳиралар миқдори (карбонат, фосфат ва протеин буферлари) аниқланади.

Реактив ва мосламалар: Натрий хлориднинг 0,4 % ли эритмаси. Хлорид кислотанинг 0,01 н эритмаси. Ализаринротнинг 1 % ли сувли эритмаси. Идишларни ювиш учун дистилланган сув. Кимёвий стаканчалар. 20-30 мл ҳажмли бюреткалар. Пипетка.

Текширишнинг бориши. Кимёвий стаканчага 2мл натрий хлорид эритмаси солинади ва устига ализаринрот томизилади. Аралашма сариқ рангга киради. Кейин унинг устига микропипетка ёрдамида 0,2 мл қон зардоби солинади. Суюқлик гилос рангига ёки тўқ ҳаво рангига киради.

Киёсий намуна учун стаканга қон зардоби солинмайди ва фақат натрий хлорид ва хлорид кислотаси эритмаси солинади. Стаканлардаги аралашмалар чайқатилади.

Тажриба намунаси тайёрланган стакандаги аралашма 0,01 н хлорид кислатаси билан титрланади. Титрлаш суюқлик ранги киёсий намунадаги суюқлик ранги билан тенглашгунга қадар давом эттирилади.

Ҳисоблаш қуйидаги тенглама асосида амалга оширилади:

$$X = \frac{A}{5} \cdot 1000,$$ бу ерда

А - титрлаш учун сарф бўлган хлорид кислотасининг миқдори;

1000 - мг% га айлантириш коэффициенти.

Масалан: 0,2 мл қон зардобини титрлаш учун 2,4 мл хлорид кислота сарф бўлди. Бунда 100 мл қон зардобидаги ишқорий заҳира миқдори:

Х = 2,4 : 5 = 0,480 г%; 0,480 х 1000 = 480 мг%, демак қисқача қилиб,

Х мг% = п х 200 деб қаралса ҳам бўлади, яъни х=2,4 х 200=480 мг%.

Ҳайвонлар организмида кислота – ишқор мувозанатининг (РН) доимийлиги тўртта асосий буфер тизими (гемоглобинли, бикарбонатли, фосфатли, оқсилли) томонидан таъминланади. Клиник амалиётда бикорбанатли буфер тизимига алоҳида аҳамият берилади. Чунки мазкур тизим нисбатан доимий тизим ҳисобланиб, организмда юз бераётган силжишларни бошқа буфер тизимларига караганда тезроқ илғаб олади.

Ветеринария амалиётида компенсатор метаболик ацидоз ҳолати организмга кўп миқдорда кислотали (фосфор, хлор, олтингугурт) ва оз миқдорда ишқорий (натрий, кальций, калий, магний) элементларнинг тушиши, нисбатан концентрат типидаги ёки кислотали озиқалар (жом, барда, силос) билан озиқлантириш оқибатида пайдо бўлади.

Қондаги ишқорий заҳира миқдорининг пасайиши катта қорин ацидози, кетоз, остеодистрофия, жигар дистрофияси ва модда алмашинувининг бошқа айрим бузилишлари пайтида ҳам кузатилади.

Компенсатор ацидоз ҳолати кўпинча киш даврида, яъни организмда қондаги бикарбонатлар ва бошқа ишқорий моддаларни ўзига бириктириб олувчи тўлиқ оксидланмаган моддалар тўпланган пайтларда кузатилади.

Ишқорий заҳира миқдорининг пасайиши ошқозон – ичак каналининг бузилишлари, нефритлар ва қатор септик жараёнлар пайтида организмдан кўп миқдордаги натрийнинг чиқиб кетиши оқибатида ҳам пайдо бўлади

Қон зардобидаги умумий кальций миқдорини аниқлаш (мурексид ёрдамидаги комплексометрик усул). *Усулнинг моҳияти*: Қонда кальций ион ҳолида ва оқсиллар билан бириккан ҳолда учрайди. Умумий кальций флюорексон индикатори ёки мурексид ёрдамида комплексометрик усул билан аниқланади. Этилендиаминтетросирка кислотасининг икки натрийли тузи (Na_2 – ЭДТА) ёрдамида кальций ионлари ишқорий муҳитда мурексид индикатори таъсирида сиёҳ рангини олади ва кальций билан бириккач, пушти ранга киради.

Реактивлар: 1. NaOH нинг 1.8 н. эритмаси: дистилланган сувда 7,2 г. модда эритилади, совугач эритманинг хажми 100 мл гача етказилади (Na ON нинг 10% ли эритмаси).

2. Na_2 – ЭДТА (трилон Б, комплексон - III) нинг 0,005 н эритмаси: 0.932 г модда 1 л ҳажмдаги ўлчов колбасида дистилланган сувда эритилади ва эритма хажми колба белгисигача етказилади. Бир неча томчи хлороформ ёки толуол томизилади. Na_2 – ЭДТАнинг 1 мл эритмаси 100 мкг кальцийга эквивалент бўлади.

3. Мурексид индикатори (аммоний пурпурат): 1 мл сувда 1 мг мурексид сақланадиган эритма тайёрланади.

Текширишнинг бориши. 100-150 мл ҳажмдаги стаканга 25 мл дистилланган сув, 1 мл 1.8 н ўювчи натрий, 1 мл қон зардоби ва 5-6 томчи индикатор солинади. Эритма оч пушти ранга киради. Навбатдаги стаканда киёсий намуна тайёрланади. Бунинг учун 25 мл дистилланган сув, 1 мл 1,8 н ўювчи натрий эритмаси ва 5-6 томчи индикатор аралаштирилади ва суюқлик сиёҳ рангига киради. Тажриба намунаси Na_2 – ЭДТА эритмаси ёрдамида томчилатиб титрланади. Бунда суюқлик ранги оч-пушти рангдан сиёҳ рангига (киёсий намуна ранги) киргунча титрлаш давом эттирилади.

Ҳисоб: 1 мл қон зардобини титрлаш учун п мл эритма сарф бўлади, демак

100 мл қон зардоби учун $\frac{П \cdot 100}{1}$ *мл* эритма сарф бўлиши керак:

1 мл 0.001 н. Na_2 – ЭДТА эритмаси 100 мкг кальцийга эквивалент бўлганлиги учун 100 мл қон зардобидаги кальций миқдори қуйидагича аниқланади:

$$\frac{П \bullet 100 \bullet 100 \bullet Т}{1,0 \bullet 1000}$$

(мкг ни мг % га айлантирганда = п х 0,1 х 100 = п х 10,0. Бу ерда, п – титрлаш учун кетган 0,001 н. Na_2 – ЭДТА эритмаси миқдори, мл); 0,1 – 1 мл трилонга эквивалент бўлган кальций миқдори.

Мисол: тажриба намунасини титрлаш учун 1,25 мл Na_2 – ЭДТА эритмаси сарф бўлган. Намунадаги кальций миқдори 1,25 х 10 = 12,5 мг % булади. (агар Т = 1 булса).

Ҳисоблаш. Титрлаш бюреткаси (1) ёрдамида 1 мл Na_2 – ЭДТА 100 мкг кальцийга эквивалент бўлса, бунда 0,1 г $CaCO_3$ стандарт намунасини титрлаш учун 1 мл 0,005 н Na_2 – ЭДТА эритмаси сарфланиши керак.

$$T = \frac{A}{Б}$$

Бу ерда А – 1 мл 0,005 н ЭДТА эритмаси, Б – 0,1 мл $CaCO_3$ стандарт намунасини титрлаш учун кетган эритма миқдори.

Кальций карбонат ($CaCO_3$) стандарт намунасини тайёрлаш. Олдиндан қуритилган кальций карбонатдан 2,5 г олинади, 150 – 200 мл хажмдаги колбада 20 – 25 мл дистиллаган сув билан аралаштирилади ва 1 н HCl эритмасидан 0,5 – 1 мл миқдорида оз – оздан модда тўлиқ эриб кетгуча солинади, ўлчов колбасига (1л) ўтказилади ва совигач унинг ҳажми колба чизиғига етказилади (сув билан). 1 мл стандарт намуна ўз таркибида 1 мг кальций сақлайди.

Қонда кальций миқдорининг камайиши унинг озиқа ва сув билан узоқ муддатлар давомида кам тушиши, Д – витамин етишмовчилигидан унинг ёмон ўзлаштирилиши, ошқозон – ичак каналининг касалликлари, кальций ва фосфор ўзаро нисбаталарининг бузилишлари пайтида кузатилади.

Гипокальциемия остеодистрофия, яйлов тетанияси, туғрук ярим фалажи, жигар касалликлари (ичакларда кальцийнинг сўрилишининг пасайиши), қонда фосфор миқдорининг кўпайиши, кальций ва фосфор ўзаро нисбатининг бузилиши пайтларида кузатилади.

Қонда кальций миқдорининг 7,4 мг% гача камайиши пайтида ҳайвонларда нерв бузилишлари (тетания, калтирашлар) пайдо бўлади. Қондаги кальций миқдорининг кўпайиши Д витаминнинг кўп берилиши ва ўткир панкреатит пайтларида ҳам кузатилиши мумкин. Қалқонсимон без фаолияти сусайганда қондаги кальций миқдорининг кўпайиши, фосфор миқдорининг эса унинг сийдик билан кўп чиқиб кетиши эвазига камайиши кузатилади.

Қон зардобидаги анорганик фосфор миқдорини аниқлаш (Аммон-Гинсбург усули, И.А.Ивановский модификацияси). *Усулнинг моҳияти.* Оқсиллар уч хлорли сирка кислотаси ёрдамида чўкади. Анорганик фосфор эритма ҳолига ўтади ва молибден кислотали аммоний билан бирикиб сариғиш ранг беради. Ҳосил бўлган мураккаб бирикма – фосформолибден кислотаси аскорбин кислотаси билан қайтарилади.

Аппаратура: ФЭК.

Реактивлар. 1. Уч хлорли сирка кислотасининг 20 % -ли эритмаси;

2. Молибден кислотали аммонийнинг 15 % - ли сульфат кислотасидаги 5 % - ли эритмаси; 5 % ли молибден кислотали аммоний эритмасини тайёрлаш учун 50,0 гр молибден кислотали аммоний 1000 мл 15 % ли сульфат кислотасида эритилади. 15 % ли сульфат кислотаси 150 мл концентрланган сульфат кислотаси устига суюқлик ҳажми 1 л га етгунча дистилланган сув қўшиш йўли билан тайёрланади (коронғи шишада 2 ойгача сақланади).

3. Аскорбин кислотасининг 0,1 н хлорид кислота эритмасидаги 1 % ли эритмаси.

4. Фосфорнинг асосий стандарт эритмаси: 4,394 г бир асосли калий фосфат ($К.H_2PO_4$ ч.д.а) 1 л дистилланган сувда эритилади. 1 мл эритма ўз таркибида 1 мг фосфор сақлайди.

5. Фосфорнинг ишчи стандарт эритмаси. 2 мл асосий стандарт эритма дистилланган сув билан суюқлик ҳажми 100 мл га етгунча аралаштирилади, унга 20 мл уч хлорли сирка кислотасининг 20 % ли эритмасидан қўшилади. 1 мл эритма ўз таркибида 0,05 г фосфор сақлайди.

Текширишнинг боришн. Центрифуга пробиркасига кетма – кет равишда 3 мл дистилланган сув, 1 мл қон зардоби, 1 мл уч хлорли сирка кислотаси солинади. Пробиркадаги аралашма ингичка шиша таёқча ёрдамида қўзғатилади ва 2 минут ўтгач минутига 1500 марта тезликда 15 – 20 минут давомида центрифуга қилинади.

Ушбу фильтратдан 25 мл олинади ва пробиркага солинади. Устига 0.5 мл молибден кислотаси солинади. Суюқлик ҳажми 10 мл га етгунча дистилланган сув солинади. Суюқлик аралаштирилади ва ФЭК (10 нм лик кюветада, яшил светофильтрда) да калориметрланади.

Асосий намуна билан биргаликда киёсий намуна ҳам тайёрланади. Пробиркага 3 мл фосфорнинг ишчи стандарт эритмаси, 0,5 мл молибден кислотали аммоний ва 1.0 мл аскорбин кислотаси эритмаси солинади ва суюқлик ҳажми дистилланган сув ёрдамида 10 мл гача етказилади. Аралаштирилади ва 10 минут ўтгач ФЭК да калориметрланади.

ФЭК нинг ўнг ва чап уяларига дистилланган сув тўлдирилган кюветалар қўйилади. Ўлчов барабанидаги ўнг шкала «0» га келтирилади. Галъванометр қўшилади ва «грубий» ва «точный» айлана фотометр клёнкалари маховникларини айлантириш орқали галъванометр стрелкаси «0» га келтирилади. Шу ҳолат аввал биринчи ва кейин иккинчи даражали сезувчанлик бўйича амалга оширилади ва галъванометр ўчирилади.

Эритмаларнинг оптик зичлигини аниқлаш учун ўнг кюветадаги сув ўрнига тажриба намунаси солинади. Галъванометрни қўшгандан кейин унинг стрелкаси аввал биринчи, кейин иккинчи даражали сезувчанлик (ўлчов барабанининг ушлагичини бураш орқали) «0» га келтирилади.

Эритманинг оптик зичлиги ўнг барабандаги шкаладан топилади. Худди шу йўл билан киёсий намунанинг оптик зичлиги ҳам топилади.

$$\frac{Д_т * 10}{Д_к} мг\%$$

Ҳисоб: , бу ерда

$Д_т$ – тажриба намунасининг оптик зичлиги.

$Д_к$ – киёсий намунасининг оптик зичлиги.

Қон зардобини узоқ муддатларга сақлаш ундаги анорганик фосфор миқдорининг унинг органик бирикмаларининг парчаланиши ҳисобига кўпайишига олиб келади. Шунинг учун қонни олинган заҳотиёқ тенг миқдордаги 20 % ли уч хлорли сирка кислотаси (УХС) билан чўктириш зарур ва ҳосил бўлган оксилсиз фильтрат совуткичда 5 – 7 кунгача сақланади.

Қондаги анорганик фосфор миқдорининг камайиши (гипофосфатемия) ушбу элементнинг озуқа таркибида кам бўлиши, ошқозон – ичак канали ва жигар касалликлари оқибатида кам сўрилиши, озуқа таркибидаги кальций ва фосфор ўзаро нисбатининг бузилиши пайтларида кузатилади.

Остеодистрофия ҳам гипофосфатемия билан ўтади, лекин қондаги фосфор миқдорининг пасайиши ҳар доим ҳам касалликнинг клиник белгилари билан мос

келавермайди. Касаллик бошида, яъни ҳали суяк тўқимаси фосфор тузларига бой бўлган пайтларда гипофосфатемия ҳолати кузатилмаслиги ҳам мумкин.

Гипофосфатемия қалқонолди безлари гиперфункцияси, шунингдек, нефрит, нефроз ва мускул зўриқишлари пайтларида ҳам кузатилади. Сигирлар юкори концентрат типида озиқлантириладиган хўжаликларда қондаги анорганик фосфор миқдорининг кўпайиши тез – тез учраб туради.

Қондаги кальций ва фосфорнинг ўзаро нисбати муҳим ташхисий аҳамиятга эга. Соғлом ҳайвонларда модда алмашинуви меъёрида кечаётган пайтларда ушбу нисбат 1,5 – 2.0 ни ташкил этади. Бу кўрсаткичнинг 3 дан юқори бўлиши (ёки 1,5 дан паст бўлиши) кальций – фосфор алмашинуви патологиясини билдиради.

Диазореакция бўйича қон зардобидаги билирубин миқдорини аниқлаш (Иендрашик, Клеггорн, Гроф усули). *Моҳияти.* Сульфанил кислотаси билан натрий нитратнинг ўзаро таъсири натижасида диазофенилсуотфон кислотаси ҳосил бўлади ва бу модда қон зардобидаги ўтган билирубин таъсирида пушти сиёҳ рангини ҳосил қилади. Ушбу рангнинг интенсивлиги билширубин миқдорини билдиради. Қон зардобига кофеинли реактив қўшилган пайтда ўтмаган билирубин эриган ва диссоциацияланган ҳолатга ўтади ва диазореактив аралашмаси таъсирида бу ҳам пушти-сиёҳ рангни беради. Ушбу рангнинг интенсивлигига қараб умумий билирубин миқдорига баҳо берилади. Умумий ва ўтган билирубиннинг ўзаро фарқига қараб ўтмаган билирубин аниқланади.

*Реактивлар.*1. Кофеинли реактив. 5 г тоза кофеин, 7,5 г натрий бензоат, 12,5 г сирка кислотасининг натрийли тузи ($C_2H_3O_2Na.xH_2O$) 90 мл дистилланган сувда эритилади. 50-60 ^{0} С гача киздирилгач яхшилаб аралаштирилади. Совитилгандан кейин суюқлик ҳажми дистилланган сув ёрдамида 100 мл гача етказилади. Сақлаш муддати 2 хафта.

2. 0,9 %ли натрий хлорид эритмаси.

3. Диазо аралашма: а) диазореактив 1: 5 г сульфонил кислотаси иситиш орқали 300-400 мл дистилланган сувда эритилади ва устига 15 мл концентрланган хлорид кислота (1,19 зичликдаги) қўшилади. Сульфонил кислота тўлиқ эримаган ҳолатларда колба илиқ сувга қўйилади ва чайқатилади. Тўлиқ эригач ва совигач суюқлик ҳажми дистилланган сув ёрдамида 1 л гача етказилади. Реактив коронғилаштирилган шиша идишда яхши сақланади; б) диазореактив 2: 0,5 % ли натрий нитрат ($NaNO_2$). Реактив қоронғилаштирилган шиша идишда 2-3 ҳафтагача сақланади. Унинг бузилганлигининг дастлабки белгиси сарғиш тусга кириш ҳисобланади. Ишлаш олдидан 102 мл диазореактив 1 билан 0,3 мл диазореактив 2 аралаштирилади.

Жиҳозлар. Фотоэлектроколориметр; ўлчов колбалари.

Текширишнинг борши. Уч пробиркага (умумий ва ўтган билирубин ҳамда назорат учун) реактивлар қуйидаги тартиб бўйича бирма-бир солинади: умумий билирубин учун-0,5 мл қон зардоби, 1,75 мл кофеинли реактив ва 0,25 мл диазо аралашма; ўтган билирубин учун-0,5 мл қон зардоби, 1,75 мл физиологик эритма ва 0,25 мл диазоаралашма; назорат учун-0,5 мл қон зардоби, 1,75 мл кофеинли реактив ва 0,25 мл физиологик эритма.

Ўтган билирубинни аниқлаш учун колориметрлаш диазоаралашма қўшилгандан кейин 5-10 дақиқа ўтган заҳотиёқ амалга оширилиши лозим, чунки ундан кечикса реакцияга ўтмаган билирубин аралашади. Умумий билирубинни аниқлашда рангланиш учун намуна 20 дақиқа қўйилади ва кейин

колориметрланади. Кейинги пайтларда эса ранг ўзгармайди. Ўлчаш ФЭК да 500-560 нм тўлқин узунликда (яшил светофильтр), 0,5 см қалинликдаги кювстада, сув қаршисида амалга оширилади. Умумий ва ўтган билирубинни колориметрлаш натижаларидан назоратнинг кўрсаткичи айириб ташланади.

Ҳисоблаш калибрли график асосида амалга оширилади. Умумий ва ўтган билирубин миқдори аниқланади. Ўтмаган билирубин миқдорини аниқлаш учун умумий билирубин миқдоридан ўтган билирубин миқдори айириб ташланади.

Калибрли графикни тузиш. 1-усул. Schellong вaWende (1960)нинг қон зардоби оқсилининг стабилловчи хусусиятидан фойдаланишга асосланган усули.

Калибрли графикни тузиш учун ишлатиладиган реактивлар.

1.Билирубиннинг асосий стандарт эритмаси. Кристал билирубин препаратлари ўзларининг хусусиятлари билан фарқланади. Ҳар қандай билирубин ҳам калибрли график тузиш учун яроқли ҳисобланавермайди. Шундай билирубин яроқли ҳисобланадики, унинг 1 мг% эритмаси 25^0C да хлороформ (наркоз учун) билан бирикканда спектрофотометрда (453 нм тўлқин узунлигида, 1 см қалинликдаги кюветада) 1.01дан 1,07 гача даражали абсорбция бериши керак. 50 мл ҳажмдаги колбага 40 мг (80 мг%) билирубин (савдодаги билирубин-тўлик реакция қилмайдиган) ва 30-35 мл 0,1 моль/л натрий карбонат эритмаси (10,6 г қуритилган Na_2CO_3 ва суюқлик ҳажми 1 л гача етказилади) солинади. Ҳаво пуфакчалари ҳосил қилмасдан яхшилаб чайқатилади. 0,1 моль/л Na_2CO_3 эритмаси ёрдамида суюқлик ҳажми 50 мл га еказилади ва бир неча марта қўзғатилади. Эритма тайёрланган пайтидан бошлаб 10 дақиқага чидайди. Кейинчалик ундаги билирубин оксидланади.

2.Билирубиннинг ишчи эритмаси. 13.9 мл янги тайёрланган ва гемолизга учрамаган қон зардобига 2 мл янги тайёрланган 80 мг % ли билирубин эритмаси ва 0,1 мл 4 н. (4 моль/л) сирка кислотаси эритмаси (25 мл музлатилган сирка кислотасининг ҳажми дистилланган сув ёрдамида 100 мл га етказилади) қўшилади. Яхши чайқатилади. Бунда карбонат ангидрид пуфакчалари ажралиб чиқади. Ушбу ишчи эритма бир неча кунгача яроқли ҳисобланади. Ушбу эритмадаги билирубин миқдори эритма тайёрлаш учун олинган қон зардобидагига нисбатан 10 мг% га кўп миқдордаги билирубинни саклайди. Қон зардобидаги билирубин миқдорини айириб ташлаш учун ФЭК да ўлчаш пайтида стандарт намуналар экстинкцияси кўрсаткичларидан компенсацион суюқликнинг муайян эритмалари экстинкциялари айириб ташланади.

Компенсацион суюқликни тайёрлаш учун 13,9 мл миқдоридаги айнан билирубин станлартини тайёрлаш учун ишлатилган қон зардоби, 2 мл 0,1 моль/л Na_2CO_3 эритмаси ва 0,1 мл миқдоридаги 4 моль/л сирка кислотаси эритмаси аралаштирилади.

Ҳосил бўлган аралашмаларга 1,75 мл дан кофеинли реактив ва 0,25 мл дан диазоаралашма солиб чиқилади. Лойқаланиш ҳолати кузатилган пайтларда 3 томчи 30% ли ўювчи натрий эритмаси томизиш мумкин. Клориметрлаш 20 дақиқадан кейин худди тажриба намунасидагидек ўтказилади. Комненсацион суюқликдан ҳам худди стандарт суюқликдан тайёрланган каби жадвалда кўрсатилганидек турли хил даражаги аралашмалар тайёрланади ва кейинги ишлар худди стандарт намунадагидек давом эттирилади.

2-усул. Калибрли график қуйидаги тайёр реактивлар тўпламидан фойдаланилган ҳолда тузилади: лиофилланган билирубин-эталон (Чехия,

"Лахема"), Био-Ла-Тест. "Билирубин-эталон" тўплами лиофилланган билирубин ва лиофилланган альбуминдан ташкил топган бўлади. "Билирубин-эталон" дан фойдаланилган ҳолда калибрли график тузиш реактивлар тўпламида келтирилган йўрикнома асосида амалга оширилади.

Калибрли график

Пробирка рақами	Билирубин. ишчи эритмаси, мл	0,9 % ли натрий хлорид эритмаси, мл	Намунадаги билирубин миқдори, мг	Қон зардобидаги билирубин концентр., мг%
1	0,05	0,45	0,005	1
2	0,10	0,40	0,010	2
3	0,15	0,35	0,015	3
4	0,20	0,30	0,020	4
5	0,25	0,25	0,025	5

Эслатма. 1. Қон зардоби гемолизга учрамаган бўлиши керак. 2. Стандарт сифатида яхшиси "Лахема"(Чехия) ва "Марк" (Германия) фирмалари ишлаб чиқарадиган билирубин ишлатилгани маъқул. 3. Реагент (Рига) заводи қон зардобидаги билирубинни юқорида келтирилган усулда аниқлаш учун реактивлар тўпламини ишлаб чиқаради.

Клиник аҳамияти. Билирубин - ўт пигменти, эритроцитларнинг парчаланишидан ҳосил бўлган гемоглобиндан ретикулоэндотелиал тизим ҳужайраларида ҳосил бўлади. Билирубин заҳарли, сувда эримайди ва буйрак орқали ажралиб чиқмайди. Қон плазмасида у альбуминлар билан кучсиз бирикма ҳосил қилиши боис унинг заҳарлилиги бироз пасаяди. Альбумин билан бириккан билирубин диазореактив билан кофеин ёки реакцияни тезлатувчи бошқа моддалар иштирокида аниқланади. Бундай билирубин ўтмаган ёки конъюгацияланмаган билирубин деб аталади. Организмдан бундай билирубин фақат жигар орқали чиқиб кетади. Жигарда билубин ўзининг альбуминли комплексидан экстракцияланади ва глюкурон кислотаси билан бирикади (конъюгацияланади). Бундай бирикмалар (моно-ва диглюкоронидлар) сувда эрувчан ҳисобланади ва диазореактив билан осон аниқланади. Ушбу бирикмаларда ўтмаган бириккан билирубин деб аталувчи билирубин бўлади ва бу билирубин ўтга ўтади ва у билан бтиргаликда ичакка тушади, у ерда уробилиногенга айланади.

Соғлом хайвонлар қон зардобида фақат ўтмаган билирубин бўлади. Унинг миқдори 0,01 дан 1,60 мг% гача ни ташкил этади. Ўтган билирубин фақат жигар ва ўт йўллари касалликлари пайтида пайдо бўлади.

Қон зардобида ўтмаган билирубин миқдорининг кўпайиши гемолитик сарғайма пайтида кузатилади. Ўтган билирубин миқдорининг кўпайиши ва қисман ўтмаган билирубин миқдорининг кўпайиши юқумли ва токсик гепатит, шунингдек, жигар циррози ва механик сарғайма пайтларида кузатилади.

Қондаги глюкоза (қанд) миқдорини аниқлаш (орто – толуидинли рангли реакция усули). *Усулнинг моҳияти.* Қондаги қанд миқдори глюкозанинг парчаланиши оқибатида (гликолиз) тез пасаяди, шунинг учун ҳам олинган захотиёқ ундаги оқсилсиз фильтрат тайёрланиши зарур.

Глюкоза орто толуидин иштирокида сирка кислотаси эритмасида рангли бирикма хосил қилади. Бу рангнинг интенсивлиги глюкоза концентрациясига боғлиқ бўлади.

Реактивлар. 1. Сариқ рангли орто-толуидин (ч), бу албатта 200^0 С хароратда реторт – колбасида (кум ҳаммомида) ҳайдалиши керак. Янги тайёрланган орто – толуидин рангсиз ёки кучсиз сариқ рангда бўлади.

590 – 655 нм тўлқин узунлигидаги светофильтрда сув каршисида ФЭК дан ўтказилганда унинг экстинкцияси 0,02 дан ошмаслиги керак. Қора шиша идишда ҳаво кирмаса, жуда кўп вақт сақланади.

2. Музлатилган сирка кислотаси (х.ч)

3. Уч хлорли сирка кислотасининг 20% ли эритмаси

4. Тиомочевина (х.д.а.)

5. Бензой кислотасининг 0,2 % ли эритмаси: 0,2 г кристалл холидаги бензой кислотасини 99,8 мл дистилланган сувда эритилади. Жараённи тезлаштириш мақсадида аралашма сув ҳаммомида иситилади.

6. Орто – толуидин реактиви: 94 мл музлатилган сирка кислотасида 0,15 г тиомочевина эритилади ва 6 мл орто – толуидин қўшилади. Эритмани совутгичда сақлаш мумкин.

7. Глюкозанинг 50 мг % - ли стандарт эритмаси, қуритиш шкафида 100^0С да қуритилган глюкозадан 50 мг олинади ва 100 мл бензой кислотасининг 0,2 % ли эритмасида эритилади. Бензой кислотаси глюкозанинг стандарт эритмаси стабиллигини оширади.

Мосламалар. Фотоэлектроколориметр, реторт – колба, сув ҳаммоми, 3-5 л ҳажмли термос, центрифуга пробиркалари.

Текширишнинг бориши. Центрифуга пробиркасига 0,9 мл уч хлорли сирка кислотасининг 20 %ли эритмаси ва 0,1 мл кон намунаси солинади. 20-30 минут давомида минутига 2000-3000 марта тезликда центрифуга қилинади. Юқориги қатлами (оқсилсиз фильтрат) бошқа пробиркага ажратиб олинади ва унда глюкоза миқдори аниқланади. 0,5 мл центрифугатга 4,5мл орто – толуидин реактиви қўшилади. Пробирка қайнаб турган сув ҳаммомида 8 минут давомида сақланади. Сувдан чиқариб олинади ва оқар сувда совутилади.

ФЭКда 590-650 нм (қизил ёки пушти рангли) тўлқин узунлигидаги светофильтрда 1 см қалинликдаги кюветада эркин намуна каршисида калориметрланади.

Стандарт намуналарни тайёрлаш тартиби

Эритма	Глюкозанинг асосий колибрли эритмаси миқдори	Дистилланган сув миқдори, мл	Глюкозанинг стандарт эритмадаги миқдори, мг %
1	5,0	0	500
2	3,0	2,0	300
3	1,0	4,0	100
4	0,5	4,5	50

Эркин намуна: 0.5 мл уч хлорли сирка кислотасининг 20% ли эритмасига 4,5 мл орто – толуидин реактиви қўшилади. Тажриба намунаси билан бир каторда стандарт намуна ҳам ФЭКдан ўтказилади.

Стандарт намуна 50 мг% лик концентрацияга эга бўлган глюкоза эритмасидан 0,1 мл олиниб, устига 0,8 мл уч хлорли сирка кислотасининг 20% ли эритмасидан солинади.

Ҳисоблаш қуйидаги тенглама ёрдамида амалга оширилади:

$$C_{TH} = C_{CT} \frac{E_{TH}}{E_{CT}}$$

C_{TH} – тажриба намунасидаги глюкоза концентрацияси, мг%;

C_{CT} – стандарт намунадаги глюкоза концентрацияси, 50 мг%;

E_{TH} – тажриба намунасининг оптик зичлиги;

E_{CT}–стандарт намунанинг оптик зичлиги

Оксилсиз фильтратни совутгичда ёпиқ пробиркада 3 – 5 кун давомида сақлаш мумкин.

Қондаги глюкоза миқдорининг пасайиши (гипогликемия) кетоз, иккиламчи остеодистрофия ва модда алмашинувининг бошқа касалликлари ҳамда жигар касалликлари оқибатида келиб чиқадиган токсикозлар пайтида кузатилади.

Кучли гипогликемия туғиш пайтида катта миқдордаги энергия сарф қилиниши сабабли сигирлар туққандан кейинги дастлабки кунларда пайдо бўлади.

Қисқа муддатли гипергликемия ҳайвонларга кўп миқдордаги қандли озуқалар берилганда, қуркув (ҳуркиш) пайтларида, тана ҳарорати кўтарилганда ва стресслар пайтида кузатилади. Узоқ муддатли гипергликемия ошқозон ости безининг инсулин ишлаб чиқувчи оролча тўқималарининг гипофункцияси оқибатида келиб чиқувчи қандли диабет пайтида кузатилади.

Қондаги кетон таначаларини аниқлаш (йодиметрик усул). *Усулнинг моҳияти.* Кетон таначалари (бета – оксимой кислотаси, ацетосирка кислотаси, ацетон) ёғлар, углеводлар ва оқсиллар алмашинувининг оралиқ маҳсулотлари ҳисобланади. Қондаги кетон таначаларининг миқдори ветеринарияда йодиметрик усул билан аниқланади.

Оқсил фильтратидан хромли аралашма қўшиш ва қайнатиш орқали ацетосирка ва бета-оксимой кислоталари ажратилади (ҳайдалади). Дистилятдаги барча ҳайдалган ацетон йод билан бириктирилган ҳолда аниқланади. Ацетон ишқорли муҳитда йод билан бирикиб, йодоформ ва натрий йодитни ҳосил қилади. Ортиқча йод сульфат кислота ёрдамида чиқариб юборилади ва бу йоднинг миқдори гипосульфит эритмаси орқали аниқланади. Қиёсий ва тажриба намуналари ўртасидаги фарққа қараб бириккан йод миқдори топилади.

Реактивлар.

1. 0,3 н (0,3 моль/л) ўювчи натрий эритмаси.
2. 5% ли рух сульфат ($ZnSO_4 \bullet 7H_2O$) эритмаси.
3. Бихромат аралашмаси: 20 г калий бихромат, 200 мл концентрланган сульфат кислотаси солинади ва дистилланган сув билан 1 л гача етказилади. 1 л лик ўлчов колбасига 400-600 мл дистилланган сув солинади, устига эҳтиёткорлик билан 200 мл сульфат кислота солинади. Қўзғаб туриш орқали устига 20 г майдаланган калий бихромат солинади.

Модда тўлиқ эригандан ва реактив совигандан кейин дистилланган сув ёрдамида суюқлик ҳажми колба белгисигача етказилади.

4. 20% ли сульфат кислота эритмаси (ҳажмий миқдори бўйича).
5. 10% ли ўювчи натрий эритмаси.

6. 0,01 н (0,005 моль/л) йод эритмаси текширишлар олдидан фиксаналдан тайёрланган 0,1 н йод эритмасидан тайёрланади. 0,01 н йод эритмасининг титри ҳар сафар 0,01 натрий тиосульфат (гипосульфат) эритмаси билан текширилади.

7. 0.01 н (1.01 моль/л) натрий сульфат эритмаси ($Na_2SO_3 \bullet H_2O$) фиксаналдан тайёрланган 0,1 н (0,1 моль/л) эритмадан тайёрланади.

8. 1 %ли крахмал эритмаси. Олдин тўйинган натрий хлорид эритмаси тайёрланади ва 100 мл хажмдаги ўлчов колбасига ярмидан кўпроқ қилиб солинади. 1 г эрувчан крахмал пробиркада бир неча миллилитр дистилланган сувда қайнатилган ҳолда эритилади ва натрий хлорид эритмаси солинган колбага солинади. Эритма ҳажми натрий хлорид эритмаси ёрдамида колба белгисигача етказилади. Эритма узоқ вақт давомида бузилмайди. Йод билан бирикканда тиниқ кук ранг ҳосил бўлиши керак.

Мослама. Кетон таначаларини аниқлайдиган 20-30 та прибор (хайдаш аппарати), улар очиладиган шкафга монтаж қилинади: 8-10 дона электроплитка; 2 ва 5 мл хажмдаги микробюреткалар; 75-100 мл хажмдаги кимёвий стаканчалар.

Текширишнинг бориши. А) Самоджи усули бўйича оқсилсиз фильтрат тайёрланади. 5 мл конга 25 мл дистилланган сув, 20 мл 0,3 н уювчи натрий эритмаси қўшилади. Аралашма кўзғатилиб аралаштирилади, кейин унга 10 мл 5% ли рух сульфат эритмаси қўшилади. Яна яхшилаб аралаштирилади ва 10 минут ўтгач эритма қоғоз фильтрдан ўтказилади. Бунда коннинг суюлиш даражаси 1:10 бўлади.

Б) Кетон таначаларининг умумий миқдорини аниқлаш. Ишни бошлашдан олдин совуттич қўшилади ва хайдаш колбасига дистилланган сув қуйилиб, унга бир текис қайнаши учун бироз пемза қўшиб, аппарат 20 минут давомида оқма буғ ёрдамида тозаланади.

Қабул қилувчи стаканчага 20 мл дистилланган сув, 2 мл 0.01 н йод эритмаси ва 2 мл 10%ли ўювчи натрий эритмаси солинади ва хайдовчи аппаратнинг совуткичи тагига қўйилади (унинг учи суюқликка кириб туриши учун). Хайдаш колбасига 10 мл қон фильтрати, 15 мл бихромат аралашмаси ва 10 мл дистилланган сув қуйилади. Шу билан бир вақтда иккита аппаратда киёсий намуна тайёрланади: хайдаш колбасига 20 мл дистилланган сув ва 15 мл бихромат аралашмаси солинади. Приборлар ёпилади, совутгичлар сув билан туташтирилади ва электроплиткалар қўшилади. Тажриба намуналари 25 минут, киёсий намуналар 15 минут қайнатилади. Иссиклик узилади, хайдаш колбалари чиқариб олинади, совуттич дистилланган сув ёрдамида чайқалади. Қабул қилувчи стаканнинг қопқоғи ёпилади ва 15-20 минут давомида коронги жойда сакланади. Белгиланган вақт ўтиши билан қабул қилувчи стаканчага тезлик билан 2 мл 20% -ли сульфат кислота эритмаси солинади ва устига 2-3 томчи 1% ли крахмал қўшилиб, 0,01 н гипосульфит эритмаси ёрдамида аралашма рангсизлангунга қадар титрланади.

Хисоблаш куйидаги формула ёрдамида амалга оширилади:

Х мг% =(А-В) Х 0,25 Х 100, бу ерда Х-кетон таначалари миқдори, мг%; А-киёсий намунадаги (В-тажриба намунасидаги) эркин йодни титрлашга кетган 0.01 н гипосульфит эритмасининг миқдори, мл; 0,25-1 мл 0,01 н. йод эритмаси 0,25 мг ацетонни бириктиради; 100 мг% га айлантириш коэффициенти.

В) Ацетон ва ацетосирка кислоталарини аниқлаш. Қабул қилувчи стаканчага 20 мл дистилланган сув, 2 мл 0,01 н. йод эритмаси, 1 мл 10% ли ўювчи натрий эритмаси солинади ва хайдаш аппаратининг совуттичи тагига қуйилади. Хайдаш

колбасига 10 мл қон фильтрати, 1мл 20% ли сульфат кислота эритмаси ва 15 мл дистилланган сув солинади. Иккита қиёсий намуна тайёрланади: ҳайдаш колбасига 25 мл дистилланган сув ва 1 мл 20% ли сульфат кислота эритмаси солинади.

Тизим ёпилади, электроплиткалар қўшилади ва қиёсий намуна 15 мин, тажриба намуналари – 25 минут давомида қайнатилади.

Кейинги текширишлар кетон таначаларининг умумий миқдорини аниқлашдагига ўхшаш бўлади. Ҳисоблаш қуйидаги формула ёрдамида амалга оширилади: Х мг%=(А-В) 10,24, бу ерда А-қиёсий намунадаги (В-тажриба намунасидаги) эркин йодни бириктиришга сарф бўлган 0,01 н гипосульфит эритмасининг миқдори, мл; 10,24- мг% га айлантириш коэффициенти (1 мл 0,01 н йод эритмаси 0,1024 мг ацетонга тўғри келади). Тажриба намунасидаги фильтрат миқдори 1 мл қонга тўғри келади, шунинг учун бириккан йод миқдори 10,24 (0,1024 х 100) га кўпайтирилса, 100 мл қондаги ацетон ва ацетосирка кислотаси миқдорига тўғри келади.

Г) бета – оксимой кислотасини аниқлаш. Қабул қилувчи стаканчага кетон таначаларининг умумий миқдорини аниқлашда солинган реактивлар солинади ва совутгич тагига қўйилади. Ҳайдаш колбаси ацетон ва ацетосирка кислотасини ҳайдаб бўлгандан кейин совутилади ва унга 15 мл бихромат аралашмаси (бирдан эмас, тўрт мартага бўлиб) солинади. Тизим ёпилади, электроплитка қўшилади, 28 минут давомида қайнатилади. Бунда қайнашнинг тўхтаб қолиши ва суюқликнинг тошиб кетиши (бихроматнинг қорайиши) мумкин эмас.

Агар бихромат воронкадан тўкилиб кетса, суюқлик кайнаётган бўлса, унда дистилланган сувни бўлиб – бўлиб қуйиш мумкин. 28 минут ўтгач қабул қилиш колбаси совуггичдан ажратилади, иссиклик узилади. Ҳайдаш колбаси ва совутгич тўрт – беш мл дистилланган сув билан чайқаб олинади. Қабул қилувчи стакан 15 минут давомида қоронғи жойга қўйиб қўйилади.

Қиёсий намуна: қабул қилиш колбасига 10 мл дистилланган сув ва 15 мл бихромат солинади. 25 минут давомида қайнатилади. 0,01 н гипосульфит эритмаси билан титрланади (титрлаш тартиби юкорида келтирилган).

Ҳисоблаш қуйидаги тенглама ёрдамида амалга оширилади.

Х мг% = (А - В) х 25, бу ерда А – қиёсий намунадаги эркин йодни бириктириш учун сарф бўлган 0,01 н. гипосульфит эритмасининг миқдори, мл; 25 мг % га ўтказиш коэффициенти.

Эслатма: лаборатория ҳавоси тоза сақланиши керак. Қиёсий намуналарни титрлаш учун кетадиган 0,01 н. гипосульфит эритмасининг миқдори 0,01 н. йод эритмасининг титрлаб аниқлаш учун кетган миқдорига нисбатан энг кўпи билан 0,1-0,15 мл га кам бўлиши керак, яъни ҳар 2 мл га 1,85 – 1,90 мл дан кам кетмаслиги керак.

Қон зардобидаги кетон таначаларини Лестраде реактиви ва чизиқчали реактивлар ёрдамида ҳам аниқлаш мумкин.

Реакция сезувчанлиги 10 мг % (ацетон ва ацетосирка кислотасига) ёки 25 мг % дан баландроқ (умумий кетон таначалари)га тенг бўлади. Соғлом сигирлар қонида кетон таначаларининг умумий миқдори 1 – 6 мг % га тенг бўлади ва бунда бета – оксимой кислотаси ацетон ва ацетосирка кислотасига қараганда 3 – 4 марта кўп бўлади. Кетоз пайтида бу нисбат ацетон ва ацетосирка кислотаси томонига ўзгаради.

Соғлом ҳайвонлар қонида кетон таначалари миқдорининг кўп бўлиши лактациянинг биринчи уч ойида кузатилади. Маҳсулдор сигирларда қондаги кетон таначалари миқдори маҳсулдорлиги паст бўлган сигирлардагига қараганда баланд бўлади.

Қондаги кетон таначаларининг узоқ муддатли кўпайишлари (гиперкетонемия) кетоз пайтида кузатилади ва бу кўрсаткич 25 мг % ва ундан баланд бўлиши мумкин. Касаллик бошида жуда кўтарилган бўлади. Касаллик сурункали кечганда иштаҳа йўқолиб, иккиламчи остеодистрофия белгилари пайдо бўлган пайтларда қондаги кетон таначалари миқдори физиологик чегара доирасида ёки ундан бироз кўтарилган бўлиши мумкин. Иккиламчи остеодистрофия ривожланган пайтда кетонурия ҳолати кузатилмаслиги ҳам мумкин.

Қондаги кетон таначаларининг кўпайиши ёғлар парчаланиши кўпайганда, интенсив лактация босқичида, қалқонсимон ва ошқозон ости безлари гиперфункциясида ҳам кузатилади.

Гиперкетонемияга ҳайвонларни таркибида сирка ва мой кислоталарини кўп сақловчи силос, сенаж, ачиган жом ва бошқа озиқалар билан озиқлантиришлар ҳам сабаб бўлиши мумкин.

Кучсиз иккиламчи кетонемия травматик перикардит, ретикуло – перитонит, эндометрит, йўлдошнинг ушланиши, хирургик инфекция ва бошқа септик жараёнлар оқибатида келиб чиқади. Бундай кетонемия вақтинчалик бўлади ва асосий касаллик сабаблари бартараф этилиши билан йўқолиб кетади.

Қон зардобидаги каротинни аниқлаш (Карр-Прайс усули, Юдкин модификацияси). *Усулнинг моҳияти.* Каротиннинг кон зардобидаги (плазмадаги) оксидлардан петролей эфири ёки авиация бензини таъсирида ажралишга асосланган. Каротин экстрактининг экстинцияси фотоэлектрокалориметрда аниқланади.

Реактивлар: 1. Петролей эфири (ч) ёки Б-70 маркасидаги авиация бензини;

2. 96 %ли этил спирти;

3. Асосий стандарт эритма, 360 мг бихромат калийни ўлчов колбасида дистилланган сувда эритиб, суюқлик ҳажми 500 мл лик белгигача етказилади.

4. Ишчи стандарт эритма (текшириш олдидан тайёрланган) 2,4 мл асосий стандарт эритма устига 2,6 мл дистилланган сув солинади. Бу эритма таркибида 1 мг % каротин бўлади.

Аппаратура: Фотоэлектрокалориметр, центрифуга, центрифуга пробиркалари, шиша таёқчалар, 5 мл ҳажмли пробирка (бўлакларга бўлинган).

Текширишнинг бориши. Центрифуга пробиркасига 1 мл кон зардоби (плазма) ва унинг устига 3 мл 96 %ли этил спирти солиниб, шиша таёқча билан аралаштирилади. 10 дақиқа давомида 2000-3000 марта/дақиқа тезликда центрифуга қилинади. Устки қисми (этил спирти) тўкиб ташланади, Чукмага 5 мл эфир қўшилади, яхшилаб 2 дақиқа давомида шиша таёқча ёрдамида аралаштирилади. Қайтадан 10 дақиқа давомида минутига 2000-3000 марта/дақиқа тезликда центрифуга қилинади. Каротин экстракциясининг эфирли аралашмаси градусли пробиркага қуйиб олинади ва суюқлик ҳажми 5 млга етказилади. Шу вақтнинг ўзида кўк светофильтрда (400-500 нм узунликда) 2 см қалинликдаги кюветада сув қаршисида калориметрланади.

Шунга параллел равишда бихромат калийнинг ранги бўйича 1 мг% каротинга тўғри келадиган ишчи стандарт эритмаси ҳам калориметрланади.

Ҳисоблаш қуйидаги формула ёрдамида амалга оширилади:

$$X = \frac{Етн}{1} \times E_{ст}$$, бу ерда:

Етн - тажриба намунасининг экстинцияси; $E_{ст}$ - стандарт намунасининг экстинцияси; 1 - мг% га айлантириш коэффициенти.

Қон зардобидаги А витаминни аниқлаш (Бессей-А.А.Анисова усули). *Усулнинг моҳияти.* Кам ўювчи эритувчилар ёрдамида қон зардобидаги А витамини ва каротиннинг ишқорли гидролизи ва экстракцияланиши вужудга келади. Эритманинг ёруғликни ютишининг А-витаминнинг ультрабинафша нурлар таъсирида парчаланишигача ва парчалангандан кейинги даражаси спектрофотометр билан (А витамин учун 328 нм, каротин учун 460 нм тўлқин узунлигида) ўлчанади.

Реактивлар: 1) 1 н (1 моль/л) ўювчи калийнинг 96 %ли этил спиртидаги эритмаси (1 ҳажм 11 н КОН эритмаси+10 ҳажм 96 %ли этил спирти). Реактив ишлатиш олдидан тайёрланади.

2) Ксилол - октан аралашмаси (1:1). Реактивлар химиявий тоза(х.ч) бўлиши керак. Зарур ҳолларда ксилол ҳайдалади. Текширишлар бошланишига бир неча соат қолганда тайёрланади.

3) 11 н. (11 моль/л) ўювчи калий эримаси. 117,2 ўювчи калий моддаси ўлчов колбасида дистилланган сув билан 1 л лик белгигача етказилади.

Аппаратура. Спектрофотометр (СФ-4, СФ-4А, СФ-16 ва б.) симоб кварцли лампа (ПРК), стол вентилятори, сув ҳаммоми, перикс шишасидан тайёрланган тикинлар (55 х 8 мм), суюқлик тортиш учун резина балончали ёки шприцли пипеткалар.

Текширишнинг бориши. Центрифуга пробиркаларига 3 мл дан қон зардоби (ёки плазма), 3 мл дан 1 н. КОН нинг спиртдаги эритмаси солинади. Ингичка шиша таёқча ёрдамида пробиркадаги суюқлик бир хилдаги аралашма ҳосил бўлгунча қузатилади ва гидролизланиш учун 60° С ҳароратда 20 минут давомида сув ҳаммомига қўйилади. Кейин музли сувда 10 минут давомида пробирка совутилади ва 10 минут ксилол-октан аралашмасидан иборат ва таркибида А витамин ва каратиноидлар сақловчи юқори кавати шприцли пипетка билан сўриб олиниб, қалинлиги 10 мм келадиган кварц кюветага солинади.

Назорат кюветасига фақат ксилол-октан аралашмаси солинади ва тажриба кюветаси билан бир каторда калориметрланади. Каротин 460 нм, А-витамин намунанинг ультрабинафша нурлар билан ёритилгунча ва ёритилгандан кейин, 328 нм узунлигида аниқланади. Бунинг учун намуналар пипетка ёрдамида кюветадан пирекс шишасидан тайёрланган пробиркаларга ўтказилади, пробиркалар оғзига тикин қўйилиб 30 см узоқликда 1 соат давомида ПРК - 4 лампаси билан ёритилади. Пробиркаларни совитиш учун стол вентилятори ишлатилади. Ёритилгунча ва ёритилгандан кейинги калориметрлаш фарқига қараб қон зардобидаги А витамин концентрацияси аниқланади. Қуйидаги формуладан фойдаланилади:

1) Каротин, мг% = Е460 х 480, бу ерда:

Е460 - 460 нм тўлқин узунликда эритманинг экстинцияси;

480 - каротин учун коэффициент.

2) А витамин, мкг% = (Е328 ёритилгунча - Е 328 ёритилгандан кейин) 637, бу ерда:

Е328 - 328 нм тўлқин узунликда эритманинг экстинцияси;

637 - ретинол учун коэффициент.

Клиник аҳамияти. Каротин ва А витамининг ўзлаштирилиши ичакда амалга ошади. Каротиннинг 1/3 - 1/4 қисмигина ўзлаштирилади ва унинг 1/7 қисми А витаминига айланади. А витаминнинг 25-50 фоизи жигарга ўтади.

Юқори оксилли озиқлантириш, организмнинг B_{12} витамини билан яхши таъминланадиган пайтлари ва антиоксидантлар қўллаганда каротиндиоксигеназа фаоллиги ошади, марказ бўйича парчаланувчи каротин молекулаларининг сони кўпаяди, А витамин синтезининг самарадорлиги 1,5-2 марта ортади.

А витамини организмда нормал ўсиш ва ривожланиш, эпителий ва суяк тўқималарининг такомиллашишини таъминлайди, модда алмашинувини бошқаради.

А витаминнинг катта ёшли қорамоллар қони, сути ва увузидаги миқдори шунга мос равишда 40-150 мкг% (1,4-5,3 мкмоль/л), 13-3,5 мкг%, 150-580 мкг% бўлади. Янги туғилган ҳайвонлар жигарида А витамини жуда кам (0,5-5 мкг/г) бўлади ва шунинг учун ҳам булар учун асосий манба увуз ва сут ҳисобланади.

Агар катта ёшдаги ҳайвон қонида 10 мкг% дан жигарида - 50 мкг/г дан кам А витамини бўлса, гиповитаминоз белгилари кузатилади, спермиогенез сусаяди, уруғ хужайралари кам ҳаракатчан бўлиб, уларнинг уруғлантириш қобилияти йўқолади, нафас, ҳазм органлари эпителийсининг тузилиши ва функцияси, урғочи ҳайвонларнинг репродуктив қобилияти бузилади, респиратор ва бошқа касалликлар пайдо бўлади.

Липидлар алмашинувини текшириш усуллари. *Липидларни биологик субстратлардан ажратиш.* Бунда экстракциялаш, уларни липидсиз компонентлардан ажратиш, концентрлаш ва аналитик тарозиларда ўлчаш орқали липидлар суммасини аниқлаш операциялари амалга оширилади.

Хлороформ-метанол аралашмаси ёрдамида липидларни экстракциялаш (Фолч усули). Усулнинг моҳияти шундан иборатки, липид-оқсил бирикмалари поляр эритувчилар (бу ерда метанол) таъсирида парчаланади, натижада липидларнинг поляр бўлмаган эритувчила (хлороформ, диэтил ёки петролей эфири) таъсирида экстракцияланиши осонлашади. Бу ерда поляр ва поляр бўлмаган эритувчилар битта аралашма ҳолида келтирилган.

Мазкур усул липидларни ҳайвон ва ўсимлик тўқималарининг барча турларидан ажратиб олинишига имкон беради ва ҳозиргги вақтда универсал усул деб тан олинган. Усулнинг асосий ва катъий талаби – субстрат ва эритувчининг ўзаро нисбати (1:20) га риоя килиш.

Реактивлар: 1. Хлороформ. Хлороформ иаркибидан фосген моддасини чиқариб юбориш керак, чунки бу модда липидлардаги окси- ва аминогуруҳларни сезади.Тоза хлороформ ҳайдалади ва 1 %-ли метанол (ёки этанол) эритмаси билан аралаштирилган ҳолда қоронғилаштирилган шиша бутилларда сақланади ва натижада фосген ҳосил бўлишининг олди олинади.

2. Метанол. Уни донадорлаштирилган калий гидрооксиди устида ҳайдаш орқали альдегидлардан тозаланади. Ҳайдалган метанол қоронғилаштирилган бутилларда 1-2 ойгача сақланади.

3. 2:1 нисбатдаги (ҳажмига нисбатан) хлороформ-метанол аралашмаси (1-аралашма).

4. Минерал тузлар сақловчи юқори босқич эритувчилари аралашмаси (2-аралашма): хлороформ-метанол-тузларнинг 3:48:47 нисбатдаги (ҳажми бўйича) сувли эритмаси. Тузлар сифатида KCl (0,74%), NaCl (0,58%) ёки $CaCl_2$ (0,04%) ни ишлатиш мумкин.

5. Антиоксидант-бутилокситолуол (БОТ, ионол).

Мослама. Оддий ва маҳкамланадиган тиқинли пробиркалар (10,20 ва 50 мл); 25,50 ва 100 мл ҳажмдаги маҳкамланадиган тиқинли ўлчов цилиндрлари; 50 ва 100 мл ҳажмдаги оддий ва маҳкамланадиган тиқинли таги силлиқ коник колбачалар; ҳар хил ҳажмдаги градусланган пипеткалар; гомогенизатор; сув пурковчи насос; роторли буғлатувчи; аналитик тарози.

Ажратишнинг бориши. Пробирка ёки колбага керакли миқдордаги 1-аралашмадан солинади ва устига керакли ҳажмдаги қон зардоби (плазма) ёки сут (масалан, 40 мл хлороформ-метанол аралашмаси ва 2мл қон зардоби, 1:20 нисбат) қўшилади. Липидлар оксидланишининг олдини олиш учун намунага липидларнинг 0,1 фоизи миқдорида антиоксидант бутилокситолуол (БОТ) қўшилади. Аралашма шиша таёқча ёрдамида обдон аралаштирилади ва хона шароитида қўйиб қўйилади ёки 3-5 дақиқа давомида 40-45 ° С ҳароратда сув ҳаммомида қиздирилади.

Кейин ёғсизлантирилган қоғоз ёки шиша фильтрдан ўтказилади ва 50 мл ҳажмдаги маҳкамланадиган тиқинли ўлчов цилиндрларига солинади.

Тухум сариғи массаси ўлчанган колбачага солиниб, тарозида ўлчангач, 1-аралашма билан аралаштирилади.

Жигар ёки мускул тўқимаси тарозида ўлчаниб, гомогенизаторли стаканга солинади, устига худди шу миқдордаги физиологик эритма қўшилади ва 2-3 дақиқа давомида гомогенлаштиради. Кейин гомогенеатдан керакли миқдорда (2-6 г.) ўлчаб олинади ва таги силлиқ колбачага солинади. Устига 20 қисм 1-аралашма қўшилади. Шиша таёқча билан аралаштирилади, 1 соатга хона шароитида қўйиб қўйилади ёки 5-10 дақиқа давомида сув ҳаммомида қиздирилади, кейин ўлчов цилиндрига фильтрланади.

Липидларни озиқалар ёки қуруқ намуналардан экстракциялаш учун улар майдаланади, 1- аралашма билан қўшилади. Колбачаларга тиқин маҳкамланади ва 18-24 соатга экстракцияланиш учун (вақти-вақти билан қўзғатилган ҳолда) қолдирилади ёки 1,5-2 соат давомида шуттель-аппаратда чайқатилади. Кейин 5-10 дақиқа давомида 45-50^0 С ҳароратдаги сув ҳаммомида қиздирилади ва центрифугаланади.

Экстракт таркибидаги липидсиз бирикмаларни чиқариб ташлаш учун унга 1/5 ҳажмдаги сув қўшилади (ушбу нисбатга риоя қилинмаган ҳолларда аралашма икки қаватга ажралмайди), цилиндр маҳкамланувчи тиқин билан ёпилади, сутга ўхшаш суюқлик ҳосил бўлгунича кучли чайқатилади ва бир кечага қаватларга ажралиш учун қўйиб қўйилади ёки аралашма пробиркага солинган ҳолда центрифугаланади.

Юқорги сувли-спиртли қават (тахминан 40%) липидсиз моддаларни сақлаганлиги учун пипетка билан олиб ташланади. Бунда пипетка сув пуркавчи насосга туташтирилган бўлиши керак. Бу пайтда чегара плёнкасига (липопротеидли) тегиб кетмаслик керак. Агар унда липидсиз бирикмалар миқдори

кўп (бўш. ок рангли) бўлса. унда бу плёнка ювиб ташланади. Бунинг учун цилиндр девори буйлаб пипетка ёрдамида 1-2 мл 2-аралашма қуйилади (устидан ёпиб олиш лозим). Цилиндр эхтиётлик билан ўз ўқи атрофида айлантирилади ва аралашма (2-аралашма) сўриб олинади. Эхтиёж туғилган ҳолларда операция 2-3 марта такрорланади.Юпқалашган плёнка метанол томчилари ёрдамида эритилади. Пастки хлороформли қаватда (тахминан 60%) липидлар сақланади.

Текширилаётган намунадан экстракцияланган липидлар миқдорини аниқлашда икки усулдан фойдаланилади.

Биринчи усул. Олинган экстракт олдиндан ёғсизлантирилган ва тарозида ўлчанган шлифли колбага ўтказилади. роторли буғлаткичга туташтирилади ва 40^0 С гача қиздирилган вакуум остидаги хлороформ билан ҳайдалади (сув пркавчи насос билан туташтирилган ҳолда). Бу операция 5-7 дақиқа давом этади. Агар ҳайдаш колбаси деворида сув томчиси колса. улар 0,2-0,3 мл миқдоридаги ацетон қўшилиб ва сўнгра уни ажратиб олиш орқали чикариб ташланади. Бундан кейин липидли колбалар сочиқ билан яхшилаб артилади ва очиқ қўйилган ҳолатда нам тортувчи модда билан тўлдирилган эксикаторга солинади. 2-3 соат ўтгач аналитик тарозида ўлчанади. Липидлар миқдори аниқланади. Колбага маълум миқдордаги хлороформ ёки аралашма (керакли концентрациядаги эритма ҳосил бўлиши учун) қўшилади. Липидлар яхшилаб аралаштирилгач. улар маҳкамланадиган тиқинли пробиркаларга ўтказилади. Азот пуркалади ва ёриб холодильникда сақланади.

Иккинчи усул. Липид экстракти маълум ҳажмгача етказилади ва 1-2 мл эритма олдиндан оғирлиги ўлчанган бокс ёки стаканга ўтказиладива чиқувчи шкаф тагидаги қум ҳаммоми ёки 60^0 С даги термостатга қўйилади.Доимий массагача қуритилади. Липидларнинг қуритилган экстрактдаги миқдорига асосланган ҳолда уларнинг текширилаётган субстратдаги концентрацияси аниқланади.

Липидлар концентрацияси аниқлангач, дастлабки ёки концентрланган экстракт фосфолипидлар, триглицеридлар. холестерин миқдорларини аниқлаш ёки умумий липидларнинг ёғ кислотали таркибини ўрганиш учун ишлатилади.

Фосфолипидлар миқдорини аниқлаш (Барлетт-Ушер усули). *Усулнинг моҳияти*. Липидлар хлорид кислота ёрдамида минераллашади. Анорганик фосфор молибдат аммоний билан ўзаро таъсир этиб фосформолибденат кислотасини ҳосил қилади. Бу кислота эйконоген ва натрий пиросульфит таъсирида кўк молибденгача қайтарилади. Колориметрик усул ёрдамида бўялиш даражасига қараб фосфолипидлар таркибидаги фосфор миқдори аниқланади.

Реактивлар. 1. Фольч экстракцион (2:1 нисбатдаги хлороформ-метанол) аралашмаси.

2. 72 %-ли хлорид кислотаси ($HClO_4$) ёки 60 %-ли хлорид кислотаси ва 95-97 %-ли сульфат кислотасининг (1,84 қаттиқликдаги) ўзаро тенг ҳажмлардаги аралашмаси.

3. 5 %-ли молибдат аммоний эритмаси ($(NH_4)_6 . MO_7O_{24} . H_2O$).

4. Сульфат-сульфонли реактив: 13 г. Натрий пиросульфат ($Na_2S_2O_5$), 0,5 г. Натрий сульфит (Na_2SO_3) ва 0,25 г.эйконоген (1-амино-2-нафтол-4-сульфат кислотаси) 100 мл дистилланган (шиша дистилляторда ҳайдалган) сувда 1 соат давомида узлуксиз қўзғатиб турилган ҳолда эритилади. Қоғоз фильтр орқали фильтрланади (яхшиси N 4-синтетик фильтр орқали) ва коронғилаштирилган шиша идишларда сақланади. Ректив ҳар ҳафтада тайёрланади.

Мослама. ФЭК ёки спектрофотометр; қум ҳаммоми; сув ҳаммоми; 50-100 мл ҳажмдаги силлиқ колбачалар; воронкалар;10 мл ҳажмдаги оғзи маҳкамланадиган ва градусланган пробиркалар; пипеткалар.

Текширишнинг бориши. Текшириш учун 0,5 мл қон зардоби, 0,5 г. Тўқима гомогенати ёки 0,2-0,4 г. Тухум сариғи олинади ва фолч усулида экстракцияланади.

Иккита параллел пробиркага 0,1 мл қон зардоби, 0,02 г.тўқималар ёки 0,01 г тухум сариғига мос келадиган ҳажмда липидлар экстракти солинади. Устига 0,6 мл дан хлорид кислота қўшилади ва 180^0 С ҳароратгача исиган қумга қўйилади.

Аралашма тиниқлашгандан кейин (тахминан 1-1,5 соатдан кейин) пробиркалар совитилади, яхшилаб аралаштирилгач, кетма-кет равишда қуйидаги реактивлар қўшилади: 4 мл дан дистилланган сув, 0,2 мл дан сульфат-сульфонли реактив, 0,2 мл дан аммоний молибдат эритмаси солинади.

Пробиркалар оғзи маҳкамланади ва 10 дақиқа давомида 100^0 С даги сув ҳаммомига қўйилади. Совитилгандан кейин 660 ёки 830 нм тўлқин узунликда 0,5-1,0 см қалинликдаги кюветаларда назорат намунаси (липидлар бўлмаган) қаршисида колориметрланади. Ҳисоблаш колибрли график асосида амалга оширилади.

Колибрли график.

Пробирка рақами	Ишчи эритма, KH_2PO_4, мл	Бидистилланган сув, мл	Фосфор концентр., мкг/мл
1	0,1	9,9	0,2
2	0,3	9,7	0,6
3	0,5	9,5	1,0
4	2,0	7,5	5,0
5	5,0	5,0	10,0
6	7,5	2,5	15,0
7	10,0	-	20,0

Колибрли график тузиш учун доимий массагача қуритилган калий дигидрофосфат (KH_2PO_4- двухзамещенный фосфорнокислый калий) ишлатилади.2,194 г реактив 500 мл бидистилланган сувда эритилади. Бундай эритманинг ҳар бир миллилитрида 1 мг фосфор бўлади. Асосий эритмадан уни сув билан 50 мартагача суюлтириш йўли билан ишчи эритма тайёрланади (1 мл ишчи эритмада 20 мкг фосфор бўлади). Агар оптик зичлик ФЭК да аниқланса, колибрли график 0.2-20 мкг доирасида тузилади, спектрофотометрда аниқланса-5-60 мкг(фосфор миқдори) атрофида тузилади.

Ҳар бир аралашмадан 2 мл дан колибрли эритма олинади ва 2-3 тадан параллел пробиркаларга солинади. Кейинги операциялар юқорида таъкидланган тартибда ўтказилади. Олинган маълумотлар асосида колибрли график тузилади.

Фосфорни фосфолипидларга айлантириш учун липидли фосфорнинг аниқланган миқдори 25 га кўпайтирилади. Аниқланишича, фосфолипидлар таркибида 4 % гача фосфор бўлади.

Клиник аҳамияти. Фосфолипидлар қонга асосан жигардан ўтади, шунинг учун уларнинг миқдори жигарнинг функциолнал ҳолати билан боғлиқ бўлади.

Қон зардобидаги фосфолипидлар миқдори жигар стеатози (ёғли дегенерация), қандли диабетнинг оғир шакллари, нефроз. нефрит, постгеморрагик камқонликлар пайтларида кўпаяди.

Фосфолипидлар миқдорининг пасайиши турли табиатли ўткир ва сурункали гепатит белгиси ҳисобланади. ЬЬундан ташқари, тўла қийматсиз озиқлантириш. айниқса, оқсил-витамин етишмавчиликлари. рационда аминокислоталар балансининг бузилишлари, алиментар дистрофия ва камқонликлар пайтларида ҳам фосфолипидлоар миқдори камаяди.

Триглицеридлар миқдорини аниқлаш (Сардесай ва Маннинг усули). *Усулнинг моҳияти.* Совунланиш натижасида ажралиб чиққан глицерол формальдегидгача оксидланади ва бунинг концентрацияси Hantzsh реакциясини қўллаш орқали ва калориметр ёрдамида аниқланади. Ушбу усул ёрдамида ҳар хил субстратлар (қон зардоби. жигар. мускул, ёғ тўқимаси ва б.лар) даги триглицеридлар (нейтрал ёғлар) миқдорини аниқлаш мумкин.

Реактивлар. 1. Экстракцияловчи аралашма (хлороформ-метанол. 2:1 ёки спирт-эфир. 3:1).

2. 105 ^{0} С ҳароратда 10-12 соат давомида активлашган кремний кислотаси (силикогель).

3. КОН нинг спиртли эритмаси: 2 г КОНмумкин қадар энг кам миқдордаги дистилланган сувда эритилади ва суюқлик ҳажми 95 %-ли этил спирти ёрдамида 100 мл га етказилади (асосий эритма). Шундан ишчи эритма тайёрлаш учун 10 мл асосий эритма 95 %-ли этил спирти ёрдамида 50 мл га етказилади (ишлатиладиган куни тайёрланади).

4. Сульфат кислотанинг 0,1 моль/л эритмаси.

5. Метперйодатнинг ($Na\ ZO_4$) 0,05 моль/л эритмаси.

6. Натрий арсенитнинг ($Na\ AsO_2$) 0,5 моль/л эритмаси.

7. Ацетил-ацетонли реактив. pH=25^{0}C да 6 бўлади. 150 г сирка кислотали аммоний. 3 мл музлатилган сирка кислотаси ва 2 мл ацетил-ацетон 1 л миқдоридаги дистилланган сувда эритилади. Ушбу реактивни холодильникда 2 ҳафтагача сақлаш мумкин.

8. Триглицеридларнинг стандарт эритмаси (1% ли): 1 г триолан ёки зайтун мойи (оливковое масло,рус.) 100 мл хлороформда эритилади. Холодильникда 2 ойгача сақлаш мумкин.

Мослама. Спектрофотометр ёки калориметр; сув ҳаммоми; оддий ва рақамланган центрифуга пробиркалари; 10 мл ҳажмли оғзи маҳкамланадиган пробиркалар ёки колбачалар; 25-50 мл ҳажмли ажратувчи воронкалар.

Текширишнинг бориши. Колбачага 0,1 мл қон зардоби (плазма) солинади, устига экстракцияловчи аралашма қуйилади ва яхшилаб аралаштирилади. 2-3 минут ўтгач. аралашма ёғсизлантирилган қоғоз фильтр орқали ўлчов колбачасига ўтказилади ва суюқлик ҳажми 10 мл га етказилади. 25 мл ҳажмли ажратиш воронкасига 8 мл дистилланган сув ва 8 мл фильтрат (0,08 мл қон зардобига тўғри келади) солинади. Аралашма яхшилаб аралаштирилади ва чўктириш учун қўйилади. Унинг пастки қавати 0,8х16 см ўлчамдаги шиша колонкадан (фосфолипидлоарни тутиб қолиш учун) ўтказилади.

Шиша колонка қуйидагича тайёрланади: центрифуга пробиркасининг таги синдириб ташланади, шишали момиқ қўйилиб устига 0.5 г активлашган кремний

кислотаси солинади. Кейин колонка хлороформ билан ювилади ва юкинди суюқлик хам колбачага йигилади. Суюқлик ҳажми белгигача етказилади.

Кейин уч пробиркага 3 мл дан фильтрат солинади (0,024 мл қон зардоби ёки плазмага тўғри келади ва эритувчи сув хаммомида буғлатилгандан сўнг дастлабки икки пробиркага 0,5 мл дан КОН нинг спиртли эритмаси (совунланадиган намуна) қўшилади. Учинчи пробиркага 0,5 мл спирт (совунланмайдиган намуна) солинади ва пробиркалар 60^0 С да 15 дақиқа давомида сув ҳаммомига қўйилади. Инкубация охирида ҳар бир намунага 0,5 мл дан 0,2 н. Сульфат кислота эритмаси ва кейин 0,1 мл дан 0,05 моль/л натрий метперйодат эритмаси (совунланиш натижасида ҳосил бўлган глицеролнинг оксидланиши учун) солинади.

10 дақиқа ўтгандан кейин 0,1 мл дан 0,5 мль/л натрий арсенит эритмасидан солиш орқали оксидланиш жараёни тўхтатилади. 5-7 дақиқа ўтгач, ажралиб чиққан йод буғланади, пробиркалар банкадан чиқарилади ва уларга 0,8 мл дан сув ва 2 мл дан ацетил-ацетонли реактив солинади. Тиқинни маҳкам бураб кейин аралашма яхшилаб аралаштирилади ва 10 дақиқа давомида 58 ^{0}С ҳароратдаги сув ҳаммомига қўйилади. Кейин пробиркалар хона ҳароратигача совитилади ва 412 нм тўлқин узунликдаги 0,5 см қалинликдаги кюветада назорат қаршисида колориметрланади.

Совунланадиган намунанинг ёруғлик ютиш даражасидан совунланмайдиган намунанинг ёруғлик ютиш даражасини айришдан ҳосил бўлган миқдор 0,24 мл қон зардоби (плазма) таркибидаги триглицеридлар миқдорига тўғри келади.

Қон зардобининг ишлатилган ҳажмида совунланмайдиган намуналар кўрсаткичи акксариат ҳолларда жуда паст бўлади ва унчалик аҳамиятга эга бўлмайди.

Колибрли эритмалар серияси асосий эритма (8.) дан тайёрланади.

Ҳисоблаш қуйидаги тенглама ёрдамида ёки колибрли график (10 дан 250 мкг/мл ҳажмдаги триглицеридлар учун) тузиш орқали амалга оширилади.

Х мг% = $E_{тж}/E_{ст}$ х $C_{ст}$, бу ерда $E_{тж}$ - тажриба намунасининг экстинкцияси; $E_{ст}$ - стандарт намунанинг экстинкцияси; $C_{ст}$ - стандарт эритма таркибидаги триолеин концентрацияси, мг%.

Колибрли график.

Пробирка рақами	Стандарт эритма, мл	Хлороформ, мл	Триглицеридлар концентрацияси, мкг/мл
1	0,1	9,9	10
2	0,5	9,5	50
3	1,0	9,0	100
4	1,0	4,0	200
5	1,0	3,0	250

Ҳар бир ишчи эритмадан 1 мл дан 5 та тажриба пробиркасига ва 1 мл хлороформ олтинчи пробикага (реактивларга назорат учун) солинади.

Хлороформни ажратиб ташлаш учун барча пробиркалар 10 дақиқа давомида қайнаётган сув ҳаммомига қўйилади. Ундан кейин пробиркаларга 0,5 мл дан КОН нинг спиртли эритмаси қўшилади ва процедура юқорида ифодаланганидек ўтказилади.

Эслатмалар: 1. Текшириш учун яхшиси совуқ пайтда олинган қон плазмаси ишлатилади, чунки иссиқ пайтларда қон зардобидаги триглицеридлар қисман гидролизланади.

2. Антикоагулянт сифатида ЭДТА нинг натрийли ёки калийли тузи (1 мг 1мл қонга тўғри келади) ишлатилади. Гепарин ишлатиш мумкин эмас, чунки у триглицеридларни гидролизлавчи липопроидли липазани фаоллаштиради.

Клиник аҳамияти. Ҳайвонлар рационида озиқавий ёғлар, енгил ўзлаштириладиган углеводлар (картошка, шунингдек, буғдой, арпа ва макка донлари) кўп бўлганда қон зардобидаги триглицеридлар (нейтрал ёғлар) миқдори кўпаяди, чунки бундай моддалар жигарда (моногастрик ҳайвонларда) липогенезни кучайтиради.

Рационда протеин ва липотроп моддалар (холин, метионин, трионин, селен, Е-витамини ва б.лар) нинг етишмавчиликлари ҳам қон зардобидаги нейтрал липидлар миқдорининг кўпайиши билан намоён бўлади.

Триглицеридлар концентрациясининг ошиши ўткир гепатит, жигар ёғли дистрофияси, нефроз ва диабет пайтларида ҳам кузатилади.

Триглицеридлар концентрациясининг пасайиши ҳайвонларни паст даражали озиклантириш ва лактациянинг кучайган пайтларида кузатилади.

Қон зардобидаги этерификацияланмаган ёғ кислоталари (ЭМЁК) миқдорини аниқлаш (Лаурелл ва Тибблинг усули). *Усулнинг моҳияти.* Этерификацияланмаган ёғ кислоталарининг мис билан ҳосил қилган комплекс бирикмалари дифенилкарбозид билан бирикиб пиги малина рангини ҳосил қилади.

*Реактивлар.*1. Экстракцияловчи аралашма (ЭА): хлороформ-гептан 4:3 (ҳажм./ҳажм.), 2 % метанол сақлайди.

2. Кремний кислотаси порошоги, олдиндан 120^0 С ҳароратда 12 соат давомида активлаштирилади.

3. Мис триэтаноаминли реактив (CuТЭА): 10 мл 0,5 моль/лазот кислотали мис эритмаси-$Cu(NO_3)_2$ 10 мл 1 моль/л триэтаноламин (ТЭА) ва 3,5 мл 1 моль/л NaOH сувда эритилади ва эритма ҳажми 100 мл га етказилади. Ҳосил бўлган эритмада 33 г NaCI эритилади, Рн 8,1 гача етказилади. Эритма ҳар 2 ҳафтада тайёрланади.

4. 4 % ли дифенилкарбазид (ДФК) нинг этанолдаги эритмаси. Ҳар куни тайёрланади. Бевосита ишлатиш олдидан 0,1 мл 1 моль/л ТЭА 10 мл 0,4 % ли ДФК эритмасига қўшилади.

5. Пальмитин кислотасининг стандарт эритмаси (а.м.=256,42)-0.005 ва 0.001 мк М/л. Бунинг учун 25,642 мг пальмитин кислотаси 100 мл ЭА билан эритилади ва 1 мМ/л эритма ҳосил бўлади. Ҳосил бўлган эритмадан 1 мл олинади ва унинг ҳажми ўлчов колбасида ЭА билан 10 мл га етказилади ва 0,1 мкМ/л эритма ҳосил бўлади. Кейинчалик бу эритмадан ЭА билан суюлтириш натижасида пальмитин кислотасининг 0,005 ва 0,01 мкМ/л концентрацияли эритмалари ҳосил қилинади.

Мослама. ФЭК ёки спектрофотометр; маҳкамланадиган тиқинли пробиркалар (15-20 мл); маҳкамланадиган тиқинли центрифуга пробиркалари (10 мл); чайкаттич; ЭМЁК-ларини аниқлашга мўлжалланган шиша идишлар. Улар бир неча соат давомида 1 моль/л HCI эритмасида сақланади ва деминераллашган сув билан яхшилаб ювилади.

Текширишнинг бориши. Маҳкамланадиган тиқинли пробиркага 250 мг активланган кремний кислотаси солинади. Унинг изидан 9 мл ЭА ва 0,075 мл дан қон зардоби (плазма) қўшилади. Пробиркалар тезлик билан ёпилади, штативда горизантал ҳолатда чайқатгичга ўрнатилади. 10 дақиқа давомида чайқатилади. 15 дақиқалик танаффус билан яна 1-2 дақиқа давомида чайқатилади.

Бир вақтда стандарт ҳам тайёрланади. Бунинг учун уч пробиркага 0,5 г дан кремний кислотаси солинади. Кейин биринчи пробиркага 9 мл ЭА, иккинчи пробиркага-9 мл 0,005 ва учинчисиги-9 мл 0,01 мкМоль/л пальмитин кислотаси эритмаси солинади. Стандарт пробиркалар намуна пробиркалари билан биргаликда чайқатилади.

Кейин пробиркалар 10 дақиқа давомида 2500-3000 марта/дақиқа тезликда центрифугаланади. Юқорги қаватидан 5 мл олиниб маҳкамланадиган тиқинли пробиркага ўтказилади ва устига 2 мл СиТЭА эритмаси қўшилади. Яна чайқатилади ва центрифугаланади. Кейин юқориги қаватидан 3 мл олиниб (эҳтиёткорлик билан, пробирка девори ва суюқликнинг пастки қаватига тегиб кетмасдан) оддий пробиркага ўтказилади (тажриба ва назорат) ва 0,5 мл дан ДФК эритмаси қўшилади. Аралаштирилади ва қоронғи жойга қўйиб қўйилади.

15 дақиқа ўтгандан кейин пушти-малина ранги пайдо бўлади. Бу рангнинг интенсивлиги ФЭК ёки спектрофотометрда 550 нм тўлқин узунлигида сув қаршисида ўлчанади. Ҳисоблаш қуйидагича амалга оширилади:

$$X = \frac{\text{Тажриба намунаси кўрсаткичи}}{\text{Стандарт намуна кўрсаткичи}} \times 1200 = \text{мкМ/л}..$$

Ҳисоблашдан аввал стандарт намуна экстинкцияси кўрсаткичидан (0,01 мкМ) назорат намунаси экстинкцияси кўрсаткичи олиб ташланади.

Ҳисоблашни колибрли график бўйича ҳам амалга ошириш мумкин ва бунда пальмитин кислотасининг 0,005-0,025 мкМ/л атрофидаги эритмасидан фойдаланилади.

Клиник аҳамияти. Қон зардобидаги ЭМЁК концентрацияси ҳайвон организмининг энергетик таъминланганлик даражаси билан узвий боҳлиқ ва уларнинг ёғ деполаридан сафарбар бўлиши жароёнининг активлигини билдиради. Шунинг учун организмга энергетик моддалар кам тушган пайтларда қон зардобидаги ЭМЁК концентрацияси ошади. Кўпинча бундай ҳолат қондаги кетон таначалари миқдорининг кўпайиши билан бир вақтда пайдо бўлади.

Қон зардобидаги ЭМЁК концентрациясининг ошиши озиқавий ёғларга бой бўлган рационда сақлаш, адреналин инъекцияси, стресс ҳолатлари, диабет, семириб кетиш, кетоз ва б. пайтларда кузатилади.

Глюкоза ва инсулин юборилган пайтларда ЭМЁК концентрацияси пасаяди.

Қон зардобидаги умумий холестеринни аниқлаш (Балаховский усули). *Усулнинг моҳияти.* Сирка ангидриди ва концентланган сульфат кислотаси холестерин ва музлатилган сирка кислотаси иштирокида зумрад-яшил ранг ҳосил қилади. Бу усул липидлар экстрактини олдиндан ажратмасдан холестерин миқдорини аниқлаш имконини беради.

Реактивлар. 1. Музлатилган сирка кислотаси, сирка ангидриди ва концентрланган сульфат кислота (1:5:1) аралашмаси. Ингредиентларни аралаштириш пайтида аралашма қизиб кетишининг олди олиниши керак. Шунинг учун реактив тайёрланаётган колба музли идишга ўрнатилади, сульфат кислотаси

эса энг охирида секинлик билан томчилатиб солинади (узлуксиз аралаштириб турилган холда). Аралашма рангсиз ёки бироз сарғиш рангли бўлиши керак. Холодильникда узоқ муддат сақланади.

2. Холестериннинг стандарт эритмаси (100 мг холестерин 100 мл хлороформ билан аралаштирилади).

Мослама. ФЭК ёки спектрофотометр; термостат; пробиркалар; штатив; 0,1 ва 5 мл ҳажмли ўлчав пипеткалари.

Текширишнинг бориши. 2 мл 1-реактивга 0,1 мл гемолизга учрамаган қон зардоби аралаштирилади, қисқа ва кучли чайқаш йўли билан қўзғатилади ва 37^0 С да 20 дақиқа давомида термостатга қўйилади.

Яшил ранга кирган суюқлик спектрофотометрда (650-660 ммк тўлқин узунлигида) ёки ФЭК да (қизил светофильтрда) 0,5 см қалинликдаги кюветаларда назорат (қон зардоби ўрнига 0.1 мл сув қўшилади) қаршисида колориметрланади.

Ҳисоблаш олдиндан тузилган колибрли график бўйича амалга оширилади. Холестериннинг ишчи эритмас и стандарт эритмани 10 марта суюлтириш (10 мл стандарт эритма +90 мл хлороформ) орқали тайёрланади. Ишчи эритманинг ҳар бир миллилитрида 0,1 мг холестерин бўлади.

Кейин пробиркаларга 0,1; 0,25; 0,50; 1,0; 1.5; 2.0; 2.5 ва 3,0 мл ишчи эритма солинади. Пробиркаларда, шунга мос равишда, 0,01; 0,025; 0,05; 0,1; 0,15; 0,20; 0,25 ва 0,30 мг дан холестерин бўлади. Тўққизинчи пробиркага 1 мл хлороформ солинади. Пробиркалар сув ҳаммомига қўйилади (хлорпоформнинг буғланиши учун); уларга 2 мл дан 1-реактивдан солиб чиқилади ва кейинчалик. Юқорида ифодаланганидек давом этилади.

Реакция учун тоза ва қуруқ пипетка ва пробиркалар ишлатилади. Реактив ингредиентларининг ўзаро нисбати қон зардобидаги оксилларни чўкмага туширмайдиган бўлиши керак. Суюқликнинг лойқаланиши реактив ва идишда сув бўлиши оқибатида ҳам рўй бериши мумкин.

Липидли экстрактда холестеринни текшириш пайтида липид экстракти пробиркага 1-5 мг дан кўп бўлмаган миқдордаги тоза липидлар ҳисобида солинади.

Клиник аҳамияти. Ҳайвонлар қон зардобидаги холестерин икки кўринишда-эркин холестерин ва турли хилдаги ёғ кислоталари билан бириккан ҳолдаги эфир сақловчи холестерин кўринишларида учрайди.

Ҳайвоннинг ёшига қараб холестерин концентрацияси ҳам ортиб боради.

Гиперхолестеринемия диабет, нефроз, қалқонсимон без гипофункцияси. очликнинг бошланиш боскичи, чўчқа ва паррандаоарнинг озиқавий ёғларга бой рационда боқилиши пайтларида кузатилади.

Ўткир гепатит пайтида умумий холестерин миқдори касаллик бошида кўпаяди, кейин меъёрий кўрсаткичлардан ҳам пасаяди.

Жигар касаллиги учун эфир сақловчи холестерин миқдори катта аҳамиятга эга ҳисобланади. Ушбу фракциянинг ўткир тарзда пасайиши ўткир сариқ атрофия (жигар) ёки ўткир заҳарланишни кўрсатувчи ёмон прогностик белги ҳисобланади.

Қон зардобидаги этерификацияланган холестеринни аниқлаш (Балаховский усули). *Усулнинг моҳияти.* Эркин холестерин дигитонин билан бирикади (хлороформда эримайдиган бирикма ҳосил бўлади), эфир билан бириккан холестерин эса хлороформ таъсирида эрийди.

Таркибида эфир билан бириккан холестерин сақловчи хлороформли экстракт Илък реактиви билан билан ўтадиган рангли реакция учун ишлатилади.

*Реактивлар.*1. Этерификацияловчи аралашма (хлороформ-метанол, 2:1 ёки этанол-эфир, 3:1).

2. 1 %-ли дигитонин (спиртли) эритмаси: 1 г дигитонин 50 мл этил спиртида эритилади ва суюқлик ҳажми иситилган ҳолда дистилланган сув билан 100 мл га етказилади.

3. Музлатилган сирка кислотаси, сирка ангидриди ва концентрланган сульфат кислотаси аралашмаси (1:5:1). Тайёрлаш усули юқорида баён этилган.

Мослама. Центрифуга пробиркалари: маҳкамланадиган тиқинли пробиркалар (10 мл); 0,1, 1 ва 5 мл ҳажмли пипеткалар: штатив: сув ҳаммоми: центрифуга: ФЭК ёки спектрофотометр.

Текширишнинг бориши. Центрифуга пробиркасига 5 мл экстракцияловчи аралашма ва 0,1 мл қон зардоби (плазма) солинади. Шиша таёқча ёрдамида яхшилаб аралаштирилади ва хлороформ-метанол аралашмаси ишлатилганда 5-10 дақиқа ёки спирт-эфир аралашмаси ишлатилганда 1 соатгача тинч ҳолда қўйилади. Кейин 10-15 дақиқа давомида 2000-3000 марта/дақиқа тезликда центрифугаланади.

Центрифугат маҳкамланадиган тиқинли пробиркага қуйиб олинади ва буғланиш учун сув ҳаммомига қўйилади (унча қуритилмайди, тахминан 0,5-1 мл центрифугат қолдирилади). Устига 1 мл дигитонин эритмаси қўшилади ва яхшилаб аралаштирилади. Оқ қоплама (эркин холестериннинг дигитонин билан комплекси) ҳосил бўлади. 2-3 соатга (ёки бир кечага) тинч ҳолда қўйилади ва кейин охиригача буғлатилади.

Совитилгандан кейин пробиркага 5 мл хлороформ қўшилади ва пробирка яхшилаб силкитилади. Хлороформли экстракт ёгсизлантирилган қоғоз фильтрдан ўтказилади ёки центрифугалангандан кейин қуйиб олинади ва рангли реакция учун ишлатилади. Шу мақсадда экстракт мумкин қадар охиригача буғлатилади, унинг устига 3-реактивдан 2 мл қўшилади. 20 дақиқа давомида қоронғи жойда сақланади ва кейин колориметрланади.

Хлороформ холестерин эфирини ўзига тортиб олади, лекин на дигитонин-холестерин комплекси, на ортиқча дигитонинни эрита олади.

Ҳисоблаш умумий холестерин учун тузилган колибрли график бўйича амалга оширилади. Бунда умумий ва бирикма ҳолидаги холестерин ўртасидаги фаркка асосан эркин холестерин миқдори аниқланади.

Клиник аҳамияти. Соғлом ҳайвонларда қон зардобидаги эфир билан бириккан холестерин нисбати 70-95, паррандаларда 60-70 % ни ташкил этади. Унинг миқдорий ўзгаришлари жигарнинг функционал ҳолатини акс эттиради, чунки, мазкур фракция фақат жигарда синтезланади. Ушбк фракциянинг пасайиши жигардаги синтезланиш жароёнларининг бузилганлигидан далолат беради.

Қон зардобидаги бета-липопротеидларни аниқлаш (Бурштейн усули Виноградова модификацияси). *Усулнинг моҳияти.* Бета-липопротеидлар декстрин сульфат ёки гепарин таъсирида (икки валентли катионлар таъсирида) танлаб чўкади.

Реактивлар. 1. 0,025 моль/л $MnCl_2$ эритмаси.

2. 1 % ли гепарин эритмаси (1 мл да 1000 ХБ бўлиши керак. 25000 ХБ сақловчи 5 мл лик гепарин дистилланган сувда 1:4 нисбатда суюлтирилади).

Мослама. ФЭК ёки спектрофотометр; пробиркалар; штатив; шиша таёқчалар; пипеткалар.

Текширишнинг бориши. Пробиркага 2 мл 0,025 моль/л $MnCl_2$ эритмаси солинади ва унга 0,2 мл қон зардоби қўшилади, аралаштирилгандан кейин ФЭК да 700-720 нм (кизил светофильтр) тўлқин узунлигида. 0,5 см қалинликдаги кюветада сув қаршисида колориметрланади (E_1). Кейин кюветага 0,004 мл 1 % ли гепарин эритмаси қўшилади. Аралашма шиша таёқча билан яхшилаб аралаштирилади ва 10 дакика ўтгандан сўнг яна колориметрланади (E_2).

$E_2 - E_1$ фарқи бета-липопротеидлар чўкмасидаги оптик зичликни билдиради. Бу кўрсаткични 1164 ракамига кўпайтириш орқали қон зардобидаги бета-липопротеидларнинг мг% ҳисобидаги миқдори топилади.

Клиник аҳамияти. Қон зардобидаги липидларнинг асосий қисми альфа- ва бета- липопротеидларнинг гидрофил бирикмалари шаклида учрайди. Демак, липопротеидлар липидларнинг бош транспорт шакли ҳисобланади. Хусусан, қон зардобидаги барча липидларнинг 60-70 фоизи бета-липопротеидларга тўғри келади.

Липопротеидлар жигарда синтезланади. шу боисдан ҳам уларнинг концентрациясини аниқлаш катта клиник ва физиологик аҳамиятга молик.

Қонда бета-липопротеидларнинг камайиши рационда ёғли озиқалар кўп бўлганда, ўткир гепатитлар, диабет, семизлик касаллиги, гипотериоз ва сарғаймалар пайтларида кузатилади.

Ферментлар фаоллигини текшириш усуллари. Динитрофенилгидразинли усул ёрдамида қон зардобидаги аспартатаминотрансфераза (АсАТ) ва аланинаминотрансфераза (АлАТ) фаолликларини аниқлаш (Райтман ва Френкел усули). *Усулнинг моҳияти.* АсАТ ва АлАТ таъсирида амалга ошадиган переаминланиш натижасида щавелсирка ва пироузум кислоталари ҳосил бўлади. Ҳосил бўлган щавелсирка кислотаси ерментатив реакция жароёнида пироузу кислотасига айланиш қобилиятига эга. 2,4-динитрофенилгидразин қўшилганда ишкорий муҳитда пироузум икислотасининг ўзига хос рангдаги гидрозони ҳосил бўлади. Унинг бўялиш интенсивлиги ҳосил бўлган пироузум кислотаси миқдорига тўғри пропорционал бўлади.

Реактивлар. 1. 0.1 моль/л фосфатли буфер (РН-7.4). 17,4 г натрий дигидрофосфат ($Na_2HPO_4\ 2H_2O$) ва 13.6 г калий фосфат (KH_2PO_4) нинг ҳар бирини алоҳида-алоҳида ҳолда дистилланган сув ёрдамида 1 л ҳажмигича етказилади. Тузлар олдиндан келида туйилиб порошок ҳолига келтирилади. Натрий дигидрофосфатни олиш учун ўз таркибида одатда 12 молекула сув сақловчи кристалсимон туз (х.ч) икки кун давомида тоза ҳавода шамоллатилади. Буфер эритмани тайёрлаш учун 840 мл 0,1 моль/л $Na_2HPO_4\ 2H_2O$ ва 160 мл 0,1 моль/л KH_2PO_4 эритмалари ўзаро аралаштирилади. Ҳосил бўлган эритма бромтимол кўки индикатори билан ҳаво ранг ҳосил қилиши керак. Тайёрланган эритмага консервант сифатида 5-10 мл хлороформ қўшиш мумкин.

2. 0,04 % ли бромтимол кўки эритмаси. 100 мг индикатор келида 3,2 мл 0,05 н. (0,05 моль/л) ўювчи натрий эритмаси билан биргаликда майдалаб эзилади.

Тўлиқ эриб бўлгач 250 мл ҳажмли ўлчов колбасига ювиб олинади ва сув ёрдамида белгигача етказилади.

3. Аспартатаминотрансфераза учун субстрат эритма. Аналитик тарозида 29,2 мг альфакетоглутар кислотаси ва 2,66 г DL-аспарагин кислотаси (ёки 1,33 г L-аспарагин кислотаси) ўлчаб олинади ва 1 н. ўювчи натрий эритмасида эритилади. Ўювчи натрий секинлик билан бўлиб-бўлиб тўлиқ эригунча ҳамда РН 7,4 бўлгунча қўшилади. Эритма 100 мл лик ўлчов колбасига 0,1 моль/л РН-7,4 бўлган фосфатли буфер билан чайқаб ўтказилади. Колбанинг белгисига еткунча буфер қўшилади ва бунда узлуксиз қўзғаб турилади. Томчи хлороформ томизилади ва музлатилган ҳолда холодильникда сақланади. Ишлатиш олдидан эритманинг музи тўлиқ эритилади.

4. Аланинаминотрансфераза учун субстрат эритма. Аналитик тарозида 29,2 мг альфакетоглутар кислотаси ва 1,78 г DL-аланин (ёки 0,89 г L-аланин) ўлчаб олинади. Кейинги ишлар 3 эритмадагидек бажарилади.

5. 2,4 динитрофенилгидразин эритмаси. 19,8 мг реактив сув ҳаммомида унча кўп бўлмаган миқдордаги 0,1 н. хлорид кислотаси билан эритилади. Эритма совигач, унинг ҳажми хлорид кислота ёрдамида 100 мл га етказилади. Эртаси куни эритма фильтрланади. Қоронғилаштирилган шиша идишда холодильникда сақланади. Бир йилгача яроқли ҳисобланади.

6. Карбонатлардан тозаланган 0,4 н. ўювчи натрий эритмаси.

7. Пироузум кислотаси натрийли тузи ($CH_3COCOONa$) стандарт эритмаси. 11 мг оқ рангдаги натрий пируват кристали унча кўп бўлмаган миқдордаги дистилланган сув билан эритилади. 100 мл ҳажмли ўлчов колбасига ўтказилади ва эритма ҳажми сув ёрдамида белгигача етказилади. Ҳосил бўлган ҳар бир мл эритманинг таркибида 110 мкг натрий пируат бўлади ва бу миқдор эса, ўз навбатида, 88 мкг пироузум кислотасига эквивалент ҳисобланади.

Реактив ва дистилланган сув солинган бутиллар сўрувчи найча ўрнатилган тиқинлар билан маҳкамланади. Бунда найчалар оҳак ёки барий гидрооксиди билан тўлдирилган бўлиши лозим.

Мослама. Фотоэлектроколориметр; аналитик тарозилар; термостат.

Текширишнинг борниши. Аспартатаминотрансфераза (АсАТ) ни аниқлаш учун пробиркага 0,5 мл субстрат эритма солинади ва 5 дақиқа давомида 37^0 С ҳароратда иситилади, устига 0,1 мл қон зардоби қўшилади ва 37^0 С ҳароратда 60 дақиқа давомида инкубацияланади. Кейин устига 0,5 мл 2,4-динитрофенилгидразин эритмаси қўшилади ва 20 дақиқа давомида хона ҳароратида сақланади. Унинг устидан 5 мл 0,4 н. ўювчи натрий эритмиаси қўшилиб обдон аралаштирилади ва бўялиши ўз маромига етиш учун 10 дақиқа хона ҳароратида сақланади. ФЭК да 500-550 нм тўлкин узунликдаги яшил светофильтрда 1 см қалинликдаги кюветада назорат қаршисида колориметрланади. Бунда назорат ҳам худди тажрибадагидек қўйилади, лекин бунда 2,4 фенилгидразин эритмаси фақат инкубациягача қўшилади.

Аланинаминотрансфераза (АлАТ) ни аниқлаш учун пробиркага 0,5 мл субстрат солинади ва 5 дақиқа давомида 37^0 С ҳароратда иситилади, устига 0,1 мл қон зардоби қўшилади ва 37^0 С ҳароратда 30 дақиқа давомида инкубацияланади. Кейинги текширишлар аспартатаминотрансферазани аниқлашдагидек давом этади.

Натрий пируватнинг стандарт эритмаларини тайёрлаш.

Пробир канинг т/р	Натрий пируват нинг стандарт эритма-лари, мл	Дистил-ланган сув, мл	Пироузум кислотаси		1 мл қон зардобида 1 соат инкубация давридаги пироузум кислотасининг микромолдаги миқдори	
			мкг	мкмоль	АсАТ	АлАТ
1	0,05	0,55	4,4	0,05	0,5	1,0
2	0,10	0,50	8,8	0,10	1,0	2,0
3	0,15	0,45	13,2	0,15	1,5	3,0
4	0,20	0.40	17,6	0,20	2,0	4,0
5	0,25	0,35	22,0	0,25	2,5.	5,0

Ҳисоблаш калибрли график асосида амалга оширилади. Пробиркаларга 0,5 мл дан 2,4 фенилгидразин эритмасидан солиб чиқилади ва кейинчалик, ишлар тажрибадагидек давом этади.

Назорат намунаси ҳам худди стандартдагидек қўйилади, лекин пироузум кислотаси эритмасининг ўрнига дистилланган сув қўшилади. Мл қон зардобини 1 соат давомида 37^0 С ҳароратда инкубациялаш натижасида ҳрсил бўлган пироузум кислотасининг микромол ҳисобидаги фаоллиги қуйидаги тенглама ёрдамида аниқланади.

$$X = \frac{Cx10}{88}$$ - аспартатаминотрансфераза учун;

$$X = \frac{Cx2x10}{88}$$ - аланинаминотрансфераза учун, бунда

10 – 1 мл қон зардобига айлантириш коэффициенти; С – колибрли график асосида топилган пироузум кислотаси миқдори, мкг; 88 – 1 мкмоль пироузум кислотасининг мкг ҳисобидаги массаси; 2 – 1 соатлик инкубацияга айлантириш коэффициенти.

Эслатма. Қон зардоби гемолизга учрамаган бўлиши керак. Қон зардобини холодильникда сақлаганда 5-7 кун давомида фермент фаоллиги пасаймайди.

Клиник аҳамияти. Аминотрансферазалар аминокислоталардан кетокислоталарга амин гуруҳини ташиш вазифасини бажаради. АсАТ ва АлАТ ферментлари кўрсаткичларидан жигар ва юрак касалликларига ташҳис қўйишда фойдаланилади.

Гепатит пайтида АсАТ фаоллиги ошиб кетади. Миокард касалликлари пайтида АлАТ фаоллиги ошади. Травматик перикардит пайтида ҳар икки ферментнинг фаоллигининг ҳам ошиб кетиши аниқланган.

Соғлом ҳайвонларда АсАТ фаоллиги ўртача 0.6-0,64 мкмоль.мл.соат (14-57 бирлик), АлАТ фаоллиги 0,2-0,42 мкмоль. мл.соат ни ташкил этади. Бирликларни мкмолга ўтказиш учун кўрсаткич 88 га кўпайтирилади.

2,4-динитрофенилгидразин ёрдамида қон зардобидаги лактатдегидрогеназа (ЛДГ) фаоллигини аниқлаш (Севел, Товарек усули). *Усулнинг моҳияти.* L-лактат қон зардобидаги фермент таъсирида НАД

нитрокида пируваттача оксидланади. Ҳосил бўлган пируватнинг 2,4-динитрофенилгидразин билан реакцияга киришишидан пироузум кислотасининг рангли гидрозани ҳосил бўлади. Мазкур рангнинг интенсивлиги фермент фаоллигига тўғри пропорционал бўлади.

Реактивлар. 1.Натрий лактатнинг 0,45 моль/л эритмаси. 100 мл ҳажмдаги ўлчов колбасига 5 мл 80 % ли сут кислотаси (тижоратдаги) солинади ва устига ўювчи натрийнинг 2 н. эритмасидан РН 7,5 бўлгунга қадар қўшилади. Суюқлик ҳажми дистилланган сув ёрдамида идиш белгисигача етказилади. Қоронғилаштирилган шиша балон совуткичда сақланади.

2. Натрий пирофосфатнинг 8,8 Рн- ли 0,03моль/л эритмаси. 6,69 г натрий гидрофосфатли пиро ($N_4P_2O_7.10H_2O$) унча кўп бўлмаган миқдордаги дистилланган сувда эритилади, устига аралашма РН-и 8,8 га етгунга қадар хлорид кислотасининг 1 н. эритмасидан қўшилади ва дистилланган сув ёрдамида аралашма ҳажми 500 мл га етказилади. Совуткичда бир ойгача сақлаш мумкин.

3. Никотинамидадениндинуклеотид (НАД) эритмаси. Эритмани тайёрлаш учун 3 г НАД 1 л диситилланган сув билан аралаштирилади. Совуткичда бир ойгача сақлаш мумкин.

4. 2,4-динитрофенилгидразин эритмаси. 19,8 мг реактив сув ҳаммомида қайнатиладиган шароитда хлорид кислотасининг унча кўп бўлмаган миқдордаги 1 н. эритмасида эритилади. Совутилгандан кейин эритма ҳажми хлорид кислотасининг 1 н. эритмаси билан 100 мл гача етказилади. Эртаси куни реактив фильтрланади. Қоронғилаштирилган шиша балон совуткичда бир йилгача сақланади.

5. Ўювчи натрийнинг 0,4 н. (0,4 моль/л) эритмаси.

6. Хлорид кислотасининг 1 н. (1 моль/л) эритмаси.

7. Пироузум кислотасининг калибрланган эритмаси. 11 мг кристалл ҳолдаги пироузум кислотасининг натрийли тузи унча кўп бўзлмаган миқдордаги дистьилланган сувда эритилади ва 100 мл ҳажмдаги ўлчов колбасига ўтказилади. Суюқлик ҳажми дистилланган сув ёрдамида идиш белгисигача етказилади. Ушбу эритманинг ҳар бир миллилитрида 88 мкг пироузум кислотаси бўлади.

1. Ишчи калибрланган эритма . Асосий эритма дистилланган сув ёрдамида 10 марта суюлтирилади.

Жиҳозлар. Фотоэлектроколориметр; термостат; ўлчов колбалари.

Текширишнинг бориши. Тажриба намунаси. 0,1 мл миқдоридаги 1:2 нисбатда суюлтирилган қон зардоби 0,3 мл НАД эритмаси билан аралаштирилади ва 5 дақиқа давомида 37^0 С хароратда иситилади. Устига 0,8 мл натрий фосфатли пиронинг 0,03 моль/л эритмаси ва олдиндан 37^0 С гача иситилган 0,2 мл натрий лактатнинг 0,45 моль/л эритмаси солинади. Аралашма 15 дақиқа давомида 37^0 С ҳароратда инкубацияланади. Инкубациядан кейин дарҳол унга 0,5 мл 2,4-динитрофенилгидразин эритмаси қўшилади ва 20 дақиқа давомида хона ҳароратида сақланади. Устига 5 мл ўювчи натрийнинг 0,4 н. эритмаси солинади, аралаштирилади ва 10 дақиқадан кейин ФЭК да 1 см қалинликдаги кьюветада 500-560 нм тўлқин узунлигида (яшил светофильтр) эркин намуна қаршисида эритманинг экстинкцияси аниқланади.

Эркин намуна ҳам худди тажриба намунасидагидек қўйилади, аммо бунда фақат қон зардоби инкубациядан кейин қўшилади.

Калибрли график

Т/Р	Натрий пируват-нинг ишчи калибр-ли эритмаси, мл	Натрий пирофос-фатнинг 0,03 моль/л эритмаси, мл	Дистил-ланган сув, мл	Пироузум кислотасининг калибрли намунадаги миқдори		Фермент фаоллиги, мкмоль/с. мл
				мкг	мкмоль	
1	0,1	0,8	0,5	0,88	0,01	1,2
2	0,2	0,8	0,4	1,76	0,02	2,4
3	0,4	0,8	0,2	3,52	0,04	4,8
4	0,6	0,8	-	5,28	0,06	7,2
5	0,8	0,6	-	7,04	0,08	9,6

Фермент фаоллигини ҳисоблаш калибрли график бўйича амалга оширилади. ЛДГ фаоллиги 1 мл қон зардобини 1 соат давомида 37^0 С да инкубациялаш натижасида ҳосил бўлган пироузум кислотасининг микромолдаги ёки мкмоль с/л даги миқдори билан белгиланади.

Калибрли графикни тузиш учун натрий пируватнинг ишчи калибрли эритмасидан суюқлиги жадвалда кўрсатилганидек турли даражали суюқликдаги эритмалар тайёрланади.

Барча пробиркаларга 0.5 мл дан 2,4-динитрофенилгидразин эритмасидан солиб чиқилади. Кейинги ишлар худди тажриба намунасидагидек давом эттирилади.

Эркин намуна ҳам худди калибрли намунадагидек бўлади, лекин фақат калибрли эритма ўрнига дистилланган сув солинади.

Ҳисоблаш қуйидаги тенглама ёрдамида амалга оширилади:

$$X=\frac{Cx30x4}{88}$$ мкмоль.с/мл, бунда С- пироузум кислотасининг калибрли намунадаги миқдори, мкг;

30 - 1 мл қон зардобига айлантириш коэффициенти;

4 - 1 соат инкубация даврига айлантириш коэффициенти;

88 – 1 мкмоль пироузум кислотасининг массаси, мкг.

Эслатма. 1. Қон зардоби гемолизга учрамаган бўлиши керак. 2. Текшириш учун янги олинган зардоб ишлатилади. 3. Антикоагулянт сифатида оксалат кислотаси тузларини ишлатиш мумкин эмас, чунки улар ферментни ингибрлайди.

Клиник аҳамияти. ЛДГ сут кислотасини пироузум кислотасигача оксидланиш реакциясини тезлаштиради. Ферментнинг соғлом ҳайвонлардаги фаоллиги 4,5 мкмоль.мл/соат ни ташкил этади. Миокард, жигар ва буйрак касалликларида фермент фаоллиги ошади. Камқонлик, жисмоний зўриқиш, заҳарланиш, тиреотоксикоз ва хавфли ўсмалар пайтларида ҳам фермент фаоллигининг маълум даражада ошиши кузатилади.

Резорцинли реакция ёрдамида қон зардобидаги сорбитолдегидрогеназа (СДГ) фаоллигини аниқлаш (Севел, Товарек усули). *Усулнинг моҳияти.* d-сорбитол қон зардобидаги фермент таъсирида НАД иштирокида фруктозага

айланади. Ҳосил бўлган фруктозанинг резорцин билан реакцияга киришишидан қизғиш-пушти ранг ҳосил бўлади. Мазкур рангнинг интенсивлиги фруктоза ҳосил бўлиш интенсивлигига тўғри пропорционал бўлади.

Реактивлар. 1.d-сорбитолнинг 0,05 моль/л трис-буфердаги 0,5 моль/л эритмаси. Бунинг учун 0,225 г d-сорбитол (қон зардобидаги сорбитолдегидрогеназа фаоллигини аниқлаш учун ишлатиладиган реактивлар тўрламидаги №1 флакон) 2,5 мл трис буфернинг 0,05 моль/л эритмасида эритилади. Эритма совуткичда 4 ҳафтагача сақланади.

2. 8,8 РН - даги 0,05 моль/л трис-буфер. Буни тайёрлаш учун 70,5 мг трис (оксиметиламинометан, реактивлар тўрламидаги №2 флакон) 2,5 мл дистилланган сувда эритилади ва устига 0,4 мл 0,2 н. хлорид кислота эритмаси солинади. Рн текширилади ва суюқлик ҳажми дистилланган сув ёрдамида 10 мл гача етказилади. Эритма хона ҳароратида бир йилгача ўз стабиллигини йўқотмайди.

3. НАД (никотинамид-аденин-нуклеотид) нинг 0,006 моль/л эритмаси. 25 НАД (реактивлар тўрламидаги №3 флакон) 4,5 мл трис-буферда эритилади. Эритма совуткичда сақланган пайтларда 4 ҳафтагача ўз стабиллигини йўқотмайди.

4. Уч хлорли сирка кислотасининг 10 % - ли эритмаси. (реактивлар тўрламидаги №4 флакон).

5. Резорциннинг 96 ^{0} ли этил спиртида тайёрланган 0,1 % ли эритмаси (реактивлар тўрламидаги №5 флакон).

6. 30 % ли хлорид кислота эритмаси.

7. 0,2 н. (0,2 моль/л) хлорид кислота эритмаси.

8. Фруктозанинг калибрли эритмаси. Буни тайёрлаш учун 27 мг фруктоза унча кўп бўлмаган миқдордаги 0,9 % ли натрий хлорид эритмасида эритилади ва 1020 мл ҳажмдаги ўлчов колбасига ўтказилиб суюқлик ҳажми 0,9 % ли натрий хлорид эритмаси ёрдамида идиш белгисигача етказилади (реактивлар тўрламидаги №6 флакон).

Жиҳозлар. Фотоэлектроколориметр; термостат; ўлчов колбалари; секундомер.

Текширишнинг бориши. Тажриба намунаси. Центрофуга пробиркасига 0,1 мл 0,5 моль/л d-сорбитол эритмаси ва 0,3 мл қон зардоби солинади ва 5 дақиқа давомида 37^0 С да қиздирилади. Кейин унинг устига олдиндан 37^0 С да қиздирилган 0,2 мл 0,006 моль/л НАД эритмаси қўшилади ва шу ҳароратда 30 дақиқа давомида инкубацияланади. 0,4 мл 10 % ли уч хлорли сирка кислотасини қўшиш билан инкубация жараёни бўлинади ва аралашма центифуга қилинади.Тоза пробиркага 0,5 мл чўкма усти тиниқ суюқлиги, 0.5 мл резорцин эритмаси ва 1,5 мл 30 % ли хлорид кислота эритмаси солинади. Аралашма яхшилаб аралаштирилади ва 8 дақиқа давомида 80^0 С ҳароратдаги сув ҳаммомига қўйилади. Совитилади. Ҳосил бўлган қизғиш-пушти ранг интенсивлиги ФЭК да 500-600 нм тўлқин узунлигида (яшил светофильтр) 0,5 см қалинликдаги кьюветада эркин намуна қаршисида ўлчанади.

Эркин намуна ҳам худди тажриба намунасидагидек тайёрланади, бунда фақат учхлорли сирка кислотаси эритмаси инкубациягача қўшилади.

Ферментнинг фаоллиги ҳисоблаш калибрли график асосида амалга оширилади. СДГ фаоллиги деб 1 мл қон зардобида 37 ^{0}С да 1 соат давомида ҳосил бўлган фруктозанинг микромол даги ёки 1 л қон зардобида 37 ^{0}С да 1 секундда давомида ҳосил бўлган фруктозанинг нмол даги миқдори қабул қилинган. Мкмол

(соат.мл) ни нмол (секунд.л) га айлантириш учун хосил бўлган миқдор 16,67 га кўпайтирилади.

Калибрли график тузиш. Фруктозанинг калибрли эритмасидан жадвалда кўрсатилганидек турли даражали суюқликдаги эритмалар тайёрланади.

Кейин калибрли намуналар 8 дақиқа давомида 80^0С ҳароратдаги сув ҳаммомига қўйилади. Сув ҳаммомидан чиқариб совитилдаи ва худди тажриба намуналари сингари эркин намуна қаршисида колриметрланади. Эркин намунага калибрли эритма ўрнига 0,9% ли натрий хлорид эритмаси қўшилади.

СДГ фаоллиги қуйидаги тенглама ёрдамида аниқланади: Х мкмоль.мл/соат=Сх3,3х2:180; бунда С-калибрли намунадаги фруктоза миқдори, мкг; 3,3-1 мл зардобга айлантириш коэффициенти; 2-1 соат инкубацияга айлантириш коэффициенти; 180-1 мкг фруктозанинг нисбий молекуляр массаси, мкг.

Калибрли график

Пробирка рақами	Фруктозанинг калибрли эритмаси, мл	0,9%-NaCl, мл	Сорбитол эритмаси	Трис-буфер	УХСК эритмаси	Резорцин эритмаси	30%-HCl	Намунадаги фруктоза миқдори,мкг	Зардобдаги фаоллик, мкмоль/с.мл
1	0,9%-ли NaCl билан 1/10 суюлт.ган калибрли эритма, 0,2 мл	0,1	0,1	0,2	0,4	1,0	3,0	5,4	0,2
2	0,05	0,25	0,1	0,2	0,4	1,0	3,0	13,5	0,5
3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,4	1,0	3,0	27,0	1,0
4	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	1,0	3,0	54,0	2,0
5	0,3	-	0,1	0,2	0,4	1,0	3,0	81,0	3,0

Эслатма. 1. Зардоб гемолизга учрамаган бўлиши керак.

2. Зардоб 8-20^0С ҳароратда сақланиши лорзим.

Клиник аҳамияти. Соғлм ҳайвонлар қон зардобида СДГ фаоллиги деярли намоён бўлмайди. Бу кўрсаткичнинг фаоллашиши айниқса гепатит, жигар токсик дистрофияси, бошқа ҳар хил этиологияли гепатозлар, масалан, кетоз касаллиги пайтларида рўй беради.

l-гамма-глутамил-4-нитроанилид субстрати ёрдамида қон зардобидаги гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ) фаоллигини аниқлаш. *Усулнинг моҳияти.* Гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ) L-гамма-глутамил қолдиғини L-гамма-глутамил-4-нитроанилид билан биргаликдаги глицилглицинга айланиш реакциясини катализлайди. Реакция натижасида ажралиб чиққан 4-нитроанилин гамма-глутамилтранспептидаза фаоллигининг ўлчови бўлиб хизмат қилади.

Реактивлар. Гамма-глутамилтранспептидаза фаоллигини "Лахема" корхонаси (Чехия) ишлаб чиқадиган реактивлар тўплами ёрдамида ҳам аниқлаш мумкин.

1. Субстрат-4 таблетка (1 таблетканинг таркибида 28 мг гамма-глутамил – 4 - нитроанилид ва 82 мг натрий хлорид бўлади).

2. Буфер эритма-0.55 моль/л глицилглицин, pH-8.3 (11 мл).

3. Асосий колибрли эритма-82,9 мг 4-нитроанилиннинг 100 мл сувдаги эритмаси (10 мл). Тўплам 50 намунани текширишга мўлжалланган.

Реактивларнинг ишчи эритмаларини тайёрлаш.

1. Субстрат эритмаси. Пробиркага 10 мл дистилланган сув солинади ва устига 1 дона субстрат таблеткаси қўшилади. Таблетка шиша таёкча ёрдамида майдаланади ва пробиркадаги суюқлик 60 сония давомида доимий равишда кўзғаб турган ҳолатда кайнаётган сув ҳаммомида эритилади. Кейин эритма 37^0 С гача совитилади ва устига 2,5 мл буфер эритма қўшилади. Тайёр бўлган субстрат эритма иш пайтида 37^0 С ҳароратдаги сув ҳаммомида сақланади. Унинг фойдаланилмасдан қолган қисмини холодильникда 7 кунгача сақлаш мумкин. Субстрат унча яхши эримайди, хона ҳароратида чўкма ҳосил бўлади. Шу сабабли ишлатиш олдидан кристаллашган субстрат қайнаб турган сув ҳаммомида эритилади. Субстратни эритиш ва қайнатишни 2 мартадан зиёд амалга ошириш мумкин эмас.

2. Сирка кислота эритмаси (тўпламда бу йўқ). 10мл музлатилган сирка кислота (ч.д.а.) дистилланган сув ёрдамида 100 мл га етказилади.

Мослама. Спектрофотометр ёки фотоэлектроколориметр; сув ҳаммоми; пипеткалар; ўлчов колбалари; пробиркалар; секундомер.

Текширишнинг боришн. Тажриба намунаси. Пробиркага 0,5 мл субстрат эритма солинади ва 37^0 С ҳароратдаги сув ҳаммомига қўйилади. Устига 0,05 мл қон зардоби қўшилади. Пробирканинг ичидаги суюқлик тўкиб олинади ва 15 дақика давомида 37^0 С ҳароратда инкубацияланади. Кейин устига 3 мл сирка кислота эритмаси солинади ва қўзғатилади.

Эркин намуна ҳам худди тажриба намунасидагидек қўйилади, лекин қон зардоби фақат инкубациядан кейин қўшилади.

Спектрофотометрда 410 нм тўлқин узунликда, ФЭК да 400-500 нм тўлқин узунликда (сиёҳ рангли ёки кўк светофильтрда) 1 см қалинликдаги кюветада эркин намуна фаршисида колориметрланади. Эритма ранги бир неча соатгача йўқолмайди.

Гамма-ГТП фаоллигини ҳисоблаш учун калибрли график тузилади. Буни тузиш учун асосий калибрли эритмадан жадвалда кўрсатилганидек ишчи эритмалар тайёрланади.

6 пробирканинг ҳар бирига №1-6 ишчи калибрли эритмалардан 0,05 мл дан солиб чикилади, устига 3,5 мл дан сирка кислотаси эритмаси қўшилади, қўзғатилади ва тажриба намунасида бажарилган шартларга амал қилинган ҳолда сирка кислотаси эритмаси қаршисида экстинкция аниқланади. Олинган кўрсаткичлар асосида фермент фаоллиги экстинкциси калибрли графиги тузилади.

Гамма-ГТП фаоллигини ҳисоблашда фаоллик 1 л қон зардобидан 37^0 С ҳароратда 1 дақика давомида ажралган 4-нитранилиннинг мкмол (Е/л) даги, ёки СИ бирликлар тизимида- нмоль (е.л.) билан ифодаланади. МЕ ни СИ бирликлар тизимига ўтказиш: МЕ=1мкмоль (дақ.л) =16,67 нмол (с.л).

4-нитроанилин калибрли эритмасини тайёрлаш.

Калибрли эритмаларнинг тартиб рақами	4-нитроанилиннинг калибрли эритмаси, мл	Дистилланган сув, мл	Гамма-ГТП фаоллиги	
			Мкмоль (дақ.л) МЕ. Е/л	мкмоль(е.л.), айлантириш коэффициенти 16,67
1	0,25	3,75	25	417
2	0,50	3,50	50	833
3	1,0	3,0	100	1667
4	1,0	1,0	200	3344
5	1,5	0,5	300	5001
6	2,0	-	400	6668

Эслатма. 1. Агар олинган фаоллик кўрсаткичи 300Е/л дан ошса қон зардоби физиологик эритма ёрдамида суюлтирилади ва чиққан натижа суюлтириш даражасига кўпайтирилади.

2. Фермент ўзининг стабиллигини 4^0 С ҳароратда 1 ҳафтагача, хона ҳароратида 2-3 кунгача сақлайди.

3. Янада аниқроқ бўлиши учун реактивлар ва қон зардобининг миқдори тўпламдагига қараганда икки марта кўп олинган.

Клиник аҳамияти. ГГТ қон, ўт. сийдикда, шунингдек, аъзо ва тўқималарда учрайди. Ферментнинг сийдикдаги фаоллиги қондагига фараганда 4-6 марта юфори бўлади. Эритроцитлар таркибида умуман учрамайди.

ГГТ фаоллиги соғлом ҳайвонлар қон зардобида ўртача 8-90 Е/л (мкмол/дақ/л) ёки 130-1800 нмоль(с.л) ни ташкил этади. Ўт йўллари касалликлари, гепатитлар ва жигар дистрофияси пайтларида фермент фаоллиги ошади.

Қон зардобидаги холинэстераза (Хэ) фаоллигини индикатор қоғози ёрдамида (экспресс усул) аниқлаш. *Усулнинг моҳияти.* Қон зардоби индикатор қоғози билан туташган пайтда холинэстераза таъсирида ацетилхолин гидролизи рўй беради, натижада ҳосил бўлган сирка кислота таъсирида pH ҳамда индикатор рангининг ўзгариши кузатилади. Реакция pH маълум даражага етгунига қадар, шунингдек, индикатор қоғозининг ранги эталон рангига мос келгунича давом эттирилиши керак. Холинэстераза фаллиги ўлчами бўлиб қон зардоби таъсирида индикатор қоғози рангининг эталон рангига мос келадиган ўзгариши учун кетган вақт (дақ.) хизмат қилади.

Холинэстераза фаоллигини аниқлаш учун махсус холинэстераз индикатор қоғози, эталон қоғоз, микропипеткалар, буюм ойначаси, секундомер зарур бўлади.

Текширишнинг бориши. Оқ қоғоз устига ётган ҳолдаги буюм ойначасининг устига микропипетка ёрдамида 0,05 мл қон зардоби тўкилади. Қон зардоби томчисининг бир чеккасига ацетилхолин ва индикатор шимдирилган индикатор қоғознинг перфорация чизиғигача ботирилади. Кейин зардобнинг индикатор қоғози чизиғи бўйлаб яхши тарқалиши учун унинг устига тезлик билан иккинчи буюм ойначаси ёпилади ва бироз қисилади. Унинг йнига эталон қоғоз қўйилади. Фермент фаоолигини аниқлаш хона ҳарорати шароитида (18-22^0 С) амалга оширилади.

Индикатор қоғози зардобга теккунча яшил рангда бўлади. Зардобга теккандан кейин унинг ранги тўқ-яшил ёки кўкчил-яшил тусга киради. Реакция

давомида индикатор қоғози яшил рангнинг турли товланишларига кирали ва охирида эталон қоғоздаги сарғиш-яшил ранг билан солиштирилади.

Вақт ҳисоби индикатор қоғозининг қон зардобига теккан пайтидан қоғоз рангининг эталон ранги билан солиштириш пайтигача бўлган даврни ўз ичига олади. Бунда 7 - дақиқадан 21 - дақиқагача одам қон зардобидаги холинэстераза фаоллигининг меъёрий кўрсаткичини. 6 - дан паст бўлиши юкори фаолликни, 21 - 60 ва ундан юкори бўлиши фермент фаоллигининг кучли пасайганлигини билдиради.

Клиник аҳамияти. Қон зардобидаги холинэстераза холин эфирлари (ацетилхолин. бутирилхолин) ни холин ва муайян кислотага парчалайди. Фермент жигар гепатоцитларида синтезланади ва шу боисдан ушбу ферментнинг фаоллиги асосан жигар фаолиятига боғлик бўлади.

Соғлом ҳайвонларда қон зардобидаги холинэстераза ферментининг фаоллиги ўртача 150-300 мкмоль (с.мл) ташкил этади. Фермент фаоллигининг пасайиши ўткир гепатит, гепатоз, фосфорорганик бирикмалардан заҳарланишлар пайтида кузатилади.

Бета-глицерофосфат гидролизи усули буйича қон зардобидаги ишқорий фосфатаза (ИФ) ферменти фаоллигини аниқлаш (Боданский усули). *Усулнинг моҳияти.* Қон зардобида бета-глицерофосфат натрий ишкорий фосфатаза таъсирида гидролизга учраб анорганик фосфоргача парчаланади. Ҳосил бўлган анорганик фосфор миқдорига қараб холинэстераза фаоллиги аниқланади.

Реактивлар. 1. Глицерофосфатли субстрат (рН 9). 2,15 г бета-глицерофосфат натрий ва 2,12 г 5,5-диэтилбарбитурат кислотасининг натрийли тузи (мединал) дистилланган сувда эритилади ва аралашма ҳажми 500 мл лик ўлчов колбасида белгигача етказилади. Буфер эритманинг рН-и аниқланади. Холодильникда толуол қавати остида 7-10 кунгача сақланади.

2.10%-ли уч хлорли сирка кислотаси (ТХУ).

3. 1,84 зичликдаги концентрланган сульфат кислотаси.

4. Молибден кислотали аммоний эритмаси (ч.д.а.). 100 г модда 500 мл 50^0 С ҳароратгача иситилган дистилланган сувда эритилади. Совигандан кейин устига 100 мл концентрланган сульфат кислотаси қўшилади. Яна совитилади, аралашма 1 л ҳажмли ўлчов колбасига ўтказилади ва дистилланган сув ёрдамида эритма ҳажми колба белгисигача етказилади.

5. Ванадат кислотали аммоний эритмаси (ч.д.а.). 2,5 г модда 500 мл миқдоридаги қайноқ сувда эритилади. Қайнатиш эритма ранги сариқ ранга киргунча давом эттирилади. Совитилгандан кейин эритма 1 л ҳажмли ўлчов колбасига ўтказилади ва дистилланган сув ёрдамида колба белгисига етказилади.

6. Фосфорли реактив. Молибден кислотали аммоний ва ванадат кислотали аммоний ўзаро тенг миқдорларда аралаштирилади. Реактив 2 ойгача яроқли.

7. Фосфорнинг асосий стандарт эритмаси. 0,439 г концентрланган сульфат кислота устида куритилган калий гидрофосфат (х.ч.) 100 мл дистилланган сувда эритилади. Ҳар бир 1 мл эритмада 1 мг фосфор бўлади. Бундан ишчи стандарт эритма тайёрланади – 5 мл асосий эритма дистилланган сув ёрдамида ўлчов колбасида 100 мл гача етказилади.

Мослама. Фотоэлектроколориметр; термостат; эксикатор; электроплитка.

Текширишнинг бориши. Центрифуга пробиркаларига 2,5 мл дан бета-глицерофосфатли субстратдан солинади ва 15 дақиқага 37^0 С ҳароратдп

термостатга қўйилади. Ҳар бир намуна учун 2 тадан тажриба пробиркаси (№ 1 ва 2) олинади, шунингдек, текширишлар серияси учун 2 тадан назорат пробиркаси (№3 ва4) ва 2 тадан стандарт пробиркалар (№5 ва6) олинади. 15 дақиқа ўтгандан кейин №1 пробиркага 0.5 мл қон зардоби қўшилади ва барча пробиркалар 60 дақиқа давомида термостатда 37^0 С ҳароратда ситилади. Намуналар совитилади. №2 пробиркага 0,5 мл қон зардоби, №3 ва 4 пробиркаларга - 0.5 мл дан дистилланган сув, №5 ва 6 пробиркаларга 0.5 мл дан фосфорнинг ишчи стандарт эритмаси солинади.

Барча пробиркаларга 2 мл дан 10 % ли уч хлорли сирка кислотаси эритмасидан солиб чиқилади, шиша таёқча билан обдон аралаштирилади ва 20 дақиқа давомида 1500 марта/дақ. тезликда центрифугаланади. Кейин чўкма устки суюқлигидан 2,5 мл олинади, унга 2,5 мл фосфатли реактив қўшилади, шиша таёқча билан қўзғатилади ва 2 соат тинч ҳолатда қўйилади. 5 дақиқа давомида 3000 марта/дақ. тезликда центрифугаланади.

Барча намуна ва стандарт 436 нм тўлқин узунликда (сиёҳ рангли светофильтрда) 1 см қалинликдаги кюветада назорат қаршисида фотометрланади. Назорат ҳам худди тажриба намунасидагидек қўйилади, фақат центрифугат ўрнига 2,5 мл ТХУ ва 2 мл дистилланган сув олинади.

Ҳисоблашда қуйидаги тенгламалардан фойдаланилади:

$$X_1 = \frac{A_1}{B} \times 5; \qquad X_2 = \frac{A_2}{B} \times 5;$$ бунда,

X_1 ва X_2 – ишқорий фосфатаза фаоллиги, бирл.,

A_1 – текширилаётган намунанинг инкубациядан кейинги оптик зичлиги;

A_2- текширилаётган намунанинг инкубациягача бўлган оптик зичлиги;

В – фосфорнинг ишчи стандарт эритмаси оптик зичлиги;

5 – коэффициент (5 мг%-ли стандарт фосфор эритмаси учун);

X_1- 100 мл қон зардобидаги анорганик фосфорнинг инкубациядан кейинги миқдори;

X_2- 100 мл қон зардобидаги анорганик фосфорнинг инкубациягача бўлган миқдори.

Анорганик фосфорнинг инкубациягача ва ундан кейинги даврдаги миқдори ўртасидаги фарқ шартли равишда Боданский бирлиги деб қабул қилинган. СИ бирликлар тизими бўйича ферментнинг фаоллиги 1 мл қон зардобидаги 37^0 С ҳароратда 1 соат давомидаги инкубацияланишида ҳосил бўлган анорганик фосфор миқдорининг мкмол даги ифодаси билан юритилади.

$$X = \frac{a \times 1000 \times 4}{31},$$ бунда а - колибрли график асосида топилган

анорганик фосфор миқдори, мг;

1000 - анорганик фосфорни мкг га айлантириш коэффициенти;

4 - 1 мл қон зардобига айлантириш коэффициенти;

31 - 1 мкмол анорганик фосфорнинг массаси.

Эслатма. Қон зардоби гемолизга учрамаган бўлиши керак.

Клиник аҳамияти. Ишқорий фосфатаза ҳам кислотали фосфатаза каби фосфат кислота қолдиғини унинг эфирли органик бирикмаларидан ажратиб олади.

Қон зардобидаги фермент суяк тўқимаси, жигар, ўт йўллари, ичаклар ва бошқа аъзолардан келган бўлиши мумкин.

Соғлом ҳайвонларда қон зардобидаги ишқорий фосфатаза фаоллиги 1,2-5 Боданский бирлиги ёки 0,4-1,4 мкмол.мл.с. (37^0 С даги инкубацияда) ни ташкил этади. Жигар касалликларида жуда кам ўзгаришларга учрайди.

Сийдикни текшириш усуллари. *Сийдикнинг реакцияси (Ph) ни аниқлаш.* Сийдикнинг реакцияси кўп ҳолларда универсал индикатор қоғози ёки потенциометр (Ph-метр) ёрдамида аниқланади. Агар сийдик анча вақт туриб қолса аммоний карбонат ҳосил бўлишидан ундаги муҳит ишқорий томонга ўтади. Сийдикнинг pH кўрсаткичи катта ёшли корамолларда 7,7-8,7; бузоқларда 7,0-8,5; отларда 7,2-8,7; чўчқаларда 6,5-7,8; қўй ва эчкиларда 8,0-8,5 бўлади.

Сийдик реакциясининг кислотали томонга силжиши ҳайвонларни концентрат типидаги рационда ёки кислоталиги баланд бўлган озиқалар билан боқишдан келиб чиқадиган ацидоз пайтида, кетозда, метаболик ацидозда, ошқозон-ичак канали яллиғланишларида, пневмония ва б. яллиғланиш жароёнларида кузатилади.

Сийдик реакциясининг ишқорий томонга силжиши катта қорин алкалози, шунингдек, организмга кўп миқдорда натрий ва бошқа ишқорий элементларнинг тушиши пайтларида рўй беради. Бундай ҳолатни цистит ва пиелит пайтларида сийдикнинг ачиши ва мочевинанинг чириши оқибатида ҳам кузатиш мумкин.

Сийдикдаги ацетон (кетон) таначаларини аниқлаш. Сийдикдаги ацетон таначаларини аниқлаш учун Лестраде реактивидан фойдаланилади. Бунда натрий нитропруссиднинг ацетон ва ацетосирка кислотаси билан реакцияга киришиб тўқ-гилос рангига кириши кузатилади. Реакция сезувчанлиги 10 мг % атрофида бўлади.

Лестраде реактиви 1 қисм натрий нитропруссид, 20 қисм аммоний сульфат, 20 қисм натрий карбонатнинг ўзаро аралашмасини чинни келида майдалаш орқали тайёрланади. Фильтр қоғозига 0.2 г миқдорида реактив тўкилади ва унинг устига 2-3 томчи сийдик томизилади. Сийдикда ацетон ва ацетосирка кислотаси миқдори 10 мг% дан баланд бўлган ҳолларда 40-60 сониядан кейин реактив сирень, гилос ёки тўқ-гилос рангини олади. Аралашманинг сирен рангига кириши сийдикдаги ацетон таначалари миқдорининг 10-50 мг%, гилос ранги-50-150 мг% ва тўқ-гилос ранги-150-500 мг% эканлигидан далолат беради.

Сийдикдаги кетон таначаларини, бундан ташқари, Реагент ИИБ (Рига) ишлаб чиқарадиган экспресс таҳлилли реактивлар тўплами ёки реактив чизиқчалар ёрдамида ҳам аниқлаш мумкин. Кучли ва узоқ давом этадиган кетонуриянинг фермадаги аксарият ҳайвонларда кузатилиши кетоз касаллигидан дарак беради. Кучсиз ва қисқа муддатли кетонуриялар ошқозон олди бўлимлари дистонияси, эндометритлар, йирингли мастит ва йўлдошнинг ушланиши пайтларида кузатилади.

Сийдикдаги қанд миқдорини экспресс усул билан аниқлаш. Бунинг учун Ригадаги "Реагент" заводи махсус реактивлар тўпламини чиқаради. Реактивлар тўпламининг таркибида "А" реактивли флокон (ўювчи ишқор грануласи), "Б" реактивли флокон, пробирка, пластмасса қошиқча ва рангли шкала бўлади.

Текширишнинг бориши. Қошиқчага "А" реактивдан 2-4 дона гранула олиниб пробиркага солинади. Устига 0,5 мл сийдик намунаси ва 0,5 мл сув солинади. Аралашма чайқатилади ва гранулаларнинг тўлиқ эриб кетишини кутмасдан,

пробиркадаги аралашма иссиқ ҳолга келиши билан унга 1 таблетка "Б" реактивдан солинади ва пробирка чайқатишдан тўхтатилади.

Пробиркадаги аралашма қайнайди ва 2 дақиқадан кейин реакция тўхтайди. Кейин суюқлик ранги шкала билан таққосланади ва қанднинг фоиз ҳисобидаги миқдори аниқланади.

Клиник аҳамияти. Соғлом ҳайвонларда сийдикда қанд бўлмаслиги керак. Кучли глюкозурия қандли диабет, лат ейишлар, бош мия ўсмалари, шунингдек, қалқонсимон без, буйрак усти безлари пўстлоқ ва мағиз қаватлари, гипофиз безлари гормонал фаолияти кучайган пайтларда кузатилади.

Кучли глюкозурия стресслар, шунингдек, ҳайвонларни қанд лавлаги билан тўйдириб озиқлантирган пайтларда кузатилади.

Сийдикдаги оқсил миқдорини сульфосалицил кислотаси ёрдамида аниқлаш. Реактив. 20 % ли сульфосалицил кислотаси эритмаси.

Текширишнинг бориши. Пробиркага 3-4 мл ифлосланмаган сийдик намунаси фильтрлаган ҳолда солинади ва устига 5-6 томчи 20 % ли сульфосалицил кислотаси томизилади. Сийдик намунасида оқсил ва протеазлар бўлса пробиркадаги аралашма лойқаланади ёки оқ рангли момиксимон чўкма ҳосил бўлади. Протеаз сабабли ҳосил бўлган лойқаланиш сийдик иситилиши билан йўқ бўлиб кетади ва совитилгач яна лойқаланиш пайдо бўлади. Оқсил сабабли пайдо бўлган лойқаланиш (ёки чўкма) иситиш таъсирида парчаланмайди. Бу усул ёрдамида сийдикдаги 0,015 % концентрацияли оқсилни ҳам аниқлаш мумкин.

Клиник аҳамияти. Соғлом ҳайвонлар сийдигида жуда кам миқдорларда оқсил учрайди ва буни мавжуд усуллар ёрдамида аниқлаб бўлмайди.

Кучли протеинурия буйраклардаги органик бузилишлар (нефрит, нефроз) пайтларида, қисқа муддатли протеинурия сарғайма, энтероколит, тиреотоксикоз, иситма, шунингдек, оғир металл тузлари билан заҳарланишлар пайтларида кузатилади.

Функционал протеинурия юкори оқсилли озиқлантиришлар, мускулларнинг кучли жисмоний зўриқишлари пайтларида юз беради.

Сутни текшириш усуллари. Сутни текшириш орқали ундаги ацетон таначалари миқдори, кислоталилик, ёғлилик, шунингдек, оқсил, витаминлар ва микроэлементлар миқдорини аниқлаш катта диагностик аҳамиятга эга.

Кетон таначалари ва мочевина концентрацияларининг идентиклиги сабабли бу кўрсаткичларни қонда эмас, балки сут ёки увузда ҳам аниқлаш мумкин.

Сутда (увузда) РН, кислоталилик, ёғлилик, шунингдек, оқсил, витаминлар, минерал моддаларни аниқлаш учун намуна эрталабки соғиндан кераклн миқдорларда олинади. Шиша идишларга солиниб, уларнинг оғзи тиқин билан маҳкамланади. Намуналар лабораторияга музли термосда етказилади.Ацетон таначалари миқдори бевосита ферма шароитида аниқланади.

Сутдаги (увуздаги) ацетон таначаларини Лестраде реактиви ёрдамида аниқлаш. Реактивлар. 1 қисм натрий нитропруссид, 20 қисм аммоний сульфат, 20 қисм натрий карбонат ўзаро аралаштирилади ва чинни келида майдаланади. Ҳосил бўлган порошок коронғилаштирилган шиша идишда оғзига тиқин қўйилган ҳолда 2-3 ойгача сақланади.

Текширишнинг бориши. Пробиркага 10-20 мл сут (увуз) намунаси солинади (елиннинг барча сўрғичларидан соғиб олинади). Фильтр қоғози устига 0,2 г реактив тўкилади ва устига 2-3 томчи сут (увуз) томизилади. 40-60 сония ўтгач

реакция натижаси аниқланади. Сирен рангининг пайдо бўлиши сут (увуз) намунасидаги ацетон ва ацетосирка кислотаси йиғиндиси миқдорининг 10 мг % дан юқорилигидан далолат беради.

Клиник аҳамияти.Соғлом ҳайвонлар сутидаги кетон таначаларининг миқдори 8 мг% дан ошмаслиги керак. Бу миқдорни Лестраде реактиви сезмайди.

Кучли кетонолактия кетознинг патогномоник белгиси ҳисобланади. Иккиламчи кетоз билан ўтадиган бошқа касалликларда кетонурия кузатилсада, кетонолактия юз бермайди.

Сутнинг (увузнинг) кислоталилигини аниқлаш (Тернер усули). Реактивлар: 0,1 н. Ўювчи натрий (ёки ўювчи калий) эритмаси; 1 % ли фенолфталеин эритмаси (1,0 г фенолфталеин 70 мл 96^0 этил спиртида эритилади ва ҳажми дистилланган сув ёрдамида 100 мл гача етказилади); 2,5 % ли кобальт сульфат эритмаси.

Мосламалар: бюретка, 100-200 мл ҳажмли стакан ёки колба, 10 ва 25 мл лик пипеткалар.

Текширишнинг бориши. Намуна эрталабки соғиндан олинади. Бунда сут (увуз) фақат соғлом елин сўрғичидан соғиб олинади. 100-200 мл ҳажмидаги стаканга 10 мл сут (увуз), 20 мл дистилланган сув ва 3 томчи 1 % ли фенолфталеин эритмаси солинади. Ҳосил бўлган аралашма аралаштирилади ва 0,1 н. Ўювчи натрий (ёки калий) эритмаси билан 30 сония давомида тарқалиб кетмайдиган пушти ранг ҳосил бўлгунча титрланади.

Рангнинг эталони сифатида 2,5 % ли кобальт сульфат эритмасидан фойдаланиш мумкин. Колбачага 10 мл сут, 20 мл дистилланган сув, 1 мл 2,5 % ли кобальт сульфат эритмаси солинади ва колбача қўзғатилади ва титрланиши керак бўлган бюреткага қўйилган оқ қоғоз устига қуйилади. Шу йўл билан текширилаётган намуналар ранги визуаль таққосланади.

Ҳисоблаш қуйидаги тенгламага асосан амалга оширилади: X=Ax10, бу ерда X-тернер градуси бўйича сутнинг (увузнинг) кислоталилиги, бу 100 мл сутнинг (увузнинг) кислоталилигини нейтраллаш учун сарфланган 0,1 н. Ўювчи натрий эритмаси миқдори (мл) га тенг бўлади; A-10 мл сутнинг (увузнинг) кислоталилигини нейтраллаш учун сарфланган 0,1 н. Ўювчи натрий эритмаси миқдори (мл); 10- кислоталиликни 100 мл сут (увуз) га айлантириш коэффициенти.

Клиник аҳамияти. Янги соғиб олинган сутнинг кислоталилиги ўртача 16-19 ^{0} ни ташкил этади.

Увузнинг кислоталилиги биринчи соғинда $45\text{-}55^0$, биринчи куни 39^0, иккинчи куни- 33^0, учинчи куни $27,3^0$, тўртинчи куни $23,1^0$, бешинчи куни $21,6^0$, олтинчи куни $20,3^0$, еттинчи куни $19,5^0$ ни ташкил этади.

Сутнинг кислоталилиги асосан соғиб олиниш вақти ва ифлосланиш даражасини билдиради. Лекин ацидоз пайтида сигирлар сутининг кислоталилиги ҳам ошади. Увузнинг кислоталилиги сутдан чиққан соғин сигирларнинг тўйимсиз озиқлантирилиши оқибатида пасаяди ва янги туғилган бузоқларнинг диарреяга мойиллигини келтириб чикаради ва ҳоказо.

Катта корин суюқлигини текшириш усуллари. Намуна олиш. Катта корин суюклиги зонд ёрдамида олинади (дастлабки порцияси тўкиб ташланади) ва 4 қават докада фильтрланади. Флокон ёки пробиркаларга солиб олинади ва холодильникда сақланади. Узоқ масофалардан келтиришда эса ҳар 20 мл

суюқликка 6-8 томчи хлороформ қўшиш орқали консервацияланади ва музли термосда ташилади.

Микроорганизмлар сонини аниқлашга мўлжалланган суюқлик албатта ҳар 20 мл суюқлик ҳисобига 5-6 томчи 10 % ли формалин эритмаси билан консервацияланади.

Катта қорин суюқлигининг Ph-ини аниқлаш. Мослама ва реактивлар: Ph-метр; буфер эритмалар; 50 ва 100 мл ҳажмли стаканлар; термометр.

Текширишнинг бориши. Ph-метрнинг шишали ва каломелли электродлари паспортидаги кўрсатмага асосан тайёрланади. ЭВ-74 русумли аппарат билан ишлашда "анионы/катионы ва «pX» тугмалари босилади, "X/X" тугмачаси босилмаган ҳолда қолдирилади.

Аппарат олдиндан колибрланган бўлиши керак. Бунинг учун стандарт (назорат) буфер эритмалар тайёрланади. Одатда уч эритмадан, яъни жуда кичик pH кўрсаткичи имкониятига эга бўлган, жуда катта pH кўрсаткичи имкониятига эга бўлган ва қўлланилаётган электрод тизимидан анча узоқлашган pH кўрсткичига эга бўлган эритмалардан фойдаланилади. Эритмаларнинг ҳарорати 20^0 С атрофида бўлиши керак.

Эритмага ботиришдан олдин электродлар дистилланган сув билан ювилади ва фильт қоғози ёрдамида сув қолдиқларидан тозаланади. Электродларни эритмага ботиришда шунга эътибор бериш керакки, эритма таққословчи электроднинг шиша шарикчаси ва стерженнини тўлиқ ёпиши, лекин электродлар стаканнинг девори ва тагига тегмаслиги керак.

Стандарт буфер эритмалар одатда тўпламда бўлади, кўп ишлатилиш натижасида уларнинг чроксиз бўлиб қолиши эътиборга олган ҳолда янгидан тайёрлаш ҳам мумкин.

А. Дастлабки эритмалар: 1. 0,05 моль/л калий бифталат, $C_6H_4(COOH)(COOK)$ эритмаси (1 л га 10 г ҳисобида);

2. 0,05 моль/л қаҳрабо кислотаси ($HOOC-CH_2-CH_2-COOH$) эритмаси (1 л га 5,9 г ҳисобида);

3. 0.02 моль/л борат килотаси (H_2BO_3) эритмаси (1 л га 12,37 г ҳисобида);

4. 0,05 моль/л бура ($Na_2B_4O7*10H_2O$) эритмаси (1 л га 19.07 г ҳисобида);

5. 0,1 н. (0.05 моль/л) сода (N_2CO_3) эритмаси (1 л га 19,07 г ҳисобида);

6. 0,1 н. (0,1 моль/л) хлорид килотаси (HCl) эритмаси (1 л га 8,2 мл ҳисобида).

Б. Буфер эритмалар: 1.pH кўрсаткичи 3,98 бўлган 0,05 моль/л калий бифталат эритмаси;

2. pH кўрсаткичи 5 бўлган 158 мл 2-эритма + 92 мл 4-эритма аралашмаси;

3.pH кўрсаткичи 7,09 бўлган 235 мл 3-эритма + 15 мл 4-эритма аралашмаси;

4. pH кўрсаткичи 9,24 бўлган 0,05 моль/л бура эритмаси;

5. pH кўрсаткичи 11,04 бўлган 125 мл 5-эритма + 7.5 мл 6-эритма + 117,5 мл дистилланган сув аралашмаси.

Шуни таъкидлаш лозимки, ионометрни колибрлаш жуда мураккаб бўлиб ушбу жароён асосан махсус устахоналарда амалга оширилади. Лаборатория шароитларида аппаратнинг иши pH кўрсаткичи текширилаётган эритманинг кўрсаткичига яқин бўлган стандарт буфер ёрдамида текширилади.

Каттам қорин суюқлигининг pH кўрсаткичини аниқлаш пайтида текшириш диапазони 4-9 pH гача бўлишини мўлжаллаб тугмача босилади.Суюқлик яхшилаб

қўзғатилади, стаканга солинади ва унга олдиндан дистилланган сув билан яхшилаб ювилган ва фильтр қоғози билан тозалаб артилган электродлар ботирилади. Кўрсаткич аппаратнинг шкаласи бўйича аниқланади. Ҳисоблаш 1,5-3 дақикадан кейин, яъни электродлар билан эритма ўртасида ўзаро мувозанат ҳолати тикланғандан кейин амалга оширилади.

Ишдан кейин аппарат ўчирилади, электродлар дистилланган сувда ювилади ва дистилланган сув солинган стаканга солиб қўйилади.

Клиник аҳамияти. РН кўрсаткичи катта қоринда озиқаларнинг ферментланиши, моддаларнинг парчаланиш ва синтезланиш жароёнларнинг кечишида катта аҳамиятга эга.

Соғлом ҳайвонларда катта қорин суюқлигининг РН-кўрсаткичи ўртача 6,7-7,3 ни ташкил этади.

РН кўрсаткичи 4-5 (юқори кислоталилик) бўлганда овқат ҳазм килиш жароёнининг ўткир бузилишлари, иштаҳанинг йўқолиши, катта қорин атонияси, тезаклашнинг тезлашиши каби ҳолатлар рўй беради.

РН кўрсаткичи 7,5 дан юқори (юқори ишқорийлик) бўлганда ҳам ошқозон олди бўлимлари мотор функцисининг бузилишлари, шунингдек, катта қорин парези, иштаҳанинг йўқолиши, канд ва клетчатка ҳазмланишининг тормозланиши рўй беради.

Катта қорин суюқлигидаги микроорганизмларнинг тур таркибини аниқлаш. Буюм ойначасига янги олинган катта қорин суюклигидан 1 томчи томизилади ва устига ёпкич ойнача ёпилади.

Аввал микроскопнинг кичик объективида (окуляр х7, объектив х 10) ва кейин катта объективида (объектив х 40) бироз қоронғилаштирилган диафрагмада кўрилади. Асосан инфузорияларнинг ҳаракатланиш қобилиятининг йўқолиши мумкинлигини эътиборга олган ҳолда иситувчи столикдан фойдаланиш мумкин.

Инфузориялар танасининг тузилишини янада аниқрок текшириш учун препаратни люгол эритмаси билан бўяш ёки суртма тайёрлаш мумкин. Бўялган препарат микроскопнинг катта объективида иммерция тизимида қаралади. Микроорганизмлар гурларининг фоиз ҳисобидаги миқдорини аниқлаш учун аввал Горяев усули бўйича лейкоцитлар сонини аниқлаш тартибида инфузориялар саналади ва кейин уларнинг фриз ҳисобидаги миқдори аниқланади.

Катта қорин суюқлигидаги инфузориялар сонини аниқлаш. Ҳайвондан олинган катта қорин суюклиги 4 қават докада фильтрланади ва 10 % ли формалин эритмаси билан 5:5 нисбатда аралаштирилган ҳолда консервацияланп ва холодильникда сақланади.

Текшириш олдидан намуна яхшилаб чайқатилади ва ундан пипетка ёрдамида 1-2 мо олинади ва тезлик билан микроскопнинг санок камераси (лейкоцитларни санашдагидек) тўлдирилади.

Микроскопнинг кичик объективида 100 катта катакдаги инфузориялар саналади ва ҳисоблаш қуйидаги тенглама ёрдамида амалга оширилади:

$$X = \frac{a \times 250 \times б}{100},$$

бу ерда X – 1 мкл суюқликдаги инфузориялар сони;

а – 100 катта катакда саналган инфузориялар сони;

б – суюлтириш даражаси;

250 – катта катакнинг ҳажми, 1/250 мкл.

Катта қорин суюқлигининг суюлтирилиш даражаси 2 бўлганлигини (5:5) эътиборга олган ҳолда тенгламани қуйидагича соддалаштириш мумкин:

X= a x 5.

Кўпинча инфузориялар сони мкл да эмас, балки мл да юритилади, бунинг учун чиққан натижа 1000 га кўпайтирилади.

Мисол: а-153, бунда X=153 x 5 x1000 = 765 минг/мл.

Катта қорин суюқлигидаги учувчи ёғ кислоталари (УЁК) нинг умумий миқдорини аниқлаш.

Усулнинг моҳияти. Иссиқ буғ таъсирида учувчи ёғ кислоталари ҳайдалади. Унинг миқдори ишқор эритмаси билан титрлаш орқали аниқланади.

Реактивлар. 1. Магний сульфатнинг тўйинган эритмасининг 2,5 % ли сульфат кислотаси билан аралашмаси (25 мл концентрланган сульфат кислотасининг $MgSO_4$ нинг 1 л тўйинган эритмаси билан аралашмаси);

2. 0,1 н.NaOH эритмаси;

3. Индикатор – фенолфталеин.

Мослама. Маркгам аппарати; иситувчи мослама; стаканчалар; аэрация аппарати.

Текширишнинг бориши. Олинган катта қорин суюқлиги 4 қават докада фильтрланади. 5 мл катта қорин суюқлиги устига $MgSO_4$ нинг тўйинган эритмасидан 5 мл қўшилади ва ундан 5 мл олиб аппаратга қўйилади.

Буғ ҳосил қилувчи колбадан чиқаётган буғ ҳайдовчи идишга тушади ва УЁК-ларни қувиб чиқади. Ажралган УЁК лар холодильникда конденсатланади ва 50 мл ҳажмли ҳайдовчи стаканчикда унинг 40 мл лик белгисигача йиғилади. Конденсат йиғилган ва белгисигача етган стакан жойида қолдирилади ва унинг устига янги навбатдаги 40 мл конденсат йиғиладиган стакан қўйилади ва бу стакан ҳайдалишнинг тозалигини аниқлашда назорат бўлиб хизмат қилади.

УЁК –ларининг миқдори ҳайдовчи стаканчалардаги суюкликларни 0,1N ўювчи натрий эритмаси билан (фенолфтолеин индикатори иштирокида) титрлаш орқали аниқланади. Иккинчи стакандаги суюқликни титрлаш учун сарфланган ишқор миқдори олиб ташланади.

Титрлашда суюқликни аралаштириш кўмир кислотасидан ажралиб чиқадиган ҳавони пуркаш орқали амалга оширилади. Бунинг учун ҳаво олодиндан ичи 33 % ли ўювчи натрий билан тўлдирилган Бунзен идиши орқали ҳайдалади.

Ҳисоблашда қуйидаги тенгламадан фойдаланилади:

$$X = \frac{п \times 100 \times 0,1}{2,5 мл} \text{ ёки } X = п \times 4$$

X – 100 мл катта қорин суюқлигидаги УЁК миқдори, ммоль/100 мл;

П – титрлаш учун сарфланган ишқор миқдори (иккинчи стакандаги айирилгандан кейинги);

2,5 – олинган натив катта қорин суюқлиги(олинган 5 мл аралашмада 2,5 мл ни ташкил этади);

0,1 – одатдаги эритманинг кўрсаткичи.

Катта қорин суюқлигидаги аммиак (аминли азот) миқдорини аниқлаш (Конвей микродиффузияли усули).

Усулнинг моҳияти. Концентрланган ишқор эритмаси таъсирида аммонийли тузлар таркибидаги аммиак ажралиб чиқади ва шимиб олинган аммиак кислота эритмаси билан титрланади.

Реактивлар. 1. 0,02 н. (0,01 моль/л) сульфат кислота эритмаси:

2.K_2CO_3 нинг тўйинган эритмаси;

3.0,01 н. (0,01 моль/л) ўювчи натрий эритмаси;

4.Ташир индикатори. Аввал иккита эритма тайёрланади: 1. 50 мг метилен кўки 50 мл спиртда эритилади; 2. 100 мг метилен қизили (метилрот) 50 мл спиртда эритилади. Ушбу эритмалар тенг миқдорларда аралаштирилади.

Мослама. Конвей косачалари; пипеткалар: 2 мл лик бюреткалар.

Текширишнинг бориши. Косачанинг ички камерасига 2 ёки 3 мл 0,02 н. сульфат кислота эритмаси қуйилади. Унинг устига 3-4 томчи ташир индикатори қўшилади. Косачанинг ташқи камерасига 1 мл катта қорин суюклиги солинади ва олдинданвазелин билан ёғланган қопқоқ билан маҳкамланади. Кейин косачанинг қопқоҳини озгина очган ҳолда ташқи камерага катта қорин суюклиги солинган томоннинг қарамақарши томонидан 2 мл K_2CO_3 нинг тўйинган эритмаси солинади. Кейин тезлик билан қопқоқ ёпилади, камеранинг герметиклиги текширилади ва секинлик билан текширилаётган суюқлик ишқор билан аралаштирилади.

Тажриба намунаси билан бир вақтда назорат намунаси ҳам қўйилади. Бунда косачанинг ташқи камерасига катта қорин суюқлиги ўрнига 1 мл дистилланган сув қуйилади. Бошқа муолажалар тажриба намунасидагидек амалга оширилади.

Кейин тажриба ва назорат намуналари 24 соатга диффузияланиш учун қўйилади. Ундан кейин ортиқча кислота 0,01 н. ўювчи натрий эритмаси билан малина рангининг яшил ранг билан алмашгунича титрланади.

Ҳисоблашда қуйидаги тенгламадан фойдаланилади:

X = (А-Б) х 0,14 х 100, бу ерда X – 100 мл суюқликдаги аммиак миқдори, мг%;

А – Тажриба намунасини титрлаш учун сарфланган 0,01 н.ўювчи натрий эритмаси миқдори,мл;

Б – 1 мл 0,01 н.ўювчи натрий эритмаси ёки 1 мг 0,01 н.сульфат кислотаси эритмасига эквивалент бўлган аммонийли азот миқдори (мг).

Мисол:Назорат намунасини титрлаш учун4 мл 0,01 н.NaOH эритмаси сарфланди; тажриба намунасини титрлаш учун 2,24 мл 0.01 н.NaOH эритмаси сарфланди. X = (4,00-2,24)х0,14х100=24?64 мг%. Демак, 100 мл катта қорин суюқлигида 24,64 мг аммиак азоти ёки аминли азот бор.

Катта қорин суюқлигидаги умумий азот миқдорини аниқлаш (Къелдал усули).

Усулнинг моҳияти. Органик бирикмалар қайнаётган сульфат кислотаси таъсирида карбонат ангидрид ва сувгача оксидланиш кобилиятига эга. Текширилаётган моддадаги оксил ва унга яқин бирикмалар таркибидаги азот гидролизланади, сув иштирокида NH_4 ҳосил бўлади.

Мазкур усул 3 босқичдан иборат: - намунани минераллаш (куйдириш);

-аммиакни ҳайдаш: - аммиак миқдорини аниқлаш.

Реактивлар. 1. Концентрланган сульфат кислота.

2.33 % ли ўювчи натрий эритмаси.

3.0,01 н.(0,01 моль/л) ўювчи натрий эритмаси.

4.0,01 н. (0,005 моль/л) сульфат кислота эритмаси.

5.Ташир индикатори.

6. Катализатор: калий(ёки натрий) сульфат, мис сульфат ва селен (100:10:5) аралашмаси.

Мослама. 100 мл ҳажмли Къелдал колбаалари; гнамунани қуйдириш учун печ ёки плитка; намунани ҳайдаш учун Къелдал аппарати; пипеткалар; 10 мл ҳажмли бюреткалар; индикатор қоғози.

Текширишнинг бориши. Къелдал колбасига аста-секинлик билан 1 мл (тахминан 1г) катта қорин суюқлиги солинади. Устига 5 мл концентрланган сульфат кислота қуйилади. Минераллашишни тезлаштириш мақсадида колбага 1 г катализатор қўшилади.колба қийшайтирилган ҳолда аввал кучсиз ва кейин кучли алангага қўйилади, лекин банда суюқлик қайнаб кетмаслиги керак. акс ҳолда азот сарфи рўй бериши мумкин. Колбадаги суюқлик тиниқ ҳолга келиши билан, яъни органик моддаларнинг тўлиқ парчаланганидан кейин, қиздириш тўхтатилади. Тажриба янада кафолатли бўлиши учун колбанинг ички девори дистилланган сув билан чайқаб олинади ва намуна яна бир марпта қайнатилади.

Қуйдирилган намунанинг ҳаммаси ҳайдовчи колбага ўтказилади. Қабул қилувчи колбачага 10-20 мл 0,01 н.сульфат кислота эритмаси солинади ва устига 3-4 томчи Ташир индикатори томизилиб, колбача Къелдал аппарати холодильнигига туташтирилган шиша найчанинг тагидан найча учини кислота эритмасига ботирган ҳолда қўйилади.

30 ёки 40 мл 33% ли NaOH (ёки KOH) эритмаси ўлчаб олиниб у воронка орқали ҳайдовчи колбага қуйилади. Қўшиладиган ишқор миқдори намунани қуйдириш учун ишлатиладиган сульфат кислота миқдорига боғлиқ бўлади.

Кучли ишқорий реакция индикатор ёрдамида назорат қилинади. Бунинг учун қуйдириш амалга оширилган колбадан намунани ўтказиш пайтида ҳайдовчи колбага бир неча томчи Ташир индикатори томизилади.

Колбани иситувчи аппарат (ёки буғлатгични иситувчи) уланади ва намунани ҳайдаш бошланади. Қайнаш пайтида аммиак ажралиб чиқади ва у сув буғлари билан биргаликда холодильник орқали ўтиб қабул қилувчи идишга тушади ва у ерда сульфат кислота билан бирикади.

Ҳайдаш одатда 15-30 дақиқа, яъни реакция нейтраллашгунча давом этади, бу индикатор ёрдамида текширилади.

Қабул қилувчи колбачага йиғилган суюқлик 0,01 н. ўювчи натрий эритмаси билан малина ранги яшил ранга айлангунча титрланади.

Ҳисоблашда қуйидаги тенгламадан фойдаланилади:

Х = (А – Б) х 0,14 х100, бу ерда Х – 100 мл катта қорин суюқлигидаги умумий азот миқдори, мг%;

А – қабул қилувчи идишга келиб тушган 0,01 н. сульфат кислота эритмаси, мл;

Б – титрлаш учун кетган 0,01 н. ўювчи натрий эритмаси миқдори. мл;

0,14 – 1 мл 0,01 н. сульфат кислота билан бирикадиган азот миқдори, мг.

Агар азот катта қорин суюқлигининг миллиграммдаги миқдори билан аниқланган бўлса, унда чиққан натижа массанинг мг даги оғирлигига бўлинади.

Мисол: қабул қилувчи колбачага 10 мл 0,01 н. сульфат кислота эритмаси йиғилган, титрлаш учун 1,2 мл 0,01 н. ўювчи натрий эритмаси сарфланган.

Х = (10-1,2) х 0,14 х 100 =123,2 мг%.

Катта қорин суюқлигидаги оқсилсиз (қолдиқ) азот миқдорини аниқлаш (Къелдал усули).

Реактивлар. 1. 0,3 н. (0,15 ммоль/л) $Ba(OH)_2$ эритмаси ёки 0,3 н. (0,3 ммоль/л) NaOH эритмаси;

2. 5 % ли $ZhSO_4$ эритмаси;

3. индикатор – фенолфталеин.

Мослама. Центрифуга; центрифуга пробиркалари; қолган мосламалар умумий азотни аниқлашдагидек.

Текширишнинг бориши. Центрифуга пробиркасига 2 мл катта қорин суюбқлиги солинади ва унинг устига хзудди шу миқдорларда барий оксиди ва рух сульфат қўшилади. Аралашма яхшилаб чайқатилади ва 15 дақиқа давомида 3000-5000 марта/дақ. тезликда центрифугаланади.

Кейин 3 мл центрифугат (1 мл катта қори н суюқлигига тўғри келади) Къелдал колбасига ўтказилади, устига 3мл концентрланган сульфат кислота солинади. Намунани куйдириш ва аммиакни ҳайдаш худди умумий азотни аниқлашдагидек давом эттирилади.

Катта қорин суюқлигидаги оқсилсиз азот концентрациясининг 60 мг% дан ошмаслигини эътиборга олган ҳолда қабул қилувчи колбага 10 мл 0,01 н. сульфат кислота эритмаси қўшиш кифоя.

Ҳисоблашда қуйидаги генгламадан фойдаланилади:

X = (А-Б)х0,14х100. бу ерда Х-оқсилсиз азот концентрацияси. мг%.

Катта қорин суюқлигидаги оқсилли азот миқдорини аниқлаш. Умумий ва оқсилсиз азот миқдорларининг ўзаро фарқига қараб оқсилли азот миқдори аниқланади.

Мисол: умумий азот концентрацияси 120 мг%, оқсилсиз азот концентрацияси 30 мг%. Демак, оқсилли азот концентрацияси 120-30=90 мг%.

3-боб. ДИСПАНСЕРЛАШ.

Диспансерлаш (франц. dispan – ёрдам бериш) – сурув (гуруҳ, ферма, хўжалик) даги касал ва яширин касал ҳайвонларни аниқлаш, касал ҳайвонларни даволаш ҳамда касалликларнинг олдини олиш орқали соғлом, сермаҳсул, мустаҳкам конституцияли, модда алмашинув даражаси баланд ва касалликларга чидамли бўлган ҳайвонлар подасини яратишга қаратилган режали диагностик, терапевтик ва профилактик тадбирлар тизими.

Ўтган асрнинг ўрталарига келиб дунё ветеринария метаболизмининг намоёндалари ҳисобланган С.И.Смирнов, И.Г.Шарабрин ва М.Х.Шайхаманов томонидан ҳайвонларда учрайдиган касалликларни ўз вақтида аниқлаш ҳамда уларнинг олдини олишга эришишнинг ягона йўли ҳисобланган диспансерлаш таълимотига асос солинди.

Кейинчалик, ўзбек олимларидан Ҳ.З.Ибрагимов, Қ.Н.Норбаев, М.Б.Сафаров, Б.Бакиров ва А.Ж.Рахмоновлар томонидан диспансерлаш таълимоти янада ривожлантирилди ва уйғун диспансерлаш таълимоти яратилди. Уйғун диспансерлаш нафақат юқумсиз касалликлар, балки юқумли ва инвазион касалликларга қарши курашишни ҳам назарда тутади ва уч босқичда амалга оширилади.

Диспансерлашнинг биринчи (диагностик) босқичи. *Типик диспансерлаш.* Бу босқичда дастлаб, хўжалик чорвачилигининг йўналиши (ҳайвоннинг зоти, маҳсулдорлик кўрсаткичлари, ёши, ишлатилиши ва бошқа кўрсаткичлари) аниқланади. Ҳайвонларни сақлаш шароитлари таҳлил қилинади.

Агрокимлаборатория шароитида озиқа намуналарини тешириш асосида «Озиқа тўйимлилиги картограммаси» тузилади.

Сўнги 2-3 йил бўйича ҳайвонларнинг ўртача маҳсулдорлик, касалланиш ва чиқим кўрсаткичлари асосида пода синдроматикаси таҳлил қилинади.

Гуруҳдаги барча ҳайвонларни умумий ветеринария кўриги ҳамда тўлиқ клиник текширишлардан ўтказиш орқали «клиник статус» аниқланади.

Умумий ветеринария кўриги. Назорат гуруҳларидаги барча ҳайвонлар умумий ветеринария кўригидан ўтказилади.

Соғин сигир ва ғуножинларни диспансерлашда қуйидаги тўртта назорат гуруҳи танланади, яъни 1-назорат гуруҳи 3 ойликкача лактациядаги сигирлардан, 2 - назорат гуруҳи 6 – 7 ойлик лактациядаги сигирлардан, 3 - назорат гуруҳи соғиндан ажратилган буғоз сигирлардан, 4 - назорат гуруҳи туғишига 2 – 3 ой қолган ғуножинлардан танланади.

Совлиқларни диспансерлашда ҳам тўртта назорат гуруҳи танланади, хусусан, 1-назорат гуруҳи туғишига 1-2 ой қолган буғоз совлиқлардан, 2 - назорат гуруҳи туққанига 1-30 кун бўлган ва қўзи эмизадиган, 3 - назорат гуруҳи туққанига 31-90 кун бўлган ва қўзи эмизадиган совлиқлардан, 4 - назорат гуруҳи қўзидан ажратилган совлиқлардан танланади.

Кўрикдан ўтказиш пайтида ҳайвоннинг умумий ҳолати, семизлиги, жун қоплами, туёқ жияги, туёқ ва суякларнинг ҳолати, ётган жойидан қўзғалиш пайтидаги реакцияси ва бошқа кўрсаткичларга эътибор берилади.

Назорат гуруҳларидаги ҳайвонларни клиник текширишлардан ўтказишда семизлик даражаси, лимфа тугунлари, юрак турткисининг сони, юрак тонлари, нафас сони ва унинг чуқурлик даражаси, катта қорин девори қисқаришларининг

мароми ва кучи, жигар, суяк, харакат аъзолари, елин ва сийдик айриш аъзоларининг ҳолати аниқланади.

Акушер-гинекологик диспансерлаш. Подани тўлдиришнинг таҳлили. Фермада (хўжаликда) подани тўлдиришнинг ахволини таҳлил қилишда сигирлар ва қочириш ёшидаги таналар бўйича йил давомидаги озиқа кунлари аниқланади. Масалан, битта бузоқ олиш учун ўртача 315 кун сарфланади (285 кун буғозлик даври, 30 кун туғишдан кейинги давр). Бунда умумий озиқа кунларини 315 га бўлиш орқали бир йил давомида олиниши керак бўлган бузоқ сони аниқланади. Йиллик олинмаган бузоқ сонини 315 га кўпайтириш орқали боласизлик кунлари топилади. Анамнез маълумотлари ҳайвонга мунтазам қаровчи кишилар (соғимчилар, операторлар, ветсанитарлар. сунъий қочириш техниклари, ферма бригадири ва бошқалар)дан олинади ҳамда журнал ва карточкалардаги ёзувларга асосланилади. Анамнез ҳар бир ҳайвон учун (соғлиги, жинсий аъзолари, туғиши, йўлдошнинг ушланиши, касалликлари, даволаниши, соғин ва ҳоказолар тўғрисида) батафсил йиғилади.

Акушер-гинекологик диспансерлашда клиник текширишлар жинсий аъзоларни ташқи ва ички текширишларни ўз ичига олади. Ташқи томондан текширганда қин, сағри, ўтиргич-тос. соҳалари, пайлари ва қорин деворп пальпация қилинади. Ораниқ ва қин терисининг ҳолати (гери бурмаларининг бор – йўқлиги, шишлар, оғрик сезиши, жароҳатлар, маҳаллий ҳарорати ва бошқалар) аниқланади. Ташқи жинсий аъзолардан экссудат оққан ҳолларда унинг характери (ранги, ҳиди, консистенцияси ва ҳоказолар) аниқланади.

Ички (вагинал ва ректал) текширишлар. Вагинал текширишларда қин даҳлизи, қин ва бачадон бўйинчаси шиллиқ қавати кўздан кечирилади ва унинг ранги, юза ҳолати ва намлик даражаси аниқланади. Бундан ташқари, бачадон бўйинчасининг шакли, катталиги ва ҳолатига эътибор берилади.

Гениталий шиллиқ пардаси патологияси пайтларида қон қуйилишлар. чандиқ, эрозия, тугунчалар. кисталар, ўсмалар, шиллиқ ёки экссудат тўпланиши ва бошқа ҳолатлар кузатилади. Қин ва бачадон бўйинчасини янада мукаммал текшириш учун улар пальпация қилинади. Соғлом сигирларда қин шиллиқ пардаси оч – пушти рангда ва бироз нам бўлади. Бачадон бўйинчасининг қин қисми қин краниал қисмининг марказида диаметри 3 см келадиган бутон шаклида жойлашган бўлади. Бачадон бўйни канали одатда ёпиқ бўлади. Фақат жинсий қўзғалиш пайтида бачадон бўйинчаси қин қисми 5 см гача диаметрдаги розетка шаклини олган бўлади.

Жинсий аъзолар (бачадон бўйни, танаси, шохлари, тухум йўллари ва тухумдонлар)ни ректал текшириш тўғри ичак орқали амалга оширилади. Сигир ва таналар ректал текширилганда уларнинг буғозлик даврини билиш билан бир қаторда уларнинг қисир қолиш сабаблари ҳам аниқланади. Қисир сигирлар жинсий аъзолари касалликларини ректал усулда аниқлаш пайтида бачадон (бўйни. танаси, шохлари) ва тухумдонлар батафсил текширилади.

Қин, бачадон ва бачадон бўйинчасидан окаётган экссудат бактериологик ва серологик текширишлардан ўтказилади ва бунда патоген ҳамда шартли патоген микроорганизмларнинг тури ва уларнинг дори моддаларига нисбатан сезувчанлиги аниқланади. Биопсия йўли билан олинган эндометрийни гистологик текшириш орқали бачадондаги субклиник патология аниқланади. Ташхис аник бўлмаган ҳолларда қин ёки цервикал суюқлик цитологик текширишлардан ўтказилади.

Мастит кузатилган пайтларда сут намунаси (секрет)ни соғиш орқали елин клиник текширилади. Мастит учун елиннинг ташқи кўриниши ва сут бези секретининг ўзгаришлари характерлидир. Елини катталашган, оғриқ сезадиган, қизарган, маҳаллий ҳарорати кўтарилган, сути (секрети) ўзгарган ва қуюқлашган ҳамда йиринг сақлайдиган сигирлар касал сигирлар деб топилади. А.П.Студенцов таснифи бўйича зардобли, катарал, фибринли, йирингли, геморрагик ва специфик маститлар фарқланади.

Соғин сигирларда яширин маститларни аниқлаш учун бевосита молхона ховлисида 5 %ли димастин ёки 2 %ли мастидин эритмалари ёки чўктириш усулидан фойдаланилади.

Соғиндан ажратилган буғоз сигирлар елинини текшириш. Буғоз хайвонларнинг соғиндан чиқарилган пайти сурункали ёки ярим ўткир маститлар билан касалланган сигирларни соғломлаштириш ва улар туққандан кейин пайдо бўладиган маститнинг олдини олиш учун энг қулай давр ҳисобланади. Бу даврда маститни аниқлаш анча қийин, чунки у кўпинча яширин белгилар билан ўтади. Шунинг учун барча сигирлар соғиндан ажратилишига бир ҳафта қолганда (асосан унинг охирги куни) маститга текширилади. Агар кўздан кечириш ва пальпация ёрдамида мастит белгилари топилмаса, секретни соғиш намунаси ўтказилади ва улар тезкор ташхис тестлари ва чўктириш усули орқали текширилади.

Шуни назарда тутиш лозимки, лактация охири ва сутдан чиққан даврда секретда соматик ҳужайралар миқдори кўпаяди, унинг физик ва кимёвий хусусиятлари ўзгаради. Хусусан pH ишқорий томонга силжийди. Шунинг учун димастинли ёки мастидинли синамалар елиннинг ҳар тўртала бўлагидан ҳам мусбат натижа беради. Аммо бу реакция яллиғланиш жараёнлари пайтидаги реакцияга қараганда анча суст намоён бўлади.

Текшириш натижаларига баҳо беришда елиннинг ҳар тўртала бўлагида кузатиладиган фақат кучли мусбат натижалар эътиборга олинади. Буғоз сигирларнинг соғиндан ажратилган даврларида димастинли ёки мастиндинли мусбат реакцияларнинг кузатилиши маститга ташхис қўйиш учун асос бўла олмайди. Улар албатта чўктириш усули ёки бактериологик текширишлар ёрдамида тасдиқланиши шарт. Агар чўктириш усулида чўкма ҳосил бўлса ёки бактериологик текширилганда патоген микрофлора (стафилококк ва бошқалар) топилса, бундай сигирлар мастит билан касалланган сигирлар деб ҳисобланади.

Соғлом сигирларда соғиндан ажратилган даврнинг бошида елин секрети кўп ҳажмли, суюқ, кулранг ёки оқчил – сариқ рангли ёки қуйқасиз бўлади. 3 – 4 хафта ўтгач, секрет миқдори камаяди (3 – 5 мл), у қуюқ, ёпишқоқ (асалсимон), сарғиш – жигар ва кулранг – оқчил рангда бўлиши ёки мутлақо йўқолиши мумкин.

Елиннинг касалланган бўлагида секрет суюқлашади, сувсимон, баъзан кулранг ёки тиниқ ва қуйқали бўлади. Юзаси фаол моддалар эритмаларига нисбатан турли даражадаги реакцияларга эга бўлади.

Маститни қўзғатувчи микробларни ажратиш, уларнинг антимикроб препаратларга нисбатан сезувчанлигини аниқлаш учун елиннинг мусбат реакция кузатилган бўлагидан олинган сут ва касал бўлагидан олинган экссудат бактериологик текширишлар дан ўтказилади.

Буғозликнинг дастлабки даври (2-3 ойлик) ни аниқлаш, ҳайвоннинг оталаниши (тўхтаб кетиши)ни назорат қилиш, қочмаган ҳайвонларни ўз вақтида қочириш чораларини кўриш ва уларни даволаш (қисир қолиш сабаблари

аниқланган ҳолда), фермадаги парваришлаш, сақлаш ва озиқлантириш ишларини тўғри ташкил этиш, соғин сигирларни соғиндан ажратишни, соғиндан ажратилган буғоз сигир ва ғуножинларни туғишга тайёрлаш ва бола олишни режалаштириш имконини беради.

Наслли буқаларни диспансерлаш. Наслли буқаларни диспансерлаш икки қисмдан иборат бўлган махсус схема асосида амалга оширилади. Юқорида таъкидланган клиник ва лаборатор текширишларга қўшимча равишда уруғдон халтаси, уруғдонлар, препуция, пенисниng охирги қисми кўздан кечирилади, қўшимча жинсий безлар ва уруғ йўллари ампулалари ректал усулда текширилади. Препуция ва уруғдон халтасини кўздан кечириш пайтида уларнинг ўлчамлари, жароҳатлари, шишганлиги, оқма окиши, эрозиялари, тери ва препуция шиллиқ қаватидаги яралар ва унинг ҳолатига эътибор берилади. Пальпация йўли билан уруғдон халтасининг тактил ва оғриқ сезилувчанликлари ва маҳаллий ҳарорати аниқланади.

Жинсий аъзо препуция орқали пальпация қилинади. Пенис учининг нотекис, қотган ва думбоқли бўлган пайтларида уни препуциядан ташқарида текшириш лозим. Бунинг учун В.Воронин усули бўйича ўтказувчи анастезия қилинади ёки 3 мл миқдорида 2,5 % ли ромпун эритмаси юборилади.

Ўсмалар оператив йўл билан олиб ташланади. Акропоститлар ва баланопоститлар пайтида улар трихомоноз ва кампилобактериоз (вибриоз)дан, периорхит, орхит, эпидидимит ва фуникулит пайтларида эса туберкулёз ва бруцелёздан фаркланади. Бир ёки бирданига ҳар иккала уруғдоннинг ҳам йўқлиги (крипторхизм, гермафродитизм)га эътибор берилади.

Ҳаракат аъзоларини текширишда оёқларнинг қўйилиши, конфигурацияси, ҳаракат координацияси, буқаларнинг ирғишдан олдин ва ундан кейинги ҳаракатининг ҳолати, яйраш пайтида оқсаши, унинг тури ва даражаси, туёқларнинг ҳолати, синганлиги, ялтироқлиги ва шаклларига эътибор берилади. Зарур ҳолларда охирги дум умуртқалари рентгенофотометрия қилинади. Жинсий рефлексларнинг намоён бўлиш даражаси ва уруғ сифати аниқланади.

Ҳар чоракда бир марта уруғ ва препуция ювмаси микроб таначаси ва коли – титрга текширилади ва бунда микроорганизмлар сони ва тури аниқланади. Уруғнинг микроб билан ифлосланиш даражаси тўрт хил бўлади:
- қисман ифлосланиш - 1 мл уруғда 0,1 минг донагача микроб топилиши;
- суст ифлосланиш - 2 минг донагача;
- ўрта ифлосланиш - 5 минг донагача;
- кучли ифлосланиш - 5 мингтадан кўп микроб топилиши.

Қочириш учун 1 мл даги микроб танаси – 5 мингтадан кўп бўлмаган уруғлар ишлатилади. Аралашмаган уруғнинг Коли – титри 1:100 дан кам бўлмаслиги керак. Коли – титри 1:100 дан катта бўлган, шунингдек, вирус, микоплазма, патоген ва заҳарли замбуруғлар учрайдиган, патоген ёки шартли-патоген микроорганизмлар билан ифлосланган уруғлар ишлатиш учун яроқсиз ҳисобланади. Кўп миқдордаги сапрофит микрофлора ва қисман яшил – йиринг таёқчаси учрайдиган уруғ 3 марта 6-10 кунлик оралиқ билан текширилади. Агар бундай пайтда даволаш самара бермаса ҳайвон подадан чиқарилади.

Сперматогенездаги бузилишларни аниқлаш учун уруғ олинган куни ундаги Ph-дегидрогеназа фаоллиги текширилади. Ҳар ойда 1 марта эйякулятда патологик шаклдаги ва ўлган уруғлар миқдори аниқланади. Ҳар кварталда бир марта буқалар

уруғининг уруғлантириш қобилияти текширилади. Туққанидан кейин биринчи марта жинсий мойиллик кузатилган (куйга келган) сигирларнинг 60 фоизидан кўпи буғоз бўлган бўлса, уруғлантириш қобилияти қониқарли ҳисобланади.

Ҳар 15 кунда 1 марта буқалар сийдигида кетон таначаларининг миқдори ва Ph аниқланади. Соғлом буқаларда кетон таначаларининг ўртача миқдори 4-6 мг %, Ph 7,2 - 8,6 ни ташкил этади. Сийдикдаги ацетон миқдорининг 10-15 мг% дан кўп бўлиши ва Ph нинг кислотали ёки ишқорий томонга силжиши модда алмашинувининг бузилишини билдиради.

Хирургик диспансерлаш. Бунда очиқ ва ёпиқ турдаги шикастланишлар, йирингли ва йирингли-некротик бузилишлар, шунингдек, тери қопламаси, оғиз бўшлиғи, тиш, кўз ва оёқ касалликлари аниқланади, панжа ва туёқлар клиник ва ортопедик текширишлардан ўтказилади.

Шикастланишларга текширишда ҳайвонлар тинч ва ҳаракат ҳолатларида диққат билан кўздан кечирилади. Тери бутунлигининг бузилганликлари, гавданинг турли қисмларидаги ассиметрия ва дифигурациялар. мускул, пай, ясси ва найсимон суяклардаги анатомик ва структуравий ўзгаришлар ҳамда оқсашларга эътибор берилади. Шикастланишнинг тури (очик, ёпик), унинг пайдо бўлган вақти, шкастланган жойнинг ифлосланганлиги ва ундаги ёт нарсалар аниқланади.

Тери касалликларига текширишда теридаги ишқаланган, тирналган, жуни кетган, эпидермиси шилиниб тушган жойлар, экзема, дерматит, ўсма, жароҳат, яра, тешик, фолликулит ва фурункулитлар аниқланади.

Оғиз бўшлиғи ва тишларни текширишда анамнез орқали озиқани қабул қилиш ва чайнашда рўй берган ўзгаришлар аниқланади. Озиқани қабул қилишнинг бузилишлари чайнашнинг бузилиши ёки оғиз бўшлиги ва тишларнинг юмшоқ ёки қаттиқ тўқималари касалликларининг клиник белгиларидан бири ҳисобланади. Оғиз бўшлиғи ва тишларида касаллик кузатилган ҳайвонлар қўшимча текширишлардан ўтказилади. Бунда озиқани қабул қилиш пайтида бошнинг ҳолати, жағ соҳаси ва тешилган жойларга эътибор берилади. Оғиз бўшлиғини кўздан кечиришда тиш тизими, жағ тишлари чайнаш юзасининг ҳолати ёки ёт нарсалар, тил, эндемик зоналарда эса флюороз белгиларига эътибор берилади. Флюорознинг энг асосий белгиси тишларнинг симметрик тарздаги бузилишлари ҳисобланади. Кесувчи тишлар эмали юзасида диффуз характердаги, якка ҳолдаги ёки кўп сонли сариқ жигар ёки тўк-жигар рангдаги нуқтасимон пигментлашган жойлар пайдо бўлади. Кейинчалик тишлар емирилади, кичраяди, қимирламайдиган бўлиб қолади, қисқа вақт ичида сут тишлари деформацияга учрайди.

Кўзни текшириш. Ташқи томондан кўздан кечириш усули ёрдамида кўздан ёш оқиши, оқаётган ёшнинг ранги, характери ва консистенцияси, ёт нарсалар, қовоқ терисининг ҳолати (шиш, қон оқиши, сийрилиши, жароҳатланиши, ўсмали дерматитлар ва ҳ.з.), коньюктива (гиперемия, шиш) ва шох парданинг (инфильтрат, яра, чандиқ) ҳолатига эътибор берилади.

Юқумли ва инвазион табиатдаги керато – коньюктивит пайтида лаборатор текширишлар ўтказилади. Кўз рикетциози пайтида коньюктива ва шох пардадан олинган суртмада эпителий ҳужайраларидаги ўзгаришлар аниқланади. Юқумли керато-коньюктивит пайтида коньюктивал халтача суюқлигида касаллик қўзғатувчисини аниқлаш учун микробиологик текширишлар ўтказилади. Инвазион керато-коньюктивит пайтида коньюктивал халтача ювилади ва ювиб

олинган суюқликдаги телязиялар аниқланади. Юқумли ринотрахеит пайтида (кўзда кечувчи шаклида) касал хайвонлар қон зардоби (ҳар 10 кунда, жами 2 марта) ва коньюктива ҳамда шох парда қирмасидан тайёрланган суртма вирусга текширилади.

Оёқларни текшириш. Ҳайвонлар тинч, юрган ва югуртирилган ҳолларда кўздан кечирилади. Оёқларни босиш ҳолатига эътибор берилади. Бармоқ суяқлари фронтал ва ёнбош томонлардан текширилади. Текшириш пайтида оёқлардаги эркин ҳолатдаги соҳалар контури, мускуллар тонуси, ярим фалаж ва фалажлар, бўғинлар, пай-тоғай аппарати, синовиал кин ва бурсаларнинг ҳолати аниқланади.

Панжа ва туёқларни текшириш. Оёқларнинг босилиши, панжа суякларининг ўқи, туёқларнинг букилиш бурчаги, шох девори, товон ва кафтнинг ҳолати (пўстлоқнинг ранги ва ялтироқлиги, ёрилишлар, некротик жараёнлар) эътиборга олинади, соҳадаги суяк-бўғин патологияси аниқланади. Туёқларнинг ёппасига деформацияланишлари пайтида ҳайвонларда остеодистрофияни аниқлаш учун клиник текширишлар билан биргаликда рентгенометрия ҳам ўтказилади. Туёқларнинг ёппасига йирингли-некротик яллиғланишлари пайтида киёсий ташхисда лаборатор (бактериологик ёки биологик синама) ва клиник текширишлар ўтказилади.

Уйғун диспансерлаш тизимида ортопедик диспансерлаш йилига икки марта, баҳорда (апрел) ва кузда (октябр) ўтказилади. Туёқларнинг турли сабабларга кўра ёппасига ва алоҳида ҳолдаги касалликлари пайтида ҳар кварталда бир мартадан қўшимча равишда ортопедик диспансерлаш ўтказилади. Туёк касалликларининг сони ва характери, уларнинг охирги марта тозаланган ва кесилган вақти аниқланади. Бундан ташқари, хайвонларни сақлаш ва озиқлантириш шароитлари, молхона тури, полнинг ҳолати, оғилнинг узунлиги, охурларнинг тузилиши, гўнг тозалаш тармоғи, тўшаманинг характери, ҳайвонларнинг махсулдорлиги ва ишлатилиш даражаси, яйратиш муддати ва шароитлари, дезованналарнинг ҳолати, молхоналарни дезинфекциялаш ва санация қилиш тартиби эътиборга олинади.

Диспансерлашда лаборатория текширишлари. Ҳайвонлардан олинган қон, сийдик ва сут намуналарини лаборатор текширишлар орқали «Модда алмашинуви даражасининг картограммаси» тузилади.

Қонда ишқорий заҳира, гемоглобин, умумий оқсил, мочевина, умумий ва ионлашган кальций, анорганик фосфор, магний, микроэлементлар, глюкоза, кетон таначалари, зарур ҳолларда эса умумий липидлар, триглицеридлар, ЭМЁК, холестерин, фосфолипидлар, бета-липопротеидлар, каротин ва витаминлар миқдорлари, шунингдек, ишкорий фосфатаза, АсАТ, АлАТ, ЛДГ ва ХЭ-ферментлари фаолликлари аниқланади. Сийдикда – pH ва ацетон таначалари аникланади.

Ташхис босқичидаги текшириш натижалари асосида хўжаликдаги барча ҳайвонлар шартли равишда 3 гурухга бўлинади:

- 1-гуруҳ: соғлом ҳайвонлар гуруҳи;
- 2-гуруҳ: касал ҳайвонлар гуруҳи;
-3-гуруҳ: яширин касал ҳайвонлар гуруҳи – ушбу гуруҳдаги ҳайвонларда касаллик белгилари кузатилмасада, улардаги қон, сут ва сийдик кўрсаткичлари ўзгарган бўлади.

Диспансерлашнинг иккинчи (даволаш) босқичи. Бу босқичда соғлом ҳайвонлар гуруҳи билан умумий профилактик тадбирлар ўтказилади. Касал ҳайвонлар якка тартибда даволанади.

Модда алмашинуви бузилган ҳайвонлар (яширин касал ҳайвонлар) гуруҳи билан – гуруҳли профилактик даволаш ўтказилади. Бу викар терапия (ўрин тўлдириш) гамойиллари асосида амалга оширилади. Бунда озиқада етишмаган оқсилар, углеводлар, макро - микро – элементлар ва витаминлар ўрни рационни регламентлаштириш ва озиқавий аралашмалар (премикслар) ни гурух усулида озиқага қўшиб бериш орқали тўлдирилади (7-жадвал).

Ацидоз пайтида эса концентратлар миқдори камайтирилган ҳолда илдизмевалилар ва ачитқилар берилади, барда ва жом миқдори камайтирилади. Яйратиш ва ультрабинафша нурлар тавсия этилади. Таркибида 30 фоиздан кўп миқдордаги сирка кислотасини сақловчи силос аммиакли сув билан аралаштирилади. Кунига ем ёки сув билан биргаликда 50-100 гр дан натрий гидрокарбонат (ҳар 10 кундан кейин 20 кун танаффус, 2 ой давомида) ва глюкоза берилади.

Якқол касал ҳайвонлар белгиланган тартиб асосида даволанади.

7-жадвал. **Озиқавий аралашмаларнинг ўртача кунлик меъёрлари.**

№	Аралашма номи	Улчов бирлиги	Ҳайвон тури				
			Соғин сигирлар	Соғиндан ажратилган буғоз сигирлар	1 ёшдан катта бузоқлар	1 ёшгача бўлган бузоқлар	Наслли буқалар
1	Мочевина	г	80-100	50-60	40-50	-	-
2	Диаммофосфат	г	80-200	50-100	40-100	10-30	30-60
3	Монокальцийфосфат	г	40-130	30-100	25-50	10-30	30-80
4	Фторсизл. фосфат	г	70-120	50-100	70-100	20-70	75-150
5	Преципитат	г	70-200	70-100	50-100	20-30	50-100
6	Динатрийфосфат	г	80-200	50-100	40-100	10-30	30-60
7	Мононатрий-фосфат	г	50-150	30-100	20-50	10-30	40-80
8	Моноамм. фосфат	г	60-150	40-80	30-80	10-30	40-50
9	Мочевина фосфат	г	40-120	20-80	40-100	10-40	50-60
10	Суяк уни	г	60-120	50-150	40-90	15-20	50-100
11	Суяк кули	г	60-200	40-150	40-90	16-40	50-100
12	Кобальт хлорид	г	6-15	-	-	3-8	-
13	Мис сульфат	мг	50-100	-	-	25-50	-
14	Калий йодид	мг	1,5-2,5	-	-	0,75-1,0	-
15	Марганец сулфат	мг	35-250	-	-	10-30	-
16	Рух сульфат	мг	35	-	-	-	-
17	Ультракетост	г	80-100	50-75	20-30	-	-

Диспансерлашнинг учинчи (олдини олиш) босқичи. Бу босқичда: - встврач, агроном, зоотехник ва хўжалик раҳбари ўзаро келишган ҳолда тупрок унумдорлигини ошириш, экин майдонлари структурасини (талабга қараб) тузиш, табиий ўтлоқлар, юлғунзорлар ва саксовулзорлар барпо этиш режасини тузади ва амалга оширади;

- ҳайвонларни сақлаш шароитларини яхшилаш тадбирларини тузадилар ва бунда қишки сақлаш шароитларини ёзги шароитларга «яқинлаштириш» чоралари кўрилади;

- ем-хашак тайёрлаш, уни сақлаш ва ҳайвонларга беришда ветеринария назорати ўрнатилади ва қишки озиқлантириш шароитларини ёзги озиқлантириш шароитларига «яқинлаштириш» чоралари кўрилади;

- наслчилик ишлари устидан ветеринария назорати ўрнатилади.

Диспансерлаш туман ветеринария лабораторияси билан тузилган шартнома асосида чорвачилик хўжаликларида йилига 2 марта, наслчилик хўжаликларида 4 марта ўтказилади (Бакиров Б. ва бошқалар. Маҳсулдор қорамолларни уйғун диспансерлаш бўйича услубий кўрсатмалар, Самарқанд. СамҚХИ. 2012. 80 б.).

4-боб. ТЕРАПЕВТИК ТЕХНИКА ВА ФИЗИОТЕРАПИЯ АСОСЛАРИ

Даволаш усуллари. Ҳозирги замон ветеринария терапияси ташқи муҳит билан алоқадорлик, бир бутунлилик, физиологиклик, уйғунлик (комплекслилик), фаоллик, эртачи даволаш, алоҳидалик (индивидуаллилик) ва иқтисодий тежамкорлик тамойилларига асосланади.

С.П.Боткин организмнинг ташқи муҳит билан алоқадорлиги, бир бутунлилик ҳамда нервизм таълимотларига асосланиб «Касалликни эмас, касал организмни даволаш керак» деган фикрни олға сурган.

«Организм ўзининг борлиғини таъминловчи ташқи муҳитсиз йўқ нарсадир, шунинг учун ҳам организмга таъриф беришда албатта ташқи муҳитни ёддан чиқармаслик лозим», деган эди И.М.Сеченев.

И.П.Павловнинг нервизм таълимоти одам ва ҳайвон касалликларининг рационал профилактикаси ҳамда терапиясига физиологик асос солди. Олимнинг таъкидлашича, ҳар бир касалликнинг юзага келиши ва кетиши организмнинг реактивлик қобилиятига боғлиқ. реактивлик эса асаб тизимининг ҳолати билан белгиланади. Демак, касалликнинг пайдо бўлишида организмни ўраб турган ташқи муҳит шароитлари (тупроқ, сув, озиқлантириш ва яшаш шароитлари) ва асаб тизимининг ҳолати (реактивлик) энг асосий ўринни эгаллайди.

Асримиз бошларига келиб Б.Бакиров томонидан маҳсулдор қорамоллар ва қўй-эчкиларда метаболизм бузилишларининг жигар назариясига асос солиниши, шунингдек, олимнинг илмий раҳбарлигида бир қатор янги гепатопротекторларнинг яратилиши ва уларнинг амалиётга тадбиқ этилиши билан патологияга қарши курашишда асаб тизими ва эндокрин тизим билан бир қаторда жигарнинг функционал ҳолатининг ҳам албатта эътиборга олиниши лозимлиги ва шу нуқтаи-назардан, фандаги мавжуд нейро-эндокрин тамойилнинг ўрнига нейро-гепато-эндокрин тамойилга риоя қилинишининг мақсадга мувофиқлиги гипотезаси илгари сурилди. Демак, касалликни даволаш ва унинг олдини олишда организмнинг бир бутунлилиги, ташқи муҳит билан алоқадорлиги ҳамда нейро-гепато-эндокрин тамойилларга асосан ёндошиш зарур.

Фаоллик тамойилининг моҳияти шундан иборатки, касалликни даволаш ишлари ҳали унинг яширин даврида, яъни органик ўзгаришлар пайдо бўлмасдан, фақатгина функционал ўзгаришлар пайтида бошланиши, шунингдек, дорининг дозаси, кунлик берилиш сони ва даволаш курсининг муддатига қатъий риоя қилиниши лозим.

Физиологиклик тамойилининг моҳияти шундан иборатки, организмнинг турли хил ноқулай таъсиротлардан ҳимояланишида ва бузилган физиологик мувозанатнинг тикланишида иштирок этадиган физиологик жараёнларни мумкин қадар кўпроқ ва кучлироқ жалб этиш касалликнинг тезроқ тузалишига ёрдам беради. Бундай физиологик жараёнлардан рефлекс, фагоцитоз, иммунитет, регенерация, заҳарли моддаларнинг организмдан турли йўллар билан чиқиб кетиши ёки уларнинг қон ва тўқималарда зарарсизланиши, инкапсуляция, секвестрация, бириктирувчи тўқима ўсиши ёки тўқиманинг сўрилиб кетиши, организм ички муҳити доимийлигининг таъминланиши (гомеостаз) касалликнинг тузалишига олиб келади. Шунинг учун ҳам қўлланилаётган даволаш усули юқорида кўрсатилган физиологик жараёнларни сусайтирмасдан, балки уларни кучайтириши лозим.

Уйғунлик тамойилининг моҳияти шундан иборатки, бир вақтнинг ўзида касаллик сабабларини аниқлаш ва уларни бартараф этиш, касал ҳайвон учун қулай шарт-шароит (озиқа, парваришлаш, енгил ишга ўтказиш ёки бутунлай ишдан озод қилиш) яратиш ва бирданига бир неча хил даволаш усулларини қўллаш касалликнинг тезроқ бартараф бўлишини таъминлайди.

Алоҳидалик тамойилининг моҳияти шундан иборатки, ҳар бир касал ҳайвонни даволашда унга алоҳида ёндошилади. Чунки ҳар бир организмнинг сезувчанлиги, реактивлиги, ёши, физиологик ҳолати, тана вазни ва бошқа индивидуал хусусиятлари мавжуд бўлиб, бу хусусиятлар билан ҳайвон бошқа ҳайвонлардан тубдан фарқ қилади.

Иқтисодий тежамкорлик тамойилининг моҳияти шундан иборатки, ветеринарияда даволаш ишлари учун ҳаражатлар иқтисодий жиҳатдан ўзини қоплаши лозим.

Даволаш усуллари деганда дорилар ва даволаш воситаларидан илмий асосланган ҳолда яъни маълум мақсад ва вазифани кўзлаб фойдаланиш тушинилади. Ўзининг мақсад ва вазифалари ёки таъсир оқибатига кўра даволашнинг этиотроп, патогенетик, ўрин тўлдирувчи (викар), симптоматик ва бошқа усуллари фарқланади.

*Этиотроп усул*нинг мақсади касаллик сабабчисини бартараф этишга қаратилган бўлади ва бу усул касаллик чақирувчиси ҳали организмда яшаб ўз таъсирини давом эттираётган пайтда қўлланилади. Масалан, махсус қон зардоблари, антибиотиклар, кимёвий препаратларни қўллаш касаллик чақирувчисига қарши ишлатиладиган даволаш усуллари ҳисобланади. Антидотлар организмдаги заҳарларга нейтрал ловчи таъсир кўрсатади.

Патогенетик усул касал ҳайвон организмининг ҳимоя кучларини патологик жараённи бартараф этишга жалб этади ва унга стимулловчи таъсир кўрсатади. Патоген механизмларни йўқотиш ёки уларни сусайтириш орқали патогенезга тескари жараён - саногенез (организмнинг ўз-ўзини бошқаришининг тикланиши) таъминланади.

Патогенетик усул этиотроп усул билан биргаликда аъзолар ва тўқималарнинг бузилган функцияларини қайта тиклаш ва ички муҳитни мўътадиллаштириш, организм иммунобиологик хусусиятларини ошириш мақсадларида қўлланилади. Бу усул, кўпинча этиологик омилнинг таъсири тугагандан кейин қўлланилади. Шамоллаш, сиқиш, чиқиш, лат ейиш, куйиш, совуқ уриши ва бошқа шунга ўхшаш кўпгина патологик жараёнлар шу усул билан даволанади. Бунда албатта касалликнинг кечиши (ўткир, ярим ўткир, сурункали) ва боскичи эътиборга олинади. Масалан, катарал бронхопневмониянинг ўткир кечишида антибиотиклар ва кальций хлорид эритмаси қўлланилса, касалликнинг сурункали даврида эса ингаляция, физиотерапия усуллари ва натрий хлориднинг гипертоник эритмаларидан фойдаланилади.

Патогенетик воситалар организмга гуморал, марказий ва вегетатив асаб тизими оркали ёки иммунобиологик ҳимояланишни фаоллаштирувчи йўллар билан мураккаб тарзда таъсир кўрсатади.

Табиий ва сунъий радиация, сув билан даволаш муолажалари, компресслар, қитиқловчи воситалар (тери қопламасига скипидар суртиш, горчичниклар, банкалар қўйиш, махсус уқалаш муолажалари, электропунктура, электротерапия), тўқима ва аъзолар функциясини стимулловчи (балғам кўчирувчи, сурги, сийдик ва

ўт ҳайдовчи, ошқозон ва ичаклар секрецияси ва перстальтикасини кучайтирувчи) дориларни қўллаш ҳам патогенетик терапияга киради.

Патогенетик терапияда асосий ўринни носпецифик стимулловчи усуллар эгаллайди. Бундай усулларга серотерапия, гемотерапия, гистолизатотерапия, цитотоксинотерапия, поли- ва гамма - глобулинотерапия ҳамда тўқима препаратлари билан даволаш усуллари киради ва улар ветеринария амалиётида кенг қўлланилаётган усуллар ҳисобланади.

Гемотерапия - организмга қоннинг ўзини юборишга асосланган усул бўлиб, бу усул ўзининг таъсир кучини қон зардоби билан даволашга нисбатан кенгроқ доирада намоён этади. Чунки бунда қон зардоби оқсилларининг парчаланиш маҳсулотларидан ташқари, фибрин, эритроцитлар ва лейкоцитлар аутолизи маҳсулотлари ҳам организмга стимулловчи таъсир кўрсатади.

Аутогемотерапияда оқсилларнинг парчаланиш маҳсулотлари ҳамда фибрин, эритроцит ва лейкоцитлар аутолизи маҳсулотларидан ташқари, касал ҳайвон қонида бўладиган бактериялар ёки заҳарли моддалар ҳам таъсир этади. Аутоқоннинг 4 фоизли новокаин эритмаси билан тенг миқдорларда аралаштириб юборилиши биринчи даврда кузатиладиган реактивлик ҳолатининг бартараф этилишига олиб келади. Аутоқондан парентерал усулда катта ҳайвонларга аввал 25 мл, кейин 30, 40 ва 50 мл гача, бузоқларга эса 0,1-0,2 мл/кг ҳисобида юборилади.

Гетероген, яъни бошқа турга мансуб ҳайвон қони ва *изоген*, яъни шу турга мансуб бошқа ҳайвон қонининг 1% ли хлорамин эритмаси билан 3:1 нисбатда аралаштириб юборилиши анафилаксиянинг олдини олади.

Қон ивишининг олдини олиш мақсадида унга 10:1 нисбатда 4 %-ли натрий цитрат эритмаси аралаштирилади. Бундай қондан катта ҳайвонларга тери остига ҳар 3-5 кунда бир мартадан 10-12 мл, изоген ва аутоген қондан 15-20 мл, майда ҳайвонларга 1-5 мл (ўртача 0,05-0,1мл/кг) юборилади. Гетероген, бошқа турга мансуб ҳайвон қони ишлатилган пайтларда бу миқдор 2-3 маргагача камайтирилади.

*Қон қуйиш*да ҳайвонга ўз қонидан юбориш (аутогемотерапия), шу турга мансуб ҳайвон қонидан юбориш (изогемотерапия) ва бошқа турга мансуб ҳайвон қонидан юбориш (гетерогемотерапия) усулларидан фойдаланилади. Қуйилган қон организмга викар, стимулловчи, қон ивишини тезлаштирувчи ва зарарсизлантирувчи таъсир хусусиятларини намоён этади.

Қуйилган қоннинг викар таъсири аста-секинлик билан намоён бўлиб, бунда бир вақтнинг ўзида ҳам заҳира (талоқ, жигар ва б. аъзолардаги), ҳам ҳаракатдаги қон хажми тикланади.

Гемотрансфузиянинг стимулловчи таъсири қуйилган қон таркибидаги эритроцитларнинг тез ёрилувчанлиги, донор ва рецепиент қонларининг тўла мос келмаслиги эвазига намоён бўлади. Бу жараён А.А.Богомолецнинг коллоидоклазия назариясига биноан "организмнинг ҳаёти давомида қондаги оқсилларнинг худди коллоидлар каби эскириши, яъни улар молекуласи дисперслигининг пасайиши ва майда заррачаларнинг бир-бири билан бирикиб йириклашиши ва натижада уларнинг капилляр фаоллиги, коллоид ҳамда осмотик кобилиятининг пасайиши, ҳосил бўлган йирик оқсил мицеллаларининг денатурацияга учраб коллоид эритма таркибидан чиқиши, денатурация маҳсулотларининг эса ҳужайра плазмаси ва ҳужайрааро суюқликлар таркибида

тўпланиб, ферментлар фаоллигини сусайтириши ва шу орқали модда алмашинуви жараёнини сусайтириши" билан изоҳланади. Оксиллардаги бундай ўзгаришлар айниқса касалликлар пайтида жадаллашади. Худди шу пайтда қуйилган қон ҳужайра ва ҳужайрааро бўшлиқлардаги ўз фаоллигини йўқотган оқсил мицеллаларини ювиш орқали ҳаётий функцияларни кучайтиради.

Гемотрансфузиядан кейин қоннинг ивиши тезлашади, чунки қуйилган қон жигар, талоқ, қизил илик ва бошқа аъзоларнинг фаолиятини кучайтириб, қонга протромбин, кальций тузлари ва тромбокиназаларнинг тушишини тезлаштиради.

Қуйилган қоннинг зарарсизлантирувчи таъсири донор эритроцитлари томонидан заҳарли моддаларнинг адсорбцияланиши, баъзи бир ферментлар таъсирида токсинларнинг парчаланиши, қуйилган қон плазмасидаги оқсилларнинг антитоксик хусусиятлари ҳисобига амалга ошади ҳамда қон томирлар рецепторларининг қитикланишига олиб келади.

Гемотрансфузион карахтликнинг олдини олиш учун қон қуйишдан олдин махсус биологик синама ўтказилади. Бунинг учун от ёки қорамолга аввал 200-300 мл миқдорида қон юборилиб, ҳайвон 10-12 дақиқа давомида кузатилади. Агар шу вақт оралиғида ҳайвоннинг безовталаниши, ҳансираш ва пульснинг тезлашиши каби ўзгаришлар кузатилмаса, биологик синама салбий ҳисобланади ва гемотрансфузия давом эттирилади. Қорамоллар учун қоннинг кичик дозаси 1л, ўрта - 2 ва юқори дозаси 3 литрни ташкил этади.

Ивиб қолмаслиги учун қоннинг 5:1 нисбатда 10 фоизли натрий цитрат эритмаси билан аралаштирилиши қон зардобидаги гуруҳ ёки турга мансуб агглютининлар инактивациясини таъминлайди ва гемотрансфузион карахтликнинг олдини олади.

Ветеринария амалиётида қон қуйишдан ўткир қон кетиши, карахтлик, коллапс, заҳарланишлар, гемолитик ва гипопластик камқонликлар, куйиш, паренхиматоз қон кетиш, қийин битувчи жароҳат ва яраларни даволашда фойдаланилади.

Юрак-қон томир етишмовчиликлари, ички аъзолардаги ўткир яллиғланиш жараёнлари, жигар ва буйракларнинг органик ўзгаришлари, менингит, энцефалит ва қатор ўткир юқумли касалликлар пайтларида гемотерапия тавсия этилмайди.

Гистолизатотерапия усули (М.П.Тушнов усули) соғлом ҳайвондан олинган тўқима намунасини айрим кислота, ишқор ёки тўқима ферментлари таъсирида эритиш ёки парчалаш йўли билан олинадиган препаратлардан фойдаланишга асосланган даволаш усули ҳисобланади. Бунда асосан оқсилларнинг гидролиз маҳсулотлари ҳисобланган пептонлар, альбумозлар, полипептид ва аминокислоталар организмга умумий носпецифик стимулловчи таъсир кўрсатиш билан бир қаторда, ўзларининг специфик таъсирини ҳам намоён қилади. Масалан, овариолизат тухумдонлар ривожланишини жадаллаштиради ва ҳакозолар.

Цитотоксинотерапия усули (А.А.Богомолец усули) организмга цитотоксинлар юбориш орқали биостимуляторлар ҳосил қилишга асосланган даволаш усули ҳисобланади. Ветеринария амалиётида АЦҚЗ (антиретикуляр-цитотоксинли қон зардоби) сурункали яллиғ-ланишлар (бронхопневмония, плеврит, дерматит, қийин битувчи яралар ва б.) ни даволашда кенг қўлланилади. Бундай зардоблар ҳайвонларни турли тўқима ёки аъзоларнинг ҳужайравий элементлари билан эмлаш орқали олинади.

Тўқима препаратлари билан даволаш усули бугунги кунда энг кўп қўлланилаётган носпецифик стимулловчи усуллардан бири ҳисобланади ва ушбу усул ҳайвон ёки ўсимлик тўқималарини махсус усуллар ёрдамида консервациялаш орқали олинган препаратларни организмга юборишга асосланади. Ҳомила экстракти (Қ.Н.Норбоев, 2002), Гепастимулин ва Фехоселен (Б.Б.Бакиров, Н.Б.Рўзиқулов, 2007), Тироидин (Б.Бакиров, О.Р.Бобоев, 2019) тўқима препаратларининг яратилиши Ўзбекистон ветеринария фани ва амалиётининг ривожига муҳим ҳисса қўшди.

Викар терапия усули организм ҳаёти учун зарур бўлган моддалар кам ишлаб чиқарилган ёки ташқаридан кам қабул қилинган пайтларда уларнинг ўрнини тўлдиришга асосланган даволаш усули ҳисобланади ва бу усулнинг қон қуйиш, гормонотерапия, витаминотерапия, минерал моддалар билан даволаш ва бошқа турлари фарқланади.

Витамик (Қ.Н.Норбоев), ЛПП (Қ.Н.Норбоев, Б.Б.Бакиров, Б.М.Эшбўриев) ва Ультракетост (Бакиров Б.Б., Рўзиқулов Н.Б., Бердиёров А.С.) аралашмалари бугунги кунда Ўзбекистон республикасининг турли геоэкологик шароитларидаги ҳайвонларда оқсиллар, углеводлар, витаминлар ва минерал моддалар алмашинуви бузилиши касалликларини даволаш ва олдини олиш мақсадида қўлланилаётган энг самарали викар терапия воситалари ҳисобланади.

Гормонотерапия усули ички секреция безлари фаолиятини тиклашга қаратилган даволаш усули ҳисобланади. Масалан, эркаклик жинсий гормонлари (андостерон, тестостерон ва б.лар) импотенция ва стерилитет пайтида, урғочилик жинсий гормонлари (синестрол, прогестерон, гравогармон ва б.лар) тухумдон касалликлари ва туғруқ патологияси ҳамда бачадон қисқариш қобилиятининг сусайган пайтларида, буйрак усти бези мағиз (кортикостероидлар, адреналин, норадреналин) ва пўстлоқ қавати гормонлари (преднизолон ва б.) карахтлик, коллапс, қон кетиш, заҳарланиш, бронхиал астма ва бир қанча аллергик касалликлар (конъюнктивит, кератит, экзема, тендинит, миозит, артрит ва б.лар) ва ревматизмни даволашда, ошқозон ости бези гормонлари (инсулин) қандли диабет ва жигар касалликларини даволашда ишлатилади. Бундай пайтларда гормонал препаратлар организмга аксарият ҳолларда парентерал йўллар билан юборилади ва гормоннинг миқдори ҳамда у билан даволаш курсини белгилашда алоҳидалик тамойилига риоя қилинади.

Гормонотерапия кўпинча функционал бузилишлар кузатилгандагина ёрдам беради. Эндокрин тизимнинг органик ўзгаришларида эса гормонотерапия носпецифик стимулловчи терапия билан биргаликда қўлланади.

Витаминотерапия усули кўпинча организмга витаминлар эҳтиёждан кам миқдорларда тушганда ёки ошқозон-ичак касалликлари оқибатида уларнинг сўрилиши ёмонлашган пайтларда қўлланилади. Витаминотерапия усулининг тривит, тетравит, витаминли балиқ ёғи, С, B_1, B_6, B_{12} витамини каби препаратларни ёки витаминларга бой парҳез озиқаларни қўллашга асосланган турлари фарқланади.

Минерал моддалар билан даволаш усули организмга улар тузларининг озиқа билан талаб даражасидан кам миқдорда тушишидан келиб чиқадиган касалликлар (остеодистрофия, гипокобальтоз, бўқоқ, буранг ва б.) ни даволашда қўлланади ва организмда етишмайдиган макро- ва микроэлементлар тузларини ишлатишга

асосланади. шунингдек, бу усулнинг бошқа даволаш усуллари билан биргаликда қўлланилиши даволаш самарасининг ошишига олиб келади.

Ферментотерапия усули ҳам викар терапия усулининг ўзига хос бир тури ҳисобланиб, фермент препаратларини ишлатишга асосланади. Масалан, сунъий ва табиий ошқозон шираси, пепсин каби ферментлар гастрит ва диспепсия касалликларини даволашда ишлатилади. Бунда ферментлар оқсилларни полипептидлар ёки кичик молекулали пептидларгача парчалайди. Сунъий ошқозон шираси (1 литр дистилланган сув, 5 мл хлорид кислота, 10 г медицина пепсини) дан бузоқларга 30-50, чўчқа боласига 15-20 мл миқдорида ичирилади.

Табиий ошқозон шираси ошқозон-ичак секрецияси пасайган пайтларда қўлланилади, чунки унинг таркибида пепсин ва хлорид кислотасидан ташқари ширдон ферменти ҳисобланган липаза, гастромукопротеидлар, хлоридлар, фосфатлар ва шунингдек, айрим витаминлар ҳам бўлади.

Трипсин некротик тўқима ва фиброз ўсмаларни эритиш. шунингдек, қуюқ секрет, экссудат ва қон ивимасини суюлтириш хусусиятига эга бўлган протеолитик фермент ҳисобланади.

Химозиноген ширдон шиллиқ пардасидан тайёрланадиган фермент препарати ҳисобланади.

Носпецифик стимулловчи терапия усули парчалаш ёки эриш йўли билан тайёрланган қон, оқсилли моддалар ва тўқима препаратларидан даволаш мақсадларида фойдаланишни кўзда тутади ва бу усул ёрдамида асаб тизимининг трофик функциясига таъсир этиш орқали патологик жараённинг бартараф этилишига эришилади.

Амалиётда протеинотерапия, серотерапия, гемотерапия, гистолизатотерапия, цитотоксинотерапия, тўқима препаратлари билан даволаш каби носпецифик стимулловчи терапия усулларидан организмнинг ҳимояланиш ва иммунобиологик хусусиятларини ошириш, носпецифик иммунитетни яхшилаш мақсадларида фойдаланилади.

Протеинотерапия усули турли хилдаги оқсилли моддалар, шу жумладан, қон зардоби, касал ҳайвоннинг ўзининг қони ёки бошқа ҳайвон қонини парентерал йўллар билан организмга юборишга асосланади.

Шуни таъкидлаш лозимки, организмда оқсилларнинг синтезланиши билан бир вақтда уларнинг паранекрози ҳам кузатилади, яъни оқсиллар денатурацияга учрайди. Бунда оқсилнинг бир қисми парчаланиб кетса, маълум қисми эса янги молекуляр бирикмаларни ҳосил қилишда қатнашади ва бошқа бир янги функцияни бажарадиган бўлиб қолади. Яъни бу комплексларнинг баъзилари катализаторлик вазифасини бажарса, бошқалари асаб импульсларини ташийди, учинчилари - тўқималардаги ўтказувчанлик ва ўсиш жараёнларини таъминлайди. Ҳосил бўлган оқсил чиқиндиларининг бир қисми организмдан ташқарига чиқариб турилса, қолган қисми оқсил ёки бошқа моддалар билан қайта бирикиб, юқори фаолликка эга бўлган янги биокомплекслар синтезида иштирок этади.

Маълумки, барча ферментлар оқсиллар ҳисобланади. Шунинг учун ҳам парентерал йўллар билан юборилган оқсил моддаси моддалар синтезини тезлатиш орқали организмга стимулловчи таъсир этади.

Организм ҳаётий функцияларини стимуллашда аминокислоталарнинг комплекслари ҳисобланган пептидлар алоҳида аҳамиятга эга. Кўпгина пептидлар, шу жумладан. серотонин, ангиотензин, брадикинин, энкефалин кабилар биологик

фаол моддалар ҳисобланиб, улар қатор ферментлар, гормонлар ва бир неча биокатализаторлар таркибига бирикади (2 мингга яқин биологик фаол моддалар аниқланган). Шунинг учун ҳам ҳосил бўлган биологик фаол моддалар қўлланилган препаратнинг хусусияти, миқдори, юбориш усули, касал ҳайвоннинг ҳолати ва унинг реактивлигига кўра ижобий ёки салбий таъсир этиши мумкин.

Парентерал йўл билан юборилган оқсил моддасининг таъсирида вужудга келувчи реакциялар икки босқичда, яъни реактивлик ва тикланиш (терапевтик) босқичларида намоён бўлади.

Биринчи босқичда маҳаллий, умумий ва ўчоқли реакциялар кузатилиши билан касал ҳайвон аҳволининг вақтинчалик ёмонлашиши, тана ҳароратининг кўтарилиши, яллиғланиш ўчоғида жараённинг хуруж қилиши ва препарат юборилган жойда ўзига хос яллиғланиш реакциясининг пайдо бўлиши кузатилади. Ҳароратнинг кўтарилиши асосан 6-10 соатдан кейин бошланиб, бир суткагача давом этади.

Оқсилнинг парчаланишидан ҳосил бўлган моддаларнинг асаб тизимига таъсири оқибатида қон босими ошади, азотли бирикмаларнинг сийдик билан чиқиши кўпаяди, ошқозон ва ичакларнинг спастик қисқаришлари тўхтаб қолади. Сурункали патологик жараёнлар ўткир шаклга айланади.

Иккинчи босқичда дори юборилган жойдаги маҳаллий реакция йўқолади, ҳарорат мўтадиллашади. Яллиғланиш ўчоғида яллиғланиш махсулотларининг сўрилиши кучайиб, яллиғланиш йўқолади, яъни ҳайвон соғаяди.

Оқсил табиатли моддалар кўп миқдорларда қўлланилганда эса асаб тизимининг тормозланиши, нафас ва қон айланишининг тўхташи каби кўнгилсиз оқибатлар ҳам кузатилиши мумкин.

Протеинотерапия усули асосан фурункулёз, флегмона, абсцесс, плеврит, мастит, метрит, пиэлит, экзема каби сурункали маҳаллий инфекцияларда патологик жараённи жадаллаштириш мақсадида қўлланилади.

Қон зардобидан от ва қорамолларга тери остига ҳар 2-3 кунда бир мартадан, 25-50 мл миқдорида, жами 2-3- марта юбориш мумкин.

Симптоматик даволаш усулининг балғам кўчирувчи, сийдик ҳайдовчи, сурги, ҳароратни туширувчи, оғриқни йўқотувчи, юракка таъсир этувчи ва бошқа дорилар, физиотерапия ва жаррохлик муолажаларидан фойдаланишга асосланган турлари фарқланади.

Парҳез даволаш усули. Озиқанинг тури, миқдори ва берилиш усулига риоя қилинган ҳолда ташкил этилган махсус озиқлантиришга парҳез даволаш усули дейилади.

Физиотерапия. *Физиотерапия* деганда табиий ва сунъий физикавий омиллар (сув, ҳаво, шифобахш лой ва балчиклар, яйратиш, махсус укалаш муолажаси, инфракизил ва ультрабинафша нурлар, электр токи ва б.) дан фойдаланган ҳолда даволаш тушунилади.

Физиотерапия усулларини қўллаш орқали патологик жараённи чақирган таъсиротни йўқотиш ва организмнинг бузилган функциялари, тўқималарнинг трофикаси ва асаб тизимининг фаолиятини тиклашга эришилади. Модда алмашинуви жараёнлари мўътадиллашади ва жадаллашади, организмнинг иммунобиологик хусусиятлари ва табиий резистентлиги ошади.

Фототерапия - табиий ва сунъий ёруғлик манбаларидан фойдаланишга асосланган даволаш усули. Ёруғлик нурларининг асосий табиий манбаи қуёш энергияси, сунъий манбаси эса махсус лампалар ҳисобланади.

Ёруғлик нурлари деганда ҳар хил тебраниш частотаси ва тўлқин узунлигига эга бўлган ва фазода 300000 км/сония тезлик билан тарқалувчи электромагнит тўлқинлари тушунилади. Ёруғлик нурларининг тўлқин узунлиги қанчалик қисқа бўлса уларнинг квант энергияси шунчалик кучли бўлади.

Ёруғлик спектри кўзга кўринадиган ва кўринмайдиган нурланишларга бўлинади. Кўзга кўринмайдиган инфрақизил нурлар тўлқин узунлиги 960 нм дан 760 нм гача, кўзга кўринувчи нурлар тўлқин узунлиги 760-390 нм, ультрабинафша нурлар тўлқин узунлиги - 400 дан 180 нм гачани ташкил этади.

Ёруғлик нурлари ҳайвон танасига иситувчи ва кимёвий таъсир кўрсатади.

Спектрнинг чап томонидан жой олган нурларда иссиқлик эффекти, ўнг томонида жойлашган нурларда эса кимёвий таъсир кучли бўлади. Кўзга кўринувчи нурлар тўлқин узунлиги ва тебранишлар частотасига кўра қизил, сариқ, яшил, ҳаво ранг, кўк ва бинафша нурларга бўлинади.

Ёруғлик нурлари кўз тўр пардаси ва тери рецепторлари орқали ҳайвон танасига мураккаб биологик таъсир кўрсатади.

Уларнинг кичик дозалари моддалар алмашинувини мўътадиллаштиради, ўрта дозалари - уни тўхтатади, юқори дозалари эса ёш ҳужайраларни ўлдиради.

Ёруғлик етишмовчилиги ҳайвон организмида турли патологик ўзгаришларга сабаб бўлади, иммунобиологик хусусият ҳамда махсулдорликнинг пасайишига олиб келади.

Ультрабинафша нурлар билан даволаш. Ультрабинафша нурларнинг табиий манбаси қуёш энергияси, сунъий манбалари ПРК, АРК, ДРТ русумидаги ҳар хил лампалар ҳисобланади.

Ультрабинафша нурлар фотокимёвий ва аэроионловчи таъсир хусусиятларига эга бўлиб, терига 1 мм чуқурликкача ўтади, шиша жисмлардан ўта олмайди.

Катта тўлқинли (400 дан 320 нм гача) ультрабинафша нурлар кучсиз биологик таъсир хусусиятига эга бўлиб, терида «эритема» реакциясини чақиради ва асосан ҳужайра цитоплазмасининг оқсилли субстанцияларидаги биокимёвий жараёнларни ўзгартиради.

Ўрта тўлқинли (320 дан 280 нм гача) ультрабинафша нурлар яққол намоён бўлувчи десенсибилловчи, яллиғланишга қарши ва оғриқ қолдирувчи таъсир хусусиятига эга ҳисобланади. Бу нурлар Д витамин (эргостерин) ни $Д_2$ ва $Д_3$-витаминларга айлантириш орқали организмда кальций - фосфор алмашинувига таъсир этади. Қон зардобидаги кальций ва фосфор миқдорининг ортишига олиб келади. Сут, ачитқи ва бошқа озиқалар ҳам ультрабинафша нурлар билан ишланганда уларда Д витамини ҳосил бўлади. Ультрабинафша нурлар таъсирида юракнинг систолик ҳажми ошади, жигарда гликоген синтези тезлашади, қон босими пасаяди, углевод ва ёғлар алмашинуви кучаяди.

Қисқа тўлқинли (тўлқин узунлиги 280 дан 180 нм гача) ультрабинафша нурлар бактерицид хусусиятига эга бўлиб, ҳужайра оқсилларини коагуляция ва денатурацияга учратади, вирус ва бактериялар цитоплазмасига таъсир этиб, улардаги модда алмашинуви жараёнларини тўхтатади ва уларни ўлдиради.

Ультрабинафша нурларнинг сунъий манбаларидагига қараганда қуёш радиациясида бактерицидлик хусусияти жуда юқори бўлади.

Ультрабинафша нурлар таъсирида ҳавода аэроионизация рўй беради, хусусан, кўп миқдорда азон гази ҳосил бўлади ва микроиклим яхшиланади. Ташқи ҳароратнинг паст бўлиши ультрабинафша нурларнинг таъсирини камайтиради.

Тиббиёт ва ветеринарияда ультрабинафша нурларнинг сунъий манбалари сифатида ПРК, АРК, ДРТ русумидаги турли стационар ва кўчма нурлатгичлар ишлатилади. Бу лампалар ҳайвон танасидан 1-1,5 м узоқликда ўрнатилиб, даволаш сеанси 20-40 дақиқа давом эттирилади, даволаш курси кунига ёки ҳар икки кунда бир марта, жами 10-12 сеансдан иборат бўлади.

Инфрақизил нурлар билан даволаш. Инфрақизил ёки иссиқлик нурларининг организмга таъсири терида гиперемия (тери эритемаси) чақиришга асосланган бўлади. Бунинг таъсирида тери ҳужайралари ва ички аъзолар тўқимасида оксидланиш жараёнлари кучаяди, модда алмашинув жараёнлари жадаллашади, яллиғланиш маҳсулотларининг қонга сўрилиши тезлашади, қон томирлари кенгаяди, сувнинг буғланиши тезлашади ва тўқималардаги суюқлик миқдори камаяди.

Иссиқлик нурларининг сунъий манбаларига махсус иситкич лампалар (Минин лампаси, соллюкс лампаси, инфраруж) киради. Кўзга кўринмайдиган инфрақизил нурлар метал жисмларни 100°С гача қиздириш орқали ҳосил қилинади. Ҳарорат 500°С гача кўтарилганида кўзга кўринувчи иссиқлик нурлари ҳосил бўлади. Даволашда одатда 50-60°С ҳароратдан фойдаланилади.

Соллюкс лампаси ҳайвон танасидан 0,4-1,2 м узоқликда ўрнатилади. Даволаш сеанси 20-40 дақиқа давом этади. Соллюкс лампаси спектрининг 10 фоизи кўзга кўринувчи ва 90 фоизга якини инфрақизил нурлардан иборат бўлади.

Минин лампаси теридан 50-70 см узоқликда ўрнатилади, даволаш сеанси 15-20 дақиқа бўлиб, бир кунда 2-3 мартадан, жами 20-25 сеанс ўтказилади. Бунда қуввати 50-100 Вт бўлган лампалар ишлатилади.

Инфраруж лампасида лампочка ўрнига қуввати 300-500 Вт бўлган спирали керамик патрон ўрнатилади, унинг чўғланишидан 500°С дан юқори даражадаги иссиқлик ҳосил бўлади. Инфраруж лампаси теридан 40-80 см узоқликда ўрнатилиб, даволаш сеанси 15-30 дақиқа давом этади. Даволаш курси 20-25 сеансдан иборат бўлади.

Инфрақизил нурлар билан даволаш усулидан сурункали гайморит, фронтит, пневмония, плеврит, ошқозон олди бўлимларининг гипо- ва атонияси, катарал гастроэнтерит, спастик коликлар, айириш тизими касалликлари, ревматик ва травматик миозитлар ва бошқа касалликларни даволашда фойдаланилади.

Ўткир босқичда кечаётган йирингли яллиғланишлар, кўп миқдорда қон тўпланиши, компенсацияланмайдиган юрак нуқсонлари, хавфли ўсмалар, геморрагик диатез, иссиқ элтиши, офтоб уриши ва септикопиемик жараёнлар пайтида инфрақизил нурларни қўллаш тавсия этилмайди.

Даволашда қуёш нурларидан фойдаланиш. Қуёш нурининг организмга ижобий таъсири қадимдан маълум бўлиб, унинг таъсирида терида биологик фаол моддалар ҳосил бўлади.

Қуёш нурлари таъсирида ҳайвоннинг тана вазни ва унинг касалликларга нисбатан чидамлилиги ошади, кальций ва фосфор тузларининг суякларда тўпланиши, жун ўсиши, тер ва ёғ безларининг функцияси, қоннинг сифатий

таркиби, гемопоэз, газлар алмашинуви, гликоген ҳосил бўлиши ва организмдан тўлиқ оксидланмаган моддаларнинг чиқарилиши яхшиланади. Жинсий фаоллик ошади. Қуёш нурларининг узоқ муддатли таъсири натижасида, айниқса шамолсиз ҳаво ва юқори намлик шароитида организмнинг кизиб кетиши окибатида иссиқ эпгиши ёки офтоб уриши касалликлари пайдо бўлиши мумкин.

Электротерапия - даволашда электр токидан фойдаланиш. Бунинг учун кичик кучланишли ҳамда паст частотали (гальванотерапия, электрофорез), юқори кучланишли ва катта частотали (дарсонваллаш, индуктотермия), импульсли (фарадейлаш) электр токлари ва ультра юқори частотали электромагнит тўлкинларидан (УЮЧ-терапия) фойдаланилади.

Маълумки, ҳайвон танаси бир вақтнинг ўзида ҳам электр энергиясининг манбаи ҳам электр токининг ўтказувчиси бўлиб ҳисобланади. Чунки ҳайвон танасининг 80 фоизга яқин қисмини сув ва ўзидан электр токини яхши ўтказадиган натрий, калий, кальций, магний, фосфор, темир каби элементлар ташкил этади. Бундан ташқари, тўқималардаги кристаллоидлар ва биоколлоидлар ҳам электр токининг ўтишига ёрдам беради.

Ўзидан электр токини ўтказувчи эритмаларга электролитлар дейилади. Электролит молекулалари парчаланганда мусбат (катионлар) ва манфий (анионлар) зарядланган ионлар ҳосил бўлади. Коллоид эритмалардаги коллоид заррачалар нейтрал бўлиб, улар электр токининг таъсирида у ёки бу зарядли ионларни ўзига бириктириб олиб бириктириб олинган ионнинг зарядига кўра улар қарама-қарши зарядли электрод томонга қараб ҳаракат қилади.

Ионларнинг катодга қараб ҳаракатига катофорез, анод томонга силжишига анофорез деб аталади. Бу жараёнлар биргаликда электроосмос деб юритилади. Электроосмоснинг электролиздан фарқи шундаки, агар элекролизда эриган модданинг парчаланиши ва уларнинг электролитларда нейтрал атомлар ҳолида чўкиши окибатида эритмалар кимёвий ўзгаришларга учраса, электроосмосда эса фақат бутун бир нейтрал (диссоциацияга учрамаган) молекулаларнинг механик жой ўзгартириши содир бўлади.

Гальванотерапия - паст кучланишли (30-80 В) ва кичик ток кучи (50 мА гача)га эга бўлган электр токи билан даволаш.

Гальваник ток аккумуляторлар, ўзгармас ток динамлари ёки ўзгарувчан токни ўзгармас токка айлантириб берадиган бошқа асбоблар ёрдамида ҳосил килинади.

Гальваник ток: тери ҳамда шиллиқ пардалардаги рецепторларни қитиқлайди, электролиз, электрофорез (анофорез, катофорез) ва иссиклик эффекти намоён бўлади. Ток кучи катталаша борган сари тўқималарнинг қалтираши ва кейинчалик, оғрик сезиш намоён бўлади. Гальваник ток берувчи аппарат электродларининг ҳайвон гавдасининг қайси жойига қўйилганлигига қараб ўша жойдаги чуқур жойлашган аъзолар тўқималарида моддалар алмашинуви ҳамда тўқималарнинг функционал хусусиятлари ўзгара бошлайди.

Таъсиротларга жавоб реакцияси сифатида тери капиллярлари кенгаяди, физиологик фаолликка эга бўлган янги моддалар (гистаминлар) пайдо бўлади. Бу ўзгаришлар нафақат терида, балки чуқур жойлашган аъзоларда ҳам юз беради. Масалан, бир валентли металл ионларининг катод атрофида тўпланиши ҳужайра мембранаси юзасининг бўшашиши ва унинг ўтказувчанлик қобилиятининг ортишига олиб келади. Икки валентли кальций ионларининг анод атрофида

тўпланиши натижасида ҳужайра пўстлоғи қотади ва унинг таъсирланиш даражаси пасаяди.

Гальванотерапия оқибатида моддалар алмашинуви, тўқималарнинг ўсиши ва қайта тикланиши, оғриқнинг пасайиши, фаол гиперемия, безлар секрециясининг кучайиши намоён бўлади. Диссоцияланиш жараёни тезлашади, суюқ ва коллоид заррачаларнинг тўқима девори орқали ҳаракати (электроосмос) кучаяди. Бундай мураккаб жараёнлар натижасида тўқималараро моддалар алмашинуви ҳамда патологик суюқлик ва чиқиндиларнинг сўрилиб кетиши тезлашади.

Гальванотерапиядан фалаж ва ярим фалажлар, невралгия, бўғин ва мускулларнинг ревматик ва травматик яллиғланишлари, қулоқ олди ва қалқонсимон безлар шамоллашлари, гайморит ва фронтитларни даволашда фойдаланилади.

Ветеринария амалиётида гальванотерапия учун АГН-1 ва АГН-2 аппаратлари ишлатилади. Бу аппаратлар электрод пластинкасининг 1 $см^2$ юзасида 0,3-0,5 мА ток кучига эга бўлган электр токи ҳосил бўлади. Аппаратнинг иккита электроди, гидрофил чўнтакчалари ва ўтказгичлари бўлади. Электроднинг пластинкалари қўрғошиндан тайёрланиб, кичик ўлчамли электрод пластинкаси фаол, катта ўлчамли электрод пластинкаси эса пассив электрод ҳисобланади.

Аппаратни ишлатишдан олдин тери юзаси жундан тозаланиб, гидрофил чўнтакчалар 1-2 %-ли натрий хлорид ёки натрий сульфат эритмалари билан намланади. Электродлар халтачаларга солиниб, резина бинтлар ёрдамида ҳайвон танасига маҳкамланади.

Фаол электроднинг қутбини аниқлашда уларнинг хусусиятлари эътиборга олинади. Оғриқни пасайтириш ёки тинчлантириш учун фаол электрод анодга уланади. Тўқималарнинг таъсирланиш даражасини ошириш ва патологик шишларнинг қайта сўрилишини тезлаштириш учун эса фаол электрод катодга уланади. Бунда патенциометр ёрдамида ток кучи ошириб борилади. Фаол электроднинг юзасининг 100 $см^2$ гача бўлиши эътиборга олинган ҳолда ток кучи 50 мА гача (0,3-0,5х100) етказилади. 20-60 дақиқадан жами 20-30 муолажа белгиланади.

Электрофорез (Ионотерапия) да фаол электроднинг гидрофил чўнтакчаси керакли эритма билан намланади.

Электрофорезда қўлланиладиган эритмаларнинг заряди:

Анионлар (-)	*Катионлар (+)*
Калий, натрий йодид, 2-5%	Кальций хлорид, 2,5%
Калий бромид, натрий бромид, 2-5%	Мис сульфат, 1-2%
Натрий хлорид, 2-5%	Адреналин, 0,1%
Ихтиол, олтингугурт, 3-5%	Биомицин, 1000 ТБ/кг
Натрий фосфат, 2-5 %	Новокаин, 3-5%
Натрий салицилат, 2-5%	Стрептоцид, 3-5%
Пенициллин, 5000 ТБ/кг	Стрептомицин, 3000 ТБ/кг

*Ионогальванотерапия*да ҳам фаол электроднинг қутби ишлатиладиган эритманинг заряди ва даволашнинг мақсадига қараб аниқланади. Манфий зарядли ионлар (анионлар) анод орқали, мусбат зарядли ионлар (катионлар) катод орқали чиқарилади.

Йод ионлари отларда кўпинча ярим ўткир ва сурункали тендовагинитлар, пай чўзилишлари, фибринли периартрит ва периоститларни даволашда ва инфильтрациянинг қайта сўрилишини тезлаштириш мақсадида, кальций ионлари - рахит, остеомоляция касалликларини даволашда, олтингугурт ва салицилатлар ревматизмларни даволашда, мис ва рух препаратлари эса қийин битадиган яраларни даволашда ишлатилади.

Ионогальванотерапияда ток кучи 0,2-0,3 мА/ $см^2$ бўлган ҳолда муолажа 30-60 дақиқа давом этади.

Дарсонваллаш - юқори частотали (110 кГц), юқори кучланишли ва кичик ток кучи (0,02 мА) га эга бўлган электр токи билан даволаш усули. Маҳаллий дарсонваллашда Искра-2 аппарати, умумий дарсонваллашда бир неча электродлардан иборат бўлган «Соленоид тўри» ишлатилади.

Искра-2 аппаратининг турли шаклдаги вакуумли электродлари бўлиб, бу электродлар электрод даста ва ўтказгичлар ёрдамида аппаратга уланади. Шиша электродлар ичидаги ҳаво босими 0,5 мм симоб устунигача пасайтирилган бўлади. Электродлар терига яқинлаштирилганда тери билан электроднинг шиша девори ўртасида терига кетма-кет йўналувчи бинафша рангли учқунлар пайдо бўлади.

Сеанс 15-20 дақиқа давом этади. Кунига ёки ҳар икки кунда бир марта, жами 10-20 сеанс тавсия этилади.

Дарсонваллашдан қийин битадиган жароҳат ва яралар, фурункулёз, периферик асаб тизими касалликлари, энтералгия ва спастик коликлар ҳамда итлар ўлатининг асоратларини даволашда фойдаланилади.

Фарадейлаш- частотаси 20-60 Гц, ток кучи 25-50 мА, кучланиши 50-80 В ни ташкил этувчи импульсли электр токи билан даволаш. Бунда импульсланувчи ток таъсирида мушакларнинг ритмик қисқаришлари ва бўшашишлари натижасида қон ва лимфа томирларининг бир маромда тўлиб ва бўшашиб туриши таъминланади. Натижада қон ва лимфа айланиши ҳамда тўқималарнинг озиқланиши яхшиланади.

Фарадейлашда АСМ-2 ва АСМ-3 русумли электр импульсаторлардан (50-100гц) фойдаланилади. Булардаги фаол электроднинг юзаси 1-5 $см^2$, пассив электродники - 200-300 $см^2$ ни ташкил этади. 10-15 дақиқадан кунига ёки ҳар икки кунда бир марта, жами 20-40 сеанс тавсия этилади.

Фарадейлашдан фалаж ва ярим фалажлар, мускуллар атрофияси, катта қорин ва ичаклар атонияси каби касалликларни даволашда фойдаланилади.

Йирингли жараёнлар, мушаклардаги асаб толаларининг жароҳатланиши пайтларида фарадейлаш тавсия этилмайди.

Диатермия (Индуктотермия) - частотаси 0,5-2 млн Гц, ток кучи 3А ва кучланиши 200-250 В ни ташкил этувчи электр токи билан даволаш усули. Диатермия пайтида тананинг ва шунингдек, ички аъзоларнинг ҳарорати 2-4^{0}С гача кўтарилади. Ички суюқлик миқдори камаяди, оғриқ пасаяди, тўқималар трофикаси ва экссудатнинг сўрилиши тезлашади. Тўқималарнинг бактерицидлик хусусияти ва улардаги биокимёвий жараёнлар жадаллашади.

Диатермиядан бронхит, пневмония, тромбофлебит, спастик коликлар, сурункали ошқозон-ичак касалликлари, ярим ўткир нефрит, нефроз ва периферик асаб тизими ва нафас тизими касалликларини даволашда фойдаланилади.

УЮЧ терапия – ультра юқори частотали электромагнит майдонига эга бўлган электр токи билан даволаш усули. УЮЧ - терапияда электродлар орасида жойлашган ҳайвон танасига 30-300 Гц частотали ва 1-10 м тўлқин

узунлигига эга бўлган электромагнит майдони таъсир этади ва натижада майда қон томирлари кенгаяди, тўқималараро иссиқлик ошади, ҳужайра мембранасининг электр заряди ва коллоидлар тузилиши ўзгаради, катализаторлар ва ферментлар фаоллиги ошади, эритропоэз ва фагоцитоз кучаяди. УЮЧ- терапиядан крупоз пневмония, плеврит, коликлар, фалаж ва ярим фалажлар, фронтит, гайморит ва флегмоналарни даволашда фойдаланилади.

Хавфли ўсмалар, геморрагик диатез, ўпка ва бош мия шиши ҳамда йирингли-септик жараёнларда УЮЧ - терапия тавсия этилмайди.

Механотерапия (махсус уқалаш муолажаси) - даволаш ва профилактик мақсадда тери ва аъзоларга умумий механик таъсирот бериш усули ҳисобланиб, унинг таъсирида ҳайвон танасидаги физиологик жараёнлар мўътадиллашади.

Фаол сайр - организмни чиниқтириш, касалликларнинг олдини олиш ва даволашда қўлланиладиган табиий усуллардан бири ҳисобланиб, унинг етишмаслиги окибатида организм тизим ва аъзоларининг фаолияти, озикаларнинг ҳазмланиши, модда алмашинув жараёнлари, табиий резистентлик ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари пасаяди. Шунинг учун турли касалликларнинг олдини олиш учун қорамоллар ҳар куни ўртача 3-5 км атрофида юргизиб турилади.

Дори воситаларини организмга юбориш. Ветеринария мутахассиси касал ҳайвонларни даволашда дори препаратларининг аниқ дозалари, эритманинг концентрацияси, ҳайвоннинг физиологик ҳолати, тури, ёши ва тана вазнини эътиборга олиши лозим.

Дори препаратлари иштаҳаси сакланган касал ҳайвонга озиқа ёки сувга аралаштирилган ҳолда ихтиёрий равишда индивидуал ёки гуруҳ усулида берилади. Дори аралаштирилган озиқа асосий озиқадан олдин берилса мақсадга мувофик бўлади.

Малахов аппарати ёрдамида дори ичириш

Аччиқ таъм ва ёқимсиз ҳидли дорилар мажбурий тарзда ичирилади.

Суюқ дориларни ичиришда томоқ ва кизилўнгачда яллиғланиш, фалажланиш ёки ёт жисмлар тиқилиб қолиши каби ҳолларнинг йўқлигига эътибор қилинади. Бундай ҳолларда дорилар кекирдак орқали ўпкага кетиб қолиши мумкин.

Кам миқдордаги эритма, қайнатма, эмульсия ва дамлама шаклидаги суюқ дорилар ҳайвонларга резина ёки шиша бутилка, резина груша, Эсмарх кружкаси, Малахов аппарати ёки шприц дозаторлар ёрдамида ичирилади. Бунинг учун ҳайвонлар яхшилаб фиксация қилинади ва ҳайвоннинг боши яғрини билан бир хил баландликда кўтарилади. Жуда баланд кўтариш мумкин эмас, чунки бундай пайтларда ҳайвоннинг ютиниши қийинлашади. Дори тўлдирилган идишнинг тумшуғи лунж орқали оғизга тиқилиб, дорилар тилнинг асосига ютиниш актларини эътиборга олган ҳолда тўкилади. Ҳайвонда йўтал ёки безовталаниш аломатлари кузатилган пайтларда дори ичириш тўхтатилади ва ҳайвоннинг боши пастга босилади.

Кўп миқдордаги суюқ дорилар зонд орқали катта қорин ёки меъдага юборилади (Зонд юбориш бўлимига қаралсин).

Болюс, капсула, порошок (талқон), таблетка ёки бўтқа ҳолидаги дорилар махсус асбоблар ёрдамида ёки қисқич, қошиқча ва қуракчалар ёрдамида тилнинг асосига қўйилади ва устидан маълум миқдорда сув қуйилади.

Парентерал инъекциялар. Ҳайвонларнинг касалликларини даволаш ва олдини олиш учун дорилар парентерал усуллар билан, масалан, тери остига, мускул орасига, вена қон томирига, артерия қон томирига, суяк орасига, кекирдакка, ўпкага, қорин бўшлиғига ва юракка юборилиши мумкин.

Дориларни парентерал усуллар ёрдамида организмга юбориш пайтида асептика ва антисептика қоидаларига риоя килиниши лозим. Бунинг учун тери жун ва бошқа ифлосликлардан тозаланиб, зарарсизлантирувчи моддалар билан ишланади.

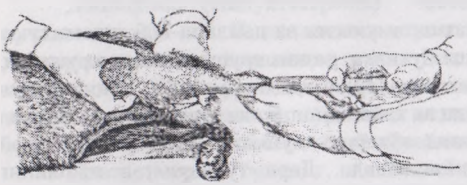
Асбоб ва ускуналар тозаланган ва қайнатиш ёки бошқа усуллар билан зарарсизлантирилган бўлиши, юборилаётган эритмалар эса стерилланган ва уларнинг ҳарорати тана ҳароратига тенг ҳароратда бўлиши керак.

Терининг жароҳатланган ва олдинги инъекциялар оқибатида қотиб қолган жойларига инъекция қилиш мумкин эмас.

Тери остига тўқималарни ачитмайдиган ва куйдирмайдиган дори эритмалари юборилади. Бунда инъекция жойи от ва қорамолларда бўйиннинг ўрта юзасидан, курак суягининг орқа юзасидан, майда молларда бўйин юзаси, соннинг ички юзаси, кўкрак девори, чўчқаларда энса, тизза бурмалари ёки соннинг ички юзасидан, паррандаларда эса тўш соҳасидан тайёрланади.

Дориларни тери остига юбориш учун шприцга дори эритмаси тортиб олинади ва юқорига қаратилиб ундаги ҳаво чиқариб юборилади. Шприц ўнг қўлга олиниб бош, ўрта ва исмсиз бармоқлар билан шприц цилиндри, кўрсатгич бармоқ билан игна, кичик бармоқ билан поршен фиксация қилинади. Чап қўлнинг бош, кўрсаттич ва ўрта бармоқлари ёрдамида тери кўтарилиб, игна ҳосил бўлган чуқурга 45° бурчак остида, юқоридан пастга қаратилган ҳолда санчилади ва кўрсаттич бармоқ билан поршен босилади.

Мускул орасига қийин сўриладиган ва эмульсия ҳолидаги дорилар инъекция қилинади, чунки мускуллар қон томирларига бой бўлиб, уларнинг қисқариши дориларнинг сўрилишини таъминлайди. Мускул ора инъекция нисбатан оғриқсиз амалга оширилади, лекин кучли қитиқловчи, гипертоник ва гипотоник эритмалар тўқималар некрозига сабаб бўлиши мумкин.

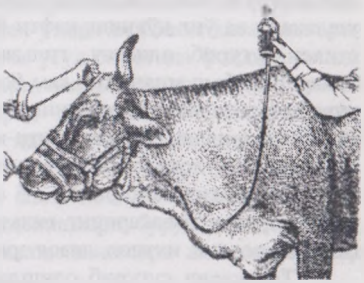


Мускул орасига инъекция қилиш учун нисбатан бақувват ва ўткир игна олиниб, тери юзасига перпендикуляр равишда 2-4 см чуқурликка санчилади ва қон чиқмаганлилига ишонч ҳосил қилингач, дори тўлдирилган шприц унга туташтирилади. Инъекция учун катта қон томирлар бўлмаган ва мускуллар яхши

ривожланган жойлар танланади. Инъекция катта хайвонларда сағри юзаси, елканинг уч бошли мускули ва сон мускулларига, майда хайвонларда соннинг ички юзасига, чўчқаларда эса булардан ташқари, қулоқ супрасининг орқа қисмидаги бўйин мускулларига қилинади.

Вена қон томирига дорилар катта хайвонларда бўйинтуруқ венаси, итларда бўйинтуруқ, елка ва болдир тери ости венасига, чўчқа ва қуёнларда қулоқ супрасининг катта венасига, паррандаларда қанот ости венасига юборилади.

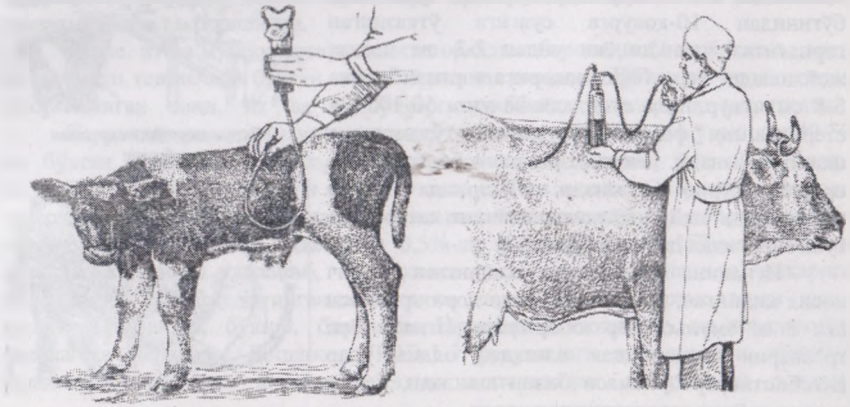
Эритма ҳолидаги дориларни вена қон томирига юбориш учун Бобров, Коньков аппаратидан ва тиббиёт дори қуйиш тизимларидан фойдаланилади. Бунда қон томир бош бармоқ билан босилиб, игна 40-45° бурчак остида ўткирланган томони тери юзасига тескари ҳолда тез ва илдам ҳаракат билан томирга санчилади. Шприц шлангида ҳаво йўқлигига ишонч ҳосил қилингач, у игна билан туташтирилиб, 38-40° С хароратдаги эритма 20-30 мл/дақика тезликда юборилади. Дори тугашидан бироз олдин вена қон томири игна санчилган жойнинг юқори қисмидан босилиб, игна суғуриб олинади ва инъекция жойи зарарсизлантирилади.



Дори эритмасини вена қон томирига юбориш

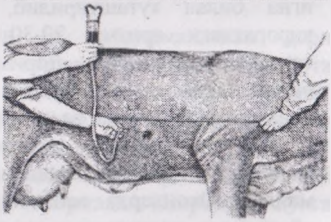
Суяк орасига дориларни юбориш катта вена қон томирлари жароҳатланганда, заҳарланишларда, ҳазм тизими функцияси бузилишларида, майда хайвонларда вена қон томирлари диаметрининг кичиклиги туфайли, чўчқаларда дориларни вена қон томирларига юборишда қийинчилик туғилган пайтларда тавсия этилади.

Инъекция учун қаттиқ игналар (Симонян, Бобров, Сайкович, Дюфо игналари) ишлатилади. Бузоқларда дорилар қуймуч бўртигидаги учбурчаксимон чуқурчага юборилади. Бунинг учун игна олдиндан орқага қаратилган ҳолда маклок четидан 2-3 см ичкаридан санчилади.



Қорин бўшлиғига дорилар 3 кунликкача бўлган бузоқларга тик турган ҳолатда ҳар иккала оч бикиндан ҳам, 3-5 кунликдан кейин фақат ўнг оч бикиндан, бел умуртқаси кўндаланг ўсимталаридан 6-8 см пастликдан юборилади. Агар бузоқ ётиб қолган бўлса, охирги елин сўрғичлари тўғрисида оқ линиядан 2-3 см четроқда тери жундан тозаланиб, зарарсизлантирилади.

Асосий терапевтик муолажалар. *Катта қориндан газни чиқариш.* Қорамоллар учун катта ўлчамли троакар гильзаси билан биргаликда чап қўл билан олдинги ўнг тиззага йўналтирилган ҳолатда, корин терисига маҳкам босиб ушланади ва ўнг қўлнинг кафти билан қаттиқ зарба бериш орқали санчилади ва стилет суғуриб олингач, гильза охиригача суқилади. Катта қорин ҳавосини чиқаришда бош мияга қон кам бориши туфайли ҳайвон хушсизланиб қолмаслиги учун аввалига гильза тешигининг ярми бош бармоқ билан ёпиб турилади ва кейин қўйиб юборилади. Гильза вақти-вақти билан стилет ёрдамида тозалаб турилади. Гильзанинг қулоқчасидаги тешикчадан ип ўтказилиб қоринга маҳкамлаб боғлаб қўйилади ва гильза қоринда 3-5 соатга қолдирилиши мумкин. Бу вақт давомида катта қоринга троакарнинг гильзаси орқали дезинфекцияловчи моддалардан 2 фоизли креолин, ихтиол, лизол эритмаси юбориб турилади.



Троакарни суғуриб олишдан аввал гильза яхшилаб тозаланади ва унга стилет ўрнатилгач, қорин девори босилиб, троакар суғуриб олинади. Ўрни зарарсизлантирувчи дори эритмаси билан ишланади. Майда ҳайвонларда ва бузоқларда 10-12 см узунликдаги игналардан фойдаланиш мумкин.

Қатқоринга дори эритмалари ундаги қаттиқлашиб қолган озиқа массасини ювиб чиқариш мақсадида юборилади Бу усул бошқа усуллар ёрдам бермаган пайтларда қўлланилади.

Бурун-қизилўнгач зондини юбориш

Қатқоринни тешиш учун кичик диаметрли троакар ёки Бобров аппаратининг игнасидан фойдаланилади. Тешиш жойи ҳайвоннинг ўнг томонидан 8-9- қовурғалар орасида, курак-елка бўғинидан 10-қовурға суягига ўтказилган горизонтал чизиқда ёки ундан 2-3 см пастда жойлашади. Тери бироз юқорига тортилиб, игна 5-8 см чуқурликка суқилади ва унга 50-100 мл стерилланган физиологик эритма тўлдирилган шприц уланади. Бироз эритма юборилади ва орқага сўриб олинади. Шприцда озиқа массасининг пайдо бўлиши игнанинг қатқоринга тушганлигидан далолат беради.

Игнанинг қатқоринда эканлигига ишонч ҳосил қилингач, 2 литр атрофида дори эритмаси ёки ёғли эмульсиялар юборилади. Игнани ёки троакарни қатқоридан олишдан олдин улар антибиотиклар эритмаси билан ювилади, кейин игнанинг ўрни зарарсизлантирилади.

Шуни таъкидлаш керакки, тана ҳароратининг кўтарилиши билан ўтадиган барча касалликлар ва ошқозон олди бўлимларининг гипо- ва атонияси пайтида ёки ҳайвон узоқ муддат давомида сувсиз қолганда қатқориндаги масса қуриб қолиши мумкин.

Катта қорин ва меъдага зонд юбориш ва ювиш. Зонд юбориш усулидан кавшов-чиларда тўпланиб қолган газлар ва озиқа массасини чиқариб юбориш ёки текширишлар учун катта қорин суюқлигидан олиш мақсадида, ўткир захарланишлар, қизилўнгач тиқилиши ва катта қорин тимпаниясини даволашда, отларда ўткир меъда кенгайиши ва санчиқ билан ўтадиган бошқа касалликларни даволашда касалликнинг окибатини ҳал килувчи усул сифатида фойдаланилади. Булардан ташқари, ҳайвонларга дори эритмаларини ичириш, сунъий озиқлантириш, гастрография, гастротонометрия ўтказиш мақсадида бурун-қизилўнгач, оғиз-қизилўнгач зондлари ҳамда тиббиёт зондларидан фойдаланилади.

Зондларни танлашда ҳайвоннинг тури, ёши, тана вазни ва физиологик ҳолати эътиборга олинади. Қизилўнгач жарохатланишлари, бурунлан қон кетиши, юрак етишмовчиликлари, томоқ ва ҳалқум яллиғланишлари пайтларида зонд қўллаш тавсия этилмайди.

Отлар учун узунлиги 160-225 см, ташқи диаметри - 18 мм ва ички юзаси 12-14 мм бўлган эластик резина шлангдан иборат бурун-қизилўнгач зондидан фойдаланилади. Зондни ишлатишдан олдин унинг бутунлиги, ички юзасининг очиқлиги текширилади ва зарарсизлантирилади. Зондни юборишдан олдин унинг қаерда турганлигини аниқлаш учун ташқи учи томондан бурун қаноти ва томоқ орасидаги ҳамда ошқозонгача бўлган масофа ўлчаниб зондга белги қўйилади.

Зонднинг ошқозонга юбориладиган учи ўнг қўлнинг кўрсаттич бармоғи ёрдамида бурун тешигининг пастки йўлига тўғрилаб турилади ва томоқгача юборилади. Ютиниш актининг пайдо бўлиши билан зонднинг ички учи қизилўнгач ва ошқозонга ўтказилади.

Зонд ошқозонга тушиши билан ундан ошқозон суюклиги келади.

Ошқозонни ювиш учун зонднинг ташқи учига воронка ўрнатилиб, 7-10 литр миқдоридаги илиқ сув юборилади ва тезлик билан зонднинг учи пастга эгилиб, юборилган суюқлик идишга тўкилади. Бу муолажа ошқозондан тиниқ сув чиққунга қадар такрорланади.

Чўчқа, ит ва мушукларга зонд оғиз оркали юборилади. Оғиз ўртасида зонд ўтиши учун тешикчаси бўлган зевник ёрдамида очилади. Чўчкалар учун отларга юбориладиган зонд, ит ва мушукларга тиббиёт зондлари ишлатилади.

Парранда ларда жиғилдонни ювиш учун диаметри 5-7 мм ва узунлиги 40-50 см бўлган резина шлангчалардан фойдаланилади. Ёрдамчи ўнг қўли билан паррандани ушлаб, чап қўли билан унинг оғзини очади. Оператор олдиндан тайёрланган зондни парранданинг томоғи ва кейин жиғилдонига юборгач, зондга воронка уланиб ичимлик содасининг 0,5%-ли эритмасидан 100-150 мл қуйилади ва жиғилдон енгил укаланиб, озиқа массаси юмшатилади ва ташқарига чиқарилади. Эҳтиёж туғилганда муолажа такрорланади. Қорамолларда катта қорин захарланиш, бўкиш, бирламчи характерли атониялар ва тимпанияни даволашда Черкасов, Доценко, УРЖЗ-1-3 русумидаги зондлар ёки хўжалик шланглари ёрдамида ювилади. Қаттиқ материалдан тайёрланган зондлар

зевниксиз ишлатилади. Юмшоқ материалдан тайёрланган зондлар қўлланилганда оғиз махсус зевниклар ёрдамида очилади.

Катта қоринни ювиш учун ҳайвоннинг бўйни бироз олдинга чўзилган ҳолда фиксация қилинади. Оператор чап қўли билан ҳайвоннинг тилини унинг жағлари ораси орқали ташқарига тортади ва ўнг қўли билан зондни тил илдизига қўяди. Охиста ҳаракат билан зонднинг ички учини томоққа юбориб, ҳайвоннинг тили қўйиб юборилади ва зонднинг катта қоринга тушганлигига ишонч ҳосил қилингач, унинг ташқи учига воронка кийгизилиб 38-40°С ҳароратдаги 1%-ли ичимлик содаси ёки натрий сульфат тузи эритмасидан 10-20 литр миқдорида юборилади. Воронканинг тубида бироз суюқлик қолганда зонд пастга қилиниб, катта қорин суюқлиги ташқарига тўкилади ва катта қорин соҳаси массаж қилинади. 15-25 л суюқлик тўкилгач, яна зонд орқали 8-16 литр 10°С ҳароратдаги суюқлик юборилади ва тезлик билан зонднинг ташқи учи пастга эгилади. Катта қоринда ҳароратнинг ўзгариши унинг қискаришини ва суюкликнинг ташқарига чиқишини яхшилайди.

2-3 марта ювилган катта қоринда микрофлорани қайта тиклаш мақсадида унга 2-3 литр миқдорида соғлом ҳайвон катта қорин суюқлиги юборилади.

Магнитли зонд ва халқачаларни ошқозон олди бўлимларига юбориш корамолларда травматик ретикулит, ретикулоперитонит, ретикулоперикардит, ретикулостернит каби катта қоринга тушган ёт жисмларнинг тўркорин деворини тешиб ва бошқа аъзоларга ўтиши оқибатида келиб чиқадиган касалликларга ташҳис қўйиш, уларнинг олдини олиш ва даволаш мақсадида қўлланилади.

Узоқ муддат ёт жисмларнинг тўркоринда туриб қолиши унинг шиллиқ пардасининг атрофияга учраши, қалинлашиши, кератози ҳамда некрозига сабаб бўлиши ёки тўркорин деворини тешиб бошқа аъзоларга ўтиши мумкин. Шунинг учун тўр қоринда қанча металл жисмлар тўпланганлиги вақти-вақти билан металлоиндикаторлар (МЗДК-2, МДЗ-0.5) ёрдамида аниқлаб турилиши лозим.

Тўр қоринда ёт металл жисмлар борлигини аниқлаш, унда эркин ҳолда ётган ва ҳатто санчилиб турган металл (ферромагнит) жисмларни чиқариб олишда Меликсетян (МЗ-3) зонди, Коробов такомиллаштирилган зонди (ЗМУ-1-2), Телятников зонди ҳамда магнитли халқачалардан фойдаланилади.

Меликсетян магнитли зонди бурун-қизилўнгач орқали катта қоринга юборилиб, кўпинча ташҳис мақсадида қўлланилса, Коробов магнитли зонди 3-12 кг юк кўтариш қувватига эга бўлиб, тўркорингa санчилган металл жисмларни суғуриб олиш учун қўлланилади.

Магнитли халқачалар асосан профилактик мақсадларда қўлланилади ва улар вақти-вақти билан зонд ёрдамида чиқариб олиниб тозалангач яна катта қоринга ташланади. Магнитли халқачалар озика билан тушган металл жисмларни ўзига ёпиштириб тўр қорин деворини тешиб ўтишига йўл қўймайди.

Клизмалар. Тўғри ичак орқали суюқликлар гидравлик усулда яъни идишни ҳайвон танасидан юқорига кўтариш орқали ёки махсус насослар ёрдамида босим остида юборилади.

Тўғри ичак орқали юборилаётган суюқлик миқдорига кўра макро- ва микроклизмалар фарқланади. Макроклизмаларнинг тозаловчи, тезаклантирувчи, ювувчи - сифонли, сурувчи, озиклантирувчи, чуқур ва субаквал турлари фарқланади.

Микроклизмада тўғри ичак орқали 50 мл гача суюқ дори юборилади.

Макроклизмада тўғри ичак орқали катта ҳайвонларга 20, қўйларга 3, чўчқаларга 1-2 ва итларга 1 л гача суюқлик юборилади.

Клизма ўтказишда Эсмарх кружкаси ва металл резервуарлардан фойдаланилади. Бу пайтда суюқлик тўлдирилган идиш 3 метргача баландликка ўрнатилади ва 5-6 м узунликдаги шланг орқали эбонитли трубка ёки тампонаторга уланади.

Тозаловчи клизма бошқа барча турдаги клизмаларни ўтказишдан олдин тўғри ичакни тезакдан тозалаш мақсадида қўлланилади ва бу пайтда катта ҳайвонларга 7-10, майда ҳайвонларга 0,5-1 л миқдорида тана ҳароратидаги суюқлик юборилади.

Тезаклантирувчи клизма капростазлар пайтида ва тезаклаш амалга ошмаётган ёки суст амалга ошаётган бошқа пайтларда тавсия этилади. Бунинг учун тўғри ичакка маълум миқдорда глицерин ёки совунли сув юборилганда ичак шиллиқ пардаси ва ундаги асаб толалари қитиқланади ва натижада ичак секрецияси ва перистальтикаси кучаяди ва тезаклашни таъминланади. Парасимпатикотоник ҳайвонларга юборилаётган суюқликнинг ҳарорати 35°С атрофида бўлиши лозим.

Ювувчи-сифонли клизмада нафақат ичакдаги озиқа массаси, балки ичак девори шиллиқ пардасидаги шилимшиқ модда, йирингли экссудат ва заҳарли моддалар ювиб чиқарилади. Бунинг учун 40-42 °С ҳароратдаги ош тузининг кучсиз эритмалари ёки 0,1 фоизли калий перманганат эритмаси билан клизма бир неча марта такрорланади.

Сурги клизмалар ичак перистальтикаси ва секрециясини кучайтириш мақсадида ўтказилади. Бунинг учун тўғри ичак орқали ўсимлик ёғлари, вазелин ёки глицерин ёғи, сурги тузларининг 2-3 фоизли эритмалари юборилади.

Озиқлантирувчи клизма ҳайвоннинг узоқ вақт давомида иштаҳаси бўлмаган ёки қизилўнгач орқали зонд юбориб бўлмайдиган ҳолатларда тавсия этилади. Бунда тозаловчи клизма ўтказилгандан 1 соатдан кейин тана ҳароратига тенг ҳароратдаги озиқлантирувчи моддалар юборилиб, анал тешиги ҳайвоннинг думи билан 10-15 дақиқа давомида ёпиб турилади.

Чуқур клизма ўтказишда тампонатордан фойдаланилади ва бунда суюқликнинг тўғри ичакдан олдинда жойдашган ичакларга ҳам бориши таъминланади. Бундай клизмадан кейин ҳайвон бироз юргизилади.

Субаквал клизма овқат ҳазм қилиш йўлини бутунлай ювиш мақсадида ўтказилади ва кўпинча итларда қўлланилади. Бунинг учун аввал тозаловчи клизма ўтказилади ва ундан кейин 30 дақиқа ўтгач, Эсмарх кружкаси ёрдамида 36-40°С ҳароратдаги суюқлик юборилади. Итда безовталаниш аломатлари кузатилган пайтларда кружка пастга туширилади. Қайд қилишнинг кузатилиши суюқликнинг ошқозонга тушганлигидан далолат беради.

Юрак-қон томир етишмовчилиги, ошқозон яраси ва буйрак етишмовчиликлари пайтларида субаквал клизма тавсия этилмайди.

Катетерлаш ва сийдик халтасини ювиш. Катетерлашда катетр орқали сийдик халтасидаги тўпланиб колган сийдик чиқариб юборилади. Катетрлашдан асосан ташхис мақсадида, сийдик йўли ёпилиб қолган пайтларда эса даволаш мақсадида фойдаланилади. Бунда юмшоқ резинали, ярим қаттиқ, полихлорвинил ёки металдан тайёрланган катетрлардан фойдаланилади.

Катетрлашда сигирлар учун узунлиги 30-40 см ва диаметри 4-6 мм келадиган металл катетрлардан фойдаланилади. Катетрлашдан олдин ташқи жинсий аъзолар яхшилаб ювилади ва дезинфекция қилинади. Катетр кафтга олиниб унинг учи эгилган қисми охиста ҳаракат билан кўрсатгич бармоқ ёрдамида сийдик чиқариш каналига тиқилади. Катетрнинг ташқи учидан сийдик чиқиши унинг сийдик халтасига тушганлигидан далолат беради.

Биялар учун узунлиги 40-50 см, диаметри 8-10 мм бўлган катетр ишлатилади. Бунда чап қўлнинг бармоғи ёрдамида қиннинг кириш қисмида жойлашган уретра тешигининг юқориги девори бироз баландга кўтарилади ва тешикка катетр тиқилади.

Айғирлар учун узунлиги 90-120 см, диаметри 7-10 мм бўлган катетрдан фойдаланилади. Катетрлаш учун отлар тик турган ҳолатда фиксация қилинади ва бунда чап қўл билан сочиқ ёрдамида жинсий аъзонинг бош қисмидан ушланади ва у припуция халтасидан ташқарига чиқариб олиниб катетр уретра орқали тиқилади. Катетрнинг бориши сийдик-таносил йўлининг буралган жойида бироз қийинлашади ва бу пайтда ундан мандрен суғуриб олиниб, ануснинг пастки қисмидан бироз пастга босилади.

Сийдик халтасини ювиш учун ундаги сийдик чиқариб олингач, сигир ва отларга 500 мл гача, майда ҳайвонларга 20-50 мл гача миқдордаги суюқлик бир неча марта юборилиб ва чиқариб олинади.

Антисептик ва дезинфекцияловчи эритмалар сифатида борат кислотасининг 3 %-ли эритмаси, 0,1%-ли калий перманганат, 0,5%-ли танин эритмаси ва антибиотиклар юборилади.

Антисептика ва асептика. Асептика кимёвий ва физикавий воситалар ёрдамида амалга оширилади ва бунга жаррохлик муолажалари ва амалиётларида ишлатиладиган инструмент, қўлқоп, тикиш ва боғлаш материаллари, операторнинг қўли ва бошқа асосий ҳамда ёрдамчи предметларни стериллаш орқали эришилади.

Стериллаш. Металдан тайёрланган барча асбоб-ускуналар дистилланган сувда ёки одатдаги сувга ишқор қўшилган (1%-ли натрий гидрокарбонат, 3%-ли натрий тетраборат ёки 0,1%-ли натрий гидрооксиди) ҳолда стерилланади. Қайнатишнинг давомийлиги натрий гидрооксиди қўшилган сувда 10 дақ., натрий карбонат қўшилганда – 15 дақ., натрий тетраборат қуритилганда 20 дақ. ташкил этади. Йирингли ўчоқлар ва ўлган ҳайвон гавдасини ёриш учун ишлатиладиган асбоб-ускуналар эса 2%-ли лизол ёки фенол қўшилган сувда камида 30 дақ. қайнатилади.

Шиша идиш ва резинали анжомлар дистилланган сувда қайнатиш йўли билан стерилланади.

Пластмасса идишлар, асбоб-ускуналар ҳамда имплантантлар қуруқ буғ, нам ва иссиқ ҳароратда ишлов бериш, радиация ва кимёвий усуллар ёрдамида, полимердан тайёрланган сўрувчи дренажлар эса формальдегид буғлари ёрдамида стерилланади. Тефлон, силикон, резина ва политетрафторэтан 100-190 град. ҳароратдаги қуруқ буғ ёрдамида зарарсизлантирилади.

Полипропилин автоклавда, поливинилхлорид, полиэтилен, нейлон, полиэтилентерефталат ва эпоксид смолалари радиоактив усулда зарарсизлантирилади. Шу мақсадда гамма-нурланишли Со 60 радиоизотопидан фойдаланилади.

Полимердан тайёрланган сўрилиб кетувчи иплар антибиотикка тўйинтирилган ҳолда стерил упаковкада чиқарилади.

Пласмасса идишларни стериллашда кимёвий фаол моддалар (формальдегид, пропилен оксиди, этилен оксиди, фенол, пропилактон, натрий гидрооксиди) дан ҳам фойдаланилади.

Хирургик ёпинчик ва боғлов материаллари (момиқ шариклар, момиқ-бинт шариклари, бинтли тампонлар, салфеткалар, дренажлар, момиқ-бинтли компресслар, учига пахта ўралган чўплар ва бинтлар) автоклавда 120-135 град. ҳароратда ва 1,5- 2 атм. босимида 45 дақ. давомида стерилланади. Стерилланиш даражаси бактериологик усул (стериллик намунаси) ва индикатор қоғози (Микулич усули) ёки олтингугуртли намуна бўйича назорат қилиб борилади.

Айрим ҳолларда хирургик асбоб-ускуналарни стериллашда фламбрлаш усулидан фойдаланилади.

Қўлни зарарсизлантириш. Жарроҳлик амалиёти олдидан жарроҳ ва унинг ёрдамчиларининг тирноклари олинади, унинг ўткир учлари текисланади ва қўллар тирсаккача 3-5 дақиқа давомида илиқ совунли ёки 0,5%-ли нашатир спирти аралаштирилган сувда ювилади. Дока салфетка ёки стерил сочиқ билан қуритилиб, 3-дақиқа давомида 70%-ли этил спирти ёки 1:1000 йодланган спиртга ботирилган стерил момиқ (момиқли-бинтли тампон) билан артилади.

Панжа учлари, тирноқ оралари ва тирноқ тубига 5% - ли йод настойкаси суртилади. Бундан ташқари, ҳар 20 дақикада қўл этил спирти билан ювиб турилади.

Операция майдонини тайёрлаш. Операциядан олдин ҳайвон терисининг операция қилинадиган жойи унга ёпишган ҳар хил ифлос нарсалардан тозаланади. Совун билан ювилади, қуритилади ва 70%-ли спиртга ботирилган момиқ билан артилади. Унинг изидан 5%-ли йод (спирли) ва 5% - ли калий перманганат ёки формалин эритмаси билан ишлов берилади.

Оғриқсизлантириш. Ветеринарияда умумий (наркоз) ва маҳаллий (анестезия) оғриқсизлантиришдан фойдаланилади.

Майда ҳайвонлар учун маҳаллий оғриқсизлантириш (анестезия) нинг интраваскуляр туридан фойдаланилади ва бунда оғриқсизлантирувчи эритма ҳайвоннинг оёқ венасидан юборилади.

Катта ҳайвонлар учун ўтказувчи анестезия ва новокаинли қамал усулларидан фойдаланилади. Новокаинли қамал учун 0,25-0,5%- ли, ўтказувчи анестезия учун 2-5%-ли новокаин эритмаларидан фойдаланилади. Новокаин эритмалари кўпинча антибиотиклар билан биргаликда ишлатилади.

Ярим ўткир ва сурункали касалликларда, шунингдек ўпка гангренаси, пневмония, сепсис, хавфли ўсма ва жигар касалликлари пайтларида новокаин билан даволаш тавсия этилмайди.

Новакаин сульфаниламидларнинг антагонисти ҳисобланади.

Наркоз (юнон. narkosis-хушсизланиш) - хушдан кетиш, сезувчанликнинг йўқолиши, скелет мускулларининг бўшашиши (релаксация) ва рефлексларнинг сусайиши билан намоён бўладиган сунъий уйқу.

Ветеринария амалиётида наркоздан турли хилдаги хирургик операциялар, ҳайвонларни текшириш ва даволаш пайтларида фойдаланилади. Наркознинг чуқур, юзаки, бир компонентли (фақат битта наркотик моддадан фойдаланишга асосланган), комбинацияланган (икки ва ундан кўп наркотик моддани турли

йўллар билан организмга юборишга асосланган), аралаш (бир хил йўл билан бир нечта наркотик модда аралашмасини юборишга асосланган), алмашланувчи (наркознинг маҳаллий оғриқсизлантириш билан биргаликда қўлланилиши), ингаляцион (ўпка орқали) ва ноингаляцион, инсуфлацион ёки интубацион (наркотик моддани шприц ёки найча орқали ўпкага юбориш), орал, ректал, веноз, интракостал, интраперитониал, интраплеврал, тери ости, бошланғич (наркотик модданинг қисқа муддатли уйқу чақирувчи бошланғич кичик миқдорини юбориш), асосий (наркотик модданинг узоқ муддатли уйқу чақирувчи дозасини юбориш) турлари фарқланади.

Наркоз жароёни премедикация, наркоз ва наркознинг бартараф этилиш босқичларидан иборат бўлади.

Премедикация - наркотик модданинг зарарли таъсирини пасайтириш, уйқунинг чуқурлигини таъминлаш ҳамда наркознинг кечишини яхшилаш мақсадида ҳайвонни медикаментоз йўл билан тайёрлаш. Шу мақсадда, наркотик моддаларни юборишдан 10-15 минут олдин литик аралашмалар юборилади. Бундай аралашмалар гаркибини аминазин, морфин, атропин сульфат ва бошқа нейролептик моддалар ташкил этади.

Премедикация натижасида асосий наркотик модда таъсирининг кучайиши мумкин бўлган ҳолларда унинг дозаси пасайтирилади ва ўз навбатида наркознинг хавфли асоратларининг олди олинади. Бундай наркоз потенциаллашган наркоз деб аталади.

1.Отга

Rp.: Sol.Aminazini 2.5% -10,0
Sol.Promedoli 2% -5,0
Sol.Dimedroli 1% -5,0
Sol.Glucosi 40% -20,0
Mf.solutio. Sterilisetur !
DS. Литик аралашма.500кг оғирл. отга. Вена қон томири орқали юборилади.

2.Сигирга

Rp.: Aminazini 0,5 (1,0)
Dimedroli 0,2(0,3)
Methacini 0,05
Aguae destillatae 10ml
Mf.solutio. Sterilisetur !
DS. Мускул орасига. Премидикация учун аминазин 1,5-2,0 мг/кг, димедрол 0,4-
0,5мг/кг, метацин 0,01мг/кг ҳисобида ишлатилади.

3.Чўчқага

Rp.: Aminazini 1,0
Dimedroli 0,2
Aguae destillatae 10ml
Mf.solutio. Sterilisetur !
DS. Қорин орасига.

4.Итга

Rp.: Morphini hydroohloridi 0,1
Atropini sulfatis 0,05

Aguae destillatae 10ml
Mf.solutio. Sterilisetur !
DS. Тери остига. Премидикация учун эфир наркозидан 20-30 минут олдин кичкина кучукларга 1-2мл, ўртача итларга 3- 4мл, катта итларга 6-8мл, йирик итларга 9-10 мл юборилади.

Кўкрак қафаси операциялари пайтларида нафасни бошқарувчи наркоз қўлланилади, хусусан, диплацин, миорелаксин ва б. моддалар ёрдамида табиий нафас сунъий нафас билан алмаштирилади.

Йирик шохли ҳайвонлар наркози. Орал алкоголли наркозда резина бутилка ёрдамида 1-3 мл/кг миқдорида 40%- ли этил спирти ичирилади.

Интравеноз алкоголли наркозда бўйинтурук венасига ёки қориннинг тери ости венасига 1-2 мл/кг миқдорида 20-30%- ли спирт юборилади.

Атропин-хлоралгидратли наркозда (Клочков усули) тери остига 5-10 мл 1%- ли атропин сульфат юборилади ва унинг изидан (15 минутдан кейин) вена қон томири орқали 1 мл/кг миқдорида 10%- ли хлоралгидрат юборилади.

Интубацияли потенциаллашган нафасни бошқарувчи наркозда (Дмитриева усули) мускул орасига 2,5 мг/кг миқдорида 2,5%- ли аминазин эритмаси юборилади (премедикация), ундан кейин 1,5 соат ўтгач тери остига 0.5 мл/кг миқдорида 1%- ли атропин сульфат эритмаси ва вена қон томири орқали 50-100 мг/кг миқдорида 10-15 %- ли хлоралгидрат эритмаси, 0,3 мг/кг миқдорида 2%- ли диплацин эритмаси юборилади ва операция давомида кекирдак интубацияси ва эфирли ингаляция ўтказиб турилади. 2,5% - ли Ромпун эритмасини 0,5 - 1,5 мл/100 кг миқдорида мускул орасига юбориш ҳам оғриқсизлантиради, ҳам ҳайвонни ҳаракатсизлантиради.

Отлар наркози. Орал хлоралгидратли наркозда унли ёки кепакли аталага аралаштирилган ҳолда 9-12 г/100 кг миқдорида хлоралгидрат эритмаси ичирилади.

Ректал хлоралгидратли наркозда 8-10 г/100 кг миқдоридаги хлоралгидрат шилимшиқли суюқлик билан аралаштирилган ҳолда тўғри ичак орқали юборилади.

Интравеноз хлоралгидратли наркозда вена қон томири орқали 8 г/100 кг миқдорида хлоралгидрат эритмаси юборилади.

Алмашланувчи хлоралгидратли наркозда вена қон томири орқали 3-4 г/100 кг миқдорида хлоралгидрат эритмаси юборилади ва изига маҳаллий оғриқсизлантириш ўтказилади.

Ит ва мушуклар наркози. Ингаляцион хлороформли ёки эфирли наркозда премедикация учун тери остига 0,3-0,5 мл/кг миқдорида 10%- ли морфин юборилади. Наркоз учун эфирли ёки хлороформли ингаляция ўтказилади. Бунда мушуклар эфир шимдирилган дока осилган шиша балон ичига солиб қўйилади.

Қўй ва эчкилар наркози. Алкоголли ҳушсизлантиришда ҳайвонга 2-3 мл/кг миқдорида 40%- ли спирт ичирилади.

Тиопентал-натрийли наркозда ҳайвоннинг вена қон томири орқали 15 мг/кг миқдорида 5%- ли тиопентал натрий юборилади.

Чўчқалар наркози. Тиопентал - натрийли наркозда чўчқанинг қулоқ супраси венасига 15 мг/кг миқдорида 5%- ли тиопентал натрий юборилади.

Аминазинли хушсизлантиришда тери остига 1 мл/25 кг миқдорида 2,5 %- ли аминазин юборилади.

Интравеноз хлоралгидратли наркозда вена қон томири орқали 1 мл/кг миқдоридаги 10 %- ли хлоралгидрат эритмаси ва 40 %- ли глюкозанинг ўзаро тенг миқдорлардаги аралашмаси юборилади.

Туялар наркози. Вена қон томири орқали 10-11 г/100 кг миқдорида 10%- ли хлоралгидрат эритмаси юборилади.

Буғулар наркози. Вена қон томири орқали 25-30 мл (ёзда) ёки 5-6 мл (қишда) миқдорида 10 % - ли хлоралгидрат юборилади.

Новокаинли қамал усуллари. *Висцерал новокаинли қамал.* Бу усул қорин бўшлиғи рецепторлари сезувчанлигини пасайтиради, перитонит, диспепсия ва гастроэнтерит касалликларини даволашда бошқа симптоматик ва этиопатогенетик даволаш муолажалари билан биргаликда қўлланилади.

Ҳайвон тик ҳолда фиксация қилинади. Игна қорамолларда ўнг, отларда чап оч бикиндан охирги қовурғани маклок билан туташтирувчи чизиқнинг ўртасидан терига перпендикуляр равишда, бузокларда 1-2 см, катта ҳайвонларда 3-4 см чуқурликка санчилади.

Чўчқа болалари орқа оёқларидан бошини пастга қилиб ушланади ва игна охирги жуфт елин сўрғичлари ўртасидан 1-1,5 см чуқурликка санчилади.

Қамал учун чўчқа болалари ва бузоқлар учун 1 мл/кг, катта ҳайвонлар учун 0,5 мл/кг миқдорида 0,25 – 0,5 % ли новокаин эритмаси ишлатилади. Даволаш самарасини янада ошириш мақсадида новокаин эритмасига антибиотик аралаштирилади.

Ваго-симпатик қамал. Бу усул фанга А.В.Вишневский томонидан киритилган бўлиб, пневмоторакс, пневмония ва ўпка шиши касалликларини даволаш мақсадида ёки кўкрак қафасида амалга ошириладиган жарроҳлик амалиётлари пайтларида (фақат бир томонлама мумкин) қўлланилади.

Қамал техникаси. Катта ҳайвонлар станокка боғланади. Игна бўйиннинг ўрта кисмидан бўйинтурук венасидан бироз баландроқдан терига перпендикуляр равишда санчилади ва унинг учи кекирдакнинг юқориги ёнбош юзасига теккунгача олдинга итарилади ва 50 мл миқдорида 0,25 ёки 0,5 % ли новокаин эритмаси юборилади. Кейин игна 6-7 см орқага тортилади ва яна шунча миқдордаги новокаин эритмаси юборилади.

Кичик ҳайвонларга 10-15 мл новокаин эритмаси юборилади.

Юлдузсимон симпатик тугун қамали. Бу усул бронхит, ўпка шиши, пневмония, плеврит ва юрак касалликларини даволашда қўлланилади.

Қамал техникаси. Қорамол, қўй-эчки ва итларда юлдузсимон тугун 1-қовурға оралиғининг ¼ проксимал даражасида биринчи қовурға бошчасидан 2-3 см пастликда, отларда ўнг томондан худди шу жойда, чап томондан 2-қовурға билан деярли тўлиқ ёпилган бўлади ёки 2-қовурға оралиғида жойлашади. Ушбу тугун барча ҳайвонларда бўйиннинг узун мускули латерал юзасида кўкрак бўшлиғи томондан плевра билан чегараланган ва юмшоқ клетчака қавати билан ўралган ҳолда жойлашади.

Қамални амалга ошириш учун ҳайвоннинг керакли томонидаги олдинги оёғи орқа момонга, боши эса қарама-қарши томонга тортилган ҳолда ушланади ва игна 1-қовурға бошчасининг орқа томонидан 2-3 см (майда ҳайвонларда 1 см) пастликдан санчилади ва тери орасига новокаин эритмаси юборилади. Эритма узлуксиз равишда юборилган ҳолда игнанинг учи 1-қовурғанинг орқа чеккасига

теккунча тикилади. Унинг учи қовурға ора мускулни тешиб ўтгач, умуртқа суяги танасига теккунча яна олдинга сурилади.

Шуни ҳам назарда тутиш керакки, отларда 1 ва 2 қовурғалар дўнглиги оралиғидан кўкрак бўшлиғи томондан бўйиннинг кўндаланг артерияси чиқади ва бўйиннинг кўндаланг венаси кўкрак бўшлиғи томонга қараб киради.

Игнанинг учи умуртқа суяги танасига тегиши билан новокаин эритмаси яна юборилади ва бунда шприцнинг поршенига маълум даражада қаршилик сезилади. Новокаин юбориш давом эттирилган ҳолда игна суғуриб олина бошланади. Игнанинг учи бўйиннинг кўндаланг мускули юзасига ва плевра усти бириктирувчи тўқимали юзага чиқиши билан поршенга кўрсатилаётган қаршилик сусаяди. Новокаин юбориш игна тўлиқ чиққунга қадар давом эттирилади.

Қамал учун ишлатиладиган эритманинг жами ҳажми катта ҳайвонлар учун 20-30 мл, майда ҳайвонлар учун 5-10 мл ни ташкил этади.

Плевра усти новокаинли қамали (В.В.Мосин усули). Бу усул ўпка касалликлари, юрак касалликлари, ошқозон олди бўлимлари гипо ва атонияси, ўткир тимпания ва унинг асоратлари, гастрит, гастроэнтерит, жигар, талоқ ва буйрак касалликлари, диспепсия, акушер – гинекологик ва жинсий аъзолар касалликлари, мастит ва ахталаш асоратларини даволашда қўлланилади.

Бунда новокаин эритмаси диафрагма оёқчалари олд қисмидан чегара симпатик нерви ҳамда қорин нервларини ўраб турувчи плевра усти клетчаткасига юборилади.

Қамал техникаси. От ва қорамоллар станокка боғланади. Инъекция жойи ҳар икки томондан охирги қовурға асосидан тайёрланади. Ўнг қўлнинг кўрсаткич бармоғи билан охирги қовурғанинг олдинги чеккаси топилади ва шу бармоқнинг ўзи билан умуртқа томонга, яъни ёнбош-қовурға мускули ва елканинг узун мускули оралиғида жойлашган мускуллараро ариқчагача борилади. Ингичка инъекция игнаси ушбу ариқчанинг охирги қовурға олд чеккасидан ўтган вертикал чизиқ билан туташган жойидан санчилади ва тери ораси, тери ости ва мускул орасига 2-3 мл миқдорида новокаин юборилади. Кейин, 12 см узунликдаги игна $30\text{-}35^0$ горизантал йўналишда қисқа ва кучли зарб билан теридан ичкарига ўтказилади ва охирги қовурға олд чеккасига параллел ҳолатда умуртқа танасига теккунча илгарига сурилади.

Игнадан қон келмаётган ва кўкрак бўшлиғига ҳаво сўрилмаётган ҳолларда игна чап қўл билан ушланган ҳолда новокаинли шприц билан туташтирилади. Ўнг қўл билан шприцнинг поршени босилган ҳолда чап қўл ёрдамида игнали шприцга $5\text{-}10^0$ саггитал йўналиш берилади. Натижада игнанинг учи умуртқа танасидан бироз ажралади ва игна умуртқа танасининг вентро-латерал юзасига нисбатан параллел йўналишни олади. Шприц поршенини бир хилда босиш ва игнани сузишсимон ҳаракатлантириш орқали поршенга қаршилик пасайгунга қадар олдинга итарилади ва бунда игнанинг учи плевра усти юмшоқ тўқимасига етган бўлади.

Игна шприцдан ажратилганда унинг учидан нафас ҳаракатларига мос ҳолда пульсацияланувчи новокаин томчиларининг чиқиб туриши муолажанинг тўғри бажарилганлигидан далолат беради.

Ҳайвоннинг икки томонидан жами 0,5 мл/кг миқдоридаги новокаин эритмаси (тенг иккига бўлинган ҳолда) юборилади.

Бузоқ, қўй-эчки, ит, чўчқа, мушук, қуён ва тулкиларга қамал учун №1270 рақамли (орқа мия пункцияси учун мўлжалланган) игна ишлатилади.

Бузоқларга игна охирги қовурға олд чеккаси яқинидан санчилади ва 20-30^0 бурчак остида умуртқа танасигача етказилади ва 15-20 мл миқдорида новокаин эритмаси юборилади.

Чўчқаларда ҳам игна охирги қовурға олд чеккаси яқинидан елканинг узунчоқ мускули четидан санчилади ва унга 10-15^0 бурчак остида умуртқа танаси томонга йўналиш берилади.

Бошқа майда ҳайвонларда игна охирги қовурғанинг орқа чегарасидан ўтказилган вертикал чизиқнинг умуртқанинг дорсал мускуллари билан туташган нуқтасига санчилади.

Чўчқа, ит ва қўй-эчкиларда ҳар икки томонга 15-30 мл, қуён ва мушукларга 3-5 мл новокаин эритмаси юборилади.

Ушбу қамал тури ўткир патологик жароёнларда 1 марта, сурункали ҳолларда эса 5-7 кунлик оралиқ билан 2 марта ўтказилади.

Паранефрал новокаинли қамал. Бу усул гастрит, энтерит, гастроэнтерит, гепатит, неврит, буйрак усти бези касалликлари, ошқозон олди бўлимлари гипо-ва атонияси, асептик коликлар, динамик плеуслар, акушер-гинекологик ва бошқа касалликларни даволашда қўлланилади.

Ушбу қамалда нафақат қуёшсимон буйрак нерв тугунларини ҳосил қилувчи пре- ва постганглионар симпатик толалар, балки адашган нерв шохчалари ҳам оғриқсизлантирилади. Натижада плевра усти қамалида кузатиладиган симпатик эффект ўрнига ваго-симпатик эффект кузатилади. Шу боисдан ҳам паранефрал қамалдан кейин вужудга келувчи трофик ва антиспастик эффектлар суст намоён бўлади ва симпатикотония ёки ваготония ҳамда симпатик тизим ва вагуснинг дастлабки ҳолатига боғлиқ бўлиб қолади.

Отларда (И.Я.Тихонин усули) қамални амалга ошириш учун уларнинг тумшуғига қисқич қўйилади ва игна чап томондан охирги қовурға билан 1 - бел умуртқаси кўндаланг ўсимтаси оралиғининг ўрта қисмидан суяксимон ўсимталардан бир кафт энича узоқликдан елканинг узунчоқ мускули билан ёнбош-қовурға мускули ўртасида жойлашган ариқчага санчилади. Дастлаб, ингичка инъекция игнаси ёрдамида тери ораси ва териости клетчаткага 2-3 мл 0,25 % ли новокаин эритмаси юборилади. Кейин мандренли узун (12-15 см) қалин (2 мм) ва учи 45^0 га қайрилган махсус игна белгиланган нуқтага вертикал тазда суқилади. Бунда шприцга учта тўсиқ сезилади. Биринчиси, терини тешиш пайтида, иккинчиси кўндаланг пайларни тешиш пайтида, учинчиси вентрал кўндаланг мускуллар таранг пайларини тешиш пайтида кузатилади. Учинчи тўсиқдан ўтгандан кейин игнанинг учи эркин бўлиб қолади (буйрак атрофи ёғ тўқимасига ўтади. Игнадан мандрен суғуриб олинади.

Кейинги инъекция жойи охирги қовурғани 1-бел умуртқаси кўндаланг ўсимтасининг учи билан туташтирувчи чизиқнинг ўртасидан белгиланади. Игна кўндаланг ўсимта учидан медиал йўналишда 1.5-2 см узоқликда терига перпендикуляр йўналишда горизантал юзага нисбатан 85° бурчак остида санчилади. Қисқа ва кучли зарб билан тери тешилади ва игна секинлик билан 8-11 см чуқурликкача тиқилади. Кўндаланг ўсимталараро пайни, диафрагма ўнг оёқчаси пайининг бошланиш қисми ва буйрак пўсти тешиб ўтилгач игнанинг учи эркин бўлиб қолади. Шундан кейин игна яна 1,5-2 см илгарига сурилади. Мандрен

чиқариб олинади ва игнага 150-200 мл ҳажмли шприц ёки И.Я.Тихонин аппарати туташтирилади. Қамал учун жами 300-400 мл миқдоридаги 0,25 % - ли новокаин эритмаси сарфланади. Муолажа зарурат туғилган ҳолларда 5-7 кундан кейин такрорланиши мумкин.

Қўй ва эчкиларда (Г.В.Мартынов усули) игна ўнг томондан 1-2 бел умуртқалари кўндаланг ўсимталари оралиғидан ўсимталар учидан 1-1,5 см медиал йўналишда терига санчилади. Игна 1 ёки 2 кўндаланг ўсимталар чеккасига теккунча тиқилади ва учи бироз бурилиб яна 1,5-2 см га илгарига сурилади. Қамал учун жами 40-60 мл новокаин эритмаси юборилади. Муолажа зарурат туғилган ҳолларда 5-7 кундан кейин такрорланиши мумкин.

Пресакрал новокаинли қамал (С.Т.Исаев усули). Бу усулдан туғиш олдидан бачадон бўйинчасининг очилмасдан қолиши, йирингли эндометрит, йўлдошнинг тутилиши, цистит, эркаклик жинсий аъзо касалликлари, проктит ва ахталаш асоратларини даволашда фойдаланилади.

Ҳайвон станокка боғланади. Қамалга бир сутка қолганда ҳайвонни озиқлантириш тўхтатилади ва 2 соат қолганда чуқур клизма ўтказилади. Анус атрофи механик тозаланади ва илиқ сувда совун ёрдамида ювилади. Тоза сочиқ ёрдамида артиб қуритилгач, 5%- ли йод настойкаси билан зарарсизлантирилади. Ҳайвоннинг думи юқорига тортиб ушланади ва игна анус билан дум илдизи оралиғидан санчилади. Тўғри ичакнинг устки томонидан игнанинг учи 10^0 ли сагиттал йўналишда ўнг томонга бурилади ва яна 10-15 см ичкарига сурилади. 0,25 % ли новокаин эритмаси жами миқдори (1 мл/кг) нинг ярми юборилади. Игна чиқариб олинади ва чап томонга ҳам худди шу тартибдаги муолажа амалга оширилади. Зарурат туғилган пайтларда такрорий муолажа 24 соатдан кейин, учинчи муолажа эса 3 суткадан кейин амалга оширилади.

Тос тугуни қамали (А.Л.Ноздрачев усули). Қорамолларда тос девори бириктирувчи тўқимали бўшлиғи жуфт бўшлиқ ҳолида думғаза суяги тагида жойлашган бўлиб, латерал томондан думғаза ости-ўтирғич пайи билан, краниал томондан белнинг қорин пардаси устки бириктирувчи тўқимали бўшлиғи билан, каудал томондан 2-дум умуртқасида жойлашган тос фасцияси висцерал қавати билан туташади.

Тос бириктирувчи тўқимали бўшлиғида тос симпатик тугунни ташкил этувчи жинсий, геморроидал, тос, ўнг ва чап симпатик нервлар, думғаза қисми нервлари ҳамда парасимпатик тугундан адашган нерв шохлари ўтади. Тос тугунидан чиқувчи симпатик толалар қон томирлар орқали тўғри ичак, бачадон, тухумдон, сийдик халтаси ва сийдик йўлларига боради.

Ҳайвон станокка боғланади. Игна 3-думғаза умуртқаси кўндаланг ўсимтаси тўғрисидан унинг латерал юзасидан 5-8 см узоқликдан терига санчилади. Игна терини тешиб ўтгач, унга 55^0 ли сагиттал йўналиш берилади ва думғаза умуртқалари кўндаланг ўсимталари чеккасига боргунча илгарига сурилади. Игнанинг учи яна 1-2 см олдинга сурилади ва бунда думғаза-ўтиғич пайини тешиб ўтади. Игнанинг учи "эркин" бўлиб қолади. Қамал учун мўлжалланган эритманинг (1 мл/кг) ярми юборилади. Эритманинг қолган иккинчи ярми ҳайвоннинг иккинчи томонидан юборилади.

Ахталаш - жинсий безларни хирургик йўл билан олиб ташлаш ёки бошқа усуллар ёрдамида уларнинг функциясини бузиш орқали ҳайвоннинг жинсий фаолиятининг тўхтатилиши. Ахталашнинг тўлиқ ва чала, қонли ва қонсиз, очиқ ва

ёпик гурлари фарқланади. Эркак тана ҳамда кўчқор ва такалар қонли ёки қонсиз (тери ости) усулда ахталанади. Эркак таналар асосан 6, кўчқор ва такалар 4 ойликдан кейин ахталанади.

Эркак таналар чап ёнбошга ётқизилиб ёки тик ҳолда фиксация қилинади. Оператор ҳайвоннинг орқа томонидан келиб унинг уруғдон халтасини орқа оёкларининг орасидан орқа томонга чиқарган ҳолда ушлаб операцияни амалга оширади.

Кўчқор ва таналар чап ёнбошга ётқизилган ёки ёрдамчининг тиззаси устига олинган ҳолда фиксацияланади.

Қонли усул бўйича ахталашда операция майдони тайёрлангандан (жуни олиниб, тери дезинфекциялангандан) кейин халта девори қуйидаги уч усулдан бири бўйича кесилади: 1-иккита параллел кесим; 2-битта перпендикуляр кесим; 3-халта учи ампутацияси ва бунда кесим узунлиги уруғдоннинг ташқарига чиқишига мос келиши керак.

Кейин, уруғдоннинг эркин учи бўйлаб умумий қин парда кесилади ва уруғдон ортиғининг думига туташган ўтувчи пай қирқилади. Ундан кейин уруғдон ва унинг ортиғи ампутацияланади. Ампутациянинг бир нечта турлари фарқланади.

Таналарда кўпинча уруғ йўли ипак лигатура билан боғланади ва ундан 1-1,5 см пастликдан кесиб ташланади.

5 ойликдан катта бўлмаган кўзи ва улоқларда лигатура қўймасдан, чап қўл билан уруғ йўли чов халқаси яқинидан маҳкам ушланган ҳолда ўнг қўл билан уруғ йўлини 2 – 3 марта бураб узиб ташлаш ҳам мумкин.

Катта ёшли бука, кўчқор ва такаларда уруғ йўли Занд қисқичи ёки эмаскулятор ёрдамида қисилиб, кейин уруғдон олиб ташланади.

Кекса кўчқорларда ахталашни М.А.Ханин усули бўйича ҳам амалга ошириш мумкин. Бунинг учун уруғдон халтаси бўйинчаси соҳасининг териси айлана қилиб кесилади. Унинг юқори қисмидан Занд қисқичи билан қисилиб, пастки қисми қайчи билан кесиб олиб ташланади.

Қонсиз усул бўйича ахталашда Бурдикко, Телятников, Ханин-Тыныбеков, Амосов қисқичларидан фойдаланилади. Бунда ҳар икки уруғ йўли қисқич оралиғича навбатма-навба олиниб назоратли эзилади. 2 ойликка тўлмаган улоқ ва қўзиларда уруғ йўли махсус резинали жгут ёрдамида қисиб боғлаб қўйилади ва 10-15 кундан кейин уруғдон ва унинг халтаси ўз-ўзидан узилиб тушиб кетади.

Чўчқаларни ахталаш. Чўчқа болалари асосан 2 ойлигида (7-10 кун ундан олдин ёки ундан кейин), яъни онасидан ажралиш даврида ахталанади. Ёш чўчқа болалари орқа оёкларидан баландга кўтирилган ҳолда ёки елкаси билан ерга ётқизилган ҳолда, нисбатан катта ёшли чўчқа болалари эса чап ёнбошга ётқизилган ҳолда фиксацияланади. Кесим йўли бўйлаб тери остига ва уруғдон ичига 5-10 мл миқдорида 2%-ли новокаин эритмаси юборилади. Ахталаш қонли ёпиқ ёки очиқ усулда амалга оширилади. Кўпинча ёпиқ усулда, яъни уруғдонларни умумий қин парда билан биргаликда олиб ташлаш орқали амалга оширилади.

Катта ёшли чўчқаларда уруғ йўли лигатура билан боғланади ва унинг пастидан кесилиб уруғдон олиб ташланади.

Майда чўчқаларда уруғ йўли узиб олиб ташланади.

Қари чўчқалар Занд қисқичидан фойдаланишга асосланган торзион усул билан ахталанади.

Айғирлар 3-4 ёшида тўлиқ (очиқ ёки ёпиқ) усулда ахталанади. Ҳайвон ётқизилган ҳолда фиксацияланади. Наркоз ёки 2%-ли новокаин билан маҳаллий анестезия қилинади. Тери кесилади ва уруғ йўли Занд қисқичидан фойдаланишга асосланган торзион усулда кесилади. Бунда қисқич 5 - 8 минут давомида уруғ йўлида қолдирилади ва кейин уруғ йўли эзилган жойдан узилади.

Арлонлар 6 ойлигида уруғдан халтасининг тагидан кесишга асосланган тўлиқ қонли очиқ усулда ахталанади. Уруғдонлар лигатура қўйилгандан кейин кесиб олиб ташланади. Жароҳат тикиб ташланади.

Мушуклар тўлиқ қонли очиқ усулда ахталанади. Бунда уруғдонлар икки қон тўхтатувчи қисқич оралиғига олинади ва торзион усулда олиб ташланади. Қари мушуклар наркоз қилинади ёки маҳаллий анестезияланади.

Қуёнлар 3 - 4 ойлигида ёпиқ усулда лигатура қўйишга асосланган усулда ахталанади.

Хўрозлар 2 - 4 ойлигида ахталанади. Қорин бўшлиғи ҳар икки томондан охирги қовурға оралиғидан тешилади. Тешик орқали жароҳат очгич киритилади ва ўткир илмоқ ёрдамида қорин парда йиртилади. Уруғдон бевосита буйракнинг олд қисмида умуртқа тагида жойлашади. Махсус пинцет-каплунизатор ёрдамида уруғдон ушланади ва буралган ҳолда қорин бўшлиғидан ташқарига чиқариб олинади. Иккинчи уруғдон билан ҳам худди шундай ёндошилади. Жароҳат тикилмайди.

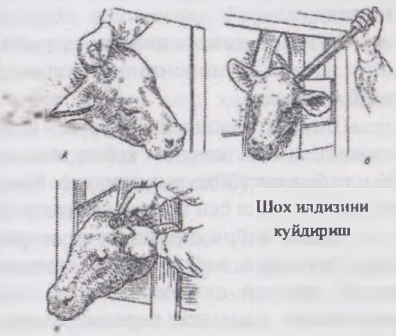
Шохсизлантириш. Оғриқсизлантириш. Маҳаллий спиртли - новокаинли оғриқсизлантириш ўтказилади. Новокаиннинг 30 град.ли этил спиртидаги 3%- ли эритмаси қўлланилганда оғриқсизланиш 2-3 сутка, новокаиннинг 70 град.ли спиртдаги эритмаси ишлатилганда -4 кунгача давом этади. Ушбу анестетиклар икки нуқтадан юборилади. Биринчи нуқта қовоқ дўнглиги орқа чегараси билан шох асоси оралигининг ўртасида жойлашади. Пешона суяги ташқи ўсимтаси пайпаслаб топилади ва ундан 1-1,5 см пастликка тушилади. Игна перпендикуляр равишда буқачаларда 0,5-0,6 см, катта қорамолларда 1,5-2 см чуқурликкача санчилади ва мос ҳолда,3 - 4 ва 5 - 7 мл эритма юборилади. Бу пайтда игнани шундай ҳолатга келтириш керакки, эритманинг асосий қисми шох асосига кетсин.

Эритмани юбориш тўхмагач, игна орқага тери ости клетчаткасигача тортилади ва унга дорсал йўналиш берилади. Игна бузоқларда 1,5, катта қорамолларда 2,5-3 см тери ости билан олдинга, яъни пешона суяги дорсал юзасигача сурилади. Игна ҳаракатлантирилган ҳолда бузоқларда 3 мл, катта қорамолларда 5 мл гача эритма юборилади.

Иккинчи нуқта энса суягининг орқасида шох асосида жойлашади. Игна шох жияги териси тагига санчилади ва бузоқларга 3 мл, катта қорамолларга 5мл эритма юборилади. Игна шох асоси энса қисмига кўпроқ эритма юборишга мослаб тобланади.

Инъекциядан кейин 3-5минут ўтгач муолажа бошланади.

Шох илдизини ўювчи натрийли



Шох илдизини куйдириш

парафин таёкча ёрдамида куйдириш. Ушбу усулдан 1 - 4 хафталик бузоқларда фойдаланилади. Бунда дастлаб шох илдизининг усти жундан тозаланади. Кейин скалпел ёки эгик қайчи ёрдамида шох илдизи устки териси кесилади ва жойи 15-20 секунд давомида ўювчи натрийли таёкчанинг парафиндан очилган учи билан ишқалаб куйдирилади. 2 - 3 кун ўтгач куйган жой ўрнида қуруқ пўстлоқ пайдо бўлади ва бу пўстлоқ 25-30 кун ичида шох илдизи билан биргаликда тушиб кетади.

Шох илдизини метал куйдиргич ёрдамида куйдириш. Мис ёки пўлатдан 25-30 см узунлик ва 20 мм юғонликдаги ёғоч дастали куйдиргич тайёрланади ва унинг учи тўқ-қизил ранга киргунча қиздирилади.

Шох илдизи соҳасининг териси жундан тозаланади ва унинг устига куйдиргичнинг қизиган учи босилади. 5-10 сония давомида куйдиргичнинг учи шох илдизи устида босиб айлантирилади. Бунда тўқ - қўнғир тусли пўстлоқ ҳосил бўлади ва бу пўстлоқ 25-30 кун ичида тушиб кетади.

Метал куйдиргич ўрнига электр куйдиргичдан ҳам фойдаланиш мумкин.

Шох илдизини олиб ташлаш. Бу усул 2 хафталикдан 3 ойликкача ёшдаги бузоқларда қўлланилади. Бунинг учун икки юзали махсус перфоратив пичоқдан фойдаланилади. Бу пичоқнинг биринчи кесувчи юзасининг диаметри 20 мм, иккинчи кесувчи юзасининг диаметри 23 мм ни ташкил этади.

Новокаинли-спиртли огриқсизлантиришдан кейин шох илдизи терисига 5% - ли йод настойкаси суртилади. Ёрдамчи оператор бузоқни тик ҳолатда ушлайди. Оператор эса чап қўли ёрдамида кесиладиган шох томондан бузоқнинг қулоғини ушлаган ҳолда уни бироз пастга босади ва ўнг қўли ёрдамида перфоратив пичоқнинг кесувчи қисмини шох илдизи соҳасининг ўртасига қўяди ва босган ҳолда ўнг ва чап томонга бурайди. Босиб бураш пичоқнинг кесувчи қисми пешона суягига еткунга кадар давом эттирилади. Кейин суяқдан шох илдизи (тери билан бирга) ажратиб кесиб олинади.

Жароҳатга мураккаб (энг биринчи навбатда калий парманганатли) порошок сепилади.

Кўп қон кетган пайтларда катта ёшли бузоқларда порошокдан кейин 2-3 минут давомида тампонлаш ўтказилади. Жароҳат 3 - 4 хафта ичида пўстлоқ ҳосил қилиб тузалади.

Шох ампутацияси. Бу усул 4 - 6 ойлик бузоқларда қўлланилади. Спирли - новокаинли анестезиядан кейин шох атрофи териси жундан тозаланади ва терига 5% - ли йод настойкаси суртилади. Қон кетишининг олдини олиш мақсадида чакка артерияси панжа ёки махсус қайчилар ёрдамида босиб турилади.

Ундан кейин секатор шох асосига шундай қўйиладики, унинг пичоғи шох жияги терисида жойлашсин. Секаторнинг дастасини кучли зарба билан қисиш оркали шох ва шох жияги узиб олинади. Жароҳатдан кетаётган қон калий перманганат аралашган порошок сепиш ёки металл куйдиргичнинг қизиган учини босиш оркали тўхтатилади.

Катта ёшли қорамолларда шохни ампутациялаш учун ҳайвон станокка бошига нўхта солинган ҳолда маҳкамланади.

Шох асоси атрофининг териси жундан тозаланади ва терига 5%- ли йод настойкаси суртилади. Чакка артерияси қисқичлар ёрдамида қисилади. Шох ампутацияси ип арра ёрдамида амалга оширилади. Арралаб бўлингач, бир неча сонияларга қисқичлар бўшаштирилади ва яна қисилади.

Пешона синуси бўшлиғига синтомицин малҳами (5 - 10 мл) тиқилади ёки шох илдизи метал куйдиргич ёрдамида куйдирилади. Қон тўхтагач шох ўсимтаси қолдиқлари устига эриган парафинга ботирилган дока ёпилади ва бинт билан боғланади. 5 – 10 минут ўтгач қисқичлар олиб ташланади.

Шохнинг тери-пластик ампутацияси. Шох теварагидан 5 – 7 см узунликдаги иккита тери ямоғи тайёрланади, хусусан, унинг биринчиси, шох асосидан бошланиб ёнбош пешона кокули бўйлаб боради (пешона ямоғи), иккинчиси эса, шох асосидан бошланиб энса кокули бўйлаб боради (энса ямоғи). Кейин шох асоси бўйлаб айлана қилиб кесилади. Натижада ҳосил бўлган пешона ямоғи 3 – 5 см, энса ямоғи эса 5 – 6 см узунликда арчилади.

Ушбу ямоқлар икки томонга очилган ҳолда шох асосидан арраланади. Қон кетиши тўхтатилади, ямоқлар пешона синуси устида бир-бирига қўшиб тикилади. Ипи 10 кундан кейин олиб ташланади.

Шохнинг тери-пластик операцияси

Шохнинг резина халқали ампутацияси. Шох жияги терисига резина халқа таранг тортилган ҳолда кийгизилади. Қон айланишининг бузилиши ўз-ўзидан ампутацияланишга олиб келади.

Шох ўсишини махсус малҳам ёрдамида тўхтатиш. Бузоқларнинг 1-10 кунлигида шох ўрни териши қон талашгача арчилади ва унинг юзасига махсус малҳам суртилади.

Кесарев чоклаш. Фиксация – чоклаш услига мос ҳолда белгиланади. Чоклашнинг вертикал - паракостал усулида сигир станокда тик ҳолда, вентролатерал ва парамедиал усулларида эса станокда ўнг томони билан ётқизилган (катта қорин юқорига қаратилган ҳолда) ва оёқлари сакраш бўғинининг пастки қисмидан маҳкам боғланган ҳолда фиксацияланади.

Операция майдонини тайёрлаш. Вертикал-парамедиал (тик ҳолда амалга ошириладиган) усулда дорсал томондан бел умуртқалари кўндаланг ўсимталаридан 3 см баландликдан, краниал томондан охиргидан олдинги қовурғанинг олд томонидан ўтувчи чизиққача, вентрал томондан ташқи кўкрак

венаси сатҳигача, каудал томондан маклокдан тизза бурмасига караб ўтказилган вертикал чизиккача бўлган юзада тери жундан тозаланади.

Вентро-латерал ва парамедиал (ётқизилган ҳолда амалга ошириладиган) усулларда дорсал томондан тизза бурмасидан бир кафт энига тенг бўлган баландликдан ўтган горизантал чизиқдан, вертикал томондан ок чизиққача, краниал томондан қовурға ёйигача, каудал томондан тизза бурмаси ва елин краниал чегараси бўйлаб ўтган чизиққача бўлган юзада тери жундан тозаланади.

Тери механик тозалангандан кейин унинг юзасидаги жунлар қирқилади ва кириб тозаланади. Уч марта илиқ сув билан совун ёрдамида ювилади. Қуритилгандан кейин терининг юзаси 96 %- ли спиртга ботирилган дока билан артиб олинади.

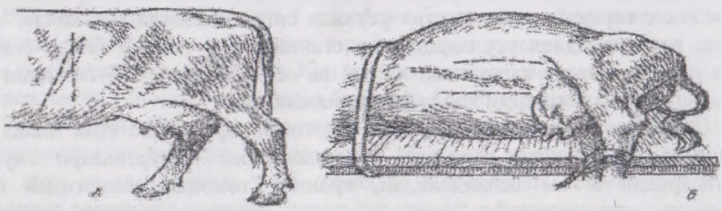
Ҳайвон юқорида таъкидлаб ўтилган усул бўйича фиксацияланади. Операция жойи 5%-ли йод настойкаси билан зарарсизлантирилади. Устига полиэтилен чойшаб ёпилади, унинг ўртаси операция майдонига мос ҳолда очилади ва такрорий зарарсизлантириш ўтказилади. Чойшабнинг учлари новокаинли анестезия ёрдамида терига қўшиб тикилади.

Оғриқсизлантириш. Дастлаб, плевра усти новокаинли қамали (В.В.Мосин усули) ва унинг изидан люмбал анестезия (И.И.Магда усули) ўтказилади. Асов ҳайвонларга фиксация қилишдан олдин ромпун ёки аминазин юборилади. Терининг кесиладиган чизиғи 0.25-0,5 %- ли новокаин эритмасининг антибиотикли аралашмасини юбориш йўли билан маҳаллий оғриқсизлантирилади.

Операциянинг бориши. 1. Вентро-латерал усул бўйича операция қилиш пайтида терини кесиш елин асоси олд чегарасида коринниг тери ости венасидан 10-12 см дорсал томондан бошланади ва ушбу венага 4-5 см қолганда (жами 30-35 см узунликда) тўхтатилади.

Тери, унинг тагидаги юза ва сариқ фасциялар ҳамда корин тўғри мускули қинининг апоневротик қавати кесилгандан кейин скалпелнинг ўтмас юзаси билан ушбу қават мускул толалари бўйлаб ажратилади. Жароҳатнинг ўртасидан иккита пинцет ёрдамида корин тўғри мускули қинининг ички қават бурмаси корин пардаси ва кўндаланг корин фасцияси билан биргаликда тортилади ва кесилади. Тешик икки панжа назоратида олдинга ва орқа томонга узайтирилади. Жароҳатнинг усти стерил сочиқ ёки дока рўмолча билан изоляцияланади.

Кейин ёрдамчи оператор тешикдан бўртиб чиққан чарви ва катта коринни кранпал йўналишда силжитади (чарвини узунасига кесиб операциядан кейин унга узлуксиз чок қўйиб қўйиш ҳам мумкин). Оператор икки қўли билан бачадоннинг ҳомилали шохини маҳкам ушлаган ҳолда жароҳатдан ташқарига чикаради.



Кесарев чоклаш

2.Вертикал паракостал усул (Л.Т.Андриаш усули) бўйича операция килишда хайвон тик ҳолда фиксация қилинади. Бунда терини кесиш чап оч бикиннинг пастки бурчагидан охирги қовурға орқа чегарасидан бир кафт энича узокликдан бошланади ва қориннинг пастки учдан бир қисмигача давом эттирилади.

Тери, юза ва сариқ фасциялар, қориннинг ташқи ва ички қўндаланг мускуллари кетма-кет кесилади. Қўндаланг фасция ва корин парда аввал 2-3 см узунликда кесилади ва ҳавоси чиқиб кетгач, кесим узунлиги жароҳатнинг узунлигигача етказилади.

Ёрдамчи оператор катта қоринни олдинга тортади, оператор эса бачадоннинг ҳомилали шохини ташқарига чиқариб олади.

Ҳар икки усулда ҳам бачадон шохи унинг катта бурами бўйлаб 20-30 см узунликда кесилади. Бачадон деворини кесиш унинг танасига бир неча сантиметр, тухумдонларга эса 10-12 сантиметр қолгунча давом эттирилади. Кесиш пайтида кузатилган қон кетиши корунқула оёқчасига кетгутли лигатура қўйиш ва уни кесиб олиб ташлаш орқали амалга оширилади.

Бачадон шохи девори кесилгандан кейин ёрдамчи оператор унинг икки чеккасини икки ён томонга очган ҳолда ушлаб туради. Оператор ҳомила пардани ташқарига чиқаради. ёриб унинг сувини оқизади ва босқичма – босқич тарзда болани чиқариб олади.

Биринчи босқичда тоси билан келаётган боланинг аввал боши ва олдинги оёқлари. боши билан келаётган боланинг эса орқа оёқлари ва думи ташқарига чиқарилади.

Иккинчи босқичда ёрдамчи оператор қўлини бачадон шохи ичига тиқиб боланинг киндигини ушлайди. Бу пайтда оператор болани киндигигача ташқарига чиқаради ва киндикка вактинчалик муддатга гемостатик пинцет қўяди. Унинг изига дарҳол пинцет олинади ва ўрнига кетгутли лигатура қўйилиб киндик кесилади.

Кейин оператор болани ташқарига тўлиқ чиқариб олади ва ёрдамчи операторга беради. Боланинг киндиги зарарсизлантирилади, оғзи ва тумшуғи чоранадан тозаланади.

Бачадон йўлдошдан тозалангач, унинг ичига антибактериал порошоклар сепилади.

Тикиш олдидан бачадоннинг ичи 96 %- ли спиртга ботирилган дока билан тозалаб олинади ва такрорий равишда антибактериал порошоклар сепилади.

Бачадон девори икки қаватли чок билан тикилади. Чокнинг биринчи қавати Шмиден усули бўйича бачадон деворининг барча қаватларини бириктириб олган ҳолда қўйилади. Унинг иккинчи қавати (М.В.Плахотин усули) биринчисига қараганда 2-3 см узокликда ботувчи зардоб-мускул чоки қўйилади. Чокнинг устидан аралаш антибактериал порошок сепилади. Тикилган бачадон шохи корин бўшлиғига яхшилаб жойлаштирилади.

Чарвининг кесилган жойига узлуксиз кетгутли чок қўйилади ва қорин бўшлиғига новокаин – антибиотик аралашмаси қўйилади.

Қорин деворининг жароҳати беш қаватли чок билан тикилади. Чокнинг биринчи қавати қорин пардасига (кетгутли) қўйилади. Иккинчи қавати қориннинг қўндаланг фасцияси ва қорин тўғри мускулининг ички қин пардасига (кетгутли) қўйилади. Учинчи қавати қориннинг тўғри мускулига (кетгутли) қўйилади ва унинг устига мураккаб антибактериал порошок сепилади. Тўртинчи қавати

қориннинг сариқ фасцияси ва қориннинг тўғри мускули ташқи қин пардасига (кетгутли) қўйилади. Бешинчи қавати ташқи фасция ва тери̇га (ипак лигатурали) қўйилади.

Тикилган жароҳат юзаси 5%-ли йод настойкаси билан зарарсизлантирилади ва устидан Вишневский малҳами шимдирилган дока ёпиб елимланади.

Сигирларда буғозликни ректал усулда аниқлаш. Қисир сигирларда тухум йўллари қўлга сезилмайди, бачадон бўйинчаси ва шохларини топиш қийин эмас.

Ғунажинларда, ёш ва ўрта ёшли сигирларда оталанмаган соғлом бачадан ҳар доим тос бўшлиғида жойлашади. 10-12 ёшли ва ундан катта сигирларда оталанмаган бачадон шохларининг учи ва кўпинча бачадан тўлиғича қорин бўшлиғига тушган бўлади. Бачадон бўйинчаси тос бўшлиғи тагида жойлашади.

Соғлом ғунажинлар ва ёш сигирларда оталанмаган бачадоннинг ўзига хос хусусиятларидан бири енгил уқаланган пайтда унинг тезлик билан қискариши ва тос бўшлиғининг орқа қисмигача тортилиши ҳисобланади. Ғунажинларда бачадон шохларининг катталиги бир хил бўлади, туққан сигирларда эса унинг биттаси иккинчисига нисбатан бироз каттароқ бўлади.

Кекса, кўп туққан, семириб кетган ва фаол сайр қилдирилмайдиган сигирларда бачадон бўшашган ва атония ҳолатида бўлиб, қорин бўшлиғига осилаб туради. Бундай пайтда бироз қийинчилик билан бачадонни кўтариш ва қўлни пастга ва илгарига тиқиш орқали шохлараро арикча топилади. Шохлар суюқликсиз бўлади.

Буғозликнинг биринчи ойида бачадон бўйинчаси кўпинча тос бўшлиғида жойлашади, бачадон шохлари эса қуймуч оралиғининг олд чизиғида ёки қорин бўшлиғига кисман тушган ҳолатда жойлашади. Шохлараро арикча билиниб туради. Бачадон осон кўтарилади ва қўлга ушланади. Пайпасланган пайтда бачадон деярли қискармайди ёки унинг шохлари қисман қискариши мумкин. Ҳомилали шох иккинчисига нисбатан бироз бўшашган ва юғонлашган, унинг девори юпқалашган, кучсиз флюктуацияланадиган, ҳомила суюқлиги (80-100 мл) ҳаракати сезиладиган бўлади. Бачадон шохи ҳаракатчан, эластик, панжа билан пайпасланганда осон сирпанадиган бўлади. Оталанган шохдаги тухумдонда буғозлик сариқ танаси ҳосил бўлган бўлади.

Бу пайтда муртакнинг узунлиги ўртача 0,9-1 см, массаси 0,1-0.3 граммни ташкил этади. Кўз ва оғиз чуқурчалари қўлга сезилади.

Буғозликнинг иккинчи ойида бачадон бўйинчаси тосга кириш жойда, бачадон шохлари ва тухумдонлар корин бўшлиғига тушган бўлади. Бачадон шохларида ассиметрия аниқ билинади. Оталанган шох иккинчисига караганда 2 марта катталашган бўлади ва ундаги ҳомила суюқлигининг миқдори 300-400 мл ни ташкил этади. Оталанган шохда флюктуация яққол сезилади. Шохлараро арикча эса олдинги ойдагига караганда унча сезилмайдиган ҳолга келади. Пайпасланганда оталанган бачадон шохида қискариш кузатилмайди.

Бу пайтда ҳомиланинг узунлиги ўртача 5-6 см, массаси 12-30 граммни ташкил этади. Сут бези нишоналари ва ташқи жинсий аъзолар қўлга сезилади. Ҳайвоннинг тур белгилари шаклланади. Ҳомиланинг қорни сезиларли даражада катталашган ва ички аъзолар шаклланган бўлади.

Буғозликнинг учинчи ойида бачадон бўйинчаси қуймуч суяги олд чегарасида, бачадон шохлари эса корин бўшлиғига тушган бўлади. Оталанган

шохнинг катталиги катта одам калласининг катталигича бўлади ва иккинчи шохга нисбатан 3-4 марта катта бўлади, шунингдек, юпқа деворли флюктуацияланувчи пуфакчага ўхшайди. Айрим, ҳолларда девор орқали нўхат донаси катталигидаги корункулалар пайдо бўлган бўлади. Шохлараро арикча қўлга сезилмайди. Ҳомила атрофи суюқлигининг ҳажми 1200 мл гача етади, оталанмаган шохдан ҳам флюктуация сезилади. Оталанган шохда палпацияда ҳомилани сезиш мумкин. Бу пайтда ҳомиланинг узунлиги ўртача 10-15 см, массаси 130-150 граммни ташкил этади. Ҳомиланинг корни жуда катталашади. Эркак бузоқларда уруғдон халтаси шаклланади.

Бу ерда оталанган шохни сийдик билан тўлган қовуқдан фарқлаш зарур. Бунинг учун бачадон бўйинчаси қўлга ушланади ва қўзғаб кўрилади. Ушланган жой шох билан бирга қўзғалса, оталанган шох бўлади, қўзғалмасдан алоҳида ҳолда колса, сийдик халтаси бўлади. Айрим сигирларда оталанган шох томонидан бачадон ўрта артерияси вибрацияси сезилади.

Буғозликнинг тўртинчи ойида бачадон бўйинчаси куймуч бурмаси олд чизиғида жойлашади. Бачадон қорин бўшлиғига тўлиқ тушган бўлади ва пастидан қўл билан кўтариб бўлмайдиган юпқа пардали флюктуацияланувчи шарни эслатади.

Бачадон девори орқали қўлга катталиги ўрмон ёнғоғи катталигига тенг келадиган корункулалар билинади. Ҳомила яққол қўлга сезилади. Оталанган шох томондан вибрацияланаётган бачадон ўрта артериясининг диаметри 5-7 мм ни ташкил этади. Бундай вибрация оталанмаган шохда сезилмайди.

Бу пайтда ҳомиланинг узунлиги ўртача 20-30 см, массаси 2 кг ни ташкил этади. Юқори лабда сийрак жун чиққан, киприклар эса энди чиқа бошлаган бўлади.

Буғозликнинг бешинчи ойида бачадон буйинчаси куймуч бурмаси олд чизиғидан пастга тушган бўлади. Бачадон ва тухумдонлар қорин бўшлиғига яна ҳам чуқурроқ тушган бўлади. Корункулаларнинг катталиги 3-4см гача етади. Тухумдонларни топиб бўлмайди. Оталанган шох томондан вибрацияланаётган бачадон ўрта артериясининг диаметри 7-8 мм га етади. Айрим ҳолларда кучсиз артериал вибрацияни оталанмаган шох томондан ҳам сезиш мумкин. Ҳомила қўлга билинади.

Бу пайтда ҳомиланинг узунлиги ўртача 35-40 см, массаси 2,5-4,0 кг ни ташкил этади. Киприк ва мўйлавлар чиққан бўлади. Уруғдонлар уруғдон халтасига тушган бўлади.

Буғозликнинг олтинчи ойида бачадон буйинчаси қорин бўшлиғига янада чуқурроқ тушган бўлади. Бачадоннинг қорин бўшлиғига жуда тушиб кетишидан қўл болага етмаслиги ҳам мумкин. Корункулаларнинг катталиги кабутар тухуми катталигича келади. Ҳомила жойлашган шох томондан вибрацияланаётган бачадон ўрта артериясининг диаметри 10 мм гача етади. Артерия вибрацияси ҳомиласиз шох томондан ҳам сезилиши мумкин.

Бу пайтда ҳомиланинг узунлиги ўртача 45-60 см, массаси 3,5-6,0 кг ни ташкил этади. Лаб териси ва қовоқ усти соҳалари зич жун билан қопланган бўлади. Киприклар пайдо бўлади. Шох ўрни атрофи ва оёқларнинг пастки кисмларида сийрак жунлар пайдо бўлган бўлади.

Буғозликнинг еттинчи ойида бачадон буйинчаси қорин бўшлиғида жойлашади. Бачадоннинг ўзи эса қорин бўшлиғининг пастигача тушган бўлади.

Корунқулаларнинг катталиги юнон ёнғоғи катталигича келади. Ҳомилали шох томондан вибрацияланаётган бачадон ўрта артериясининг диаметри 12 мм гача етади. Бундай вибрация ҳомиласиз шох томондан ҳам сезилади. Айрим ҳолларда ҳомилали шох томондан бачадон орқа артерияси вибрацияси ҳам сезилиши мумкин.

Бу пайтда ҳомиланинг узунлиги ўртача 50-75 см, массаси 10-15 кг ни ташкил этади. Лаб, қовоқ устки ёйи, оёқларнинг пастки қисмлари ва дум соҳалари жун билан қопланади. Қулоқ супрасининг учи ва умуртка поғонаси бўйлаб сийрак жун чиққан бўлади.

Буғозликнинг саккизинчи ойида бачадон бўйинчаси тос бўшлиғида, айрим ҳолларда эса тосга кириш жойида жойлашади. Бачадон шохлари ва бола юқорига кўтарила бошлаган бўлади. Бола ва унинг қисмлари қўлга яққол сезилади. Корунқулаларнинг катталиги товуқ тухуми катталигича бўлади. Ҳомилали шохдаги вибрацияланаётган бачадон ўрта артериясининг диаметри 15 мм гача етади. Ҳомиласиз шох томондан ҳам артерия вибрацияси сезилади.

Бу пайтда ҳомиланинг узунлиги ўртача 60-90 см, массаси 12-20 кг ни ташкил этади. Тана жун билан тўлиқ қопланган бўлади.

Буғозликнинг тўққизинчи ойида бачадон бўйинчаси ва боланинг олдинга караган қисмлари тос бўшлиғига келади. Бачадон ўрта артерияси вибрацияси ҳар иккала шох томондан ҳам яхши сезилади. Ҳомилали шох томондан вибрацияланаётган бачадон ўрта артериясининг диаметри 18-20 мм гача етади.

Бу пайтда ҳомиланинг узунлиги ўртача 80-100 см, массаси 20-25 кг ни ташкил этади. Калла суяги шаклланган бўлади. Барча кесувчи тишлари чиққан, юқори ва пастки жағлардаги премоляр тишлар эса энди ёриб чиқаётган бўлади.

Буғозликнинг ўнинчи ойида сигирда туғиш белгилари пайдо бўлади. Яъни қин лаблари ва елин пастга осилади, қуймуч-ўтиргич пайлари бўшашади, сағри мускули чўкади ва қорин соҳасининг пастки қисмлари шишади.

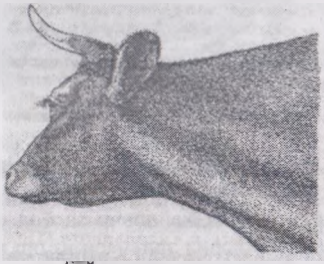
5-боб. ЮРАК ВА ҚОН ТОМИРЛАР ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Перикардит (Pericarditis) - юрак ташқи қаватининг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг ўткир, сурункали, бирламчи, иккиламчи, ўчоқли, диффуз, зардобли, фибринли, геморрагик, йирингли, чириган (ихороз), қуруқ (фибринли) ва экссудатли турлари фарқланади.

Сабаблари. Бирламчи перикардит асосан шамоллаш, иккиламчи перикардитлар юқумли ва юқумсиз касалликлар, кўкрак қафасининг механик шикастланиши, қовурғаларнинг синиши ва кўпинча ўткир металларнинг тўр қорин орқали ўтиб келиб юракка санчилиши оқибатида пайдо бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Қуруқ перикардитда фибринли, экссудатив перикардитда зардобли, зардобли-фибринли, геморрагик, йирингли ёки ихороз экссудат (30 литргача) кузатилади. Перикард қалинлашиб, уни фибрин қоплаган бўлади.

Белгилари. Қуруқ перикардитда ҳайвоннинг аҳволи анча оғирлашган, жунлари ҳурпайган, тана ҳарорати кўтарилиб, пульс тезлашган бўлади. Иштаҳа пасаяди ёки йўқолади. Касал ҳайвон кўпинча ётмайди, олдинги оёқларини кенг қўйиб туради. Пульс сусая бошлайди ва яхши тўлишмайди. Юрак уриши кучаяди. Юрак соҳаси пайпасланганда оғриқ реакцияси кучаяди. Аускультацияда ишқаланиш перикардиал шовқинлари эшитилади.



Бўйинтуруқ венасининг кўтарилиши.

Жағ ости ва тўш соҳаларида шиш пайдо бўлиши.

Экссудатив перикардитда қон айланишининг нисбатан кучлироқ бузилиши кузатилади, ҳайвоннинг аҳволи яна ҳам ёмонлашади. Тана ҳарорати бироз кўтарилиб, кейинчалик пасаяди. Перикардиал ишқаланиш шовқинлари аста-секин суюқлик ҳаракатини эслатувчи шовқинларга айланади. Тахикардия кучайиб, юрак уриши бир дақиқада 120 марта ва ундан юқори бўлади. Пульс кичик, тўлишмаган, ипсимон ва тебранувчи турларда бўлади. Юрак уришининг сусайиши ва диффуз характерда бўлиши, перкуссияда юрак соҳасининг оғриқ сезиши қайд этилади. Юрак тонлари сусайган, худди узоқдан эшитилаётгандек туюлади.

Юрак тампонадаси оқибатида бўйинтуруқ венаси шишган ва таранглашган бўлади. Ҳайвон бўйнини олдинга чўзган ҳолда, олдинги оёқларини кенг қўйиб, тирсагини чиқариб бир жойда узоқ туради, инқиллайди. Ҳансираш ва кўкариш кузатилади. Юрак уришининг частотаси ва ритми бузилади. Жағ ости ва тўш соҳаларида шиш пайдо бўлади. Курак олди лимфа тугунлари катталашади.

Электрокардиограммада барча тишларнинг қискариши, экстросистолия ва бошқа турдаги аритмиялар кузатилади. Артериал босим тушган, веноз босим эса кўтарилган (600 мл сув устуни) бўлади.

Ташҳиси. Ўткир перикардит юрак соҳасида оғрик бўлиши, ишқаланиш шовқини, юрак уришларининг кучайиши, тахикардия ва бошқа белгиларга асосан аниқланади.

Экссудатив перикардитда юрак уришининг силжиши, сусайиши ва таркалиб эшитилиши, юракнинг мутлоқ ва нисбий бўғик соҳасининг катталашиб ва кўшилиб кетганлиги, тонларнинг сусайиши ва уларининг паст эшитилиши, тахикардия, суюқлик ҳаракатини эслатувчи шовқинларнинг эшитилиши, бўйинтурук венасининг кўтарилиши, тараиглашиши, жағ ости ва тўш соҳаларида шиш пайдо бўлиши эътиборга олинади. Ташҳис максадида ҳайвоннинг чап томонидан елка бўғини ва тирсак бўртигининг ўртасидан 4-қовурғалар орасида стерил игна ёрдамида пункция қилинади.

Қиёсий ташҳиси. Экссудатив перикардит гидроперикард ва экссудатив плевритдан фарқланади. Гидроперикардда оғрик кузатилмайди ва тана ҳарорати кўтарилмайди. Экссудатив плевритда горизонтал чизиқ бўйлаб бўғик товуш соҳаси қайд этилади. Қуруқ плевритда эса нафас ҳаракатларига мос ҳолдаги ишқаланиш шовқинлари эшитилади.

Соғлом ва перикардит пайтидаги юрак

Травматик перикардит

Даволаш. Бирламчи перикардитни даволаш учун касаллик бошида юрак соҳасига совуқ босилади, ҳажмли озиқалар ва сув бериш чекланади.

Экссудатни сўрувчи дорилар сифатида сийдик ҳайдовчи ва йод сақловчи препаратлар билан биргаликда 10 %-ли кальций хлорид эритмаси ва ош тузининг мураккаб таркибли гипертоник эритмалари ишлатилади. Ош тузининг мураккаб таркибли гипертоник эритмалари натрий хлориднинг 3, 5, 7 ва 10 %-ли эритмалари негизида тайёрланади ва ушбу эритмаларнинг ҳар 100 миллилитри ҳисобига 100-120 мл 40%-ли глюкоза эритмаси, 5-10 мл 5%-ли аскорбин кислотаси эритмаси 3-5 мл цианкобаламин ва 0,5-1 мл 20 %-ли кофеин эритмаси қўшилади. Бунда эритманинг умумий миқдори 0,5-1 мл/кг ни ташкил этиши керак. Шунингдек, тери остига 20 %-ли кофеин (масалан, сигирга 10-15 мл), вена қон томири орқали 20-40 %-ли глюкоза эритмаларининг ўзи (масалан, сигирга 200-300 мл) юборилади. Антибиотик ва сульфаниламидлар билан даволаш курси ўтказилади.

Касаллик оғир кечганда *перикардиал пункция* ўтказилади. Бунда қўйлакча бўшлиғида йиғилган экссудат узун игна ёрдамида олиб ташланади ва ўрнига 30-50 мл миқдорида антибиотик эритмаси юборилади. Муолажа ҳар 3-5 кунда бир мартадан жами 2-3 марта амалга оширилади.

Травматик перикардит пайтида қимматбаҳо қорамолларда юқорида таъкидлаб ўтилган даволаш муолажаларидан ташқари, юракка санчилган ўткир жисм жарроҳлик усулида олиб ташланади. Бунда торакотомия ёки руминотомия усулларидан фойдаланилади.

Торакотомия усулида чап томондан кўкрак қафаси 4-5 қовурғалар оралиғидан курак-елка бўғинидан ўтган чизиқдан 4-5 см баландликдан бошлаб ундан 4-5 см пастликкача тери кесилади ва қовурғанинг биттаси 12-15 см узунликда кесиб олиб ташланади. Ҳосил бўлган дарча орқали ўткир ёт жисм олиб ташлашга ҳаракат қилинади.

Руминотомия усули бўйича ёт жисмни олиб ташлаш учун кесиш учун жой чап оч биқиннинг ўрта қисмидан тайёрланади ва бунда катта қорин массадан тозаланади ва ўнг қўл ёрдамида тўрқориннинг олд девори орқали юракка санчилган ўткир ёт жисм суғуриб олиб ташлашга ҳаракат килинади.

Олдини олиш. Перикардитга сабаб бўладиган асосий касалликларни ўз вақтида даволаш, ҳар хил шикастланишлар ва шамоллашларнинг олдини олиш, организмнинг табиий резистентлигини ошириш чоралари кўрилади.

Гидроперикард (юрак истисқоси, Hydrops erikarditi). Юрак қўйлакчаси бўшлиғига истиско (транссудат) тўпланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик хисобланади. Асосан сигир ва қўзилар, қисман от ва бошқа ҳайвонлар касалланади.

Сабаблари. Юрак истисқоси ҳар хил сурункали касалликлар, хусусан, юрак нуксонлари, ўпка эмфиземаси, буйрак касалликлари, камқонлик, мода алмашинуви бузилишлари (гипопротеинемия), фасциолёз каби касалликлар пайтидаги қон турғунлиги ва гидремия натижсида вужудга келадиган умумий истиско белгиси хисобланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Юрак қўйлакчаси таранглашган, рангсиз бироз яшил-сариғиш рангли, паст солиштирма оғирликдаги (1.016-1.018) суюқлик билан тўлишган бўлади. Тўпланган суюқлик миқдори сигир ва отларда 5-10 л, қўй-эчкиларда 1-2 л гача етади.

Белгилари. Асосий касаллик белгиларидан ташқари юрак бўғиқ товуш соҳасининг кенгайиши (экссудатли перикардит пайтидагидек), юрак турткиси ва юрак тонларининг сусайиши кузатилади. Шуни ҳам назарда тутиш лозимки, юрак истисқоси пайтида юракни текширишга тўскинлик қилувчи гидроторакс (кўкрак истисқоси) ҳам ривожланади.

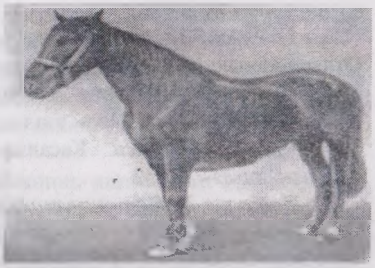
Ташҳиси. Асосий касаллик белгилари эътиборга олинади. Перикардит пайтида юрак соҳаси оғриқли бўлади, тана ҳарорати кўтарилади ва перикардиал ишқаланиш шовқинлари эшитилади, овқат ҳазм қилиш жараёни бузилади (юрак истисқосида бундай белгилари кузатилмайди).

Даволаш. Асосий касалликни даволаш билан бир қаторда ҳажмли озиқалар, туз ва сув бериш чекланади. Истиско тўпланишига қарши вена қон томири орқали 10 % ли кальций хлорид эритмаси (мос равишда 10-15 мл ва 1-2 мл), юрак фаолиятини барқарорлаштириш учун кофеин ва юрак гликозидлари, суюқликни камайтириш учун сийдик ҳайдовчилар (диуретин, лазикс) ва сурги дорилари (натрий сульфат, магний сульфат) ишлатилади. Юрак қўйлакчаси пункция қилинади.

Олдини олиш. Вена турғунлигига олиб келадиган юқумли, инвазион ва юқумсиз касалликларнинг ўз вақтида олди олинади.

Миокардит (Myocarditis) – юрак мускул қаватининг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг бирламчи, иккиламчи, ўткир, сурункали, ўчоқли ва диффуз турлари фарқланади.

айланишининг бузилиши (артериал босимнинг пасайиб, веноз босимнинг ошиши, оёкларни тез-тез алмаштириб туриш, ҳансираш, кўкариш, аввал оёкларда кейин эса тўш соҳасида шишларнинг пайдо бўлиши, тахикардия, аритмия каби умумий белгилар кузатилади.



Деструктив ўзгаришларсиз кечадиган миокардиодистрофия пайтида пульснинг бироз тезлашиши, юрак уришининг сусайиши, 1-тоннинг кучайиши, бўлиниши, чўзилиши, систолик хажм ва артериал босимнинг пасайиши эвазига 2-тоннинг сусайиши, артериал босимнинг пасайиб веноз босимнинг кўтарилиши кузатилади, кон ҳаракати секинлашади. Электрокардиограммада PQ ва QT ораликларнинг узайиши ва ундаги тишларнинг ўтмаслашиб, сегментнинг сўрилиши кузатилади.

Деструктив ўзгаришлар билан кечадиган миокардиодистрофия пайтида юрак қисқаришларининг тезлашиши, ундаги ўтказувчанликнинг кучли даражада бузилиши, юрак турткисининг сусайиб, кўпинча тарқалган бўлиши, юрак тонларининг сусайиши ва хира эшитилиши, артериал босим пасайиб, веноз босимнинг кўтарилиши ва қон ҳаракатининг секинлашиши қайд этилади. Электрокардиограммада тишларнинг аранг билиниши, кенгайиши, QRS комплексининг кенгайиши ва деформацияга учраши, PQ ва QT-ораликларнинг чўзилиши кузатилади.

Ўпка, жигар, овқат ҳазм қилиш ва асаб тизимлари иши бузилади.

Даволаш. Этиологик омиллар бартараф этилади. Касал отга дам берилиб, тренинг тўхтатилади. Рационга енгил ҳазмланувчи озиқалар киритилади ва у макро- ва микроэлементлар ҳамда витаминлар билан бойитилади. Ҳайвонга фаол сайр белгиланади.

Глюкоза, кофеин, аскорбин кислотаси, камфора ва кордиамин препаратларидан фойдаланишга асосланган (миокардитни даволашдагидек) даволаш муолажалари белгиланади. Юрак гликозидларидан адонис ўти, марваридгул (наперстянка настойкаси), строфантин ва ангишвонагул (ландиш) препаратлари ишлатилади. Юрак мускулларидаги биокимёвий ва биоэнергетик жараёнларни яхшиловчи (анаболик) препаратлардан тиамин, рибофлавин, пиридоксин, кокарбоксилаза ва калий тузлари тавсия қилинади.

Миокардиофиброз ва миокардиосклероз (Myocardiofibrosis Myocardiosclerosis) - юрак мускул қаватида бириктирувчи тўқиманинг ўсишидан унинг қаттиқлашиши окибатида пайдо бўладиган касаллик. Бириктирувчи тўқима миокардиофиброз пайтида мускул толалари орасида, миокардиосклероз пайтида эса тож томирлар бўйлаб ўсади. Касаллик кўпинча кекса ҳайвонларда артериосклероз билан ёки миокарднинг бошқа касалликлари билан биргаликда ривожланади.

Белгилари. Касаллик енгил кечганда ташқи томондан касал ҳайвонни соғлом ҳайвондан ажратиш қийин. Фақат касал отларда жисмоний иш бажариш пайтларида тез толиқиш, юрак иш ритмининг бузилиши, ҳансираш ва кўкариш белгиларининг пайдо бўлиши характерли бўлади.

Касаллик оғир шаклда кечганда эса юрак ва қон томир етишмовчилиги белгилари ҳайвоннинг тинч турган пайтида ҳам сезилади. Бунда биринчи тонда бўғиқлашиш, сусайиш, кўпинча узайиш ва иккиланган ёки бўлинган бўлиш белгилари ривожланади. Иккинчи тон баъзан кучсиз ёки баъзан кучайган бўлади ва аорта ёки ўпка артериясида жарангдор (акцентли) эшитилади.

Миокардиофиброз пайтида бошқа аъзо ва тизимларнинг функциялари ҳам издан чиқади. Кўпинча бронх ва ичакларнинг катарал яллиғланишлари кузатилади. Касаллик кўпинча сурункали кечади ва ойлаб давом этади.

Ташҳиси. Касалликка гумон қилинган от 5-10 дақиқа давомида етакланади. Бунда миокардиофиброз пайтида пульснинг жуда қиска вақт ичида тезлашиши ва дастлабки ҳолатга қайтишининг эса жуда узоқ вақтдан кейин амалга ошиши қайд этилади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик миокардоз ва миокардитдан фарқланади.

Даволаш. Касал ҳайвонни тўла қийматли озиқлантириш, парваришлаш ва етарли даражада сайр қилдириш чоралари кўрилади. Даволашда юрак гликозидлари (строфантиндан ташқари), глюкоза, камфора ёғи, кордиамин, коразол (миокардозга қаралсин) ва диуретиклар ишлатилади. Оёқларни укалаш ва симптоматик даволаш муолажалари белгиланади.

Эндокардит (Endocarditis) - юрак эндокард қаватининг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг ўткир, сурункали, клапанга тарқалган, деворга тарқалган, сугалли ва ярали турлари фарқланади.

Сабаблари. Эндокардит асосан юқумли-токсик табиатдаги қатор касалликлар пайтида иккиламчи касаллик сифатида пайдо бўлади. Бундан ташқари, бу касаллик яллиғланишнинг миокарддан ўтиб келиши ёки аллергик таъсиротлар оқибатида ҳам пайдо бўлиши мумкин.

Белгилари. Касалланган отда ҳолсизланиш, ярали эндокардитда эса сопороз ҳолат кузатилади. Иштаҳанинг йўқолиши, ориқлаш, тана ҳароратининг кўтарилиши (қайталовчи иситма) ва юрак-қон томир етишмовчиликларига хос белгилар кузатилади. Пульс аввалига катта, тўлишган ёки ўртача тўлишган, кейинчалик эса кичик ва суст тўлишган бўлади.

Ўткир эндокардитда юрак турткиси кучайган бўлади. Юрак тонлари, асосан биринчи тон аввалига кучаяди, кейинчалик, сусаяди ёки мутлақо эшитилмаслиги ҳам мумкин. Юрак тонлари асосан эндокардиал шовқинлар билан қўшилиб эшитилади.

Ярали эндокардитга хос белгилардан бири - касалликнинг кечишидаги нисбатан қиска вақт мобайнида эндокардиал шовқинлар жадаллиги ва характерининг ўзгариб туриши ҳисобланади.

Сугалли эндокардитда эндокардиал шовқинлар нисбатан доимий характерда бўлади. Қон айланишининг бузилиши ўпка, жигар, буйраклар ва ҳазм аъзолари ишининг бузилишига олиб келади.

Ярали эндокардит оқибатида пайдо бўладиган томирлар эмболияси тери, шиллиқ пардалар ва ҳатто бош мия пардаларида қон қуйилишларига сабаб бўлади.

Ўткир эндокардит пайтида электрокардиограммада P, R тишларнинг ўткирлашиши, PQ ва QT оралиқларининг қискариши, T- бўлакнинг жойидан силжиши ва деформацияси кузатилади. Баъзан экстросистолия пайтида артериал босимнинг кўтарилиши ҳамда қон ҳаракатининг тезлашиши белгилари кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва эндокардиал шовқинлар эътиборга олинади.

Даволаш. Асосий эътибор бирламчи касалликни даволашга қаратилади. Антибиотик ва сульфаниламид препаратлари тавсия этилади. Аллергик хусусиятли эндокардитни даволашда салицилатлар, амидопирин, кальций хлорид, димедрол ва аллергияга қарши бошқа дорилар, И.И.Кадыков камфорали зардоби (1 г камфора, 75 мл 96 ^{0} ли этил спирти, 15 г глюкоза,125 мл физиологик эритма) қўлланилади.

Ўткир эндокардитда отлар тренинг ёки ишдан тўлиқ озод қилиниб, юрак соҳасига совуқ босиш ва кислородотерапия тавсия этилади. Кейинчалик, камфора, глюкоза, спирт, натрий хлориднинг изотоник эритмаси, кофеин ва юрак гликозидларини ишлатиш асосида даволаш муолажалари ўтказилади.

Юрак нуқсонлари (Vitia cordis) – юракдаги тешикларнинг торайиши ва клапанларнинг етишмовчиликлари (тўлиқ ёпилмай қолиши) оқибатида пайдо бўладиган оғир юрак-қон томир касаллиги. Нуқсонларнинг туғма ва орттирилган турлари фарқланади.

Доимий эндокардиал шовқинлар юрак нуқсонларининг асосий белгиси ҳисобланади. Келиб чиқишига кўра нуқсонлардаги шовқинлар стенотик табиатда бўлади, яъни бу шоқинлар қоннинг торайган тешиклар орқали ўтиш пайтида вужудга келадиган турбулент оқими оқибатида пайдо бўлади. Юрак клапан аппаратининг шикастланиш даражаси ва табиатига кўра (деформация, қўнғилашиш, тешилиш, бирикиб кетиш, клапанларнинг узилиб тушиши, ўсмалар ўсиши ва бошқалар) шовқинлар шамол эсиши, ҳайвоннинг пишиллаши, ғижжак овози ёки инқиллаш овозини эслатадиган турларда бўлиши мумкин. Баъзан шикастланган клапан ва томирларнинг зўриқиши туфайли пальпацияда қўлга кўкрак қафасининг қалтираши (мушук қуруллашини эслатувчи) сезилади.

Юракда тўртта тешик ва тўртта клапан бўлганлиги учун 8 та оддий ва 247 та мураккаб (назарий) нуқсонлар фарқланади.

Отларда юрак нуқсонларига ташхис қўйишда дастлаб доимий эндокардиал шовқинларнинг мавжудлиги ва унинг юрак систоласи ёки диастоласи билан мос келиши ҳамда шовқинларнинг энг тиниқ эшитиладиган жойи (P. optimum) аниқланади. Компенсацияланадиган юрак нуқсонларида организмда гемодинамиканинг бузилишлари (аритмия, ҳансираш, цианоз, шишлар) кузатилмайди.

Ташҳиси. Юрак нуқсонлари пайтидаги шовқинларни функционал эндокардиал шовқинлардан фарқлаш лозим. Нуқсонлар пайтидаги шовқинларга қарағанда бундай шовқинлар нодоимий, кучсиз шомол эсишини эслатадиган товушда ва кўпинча систолик характерда бўлади. Эндокардитлар пайтида тана ҳарорати кўтарилади. Юрак кенгайишида эндокардиал шовқинлар нодоимий бўлади.

Нуқсонлар пайтидаги шовқинларни функционал шовқинлардан фарқлаш учун ҳайвонни 10 дақиқа югуртириш билан синама ўтказилади. Бунда нуқсонлар пайтидаги шовқинлар сезиларли даражада кучаяди.

Миокард тонусининг пасайиши оқибатида юрак тешикларининг кенгайишидан келиб чиқадиган эндокардиал шовқинлардан фарқлаш учун от ёки сигирнинг венасига 1-2 г кофеин (10-15 мл дистилланган сувда эритилган ҳолда) юборилади ва юрак аускультация қилинади. Нуқсонлар пайтида 15-20 дақиқадан кейин эндокардиал шовқинларнинг кучайиши кузатилади. Миокард тонусининг пасайишидан ҳосил бўлган шовқинлар эса, аксинча сусаяди ва бутунлай йўқолади.

Даволаш. Касал от ишдан озод қилинади ва унга юрак гликозидлари ва глюкозани биргаликда ишлатишга асосланган симптоматик даволаш муолажалари белгиланади.

Қон томир касалликлари. Артериосклероз (Arteriosclerosis) - артериал қон томирлари деворининг шикастланиши ва у ерда бириктирувчи тўкиманинг ўсиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Касаллик ҳайвонларни номувофиқ рационда боқиш туфайли моддалар алмашинувининг бузилиши оқибатида ҳамда сурункали токсикоз билан кечадиган қўпчилик юқумли, инвазион ва юқумсиз касалликларнинг асорати сифатида пайдо бўлади. Кекса ҳайвонларда бу касаллик бирламчи касаллик сифатида ривожланиши мумкин. Унга ҳайвонларнинг узоқ муддат давомида оғир меҳнатга жалб этилишидан томирларнинг зўриқиши ёки ҳайвонларнинг дағал озиқалар билан боқилиши сабаб бўлиши мумкин.

Белгилари. Касаллик сурункали кечган пайтларда унинг белгилари унча яққол намоён бўлмаслиги мумкин. Маҳсулдорлик ва иш қобилиятининг пасайиши, тез толиқиш, шунингдек, тери эластиклиги, тери қопламаси ялтироқлиги, шартли рефлекслар ва нерв-мускул тонусининг пасайишлари кузатилади.

Периферик қон томирлар девори қалинлашади. Юракда биринчи тоннинг узайиши, иккинчи тоннинг кучайиши ва акцентли бўлиши ҳамда артериал қон босимининг кўтарилиши кузатилади.

Ташхиси. Периферик артерия қон томирларини текшириш, артериотонометрия маълумотлари, ҳайвоннинг маҳсулдорлик ва иш қобилиятининг пасайиши эътиборга олинади.

Даволаш. Касалликнинг кейинги босқичларида даволаш самараси паст бўлади. Отлар енгил ишга ўтказилади, касалликнинг бошланишида парҳез озиқлантириш, йод препаратлари, витаминлар, юрак фаолияти ҳамда қон томирлар ишини яхшиловчи воситалар тавсия этилади. 10 %-ли кўкнор кўсаги қайнатмасини 1-2 мл/кг миқдорида кунига бир мартадан 10-12 кун давомида ичириб туришнинг ижобий самара бериши аниқланган.

Олдини олиш. Ҳайвонларни тўйимли озиқлантириш ва ишлатиш меъёрларига риоя қилинади. Касалликка сабаб бўлиши мумкин бўлган бирламчи касалликлар ўз вақтида даволанади.

Тромбоз – қон томирларнинг тромблар билан қисман ёки тўлиқ тиқилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Турли хил шикастланишлар ва томир яллиғланишлари, ҳамда ярали эндокардит ва артериосклерозлар касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Юрак фаолиятининг сусайиши, қон томирлар тонусининг пасайиши ва қон ививчанлигининг ортиши касаллик келиб чиқишидаги иккиламчи омиллар ҳисобланади.

Белгилари. Тож томирлар тромбози миокард инфаркти ва унга хос симптомлар, буйрак қон томирлари тромбози буйрак санчиқлари, гипертония, гематурия ва гемоглобинурия белгилари билан намоён бўлади.

Даволаш. Ҳайвонга тўлиқ дам берилади. Касаллик бошида вена қон томири орқали фибринолизин, гепарин ёки гепариноидлар юборилади.

Олдини олиш. Қон томирларнинг механик шикастланишларига йўл қўймаслик чоралари кўрилади.

6-боб. НАФАС ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Бурундан қон кетиши (Haemarrhagia narum) - бурун ҳамда ҳаво бўшлиқлари шиллиқ пардасидаги майда қон томирларнинг асосан механик таъсиротлар ва бундан ташқари, иссиқ элгиши, жисмоний зўриқиш пайтларида, баъзан юқумли (қуйдирги) ва юқумсиз (лейкемия, скорбут, гемофилия, қон-доғ касаллиги) касалликлар пайтида қон томирларининг шикастланиши оқибатида пайдо бўлади.

Бурундан қон кетиши асосан бир томонлама ва баъзан икки томонлама амалга ошади ва бу пайтда қизил ёки тўқ-қизил рангда кетаётган қон одатда тезда тўхтайди.

Ўпкадан қон кетганда кўпик аралаш қон буруннинг иккала тешигидан ҳам оқади.

Ошқозондан қон кетганда ҳам қон буруннинг ҳар иккала тешигидан келсада унинг ранги қизғиш-қўнғир тусда бўлади.

Даволаш. Ҳайвон салқин ва тинч жойга ўтказилади ва унинг пешонасига совуқ босилади, бурни совуқ сув билан ювилади. Бурунга 0,1 фоизли адреналин эритмасига ботирилган тампон қўйилади ва 2-3 % ли танин ёки аччиқ тош эритмалари сепилади. Оғир ҳолларда вена орқали 2-3 мл 0,1 фоизли адреналин эритмаси ёки 100-150 мл 10 фоизли кальций хлорид эритмаси, тери остига викасол юборилади ва қон қуйилади.

Ринит (Rhinitis) - бурун шиллиқ пардасининг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг бирламчи, иккиламчи, катарал, крупоз, фолликуляр, ўткир ва сурункали турлари фарқланади.

Сабаблари. Ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш технологик қоидаларининг бузилишлари (елвизак, юқори намлик, нафас йўлларига чангларнинг кетиши, молхона ҳавосида аммиак ёки бошқа зарарли газлар миқдорларининг меъёридан ошиб кетиши, ҳайвонларга иссиқ озиқалар ёки аммиак суви билан ишланган силоснинг берилиши) касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Қўй ва отларнинг чанг йўллар орқали ҳайдалиши, патоген микрофлора, А-гиповитаминоз, молхоналардаги антисанитария ҳолатлари касалликнинг келиб чиқишидаги иккиламчи омиллар бўлиб хизмат қилади.

Ринэстероз, диктиокаулёз, юқумли атрофик ринит, ринотрахеит, ҳавфли катарал иситма, оқсил каби юқумли ва паразитар касалликлар иккиламчи ринитларга сабаб бўлади.

Ривожланиши ва клиник белгилари. Бурун шиллиқ пардасининг кўтарилиши ва бурун йўлларида экссудатнинг тўпланиб қолиши нафаснинг қийинлашишига, яллиғланиш маҳсулотлари ва микроб токсинларининг қонга сўрилиши эса интоксикация, ҳолсизланиш ва тана ҳароратининг кўтарилишига сабаб бўлади.

Касал ҳайвонда акса уриш, пишкириш, бурунни охур ва деворларга ишқалаш белгилари пайдо бўлади. Нафас олиш ва чиқариш бироз чўзилиб, ҳайвон нафас олган пайтда ҳуштак овози эшитилиши мумкин. Бурундан аввал зардобли ва кейинчалик эса зардобли-катарал суюқлик оқади, унинг шиллиқ пардасида қизариш ва шиш белгилари пайдо бўлади.

Сурункали катарал ринит пайтида бурун шиллиқ пардасида оқариш, атрофия, эрозия, яра, бириктирувчи тўқимали чандиқ ўсиши белгилари кузатилади.

Крупоз ва фолликуляр ринитлар пайтида ҳайвоннинг аҳволи жуда оғирлашади ва унда иштаҳанинг пасайиши, тана ҳароратининг кўтарилиши, аралаш типда ҳансираш ва лимфа тугунларининг катталашиши белгилари кузатилади. Бурун шиллиқ пардалари ва тумшуқ териси емирила бошлайди. Бурун шиллиқ пардасини фибринли экссудат қоплайди, унда қизил ёки оч-сариқ рангли фолликулалар пайдо бўлиб, кейинчалик улар эрозияга айланади.

Даволаш. Молхоналарда ҳарорат ва намлик режими таъминланади. Елвизаклар бартараф этилиб касал ҳайвонларни тўшама билан таъминлаш чоралари кўрилади. Ҳаводаги аммиак, водород сульфид каби зарарли газлар концентрацияси рухсат этиладиган чегарагача туширилади, қуруқ ва чангли озиқаларни намланган ҳолда бериш йўлга қўйилади.

Катарал ринитни даволашда бурун бўшлиғи 0,25 фоизли новокаин, 3 фоизли борат кислотаси, 5 фоизли натрий бикарбонат ёки 2 фоизли ментол эритмалари билан ювиб турилади. Ёпишқоқ экссудат дорига ботирилган тампон билан тозаланади. Бурун шиллиқ пардасига стрептоцид, норсульфазол, этазол, висмут нитрат сепилади. Шиллиқ парда йод-глицерин (1:1) малҳами билан ишланади. Сурункали ҳолларда эса бурун бўшлиғи 1 фоизли кумуш нитрат ёки рух хлорид эритмалари билан ювилади.

Крупоз ва фолликуляр ринитлар пайтида таъкидлаб ўтилган маҳаллий муолажалар билан биргаликда антибиотик ва сульфаниламидлар билан даволаш муолажалари ҳам белгиланади.

Гайморит ва фронтит (Highmoritis et Frontitis) - юқори жағ ва пешона бўшлиқлари шиллиқ пардасининг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касалликлар. Улар бирламчи ва асосан иккиламчи касалликлар сифатида намоён бўлади.

Сабаблари. Бўшлиқларнинг яллиғланиши кўпинча ринит, юз суяклари остиомиелити ва кариеси, ларингит ва фарингитлар пайтида ҳаво йўллари орқали микроорганизмларнинг бўшлиқларга ўтиши, механик таъсиротлар, шамоллаш ёки гиповитаминозлар оқибатида келиб чиқади.

Белгилари. Қўшимча бўшлиқларга йирингли-зардобли ёки бошқа хусусиятли экссудатнинг тўпланиши ва конга сўрилиши нафас ҳамда қон айланиш тизимлари фаолиятининг бузилишига сабаб бўлади. Касаллик асосан сурункали ва бир томонлама кечади. Касал ҳайвоннинг аҳволи ёмонлашади, безовталаниб, иштаҳаси пасаяди. Тана ҳарорати бироз кўтарилиши мумкин. Бурундан бир томонлама зардобли, зардобли-йирингли ёки ихороз ёмон ҳидли суюкликнинг оқиши ҳайвон бошини пастга туширган пайтларда кучаяди. Пальпация оғриқли бўлади, перкуссияда қути товуши ўрнига бўғиқ товуш эшитилади.

Даволаш. Қўшимча бўшлиқлар трепанация қилинади ва ҳосил бўлган тешик орқали экссудат олиб ташланиб, бўшлиқлар 0,1 фоизли этакридин лактат ёки калий перманганат, 2-3 фоизли борат кислотаси билан ювиб турилади. Антибиотикотерапия, сульфаниламидотерапия, ментолли ингаляция, қиздирувчи лампалар қўйиш, УЮЧ-терапия муолажалари тавсия этилади.

Аэроцистит (Aerosistitis) – отларда ҳаво халтаси шиллиқ пардасининг катарал яллиғланиши ҳамда халта бўшлиғида экссудат тўпланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Касаллик ҳаво халтаси соҳасининг шикастланиши, урилиши, йирингли лимфаденит, ринит, фарингит ва Евстахиев найи орқали микроблар ва озиқа парчалари тушиши оқибатида пайдо бўлади.

Белгилари. Ҳаво халтаси соҳаси бир томонлама шишган ва оғриқ сезувчан бўлади. Касал ҳайвон бошини олдинга чўзиб туради. Бурундан бир томонлама зардобли ва зардобли-йирингли суюқлик оқади. Суюқликнинг оқиши ҳайвон бошини пастга туширганда ёки пальпация пайтида кўпаяди. Яллиғланиш доимо бир томонлама бўлади.

Даволаш. Антибиотикотерапия. Сурункали кечган пайтларда бўшлиққа игна орқали антимикроб эритмалардан 0,1 фоизли этакридин лактат, 0,02 фоизли фурациллин юбориб турилади.

Ларингит (Laryngitis) - ҳиқилдоқ шиллиқ пардасининг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг бирламчи, иккиламчи, ўткир, сурункали, катарал ва крупоз (фибриноз) турлари фарқланади.

Сабаблари. Ҳайвоннинг совуқда қолиши ва совуқ сув билан суғорилиши, молхона ҳавосида заҳарли газлар концентрациясининг юқори бўлиши, чангли озиқаларнинг намланмасдан берилиши, дори ичириш ва зондлардан фойдаланиш қоидаларининг бузилиши.

Крупоз ларингит асосан патоген микрофлора ва аллергик ҳолатлар оқибатида пайдо бўлади. Рационда А витаминининг етишмаслиги касалликнинг иккиламчи омилларидан ҳисобланади.

Ривожланиши ва белгилари. Ҳиқилдоқ шиллиқ қаватининг яллиғланиши, қавариши ва унда экссудат тўпланиши нафас ҳаракатларини қийинлаштиради ва интоксикацияга сабаб бўлади.

Катарал ларингитда ҳайвоннинг аҳволи қониқарли даражада бўлади, иштаҳанинг бироз пасайиши, тана ҳароратининг меъёрида ёки субфебрил характерда кўтарилиш белгилари кузатилади. Касал ҳайвон бўйнини бироз чўзиб ва бошини пастга қилиб туради. Ҳиқилдоқ уқаланган пайтда йўтал реакцияси пайдо бўлади.

Крупоз ларингитда ҳайвоннинг аҳволи оғирлашади, иштаҳа йўқолади, тана ҳарорати 1-2^{0}С га кўтарилади. Нафас қийинлашиб, хуштак овозини эслатади. Пальпацияда ҳиқилдоқ соҳаси оғриқли ва шишган бўлади. Бу пайтда йўтал билан бирга фибринли балғам ажралади.

Ташхиси. Касаллик белгилари эътиборга олинади. Ларингоскопия ёрдамида яллиғланишнинг характери аниқланади.

Даволаш. Касал ҳайвон тоза, илиқ ва елвизаксиз жойга ўтказилади. Чангли ва ўткир ҳидли озиқалар рациондан чиқарилади. Балғам кўчирувчи дорилар ичириш ва ичимлик содаси қўшилган иссиқ сув буғи ёрдамида ингаляция қилиш тавсия этилади.

Тамоқ соҳаси кунига 2-3 мартадан грелка, солюкс лампаси ёки инфраруж ёрдамида иситилади. Скипидар ёки бошқа қиздирувчи малҳамлардан фойдаланилади. Ҳиқилдоқ шиллиқ пардасига 1:1 нисбатдаги йод-глицерин малҳами билан ишлов берилади.

Крупоз ларингит пайтида юқорида таъкидлаб ўтилган махаллий муолажалар билан биргаликда анитибиотиклар ва сульфаниламидлар билан даволаш курс белгиланади.

Озокеритотерапия, диатермия, УЮЧ- терапия, оғир ҳолларда эса трахеотомия муолажаси белгиланади.

Бронхит (Bronchitis) - бронхларнинг яллиғланиши окибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг ўткир, сурункали, бирламчи, иккиламчи, катарал, йирингли, геморрагик ва фибринли турлари фаркланади.

Катта бронхларнинг яллиғланишига макробронхит, кичик бронхларнинг яллиғланишига микробронхит, бронхиолаларнинг яллиғланишига эса бронхиолит деб аталади. Булардан ташқари, эндобронхит, яъни бронхлар девори шиллиқ ва шиллиқ ости қаватларининг яллиғланиши, перибронхитлар, яъни бронхлар ташки зардоб қаватининг яллиғланиши ҳам учрайди.

Сабаблари. Ҳайвонларнинг совуқ ва тўшамасиз полларда сакланиши, молхоналарда ҳароратнинг тез-тез ўзгариб туриши ва жуда паст, намликнинг эса юқори бўлиши, ҳайвонни совуқ пайтларда чўмилтириш, ўта совуқ сув билан суғориш каби омиллар касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Бронхитлар баъзи юқумли ва инвазион касалликлар пайтида ҳам уларнинг белгилари сифатида ривожланади.

Белгилари. Ўткир бронхит пайтида ҳайвоннинг аҳволи унчалик ўзгармасада, иштаҳа пасаяди, тана ҳарорати меъёрида ёки 0,5-1^{0}С га кўтарилиб, пульс бироз тезлашади. Қуруқ ва оғриқли йўтал 2-5 кундан кейин экссудатив ва оғриксиз йўталга айланади.

Аскультацияда каттиқ везикуляр нафас, қуруқ хириллаш баъзан узоқдан ҳам эшитилади. Аввал йирик пуфакчали ва кейинчалик кичик пуфакчали хириллаш кузатилади. Жараённинг майда бронхлар ва сўнгра ўпка тўқимасигача етиб бориши хайвоннинг умумий аҳволининг бирдан ёмонлашиши ва тана ҳароратининг кўтарилишига сабаб бўлади.

Касаллик сурункали кечганда ориклаш, маҳсулдорлик ва иш кобилиятининг пасайиши, хуружли йўтал, кўкариш, экспиратор ҳансираш кузатилади.

Аускультацияда ҳуштак овозини эслатувчи хириллаш, ўпканинг баъзи жойларида каттиқ везикуляр ва бронхиал нафас эшитилади. Бронхоэктазия, ателектаз ва эмфизема кузатилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари ва касаллик белгилари эътиборга олинади.

Даволаш. Касал ҳайвон учун қулай сақлаш шароити яратилади, қуруқ ва чангли озиқалар рациондан чиқарилади. Касаллик ўткир ва сурункали кечганда этиотроп, патогенетик ва симптоматик даволаш усулларини биргаликда қўллашга асосланган комплекс даволаш курси белгиланади.

Яллиғланиш маҳсулотларини суюлтириш ва уларнинг ташқарига чиқарилишини яхшилаш мақсадида балғам кўчирувчи ва нафас йўлларини зарарсизлантирувчи воситалар қўлланилади. Шу мақсадда корамол ва отларга озиқага аралаштирилган ҳолда кунига 2-3 мартадан 5-7 кун давомида 0,02-0,03 г/кг миқдорида аммоний хлорид, 0,01-0.03 г/кг миқдорида терпингидрат, 0,1-0,2 г/кг миқдорида натий гидрокарбонат, 0,1-0,2 г/кг миқдорида карловар тузи ва бошқа препаратлар берилади.

Итлар учун балғам кўчирувчи дорилар сифатида илиқ сут билан биргаликда натрий гидрокарбонат, термопсис, ипекакуна настойкаси, пертуссин кабилар тавсия этилади. Ичимлик содаси қўшилган иссиқ сув буғи билан ингаляция қилинади.

Сурункали бронхит билан оғриган бузоқни даволашда бронхларни кенгайтирувчи восита сифатида 3-5 кун давомида тери остига 5-8 мг/кг миқдорида эуфиллин, экссудатни суюлтириш учун кекирдак орқали 1-2 мг/кг миқдорида трипсин ёки пепсин юборилади. Оғиз орқали 0,01-0.02 мг/кг миқдорида натрий ёки калий йодид препаратидан бериш яхши натижа беради. Булардан ташқари, носпецифик стимулловчи воситалардан полиглобулинлар, гаммаглобулинлар, кўкрак қафасига иситувчи лампалар қўйиш, скипидар суртиш, УЮЧ-терапия, кўкрак қафасини иссиқ ўраш ва антибактериал препаратлар қўлланади.

Ўпка гиперемияси ва шиши (Hyperemia et oedema pulmonum. Нохуна) – нисбатан қисқа вақт орасида ўпкадаги капилляр ҳамда вена қон томирларининг қонга тўлишиши, бронх, бронхиола ва альвеола бўшлигига қон плазмасининг тўпланиши ва унинг бўлакчалараро бириктирувчи тўқимага инфильтрацияланиши оқибатида пайдо бўладиган, шунингдек, нафаснинг қийинлашиши, юрак-қон томир етишмавчиликлари ва асабий бузилишлар билан намоён бўладиган оғир касаллик. Касалликнинг фаол ва суст гиперемия, ўпканинг фаол ва гипостатик шиши каби турлари фарқланади. Кўпинча от, эшак, хачир ва хизмат итлари, қисман бошқа ҳайвонлар касалланади.

Сабаблари. Ўпканинг фаол гиперепияси ва шиши қутилмаган ва кучли сакраш, узоқ муддатли зўриқиб ҳаракат қилиш, кўп миқдордаги иссиқ ҳаво буғлари ёки қитиқловчи газларнинг нафас йўлларига кетиши, шунингдек, пневмоторакс ва ўпка артерияси тромбози пайтларида кузатилади.

Ўпканинг суст гиперемияси ва шиши кўпинча рекомпенсацияланган юрак нуқсонлари, травматик перикардит, миокардит, турли хилдаги интоксикациялар, буйрак касалликлари, иссиқ элитиши ва офтоб уриши, ҳайвоннинг узоқ вақт давомида мажбурий тарзда бир жойда ётиб (уялаб) қолиши пайтларида пайдо бўлади.

Нохуна айрим юқумли касалликлар (пастереллёз, хавфли шиш, куйдирги, контагиоз плевропневмония, гўштхўрлар ўлати ва б.) нинг симптоми сифатида ҳам пайдо бўлиши мумкин.

Ҳайвонларни ишлатиш ва тренинглаш пайтидаги узоқ муддатли ҳаддан зиёд зўриктириш ва стресслар касалликнинг келтириб чиқарувчи сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Ўпканинг фаол гиперемияси ва шиши билан касалланган ҳайвонда касаллик белгилари жуда тез ва якқол пайдо бўлади. Атиги бир неча соат ичида безовталаниш, тажовуркорлик ва ҳадиксираш белгилари қайд этилади. Нафас зўриққан ва тезлашган тус олади, ҳансираш балғамли йўтал, билан намоён бўлади. Нафаснинг осонлашиши учун ҳайвон олдинги оёқларини кенг қўйиш позасида туради, бурун қанотлари кенгаяди, кучли хўл хириллаш, нафас чиқарган ва йўталган пайтда бурун тешикларидан қишғиш тусдаги кўпик отилади. Аускультацияда кекирдак, бронх ва ўпкадан хўл йирик ва кичик пуфакчали хириллаш ҳамда қаттиқ везикуляр нафас эшитилади. Ўпка перкутор товуши гиперемия пайтида ва шишнинг боршланишида тимпаник табиатда, кейинчалик эса бўғиқлашган бўлади.

Ўпкада шишнинг кучайиши натижасида апсфиксия ҳамда юрак ва қон томирлар етишмовчилиги белгилари, кучайиб борувчи ҳансираш, ташқи шиллиқ пардаларнинг кўкариши, пульснинг аритмик табиатли ва суст тўлишадиган бўлиши, бўйинтуруқ венасининг тўлишиши, аксариат ҳолларда эса агонал ҳолат ва нафас маркази фалажидан ўлим юз бериши кузатилади.

Ўпканинг суст гиперемияси ва гипостатик шиш пайтларида касаллик белгилари жуда секинлик билан ривожланади.

Ташҳиси. Анамнез, ўзига хос клиник белгилари ва рентгенологик текшириш натижалари ташҳисгаи асос бўлади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик крупоз пневмония, ўткир респиратор юқумли касалликлар, интоксикациялар ва иссиқ элитишидан фарқланади.

Даволаш. Касалликнинг этиологик омиллари бартараф этилади. Ҳайвон иш (тренинг)дан тўлиқ озод қилинади, салқин, тоза ва яхши шамоллатиладиган хонага ўтказилади.

Ўпка шишининг олдини олиш ва бартараф этишга қаратилган шошилинч чоралардан бири сифатида бурун қанотларининг биттасини (оғир ҳолларда иккитасини ҳам) 2-3 см узунликда юқорига қаратилган ҳолда шарра тилик қилиб кесиш, бурун қанотларининг ҳар икки пастки ён томонида тери остида жойлашган нохуна безларидан бирини (оғир ҳолларда иккисини ҳам) олиб ташлаш, бўйинтуруқ венасидан катта диаметрли игна ёрдамида кўп миқдорда (тана вазнининг 0.5 фоизи миқдорида) қон олиш каби шошилинч жарроҳлик муолажаларидан бири ўтказилади (нохуна қилинади). Вена оркали кўп миқдорларда (0,5-1 мл/кг) кальций хлорид, натрий хлоорид ва глюкозанинг гипертоник эритмалари юборилади.

Суст гиперемия, гипостатик шиш ва юрак етишмовчилиги пайтларида нохуна ўтказилгандан кейин тери остига кофеин, кордиамин, коразол ва эфир юборилади.

Ҳайвоннинг клиник аҳволини эътиборга олган ҳолда тери остига кислород юбориш (отларга 8-10 л гача), бўйиннинг пастки симпатик (юлдузсимон) тугунини новокаинли қамал қилиш, вена орқали 1 %-ли новокаин эритмаси (отларга 50-100 мл), бронхларни кенгайтирувчи (атропин, эфедрин, эуфиллин), сийдик ҳайдовчи ва сурги воситалари ишлатилади. Пневмония белгилари пайдо бўлиши билан антибиотик ва сульфаниламидлар билан даволаш курси ўтказилади.

Олдини олиш. Ишчи ҳамда спорт ҳайвонлари эксплуатацияси ва тренинги қоидаларига қатъий риоя қилиниши, уларнинг ўта қизиб кетиши, китиқловчи ва заҳарли газлар билан нафас олишининг олдини олиш чоралари кўрилади.

Бронхопневмония - (Bronchopneumonia), катарал пневмония, ўчокли пневмония, носпецифик пневмония, "ўпка") - бронхлар ва ўпка бўлакчаларининг яллиғланиши, бронхлар ва альвеолалар бўшлиғига таркибида эпителий ҳужайралари, қон плазмаси ва лейкоцитларни сақловчи катарал экссудатнинг тўпланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Касаллик асосан 30-45 кунлик бузоқлар, 30-60 кунлик чўчқа болалари ва 3-6 ойлик кўзиларда кўп учрайди.

В.М. Данилевский (1983) маълумотларига қараганда бронхопневмония янги туғилган чўчқа болалари касалликларининг 60-90 фойизини ташкил этади.

Сабаблари. Бронхопневмония полиэтиологик касаллик бўлиб, унинг носпесифик, специфик ва симптоматик турлари фарқланади.

Носпецифик бронхопневмонияларнинг келиб чиқишида ташқи мухитнинг ноқулай омиллари таъсирида организм умумий резистентлигининг пасайиши муҳим рол ўйнайди. Бундай ноқулай омилларга ҳаво ҳароратининг тез-тез ўзгариб туриши, елвизаклар, молхонада намликнинг, унинг ҳавоси таркибида эса аммиак, карбонат ангидрид ва водород сульфид каби заҳарли газлар ҳамда патоген микрофлора концентрациясининг жуда юқори бўлиши, ҳайвон организмининг тез-тез совуқда қолиб кетиши, рацион тўйимлилигининг пастлиги, витаминлар, асосан А витаминининг етишмаслиги ва ҳайвонларни ташиш қоидаларининг бузилиши каби стресс омиллар киради.

Бронхопневмониянинг иккиламчи (специфик) сабабларига шартли патоген ва патоген микрофлора (стрептококк, стафилококк, пневмококк, ичак таёқчалари, пастерелла ва бошқалар), микоплазмалар, вируслар (аденовирус, шунингдек, вирусли диарея, парагрипп, риновирусли инфекция қўзғатувчилари) ҳамда патоген замбуруғлар киради.

Симптоматик пневмониялар пастереллёз, салмонеллёз, диплококкли септицемия ва диктиокаулёз каби касалликлар пайтида шу касалликларнинг клиник белгиси сифатида пайдо бўлади.

Носпецифик бронхопневмониялар ателектатик, гипостатик, аспирацион, метастатик пневмониялар ва ўпка гангренаси кўринишларида ҳам намоён бўлади. Хусусан, ателектатик пневмониялар гипотрофик ҳайвонларда, ёш ҳайвонлар старлича озиқлантирилмаган ёки ҳайвонларнинг етарли даражада яйратилмаслиги оқибатида келиб чиқади.

Гипостатик пневмониялар эса юрак касалликлари оқибатида ёки бошқа касалликлар пайтида ҳайвоннинг кўп ётиб қолиши натижасида ёки ҳайвон етарли даражада яйратилмаган пайтларда қайд этилади.

Метастатик пневмониялар баъзи юқумли ва юқумсиз касалликлар пайтида микроорганизмларнинг бошқа аъзолардан қон ва лимфа орқали ўпка тўқимасига ўтиши, аспирацион пневмониялар эса нафас йўлларига ёт нарсаларнинг тушиши оқибатида келиб чиқади. Ўпка гангренаси эса ўпкадаги бошқа кўпчилик касалликларининг давоми сифатида ҳам пайдо бўлиши мумкин.

Белгилари. Этиологик омилларнинг характерига кўра бронхопневмониянинг ўткир, ярим ўткир ва сурункали шакллари фарқланади. Касалликнинг ўткир кечиши кўпинча жуда ёш ва гипотрофик ҳайвонларда кузатилади. Ярим ўткир кечиши озиқлантириш, сақлаш ва парваришлаш шароитлари қониқарсиз бўлган ёш ҳайвонларда кузатилади ёки ўткир бронхопневмониянинг давоми сифатида ривожланади. Сурункали бронхопневмония сутдан ажратилган ёш ҳайвонлар учун характерли касаллик ҳисобланади.

Ўткир катарал бронхопневмония пайтида касал ҳайвонда йўтал, бурундан бир томонлама ёки икки томонлама суюқлик оқиши ва ҳансираш белгилари кузатилади. Аускултацияда хириллаш, тана ҳароратининг бироз кўтарилиши ва баъзан ўзгарувчан иситма қайд этилади.

Катарал– йирингли бронхопневмония ўткир ва ярим ўткир тарзда кучли ўзгарувчан иситма ва умумий ҳолсизланиш белгилари билан кечади. Бу пайтда ҳайвоннинг аҳволи тўсатдан ёмонлашади, кучли йўтал, аускултацияда хириллаш ва ишқаланиш шовқинларининг эшитилиши ҳамда ҳансираш белгилари кузатилади. Перкуссияда ўпкада ўчоқли ёки диффуз характердаги бўғиқ товуш соҳалари аниқланади.

Ўткир бронхопневмония пайтида касал ҳайвонда адинамия, иштаҳанинг пасайиши, нафаснинг зўриқиши, қуруқ йўтал ва хириллашлар, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва кўкариши қайд этилади. Юрак тонлари бўғиқлашади, пульс тўлқини сусаяди, ҳазм аъзоларининг фаолияти бузилади. Касаллик кўп ҳолларда симптомларсиз кечиши ва касалликнининг 2-3- кунига бориб чўчқа болалари ёки кўзиларнинг гўсатдан ўлиб қолиш ҳолларининг кузатилиши билан намоён бўлади.

Касаллик ярим ўткир кечганда иштаҳанинг пасайиши, ўсишдан қолиш ва ориқлаш, аралаш типдаги ҳансираш, кўпинча кекирдакнинг бошланиш қисми пайпасланганда экссудатли йўтал кузатилиши касалликнинг асосий белгилари ҳисобланади. Кўкрак қафаси аускултация қилинганда хириллаш ва бронхиал нафас эшитилади. Патологик жараённинг плеврага ўтиши билан ўпкадан ишқаланиш шовқинлари эшитилади. Вақти-вақти билан тана ҳарорати кўтарилади.

Қўзиларда йўтал асосан улар суғорилгандан кейин ёки тез ҳаракат қилган пайтларда кузатилади. Уларда ташқи шиллиқ пардаларнинг гиперемияга учраши, депрессия, кўп ётиш, қайталовчи иситма, пульс ва нафаснинг тезлашиши каби белгилар пайдо бўлади. Йўтал кучайиб, кўпинча хуружли йўталга айланади. Чўчқа болаларида эса нафас қийинлашиб, асфиксия кузатилади.

Бузоқларда кўкрак қафаси перкуссия қилинганда ўпканинг дўнглик ва диафрагма қисмларида перкутор товушнинг бўғиқлашганлиги, шунингдек, пульснинг тезлашиши ва сусайиши, максимал артериал босимнинг пасайиши, минимал артериал босим ва веноз босимнинг эса кўтарилиши кузатилади. Қон ҳаракати секинлашади, шиллиқ пардалар кўкаради, жигарда қон турғунлашади. Диарея кузатилиши мумкин.

Сурункали бронхопневмония билан касалланган ёш ҳайвонларда ўсишдан қолиш, иштаҳанинг ўзгарувчан бўлиши, юқори намлик ва ўта иссиқ шароитларда йўтал ва аралаш типдаги ҳансирашнинг кучайиши қайд этилади. Бу пайтда тана ҳарорати вақти-вақти билан 40-40,5^{0}С гача кўтарилиб туради ёки 0,1-0,5^{0}С га кўтарилган ҳолда сақланади.

Бурун йўлларидан вақти-вақти билан суюқлик оқа бошлайди. Аускултацияда хириллашлар, перкуссияда ўпканинг бўғиқ товуш ўчоқлари аниқланади .

Патологоанатомик ўзгаришлари. Касалликнинг ўткир шаклида шиллиқ пардалар оқарган, ўпка тўқимаси қаттиқлашган бўлиб, баъзан ателектаз ўчоқлари аниқланади. Юқори нафас йўллари гиперемияга учраган, бронх ва бронхиолалар бошланда осон чиқадиган зардоб суюқлик билан тўлган бўлади. Ўпканинг диафрагма бўлагининг ўрта ва олдинги қисмлари ўзгаришларга нисбатан кўпрок учраган бўлади.

Кесиб кўрилганда бронхлардан ёпишқоқ зардоб суюқлик ёки чаккисимон оқ масса чиқади. Бронхлар шиллиқ пардасида гиперемия ва шишлар кузатилади. Оралиқ ва бронхиал лимфа тугунлари катталашган, шишган ва кесиб кўрилганда уларда нуқтали қон қуйилишлар пайдо бўлганлиги қайд этилади. Кўп ҳолларда плеврит белгилари учрайди. Юрак мускуллари оқарган, ҳазм аъзолари катарал яллиғланишга учраган, жигар катталашган, ўт халтаси қуюқ ўт суюқлиги билан тўлган бўлади.

Касаллик сурункали кечганда ўпка мармар рангига кирган бўлади. Кесиб кўрилганда ўпка бўлакчалари орасида оқиш чегарали нотекис жойлар учрайди. Чўчқа болалари ва асосан кўзиларнинг ўпкасида пўстлоқ билан қопланган йирингли ўчоқлар, индуратив ўзгаришлар, пневмосклероз ва петрификация ўчоқлари учрайди. Ўпканинг баъзи бўлаклари эмфиземага учраган бўлади. Кўпинча иккиламчи плеврит, яъни плевранинг қовурға ва ўпка варақларининг бир-бири билан ёпишиб кетиши кузатилади. Оралиқ ва бронхиал лимфа тугунлари катталашган ва қонга тўлишган бўлади. Уларда нуқтали қон қуйилишлар кузатилади. Юрак халтачаси хира суюқлик билан тўлган ёки юрак мускулларига ёпишиб кетган, юрак кенгайган бўлади. Сурункали гастроэнтеритга хос белгилар кузатилади.

Ташҳиси. Ёш ҳайвонларни парваришлаш, она ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш, молхоналардаги санитария ва зоогигиеник шароитлар, касаллик белгилари ва паталогоанатомик ўзгаришлар эътиборга олинади. Рентгенологик текширишлар ўтказилганда ўпканинг дўнглик ва юрак соҳаларида қора доғлар, бронхиал тасвирнинг ўткирлашганлиги, юрак ва диафрагма оралиғидаги учбурчак ва қовурғалар контурининг хиралашганлиги қайд этилади.

Касалликнинг яширин даврида ташҳис қўйиш учун Р.Г. Мустакимов тавсия этган торакофлюорография усулидан фойдаланилади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик нафас йўллари ва ўпканинг шикастланишлари билан кечадиган айрим юкумли ва инвазион касалликлар (диплококкоз, пастереллёз, сальмонеллёз, микоплазмоз, респиратор вирусли инфекциялар, диктиокаулёз, метастрангилёз, аскаридоз ва бошқалар) дан фаркланади.

Даволаш. Бронхопневмонияни даволашда этиологик омиллар бартараф этилади, касал ҳайвон иссиқ, тоза ҳаволи ва намлиги юқори бўлмаган хонага ўтказилади ва қалин тўшама билан таъминланади. Сув миқдори ярмига камайтирилади, хўл озиқалар рациондан чиқарилади.

Этиотроп, патогенетик, стимулловчи ва симптоматик терапия усулларини биргаликда қўллашга асосланган даволаш курси белгиланади.

Этиотроп даволаш усули антибиотикотерапияга асосланади. Антибиотикотерапия курси касаллик ўткир ва ярим ўткир кечганда ўртача 5 – 7 кун, сурункали кечганда – 7-12 кун давом этиши лозим. Кейинги пайтларда пенициллинлар қаторига мансуб антибиотикларга нисбатан микрорганизмлар сезувчанлигининг нисбатан пасайганлиги туфайли улар бугунги кунда унча самара бермаяпди. Шунинг учун пенициллин ва стрептомицин гуруҳларига мансуб антибиотикларни юқори дозаларда (15000-20000 ТБ/кг) ва биргаликда қўллаш яхши самара бериши мумкин. Секин сўриладиган ва узоқ таъсир этиш қобилиятига эга бўлган антибиотиклар сифатида бициллин 1, 3, 5 ёки бимоксил қўлланилади. Ярим синтетик антибиотиклардан ампициллин, амоксациллин, оксациллин, ампиокс ва бошқалар яхши самара беради. Гентамицин, канамицин, неомицин, мономицин каби аминогликозидлар гуруҳига мансуб антибиотикларнинг пневмонияларни даволашдаги самарадорлигининг унчалик юқори эмаслиги маълум. Тетрациклинларнинг самарадорлиги эса нисбатан юқори бўлиб, уларнинг бошқа антибиотикларга нисбатан чидамли ҳисобланган ҳужайра ичидаги кўзғатувчилар ва грамм мусбат бактерияларга ҳам таъсир этиши аниқланган. Шунинг учун уларни заҳирада сақлаб туриш ва бошқа антибиотикларнинг самараси бўлмаган ҳолатларда қўллаш лозим.

Тетрациклин гидрохлорид ёш ҳайвонларга 5-7 кун давомида ўртача 15-20 мг/кг дозада мускул орасига кунига 2 мартадан инъексия қилинади.

Макролидлар гуруҳига мансуб антибиотиклардан тилозин, фрадизин, доксициллин ва бошқалар тавсия этилади. Тилозин – 50 (1 мл да 50 мг тилозин сақлайди) 3-5 кун давомида кунига 1 марта 4-10 мг/кг дозада мускул орасига инъексия қилинади.

Вирус этиологияли бронхопневмониялар (парагрипп-3, юқумли ринотрахеит ва б.лар) ни даволашда интерферон, миксоферон, неоферон, ремантадин каби препаратларни қўллаш тавсия этилади.

Антибактериал препаратлар сифатида антибиотиклардан ташқари сульфаниламидлар (норсульфазол, этазол, сульфадимезин, сульфадиметоксин ва бошқалар) ёш ҳайвонларга ўртача 0,02-0,03 г/кг миқдорида суткасига 3-4 мартадан 7-10 кун давомида ичириб турилади. Чўчқа болалари, қўзи ва бузоқларга сульфадемизин ёки норсулъфазолнинг 10 фоизли эритмасидан 5-10 мл кунига бир мартадан мускул орасига 3 кун давомида юборилади.

Йирингли катарал бронхопневмонияда антибиотик ва сульфаниламид эритмаларини кекирдак оркали юбориш яхши натижа беради. Бунинг учун кекирдакнинг кўкрак қисмига яқин жойидан шприц ёрдамида 0,5 фоизли ли новокаин эритмасидан 5-10 мл юборилади ва йўтал рефлекси тўхтагач, шу игна оркали 5-7 мл дистилланган сувда эритилган пенициллин ёки окситетрациклин (10-15 минг ТБ/кг), сульфадемизин ёки норсулфазол (0,05-1,0 г/кг ҳисобида) 10 фоизли стерил эритма ҳолида юборилади (Б.Б. Бакиров, М.С. Ҳабиев, 1993).

Бронхларнинг дренаж функциясини тиклаш мақсадида бронхолитик, балғам кўчирувчи ва муколитик препаратлар ҳисобланган эуфиллин, эфедрин, теофиллин ва бошқалар қўлланади. Сув буғи ёрдамида ингаляция ўтказилади. Эуфиллин тери остига кунига 2 мартадан бузоқ ва тойларга - 2-4 мг/кг, қўзи, улоқ ва чўчқа болаларига - 5-10 мг/кг миқдорида инъекция қилинади.

Балғам кўчирувчи воситалар сифатида бромгексин (бузоқ ва тойларга - 0,1-0,15 мг/кг, қўзи, улоқ ва чўчқа болаларига - 20-70 мг/кг дозада сут ёки сув билан) ёки натрий гидрокарбонат (бузоқ ва тойларга - 1,5-3,0 г, чўчқа болаларига – 0,5-1,0 г, қўзи ва улокларга 0,5 г миқдорига кунига 2 мартадан) ичирилади.

Ўпкада қон айланишини яхшилаш ва юракнинг меъёрида ишлашини таъминлаш мақсадида коразол, кордиамин, кофеин натрий бензоат ва камфора препататлари қўлланади. Бузоқларга Кадыковнинг камфорали суюқлиги (1 г камфора, 75 г глюкоза, 75 мл этил спирти, 250 мл 0,9 % ли натрий хлорид эритмаси) вена қон томирига (50 млдан кунига бир мартадан 5 – 7 кун давомида) юборилади.

Антиаллергик ва қон томирлар девори ўтказувчанлигини пасайтирувчи воситалар сифатида суткасига 2-3 мартадан кальций глюконат (бузоқ ва тойларга, бир бошга 0,25-0,5 г), супрастин (0,025-0,05 г) ёки пипольфен (0,025 г) ичириб турилади. Шу мақсадда вена қон томири орқали суткасига бир мартадан 1-1,5 мл/кг миқдорида натрий тиосульфатнинг 5 фоизли сувли эритмасидан (жами 3-5 марта) инъекция қилиш мумкин. Бузоқларда ўпка шиши ривожланганда вена қон томири орқали кальций хлориднинг 10 фоизли эритмасидан (бир бошга 15-20 мл миқдорида) юборилади.

Организмнинг умумий резистенлигини ошириш мақсадида 5-7 кун давомида аскорбин кислотаси (бузоқ ва тойларга 6 мг/кг, қўзи, улоқ ва чўчқа

Антибиотиклар 10-20 минг ТБ/кг миқдорида мускул орасига, сульфаниламид препаратлари 0,02-0,03 г/кг миқдорида оғиз орқали кунига 3-4 марта, 8-10 кун давомида тавсия этилади. Сульфакамфокаин ишлатилади.

Патогенетик усуллардан юлдузсимон тугун новокаинли қамали ўтказилади.

Аллергияга қарши воситалар сифатида натрий тиосульфатнинг 30%-ли эритмасидан 300-400 мл ва кальций хлориднинг 10%-ли эритмасидан 100-150 мл миқдорида вена қон томирига юборилади. Даволашнинг 3-4- кунларидан бошлаб кальций хлорид эритмаси ош тузининг мураккаб таркибли гипертоник эритмаси (перикардитни даволашга қаралсин) билан алмаштирилади.

Кўкрак қафасига горчичник қўйиш, иситиш воситаларидан фойдаланиш соғайишни тезлаштиради ва касалликнинг асоратларини камайтиради.

Отлар гриппи оқибатида пайдо бўлган крупоз пневмония пайтида даволаш ишлари зарур ветеринария санитария тадбирлари билан биргаликда олиб борилади ва бунда даволаш муолажаларидан ташқари организмнинг иммунобиологик қобилиятини ошириш чоралари ҳам кўрилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни кучли жисмоний меҳнат ёки спорт ўйинларидан кейин совуқ сув билан суғормаслик ва уларни совуқ жойда қолдирмаслик чоралари кўрилади.

Ҳавонинг иссиқ пайтларида қўйлар тушки дам олишдан кейин суғорилади ёки суғоргандан кейин улар дарҳол далага ҳайдалади.

Иккиламчи инфекциянинг олдини олиш мақсадида молхоналарда режали равишдаги зарарсизлантириш ва санация тадбирлари ўтказиб турилади.

Ўпка эмфиземаси (Emphysema pulmonum) – ўпкада ортиқча ҳавонинг тўпланиши, альвеоляр тўқима ҳисобига ўпканинг патологик кенгайиши ва ўпка ҳажмининг катталашиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Альвеоляр эмфизема пайтида ҳавонинг альвеолалар ичида тўпланиши кузилса, интерстициал эмфизема пайтида эса унинг бўлакчалараро бириктирувчи тўқимага ўтиши амалга ошади.

Касалликнинг ўткир ва сурункали, диффуз ва ўчоқли турлари фарқланади.

Альвеоляр эмфизема билан кўпинча спорт отлари ва овчи итлар, интерстициал эмфизема билан эса асосан қорамоллар касалланади.

Сабаблари. Чиниқмаган ҳайвоннинг кучли жисмоний зўриқишлари альвеоляр эмфиземага, бронхлар деворининг ёрилиши ва ҳавонинг бўлакчалараро бириктирувчи тўқимага ўтиши интерстициал эмфиземага сабаб бўлади.

Ўпканинг ўткир жисмлар билан жароҳатланиши (травматик ретикулит) оқибатида ҳам интерстициал эмфизема келиб чиқиши мумкин.

Белгилари. Умумий белгилар сифатида тез толиқиш, иш қобилияти ва махсулдорликнинг пасайиши, пульснинг тезлашиши ва юракда иккинчи тоннинг кучайиши кузатилади.

Сурункали альвеоляр эмфизема пайтида сурункали бронхит белгилари (йўтал, хириллаш, қаттиқ ва зўриқиб нафас олиш) кузатилади.

Экспиратор ҳансираш, «қорин-кўкрак арикчаси» нинг ҳосил бўлиши, нафас пайтида қовурға оралиғининг ичкарига ботиши ва ануснинг ташқарига бўртиши, ўпканинг орқа чегарасининг катталашиши, ундан қути товушини эслатувчи перкутор товушнинг эшитилиши ўпка эмфиземасининг типик белгилари ҳисобланади.

Интерстициал эмфиземада нафас етишмовчиликлари жуда тез ривожланади. ўпкада крепитация товуши эшитилиб, кўкрак, бўйин ва баъзан елка терисининг тагида ҳам ҳавонинг тўпланиши кузатилади.

Даволаш. Отларга 5-7 кун давомида кунига бир мартадан 0,1 % ли атропин сульфат эритмасидан 10-15 мл ёки 5 % ли эфедрин эритмасидан 10-15 мл миқдорида тери остига юбориб турилади. Кальций хлорид, натрий ёки калий бромид, новокаин, аминазин, пропазин, супрастин, пипольфен ва бошқа антиаллергик дорилар, юрак гликозидлари (адонис, ангишвонагул, марваридгул препаратлари) тавсия этилади.

Сурункали ҳолларда ҳайвон подадан чиқарилади.

Плеврит (Pleuritis) - плевранинг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг бирламчи, иккиламчи, қурук, экссудатив, ўткир, сурункали, ўчокли ва диффуз турлари фарқланади.

Сабаблари. Совуқда қолиш, молхона ҳароратининг кун давомида тез-тез ўзгариб туриши, ҳайвонларнинг қиш фаслида тўшамасиз цемент полларда сақланиши ва шамоллашга олиб келувчи бошқа омиллар касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Касал ҳайвонда бўшашиш, ҳолсизланиш, иштаҳанинг пасайиши ёки йўқолиши, тана ҳароратининг 1-2^{0}С га кўтарилиши каби умумий белгилар билан биргаликда, аралаш типда ҳансираш, қовурға ораларининг босилганда оғриқ сезиши, нафас ҳаракатларига мос ҳолдаги ишқаланиш шовқинларининг эшитилиши қурук плевритнинг типик белгилари ҳисобланади.

Экссудатив плевритда ўпка соҳасининг юқориги чегарасида ҳайвон гавдасининг ҳолати ўзгарса ҳам ўзгармасдан қоладиган горизантал чизиқли бўғиқ товуш соҳаси қайд этилади.

Аускультацияда кўкрак кафасининг касалланган томонида нафас шовқинлари ва юрак тонлари паст эшитилади.

Ташҳиси. Клиник белгилари ва рентгенологик текшириш натижалари (экссудатив плевритда нафас ҳаракатлари пайтида ўзгариб турувчи горизонтал чизиқ бўйлаб корайган доғлар хосил бўлади) эътиборга олинади. Оғир ҳолларда плевроцентез ўтказилади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик пневмония ва гидротораксдан фарқланади.

Даволаш. Шамоллашга олиб келувчи омиллар бартараф этилади. Катта ҳажмдаги озиқалар бериш, экссудатив плевритда эса бундан ташқари, сув бериш ҳам чекланади. Юқори дозаларда антибиотик ва сульфаниламид препаратлари қўлланилади. Кўкрак деворига скипидар, камфора мойи, горчичник ва иситувчи воситаларни қўллаш тавсия этилади. Сийдик ҳайдовчи дорилар, салицилатлар ва йод препаратлари қўлланилади. Вена қон томири орқали Кадыковнинг камфорали-спиртли эритмаси юборилади.

Йирингли плевритда плевра бўшлиғи игна ёрдамида тешилиб, у ердаги экссудат чиқарилади ва бўшлиққа 0,2% -ли этакридин лактат, 5%- ли норсульфазол эритмалари, антибиотиклар ёки бошқа антибактериал эритмалар юборилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларнинг шамоллашига олиб келувчи омилларни бартараф этиш чоралари кўрилади.

Пневмоторакс (Pneumothorax) – плевра бўшлиғида ҳаво тўпланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг бирламчи, иккиламчи, бир томонлама ва икки томонлама турлари фарқланади.

Сабаблари. Касаллик асосан кўкрак деворининг тешилувчи шикастланиши оқибатида пайдо бўлади. Баъзан қовурғаларнинг синиши ёки итларда кучли йўтал оқибатида плевранинг йиртилиши, қорамолларда эса ёт жисмларнинг диафрагмани тешиб ўтиши оқибатида ҳам пневмоторакс ривожланиши мумкин.

Белгилари. Касаллик кўпинча ўткир кечади. Ёпиқ пневмоторакс кўкрак бўшлиғига тушган ҳавонинг аста-секинлик билан сўрилиб кетиши туфайли соғайиш билан тугаши мумкин. Клапанли ва очиқ пневмоторакс пайтида зудлик билан ёрдам кўрсатилмаса ўлимга сабаб бўлиши мумкин. Кучли ҳолсизланиш ва ҳансираш, пульс ва юрак уришининг кучайиши, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва кўкариши кузатилади.

Ўпка тўқимасининг жароҳатланишида бурундан кон аралаш кўпикли экссудатнинг оқиши қайд этилиб, перкуссияда кўкрак деворидан атимпаник (қути товуши) товуш эшитилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари ва клиник белгилари эътиборга олинади. *Қиёсий ташҳис* плеврит, гемоторакс ва гидротораксдан фарқланади.

Даволаш. Кўкрак деворининг тешилган жойи жаррохлик йўли билан герметик ёпилади. Шприц ёрдамида ундаги ҳаво сўриб олинади ва шу игна орқали кўкрак бўшлиғига антибиотик эритмаси юборилади

Олдини олиш. Ҳайвонларни турли хил шикастланишлардан ҳимоя қилиш чоралари кўрилади.

Ўткир гипоксия - ҳайвоннинг бўғилиш билан туғилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Касалликнинг перинатал сабабларига она ҳайвон организмига кўп миқдорда нитрит ва нитратлар, пестицидлар, замбуруғ токсинларининг тушиши ҳамда уларни бир томонлама, юқори тўйимлиликда озиқлантириш, тиқис сақлаш, калта боғлаш, фаол сайрнинг етишмаслиги киради.

Натал сабабларга туғилиш пайтида ҳомила ҳажмининг жуда катта бўлиши, киндикнинг буралиб қолиши ёки узилиб кетиши, нафас йўлларига ҳомила олди суюқлигининг тиқилиши ва асфиксияга олиб келувчи бошқа айрим сабаблар киради.

Белгилари. Бузоқларда қовоқ, лаб ва тилнинг шиши кузатилиб, тил оғиз бўшлиғидан чиқиб туради. Оғиз бўшлиғи шиллиқ пардаси шишган, кўкимтир ранга кирган ёки оқарган бўлади.

Касаллик оғир кечганда кесувчи тишлар милки тўқ кўк ёки қорамтир ранга киради. Бузоқ туғилишидан кейинги дастлабки дақиқаларда маълум муддат оралиғида нафас олиш кузатилмайди ёки у гўхтаб-тўхтаб ва хириллаб нафас олади.

Рефлекслар кузатилмайди, шиллиқ пардалар мармар рангига кирган бўлади ва нафас ҳаракатлари кузатилмайди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўпкада ателектаз, бош мия ва ички аъзоларда қон қуйилишлар кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари эътиборга олинади.

Даволаш. Нафас йўлларидаги ҳомила олди суюқлигини чиқариб юбориш учун бузоқ орқа оёқларидан юқорига кўтарилади ва бир марта силтаб ташланади.

Оғиз ва тил асосидаги суюқлик тоза сочиқ ёрдамида артиб олинади. Бузоқнинг танаси 10-15 дақиқа давомида қаттиқ мато билан уқаланади. Нафас ҳаракатлари маромини тиклаш учун кўкрак қафасини ритмик равишда босиш орқали сунъий нафас берилади.

Нафас марказини қўзғаш мақсадида бузоқларга 20 мл, қўзи ва чўчқа болаларига 5 мл миқдорида мускул орасига 1%-ли лобелин гидрохлорид эритмаси юборилади.

Ацидозни бартараф этиш учун вена қон томири орқали ёки тери остига ёки қорин бўшлиғига 3-4 мл/кг миқдорида 4 % - ли натрий гидрокарбонат эритмаси юборилади.

Она чўчқаларда туғиш жараёнини тезлаштириш мақсадида тери остига 0,15 ТБ/кг миқдорида окситоцин юборилади.

Олдини олиш. Буғоз ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш қоидаларига риоя қилинади. Туғишга ўз вақтида ёрдам кўрсатилади.

Қизилўнгач касалликлари. ***Қизилўнгач тиқилиши*** (Obturatio oesophagi) – қизилўнгачга озиқа ёки турли ёт жисмларнинг тиқилиши ҳамда озиқа луқмасини ютишнинг бузилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Белгилари. Ҳайвон тўсатдан озиқа қабул қилишдан тўхтайди. Безовталаниш ва ҳадиксираш ҳолати, кавш қайтариш ва кекиришнинг йўқолиши, оқиздан кўп миқдорда сўлак оқиши кузатилади. Катта қорин тимпанияси белгилари кучайиб боради.

Ташҳиси. Қизилўнгач бўйин қисмининг тиқилиши кўздан кечириш ва палпация усуллари ёрдамида аниқланади. Унинг кўкрак қисмининг тиқилиши зонд юбориш орқали аниқланади. Касаллик пайтида ичирилган сув ҳайвоннинг оғзидан қайтиб чиқади.

Даволаш. Қизилўнгачга тиқилган нарса тезлик билан олиб ташланади. Қизилўнгачнинг бўйин қисми тиқилишида уни пайпаслаш билан тиқилган нарса томоқ томонга силжитилади ва оғиз орқали олиб ташланади. Кўкрак қисми тиқилишида ёт нарса Хохлов зонди ёки бошқа қаттиқ зондлар ёрдамида катта қоринга суриб юборилади. Муолажаларни бажаришдан олдин ҳайвонга 100-200 мл ўсимлик ёғи ичирилади, қизилўнгач спазмини бартараф этиш мақсадида тери остига катта ҳайвонларга 0,02-0,06 г атропин сульфат ёки 0,01-0,07 г платифиллин юбориш мумкин. Ўткир тимпания пайтида катта қорин девори троакар ёрдамида тешилади.

Олдини олиш. Ҳайвонга илдиз мевалиларни чала майдаланган ҳолда бериш, оч қолган ҳайвонларни картошка, лавлаги ва карам етиштирилган далаларга ҳайдаш ман этилади. Лизуха синдроми билан ўтадиган касалликларнинг олдини олиш чоралари кўрилади.

Қизилўнгачнинг яллигланиши (Oesophagitis)–қизилўнгачнинг диффуз ёки ўчоқли тарздаги яллигланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Белгилари. Касал ҳайвонда ютинишнинг қийинлашиши ва оғриқли бўлиши, оғиздан сўлак оқиш, озиқа луқмасини эҳтиётлик билан ютиш ёки бутунлай ютина олмаслик, кучли спазм ва озиқа луқмасининг тиқилиб қолиши, антиперстальтик ҳаракат ёки регургитация, безовталаниш, олдинги оёқлар билан тепиниш, бошини чайқатиш ва озиқа қабул қилишдан бош тортиш, баъзан эса қайд қилиш белгилари кузатилади.

Даволаш. Юмшоқ озиқалар берилиши билан қатъий парҳез тавсия этилади. Ҳайвон совуқ сув билан суғорилади.

Озиқа қабул қилиш бутунлай йўқолган пайтларда ҳайвонни сунъий озиқлантириш (глюкоза эритмалари ёки шилимшиқли қайнатмалар ёрдамида) ташкил этилади. Озиқлантиришдан олдин оғриқ қолдирувчи воситалар сифатида анальгин ва димедрол препаратлари инъекция қилинади. Резина бутилка ёрдамида кунига 3-4 мартадан кам-кам миқдорларда 0,1 фоизли калий перманганат ёки 1-2 фоизли натрий гидрокарбонат эритмалари ёки антибиотик ва сульфаниламидларнинг ёғли эмулсиялари ичириб турилади.

Ошқозон ва ичакларнинг касалликлари. Диспепсия (Dispepsia) – 7-10 кунликкача ёшдаги ҳайвонларда овқат ҳазм қилиш ва моддалар алмашинувининг бузилиши, организмнинг сувсизланиши ва умумий интоксикацияга учраши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг оддий, токсик, фермент тақчилли, аутоиммун, иммун тақчилли ва алиментар турлари фарқланади.

Сабаблари. Касалликнинг сабаблари шартли равишда икки гуруҳга бўлинади. Шулардан биринчисини антнатал сабаблар, яъни ҳайвон туғилгунгача таъсир кўрсатадиган сабаблар ташкил этади. Буғоз ҳайвонларни озиқлантириш қоидаларининг бузилиши окибатида пайдо бўладиган модда алмашинуви бузилишлари, буғоз ҳайвон организмига заҳарли моддаларнинг тушиши ва стресслар асосий антнатал сабаблар ҳисобланади.

Постнатал сабабларга ҳайвон туғилгандан кейин таъсир этадиган сабаблар, хусусан, ёш ҳайвон жигарининг анатомо-физиологик хусусиятлари (Аранцев йўли) ва янги туғилган ҳайвонга дастлабки увуз лукмасининг 1-1,5 соатдан кечиктириб берилиши, уларни саклаш ва озиклантириш қоидаларининг бузилишлари киради.

Белгилари. Оддий диспепсияда ҳайвоннинг умумий аҳволи ўзгармагани ҳолда, ҳазм тизими фаолиятининг бузилиши, тезаклашнинг тезлашиши, тезакнинг суюқлашиши, шунингдек, юрак уриши ва нафаснинг бироз тезлашиши кузатилади.

Токсик диспепсияда касаллик белгилари тўсатдан пайдо бўлади ва иштаҳа, эмиш ва сўриш рефлексларининг йўқолиши, шунингдек, сувсимон, кўланса ҳидли, сарғиш- кулранг ва баъзан яшил тусдаги ич кетиш кузатилади.

Интоксикация окибатида ҳолсизланиш, бефарқлик, тери сезувчанлигининг пасайиши ва адинамия белгилари кузатилади.

Сувсизланиш окибатида касал ҳайвонда ориқлаш, жун қоплами ялтироқлигининг пасайиши, кўз олмасининг чўкиши, бурун ойнасининг қуруқлашиши кузатилади.Тана ҳарорати пасайиб боради. Оғир ҳолларда пайпасланганда корин девори оғриқ сезади. Ихтиёрсиз тезаклаш, анус сфинктрининг бўшашиши, тезакнинг ёмон ҳидли бўлиши, дум ва анус атрофининг ифлосланиши кузатилади.

Пульс ипсимон ва тезлашган, юрак тонлари жуда пасайган бўлади. Ташки шиллиқ пардалар кўкаради. Нафаснинг кийинлашиши ва тезлашиши кузатилади.

Агонал ҳолатда ҳайвон харакатсиз ҳолда бошини орқа томонга чўзган ҳолда ётади, тез - тез ва узиб - узиб нафас олади. Ихтиёрсиз равишда тезак ажратиш, оёк ва қулоқларнинг совиши рўй беради.

Қондаги ишкорий захира ҳамда қон зардобидаги умумий оксил миқдорлари кескин камайиб кетади.

Соғайган ҳайвонлар ўсишдан қолади, организм резистентлигининг пасайиши туфайли кўпгина касалликларга, шу жумладан, респиратор касалликларга берилувчан бўлиб қолади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Гавда жуда ориқ ва ундаги мускулларнинг ҳажми жуда кичрайган бўлади. Сувсизланиш белгилари (кўзнинг чўкиши) кузатилади.

Юрак мускуллари бўшашган бўлиб, кесганда улар қуруқ бўлади. Баъзан эндокардда нуқтали қон қўйилишлар кузатилади.

Талоқ кичрайган (атрофия), четлари ўткирлашган, капсуласи бужмайган бўлади. Ширдон (меъда) шиллиқ пардасида гиперемия, қон қуйилиш ва дистрофик ўзгаришлар, ингичка ичаклар шиллиқ қаватида чизиқли ва диффуз тарздаги қон қуйилишлар ҳамда қаватнинг кўтарилиши, юғон ичакларда ўчокли гиперемия кузаталади. Ширдонда (меъдада) қаттиқ, резинкасимон казеин парчалари, ичакларда қуюқ шилимшиқ суюқлик бўлади.

Жигар очиқ - тупроқ рангига киради. Ўт халтаси қорамтир рангдаги қуюқ ўт суюқлиги билан тўлган бўлади. Мезентериал лимфа тугунлари катталашган бўлади.

Даволаш. Оддий диспепсия билан касалланган бузоқлар 6-12 соат, қўзи ва чўчқа болалари 4-6 соат оч ҳолда сақланади ва бу вақт ичида касал ҳайвонга илиқ ҳолдаги 1%-ли ош тузи эритмаси, доривор ўсимликлар ва пичан дамламаларидан ичириб турилади.

Халқ табобатида кенг қўлланиладиган доривор ўтлардан адонис, ангишвонагул, марваридгул, далачой дамламалари (1 кг майдаланган ўсимлик 10л қайноқ сувга солинади) ва седана қайнатмаси (10 г қуруқ мева 1л қайноқ сувга солинади) яхши натижа беради. Кўрсатилган қайнатмалардан кунига 2-3 марта ҳар увуз сути ичиришдан олдин 2-3 кун давомида бузоқларга 100-150 мл. қўзиларга 20-30 мл миқдорида бериб турилади.

Организмнинг сувсизланиши ва интоксикацияни бартараф этиш ва энергетик эҳтиёжни янада яхшироқ қондириш мақсадида 0,9%-ли ош тузи, Рингер-Локк, глюкозанинг 5, 10, 20 ва 40 фойизли эритмалари, гемодез, полиглюкин, аминопептид ва гидролизин ишлатилади.

Дисбактериознинг олдини олиш ва шартли патоген микрофлоранп ривожланишдан тўхтатиш мақсадида 5-7 кун давомида кунига 2-3 мартадан микрофлора сезувчанлигини ҳисобга олган ҳолда антибиотик ва сульфаниламидлар қўлланилади. Антибиотиклардан тетрациклин, синтомицин, колимицин. неомицин, гентамицин (10-20 мг/кг), сульфаниламид препаратларидан сульгин, этазол, сульфадемизин, сульфадемитоксин (20-30 мг/кг), нитрофуранлардан фурацилин, фуразолидон, фурадонин (3-7 мг/кг) ишлатилади.

Буриштирувчи ва бактериостатик восита сифатида танин, танальбин (бузоққа 2-3 г) ва дуб илдизи қайнатмаси қўлланилади.

Кейинги йилларда ўтказилган тадқиқот натижалари асосида Самарканд ветеринария медицинаси институти олимлари томонидан бузоқлар диспепсиясини даволашнинг қуйидаги схемаси ишлаб чиқилган:

- бузоқда ич кета бошлагач эрталаб ва кечқурун 0,4 %-ли аччиқтош эритмасидан 200-250 мл миқдорида ичириб турилади ва муолажа бузоқ соғайганидан кейин ҳам 2-3 кун давом эттирилади;
- ҳар куни куннинг биринчи ярмида 1-1,5 литр миқдорида № 1-эритма (натрий хлорид - 9,0 г, натрий бикарбонат - 0,2 г, кальций хлорид-0,4 г, калий хлорид- 0,2 г, глюкоза-30,0 г, антибиотик 500 минг ТБ, 1000 мл гача дистилланган сув) ичирилади;
- ҳар куни куннинг иккинчи ярмида тери остига ёки вена қон томири орқали 300-500 мл миқдорида №: 2- эритма (натрий хлорид- 9,0 г, натрий бикробанат-5.0 г, кальций хлорид- 0,2 г, калий хлорид 0,2 глюкоза 30,0 г, антибиотик -5000 000 ТБ, 1000 мл гача дистиланган сув) юборилади;
- касаллик оғир кечганда кунига икки марта (эрталаб ва кечқурун) тери остига 3-4 мл миқдорида 20%-ли камфора мойи юборилади.

Антибактериал препаратлардан антибиотиклар ва сульфаниламидлар ишлатилади.

Олдини олиш. Буғоз хамда янги туққан сигирларни озиқлантириш қоидаларига риоя қилинади. Соғиндан ажратилган буғоз сигирлар рациони тўйимли моддалар, витаминлар ва минерал компонентларга нисбатан

мувофиқлаштирилади. Бунда рацион асосан сифатли пичан, илдиз мевали озиқалар ва омихта емдан ташкил топган бўлиши керак.

Туғрук бўлимида сигирларга силос, барда, жом ва бошқа чиқинди озиқаларни бериш ман этилади.

Диспепсиянинг олдини олишда увуз сутини ўз вақтида бериш жуда катта аҳамиятга эга. Бузоқларга увуз сути сўриш рефлексларининг пайдо бўлиши билан, яъни туғилгандан кейин 1-1,5 соатдан кечиқмасдан ичирилади. Бу пайтда санитария қоидаларига, яъни идишларнинг тозалиги, сигир елинини ўз вақтида илиқ сув билан ювиб туриш ва ҳоказоларга эътибор берилади. Бузоқларнинг увузни катта қултум билан ютишига йўл қўймаслик учун индивидуал ёки умумий усулда эмадиган сўргичлардан фойдаланилади.

Кейинги йилларда ўтказилган тадқиқот натижалари асосида Самарқанд ветеринария медицинаси институти олимлари томонидан бузоқлар диспепсиясининг олдини олишнинг қуйидаги схемаси ишлаб чиқилган:

- соғиндан чиқарилган буғоз сигирлар қони вақти - вақти билан биокимёвий текширишлардан ўтказилиб, улардаги модда алмашинувининг даражаси аниқланади. Шу асосда витаминотерапия ёки озиқасига макро - ва микроэлементлар тузларини қўшиб бериш йўли билан гуруҳли профилактик даволаш ўтказилади, рацион регламентлаштирилади;

- бузоқларнинг икки кунлигидан бошлаб увуз сути беришдан 20-30 дақиқа олдин уларга кунига бир мартадан 5-7 кун давомида 200-250 мл миқдорида 0,3-0,4 % ли аччиқтош эритмаси ичирилади;

- кунига 1-1,5 литр миқдорида №1-эритма (натрий хлорид- 9 г, натрий бикарбонат- 0,2 г, кальций хлорид- 0,2 г, калий хлорид-0,2 г, глюкоза-30 г, 500 минг ТБ антибиотик, дистилланган сув-1000 мл) ичирилади.

Ошқозон олди бўлимларининг гипо- ва атонияси (Hypotonia et atonia ruminis, reticuli et omasi) - катта қорин, тўрқорин ва қатқорин девори қисқаришлари сони ва кучининг пасайиши ёки батамом йўқолиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг ўткир, сурункали, бирламчи ва иккиламчи турлари фарқланади.

Сабаблари. Қорамолларни узоқ муддатлар давомида дағал ва тўйимлилиги паст бўлган озиқалар (дон учун етиштирилган маккажухори пояси, масхар пояси, шоли похоли ва бошқалар) билан озиқлантириш ва озиқа турининг тўсатдан ўзгартирилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Тавматик ретикулит, травматик перикардит, иситма билан ўтадиган айрим юқумли ва қон паразитар касалликлар пайтида иккиламчи гипо ва атониялар пайдо бўлади.

Белгилари. Касаллик бошида ҳайвонда иштаҳа беқарорлиги, кейинчалик эса унинг бутунлай йўқолиши кузатилади. Кавш қайтариш қисқаради ва кейинчалик бутунлай тўхтайди.

Гипотония пайтида катта қорин деворининг қисқариши сийрак ва кучсиз бўлиб 2 дақиқада меъёридаги 3-5 марта ўрнига 1-2 мартани ташкил этади. Атония пайтида эса бундай қисқаришлар бутунлай йўқолади.

Қатқорин, ширдон ва ичакларда қисқариш шовқинлари сийрак ва кучсиз эшитилади. Катта қорин суюқлигидаги инфузория ва микроорганизмлар сони кескин камайиб, органик кислоталар (пропион, мой, сирка ва б.) миқдори ортади. Сирка ва мой кислоталарининг кўпайиши ва пропион кислотасининг камайиши

ҳисобига улар орасидаги ўзаро нисбатлар бузилади. Катта қорин суюқлигида pH - 6,3-5,8 атрофида бўлади.

Касал ҳайвонда ҳолсизланиш ва кам ҳаракатчанлик белгилари кузатилади. Умумий интоксикация оқибатида умумий ҳолсизланиш, тахикардия ва тана ҳароратининг бироз пасайиши (гипотермия) кайд этилади. Маҳсулдорлик кескин камаяди.

Ташҳиси. Анамнез, касаллик белгилари ва руминография натижалари эътиборга олинади. Иккиламчи гипо- ва атониялар асосий касаллик негизида ривожланади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик травматик ретикулит ва катқорин тиқилишидан фарқланади.

Даволаш. Ошкозон олди бўлимлари деворининг ҳаракатини тиклаш, заҳарли озиқа массасини чиқариб олиш ва муҳитни мўътадиллаштириш мақсадида катта корин зонд ёрдамида 30-40 литр 1 %-ли натрий сульфат ёки натрий гидрокарбонат эритмаси билан ювилади. Буғоз бўлмаган сигирларга тери остига 0.001-0.003 г карбохолин, 0.05-0,4 г пилокарпин гидрохлорид ёки 0,02-0.04 г прозерин юбориш мумкин. Бундай холинергик препаратларни қўллашдан олдин катта корин массасини суюлтириш мақсадида 5 %-ли натрий ёки магний сульфат эритмасидан катта ҳайвонларга 400-700 мл, майда кавшовчиларга 40-80 мл ичирилади.

Чемерица настойкасидан сигирларга 5-12 мл, қуй ва эчкиларга 2-4 мл сув билан ичирилади ёки сигирларга 3-5 мл миқдорида тери остига юборилади.

Ишгаҳа ва кавш кайтаришни тиклаш учун сигирларга кунига 2 мартадан 20-30 г миқдорида аччик шувок берилади.

Ҳайвонни кунига 20-30 дақиқа давомида 2-3 мартадан юргизиб туриш, кунига 2-4 марта 10-20 дақика давомида чап томонидан катта қорин соҳасини соат стрелкаси ҳаракатига тескари равишда уқалаш ва чуқур клизма ўтказиш тавсия этилади.

Катта қорин озиқа массаси билан тўлиб колган пайтларда ҳайвон 1-2 кун давомида оч қолдирилади ва бу пайтда сув бериш чегараланмайди.

Катта қорин ювилгач. устидан соғлом сигирдан олинган катта қорин суюқлиги (1-2 л миқдорида зонд ёрдамида катта қорингa юборилади) юборилади. Кунига икки мартадан спиртли-ачитқили аралашма (200 мл 96-^{0} ли спирт, 800 мл сув ва устига 100-150 г хитой хамиртуруш ачитқиси. 10 соат давомида илиқ ва ёруғ жойда сақланади) ичирилади.

Алмашинув жараёнларини стимуллаш учун тери остига ёки мускул орасига 100-200 ХБ инсулин. вена қон томирига 250-300 мл 20-40 %-ли глюкоза эритмалари. 250-400 мл 10 %-ли натрий хлорид, 200-300 мл кальций хлорид эритмаси, тери остига 10-15 мл миқдорида 20 %-ли кофеин эритмаси юборилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни жуда дағал, бир томонлама, бузилган, чириган ва моғорланган озиқалар билан озиклантириш ҳамда бир озиқа туридан иккинчисига ҳайвонни ўргатмасдан ўтказишга йўл қўйиш мумкин эмас.

Катта қорин ацидози (Acidosis ruminis) - катта қорин суюқлиги муҳитининг кислоталик томонга ўзгариши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Кўпинча сут кислотали ацидоз кузатилади.

Сабаблари. Ҳайвонларга кўп миқдорда сули, арпа, буғдой, макка сўтаси. қанд лавлаги, картошка, тарвуз ва олма каби ширали озиқаларнинг берилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Ҳайвон озиқа қабул қилишдан тўхтайди, гипотония ва кейинчалик атония кузатилади. Умумий ҳолсизланиш кучайиб боради, гавда мускулларининг қалтираши кузатилади. Ҳайвон тез-тез ва суюқ тезаклайди.

Оғир ҳолларда касал ҳайвон бошини кўкрагига қўйиб ётиб қолади. Нафас ва пульснинг кучайиши ва оғиздан сўлак оқиши кузатилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари (кўп миқдорда углеводли озиқалар берилиши) эътиборга олинади.

Катта қорин суюқлигида pH нинг 6,0 дан паст бўлиши асосий ташхис мезони бўлиб хизмат қилади.

Даволаш. Ошқозон олди бўлимларининг гипо- ва атониясини даволаш муолажалари ўтказилади ва унга қўшимча равишда кунига 2 маргадан чой содаси (сигирлар учун 25-30 г) чириш ва вена қон томири орқали 2,5-4,0 %ли стерил натрий гидрокарбонат эритмаси (сигирлар учун 250-300 мл) юборилади.

Олдини олиш. Сурункали ошқозон олди бўлимлари гипо-ва атонияси ва қайталовчи тимпания касалликларига йўл қўймаслик чоралари кўрилади.

Катта қорин алкалози (Alcalosis ruminis) - муҳитнинг (pH) ишқорий томонга ўзгариши ва катта қориндаги ҳазмланиш жараёнларининг бузилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Катта қорин алкалози кўп миқдорда азот сақловчи қўшимчалар (карбамид) берилганда кузатилади. Шунингдек, касаллик ҳайвонларга кўп миқдорда дуккакли ўтлар, нўхат-арпа аралашмаси ва бошқа оқсилга бой озиқалар берилганда ва узоқ муддат давомида ош тузи берилмаган пайтларда ҳам кузатилади.

Белгилари. Аммиакнинг кўп миқдорда ҳосил бўлишидан микроорганизмлар томонидан гидролизланиб улгурмаган ва қонга сўрилиб ўтган аммиакни жигар тўлиқ мочевинага айлантириб улгурмайди ва бунда организмнинг заҳарланиши кузатилади. Бу пайтда аммиакнинг қондаги концентрацияси 1-4 мг/100 мл гача етади.

Ишқорий валентлик ҳисобланадиган аммиак катта қорин суюқлигида pH ни 7,2 гача ва ундан ҳам юқори бўлишига сабаб бўлади, ундаги аммиак концентрацияси 16,1 мг/100 мл гача кўтарилади. Бундай муҳитда микроорганизмлар сони кескин камаяди ёки бутунлай йўқолади. Қондаги ишқорий заҳиранинг 64 CO_2 ҳажмий фоизи ва ундан паст бўлиши, сийдик pH-ининг эса 8,4 гача кўтарилиши кузатилади.

Карбамиддан заҳарланган ҳайвонда безовталаниш, тишларни ғижирлатиш, сўлак оқиши ва полиурия кузатилади. Кейинчалик ҳолсизланиш, тремор, ҳаракат мувозанатининг бузилиши ва ҳансираш белгилари кучайиб боради.

Ҳайвонлар оқсилли озиқалар билан озиқлантирилганда касаллик узоқ муддат давом этиб, белгилари кучсиз намоён бўлади. Касал ҳайвон озиқа қабул қилишдан тўхтайди, катта қорин атонияси, ҳолсизланиш ва уйқусираш, оғиздан қўланса ва чиркин ҳид келиши, баъзан катта қориннинг дамлаши кузатилади, тезак суюқлашади.

Ташҳиси. Ҳайвоннинг оқсилга жуда бой озиқалар билан боқилиши ёки карбамиддан фойдаланиш қоидаларининг бузилиши каби анамнез маълумотлари эътиборга олинади. Катта қорин суюқлигининг pH-и 7,2 ва ундан ҳам юқори бўлади. Ундаги инфузориялар батамом қирилиб кетади.

Даволаш. Касал хайвонга кучсиз кислота эритмалари, масалан, 6 %-ли сирка кислотасидан 200 мл миқдорида ёки 40 л совуқ сувга 4л 5%-ли сирка кислотасидан аралаштириб зонд ёрдамида катта қоринга юбориш мумкин..

Алкалозни даволашда катта қоринни ювиш ва соғлом хайвондан олинган катта қорин суюқлигидан ичириш яхши самара беради. Бунда тузли сургиларни қўллаш мумкин эмас!

Олдини олиш. Азот сақловчи қўшимчалар ва оқсилли озиқалардан фойдаланиш тартиб-қоидаларига хамда рациондаги қанд-протеин нисбатининг оптимал даражасини (1,25:1) таъминлашга эътибор берилади.

Катта қорин тимпанияси (Timpania ruminis) - газ ҳосил бўлишининг кучайиши ва унинг чиқарилишининг кийинлашиши ҳисобига катта қорин деворининг таранглашиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Кўп миқдордаги осон бижғийдиган озиқаларнинг берилиши ёки яшил озиқаларнинг изига бирданига хайвонни суғориш касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Иккиламчи тимпаниялар катта қорин деворининг фалажланишига сабаб бўладиган заҳарли ўтлардан заҳарланиш, қизилўнгач тиқилиши ва шунингдек, иситма билан ўтадиган ўткир кечувчи айрим юқумли касалликлар пайтида кузатилади.

Белгилари. Касаллик бошида хайвонда безовталаниш, хадиксираш, озиқа ейишдан тўхташ, қоринга қараб-қараб қўйиш, букчайиб туриш, думни ўйнатиш, кучаниш, тез-тез ётиб туриш ва кейинги оёқлар билан қорнига тепиниш бегилари кузатилади. Нафас зўриқади ва унинг бир дақиқадаги сони 60-80 мартагача етади. Нафаснинг юзакилашиши ва кўкрак типига ўтиши кузатилади. Хайвон кўпинча оғзидан нафас олади, бу пайтда оғиздан сўлак окади, пульс тезлашади ва аритмик тус олади. Чап оч биқин кучли кўтарилади, кавш қайтариш ва кекириш тўхтайди. Катта қориннинг қисқариши аввалига кучайиб, кейинчалик сустлашади ва йўқолади (парез).

Пальпацияда қорин сохаси консистенциясининг эластик бўлиши, перкуссияда тимпаник товуш эшитилиши кайд этилади. Тўркоринниинг қисқариш шовқини, катқорин ва ичакларда эса перистальтик товушлар эшитилмайди. Хайвон тез-тез тезаклаш ва сийдик ажратиш позасини қабул қилиб, кам миқдорда тезак ва сийдик ажратиб туради.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари (тез бижғийдиган озиқалар берилиши) ва касаллик белгилари ташҳис учун тўлиқ асос бўлади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик қизилўнгач тиқилиши, иситма билан ўтадиган айрим юқумли касалликлар (куйдирги, қорасон ва б.) оқибатида кузатиладиган иккиламчи тимпаниялардан фарқланади.

Даволаш. Тезлик билан катта қориндаги газни чиқариб юбориш ва газ ҳосил бўлишини тўхтатиш чоралари кўрилади.

Хайвоннинг олд томони бироз баландроқ томонга бурилади ва чап оч биқин сохаси совуқ сув билан ювилади. Катта қоринга зонд юборилиб, чап томондан катта қорин сохаси чуқур ушланади. Тилни бироз олдинга тортиш ёки оғизга пичан, аркон каби қаттиқ нарсаларни қўйиб туриш орқали кекириш актини кўзғатишга харакат қилинади.

Қўйларда тимпания пайтида олдинги оёқ баландга кўтарилиб, қорин девори тизза ва тирсак ёрдамида бир неча марта қисилади.

Юқоридаги муолажалар ёрдам бермаган ҳолларда катта қорин троакар ёки катта диаметрли игна ёрдамида тешилади ва бунда газнинг секинлик билан чиқиши таъминланади. Троакар гилзаси (ёки игна) ни катта қоринда 2-5 соатгача қолдириш мумкин.

Адсорбентлар сифатида қорамолларга 2-3 л миқдоридаги янги соғиб олинган сут, 20 г магний сульфат ёки 10-20 мл аммиак сувини 500 мл миқдоридаги сувда аралаштирилган ҳолда ичириш мумкин.

Ошқозон олди бўлимларидаги бижғиш жараёнларини тўхтатиш мақсадида 1 литргача миқдорда 2 %- ли ихтиол эритмаси ёки 160-200 мл миқдоридаги тимпанол препаратининг 2 литр миқдоридаги сув билан аралашмаси ичирилади.

Кўпикли тимпанияда ҳаво пуфакчаларини йўқатиш мақсадида 50 мл сикаден, 160-200 мл тимпанол, антиформал (2-4 л сув билан) ёки 1-1,5 л миқдорида ўсимлик ёғи ичирилади.

Тимпания белгиси бартараф этилгач, унинг асоратларига қарши ҳайвон 12-24 соат давомида оч ҳолда сақланади ва асосий рационга аста-секинлик билан ўтказилади. Катта қориндаги чириш жараёнларини тўхтатиб туриш мақсадида унга икки ош қошиқ хлорид кислотасини 500 мл сувда аралаштирилган ҳолда ичириш мумкин.

Олдини олиш. Кавш қайтарувчи ҳайвонларни озиқлантириш ва суғориш қоидаларига риоя қилинади.

Қайталовчи тимпания - вақти-вақти билан катта қорин девори ҳаракатининг сусайиши ва унинг ҳажмининг катталашишидан келиб чиқувчи қисқа муддатли безовталанишлар оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Бузокларни сут давридан ўргатмасдан дағал озиқаларга ўтказиш, четдан келтирилган зотли қорамолларни дағал типли рационда боқиш, ҳайвонларга моғорланган, чириган ёки қизишиб қолган ем-хашаклар, музлаган илдиз мевалилар ёки картошка каби тез бижғийдиган озиқаларнинг берилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Фаол сайр қилдиришнинг йўлга қўйилмаганлиги, антисанитария ҳолатлари ҳамда ичакларда ўтказувчанликнинг бузилиши билан ўтадиган қатор касалликлар қайталовчи тимпаниянинг иккиламчи омиллари ҳисобланади.

Белгилари. Вақти-вақти билан, айниқса ҳайвон ҳар озиқа еб бўлгандан кейин 30-40 минут ўтгач, катта қорин деворининг ҳаракати секинлашади ва унинг девори таранглашади. Ичаклар перистальтикаси аввал кучайиб, кейин сусаяди ва баъзан мутлоқо йўқолади.

Бузокларда безовталаниш, оёқларни туз-тез ерга уриб туриш, пульс ва нафаснинг тезлашиши, катта қорин девори ҳаракати, кекириш ва кавш қайтаришнинг йўқолиши, сувсимон ва газ аралаш ич кетиш кузатилади.

Қўзиларда кўп ётиш, оғир нафас олиш, юрак фаолиятининг сусайиши ва шиллиқ пардаларнинг кўкариши кузатилади. Кўпинча тимпания хуружидан кейин ич кетади. Лизуха кузатилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари, касаллик белгилари ва унинг вақти-вақти билан такрорланиб туриши, ҳайвоннинг ёши ва физиологик ҳолати эътиборга олинади.

Даволаш. Зонд ёрдамида чой содаси ёки глаубер тузининг 1 фоизли эритмалари билан катта қорин ювилади ва унинг изидан 3-6 литр миқдорида ош тузининг 2%-ли эритмаси ичирилади. Кунига бир мартадан 5-15 мл миқдоридаги

хлорид килотасини 300-500 мл сувда аралаштирилган ҳолда ичириб турилади. Катта қорин девори харакатини кучайтириш мақсадида сурги тузлари (масалан, таналарга 2-3 л миқдорида 4-5 %-ли магний ёки натрий сульфат тузи эритмаси ичирилади), бижғиш жараёнини сусайтириш учун 2-5 мл миқдоридаги ихтиол ёки формалин 300- 500 мл миқдоридаги сут билан аралаштирилган ҳолда берилади. Адсорбентлар (тиббий кўмир), сунъий ошқозон шираси (20-40 мл) ва тимпанол (0,4-0,5 мл/кг) қўлланилади.

Даволашнинг дастлабки 3-5 кунлари кунига 2 мартадан 50-100 мл миқдорида спиртли-ачитқили аралашма (200 мл 96%-ли этил спиртига 100-150 г хамиртуруш ачитқиси қўшилади ва суюқлик ҳажми сув ёрдамида 1000 мл гача етказилади. Аралашма 10-12 соат давомида илиқ ва ёруғ жойда сақланади). Соғлом қорамол ошқозон суюқлигидан касал бузоқларга 1-2 литр миқдорида ичирилади, Кунига бир мартадан жами 3-4 марта вена қон томири орқали ош тузининг 5-10%-ли эритмалари (аралашма таркибига бузоқлар учун 20-30 г глюкоза, 0,2-0,3 г кофеин ва 0,3-0,5 г аскорбин кислотаси қўшилади) юборилади. Вақти-вақти билан ҳайвонга фаол сайр ҳамда қорин деворини соат стрелкасига тескари равишда уқалаш каби физиотерапевтик муолажалар белгиланади.

Олдини олиш. Бузоқларнинг 15 кунлигидан бошлаб уларни беда пичани, 26-30 кунлигидан сифатли силос ва бошқа озиқаларга ўргатиб бориш йўлга қўйилади. Қиш пайтларида унли озиқалардан тайёрланган аталага 0,3-0,5 см узунликда кирқилган дағал озиқалар аралаштирилади. Витаминли, макро-ва микроэлементли яламалар тавсия этилади.

Четдан олиб келинган зотли қорамоллар маҳаллий шароитдаги дағал ва қуруқ рационга махсус тавсияномалар асосида ўргатилади.

Катта қорин парези (Paresis ruminis abingestis) – катта қорин девори силлиқ мускуллари тонусининг кескин пасайиши туфайли унда озика массасининг туриб қолиши ва қотиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Ҳайвонга кўп миқдорда арпа, буғдой ва маккажухори каби концентрат озиқалар (бўкиш), узоқ муддат давомида тўйимлилиги паст ва дағал озиқалар (поя, похол, сомон, қамиш, қипиқ), ёз ойларида тупроқ аралашган ва қизишиб қолган кўк массанинг берилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Аввалига касал ҳайвонда иштаҳанинг йўқолиши, безовталаниш, корин соҳасига қараш, кейинги оёқлар билан тепиниш ва букчайиб туриш позаси кузатилади. Кейинчалик кавш қайтариш ва кекириш тўхтайди, кучли сўлак оқиши ва баъзан қайд қилиш кузатилиши мумкин. Дастлаб катта қорин деворининг ҳаракати тезлашади ва бу ҳаракат касалликнинг ривожланиши билан сийраклашади ва бутунлай йўқолади.

Чап оч бикин қовурғалар юзасига тенглашган, унинг массаси қаттиқлашган бўлиб, бармоқ билан босилганда чуқурча сақланиб қолади.

Касаллик узоқ вақт давом этганда ҳайвонда бефарқлик, ҳолсизланиш, уйқусираш ҳолати, гавда мускулларининг фибрилляр қалтираши, гандираклаш, пульс ва нафаснинг тезлашиши ва юзаки бўлиши кузатилади.

Оғиздан қўланса хид келади. Айрим касал ҳайвонларда тана ҳарорати 40-40,5 ^{0} С гача кўтарилиши мумкин. Бу ошқозон олди бўлимлари ва ичакларда яллигланиш жараёнларининг ривожланишидан далолат беради.

Тезаклаш сийраклашиб, тезак шилимшиқ парда билан қопланган ва унинг ҳазмланиш даражаси пасайган бўлади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари ва касаллик белгилари эътиборга олинади.

Даволаш. Касал ҳайвон 1-2 кун давомида тўлиқ оч қолдирилади. Катта қорин соҳаси кунига 3-4 мартадан 20-40 дақиқа давомида уқаланади. Катта қоринни 20-40 литр миқдордаги илиқ сув билан ювиш мумкин. Диатермия ёки фарадизация тавсия этилади. Натрий ёки магний сульфат тузлари (500-800 г), чемерица настойкаси (5-12 мл), 0,02-0,08 г вератрин, 0,001-0,003 карбохолин ёки 0,1-0,4 г пилокарпин гидрохлорид (0,1%-ли эритма ҳолида тери остига) тавсия этилади. Вена қон томирига 10%-ли ош тузи эритмасидан 200-400 мл юбориш яхши натижа беради. Юрак фаолиятининг пасайишида кофеин натрий бензоат қўлланилади.

Умумий ҳолатнинг яхшиланиши ва иштаҳанинг тикланиши билан енгил ҳазмланувчи озиқалар (унли атала, сифатли силос, сенаж, лавлаги) бериб борилади.

Бошқа даволаш муолажалари самара бермаган пайтларда руминотомия ўтказилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни белгиланган рацион асосида озиқлантириш, уларнинг концентрат озиқалар сақланадиган омборларга кириб қолишига йўл қўймаслик, тўйимлилиги паст дағал озиқаларни ҳайвонларга майдалаш, буғлаш, бижғитиш ёки ишқорлаш усуллари билан қайта ишлангандан кейин бериш йўлга қўйилади.

Қаткорин тиқилиши (Obstructio omasis) - қаткорин варақлари орасига тиқилиб қолган озика массасининг қуриши ва қотиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Ҳайвонларни узоқ муддат давомида жуда майдаланган озиқалар (майдаланган сомон, шоли қипиғи, пахта шелухаси, унли озиқалар ва б.) билан боқиш, фаол ҳаракатнинг етишмаслиги (гиподинамия), тана ҳароратининг юқори бўлиши билан ўтадиган касалликлар ва сурункали равишда кечадиган ошқозон олди бўлимларининг гипотонияси кўп ҳолларда қаткориннинг қотиши билан якунланади.

Белгилари. Қаткориннинг тўлиб қолиши ва тўлиқ тиқилиши ошқозон олди бўлимларининг атонияси, иштаҳа ва кавш қайтаришнинг йўқолиши, қаткорин соҳасида перистальтик шовқинларнинг эшитилмаслиги билан ўтади.

Касал ҳайвонда кучли ҳолсизланиш, инқиллаш, нафас ва пульснинг кучайиши, қон босимининг пасайиши кузатилади. Тана ҳарорати кўтарилиши ҳам мумкин. Ширдон ва ичаклар перистальтикаси секинлашган, тезаклаш камайган ва қаткорин соҳаси чуқур перкуссияда оғриқ реакциясини намоён қиладиган бўлади.

Кучли сувсизланиш белгилари (терининг қуруқ бўлиши, кўз олмасининг чўкиши), қонда нейтрофилли лейкоцитоз, сийдикда индикан ва уробилин миқдорларининг кўпайиши қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва анамнез маълумотлари эътиборга олинади.

Даволаш. Қаткорин тиқилишига сабаб бўлган озиқалар яхши сифатли пичан ва ширали озиқалар билан алмаштирилади.

Ҳайвон бир сутка давомида оч қолдирилади ва бу пайтда сув бериш чегараланмайди.

Катта қорин зонд ёрдамида ювилади, сурги тузлари (300-500 г натрий сульфатни 10-12 л сувда эритган ҳолда) ва ўсимлик мойлари ичирилади. Ошқозон

олди бўлимлари девори моторикасини кучайтириш мақсадида тери остига 0,001-0.002 г карбохолин ёки 0,05-0,2 г пилокарпин юборилади. 10-15 мл чемерица настойкаси 500 мл сув билан аралаштирилган ҳолда ичирилади. 5 - 10%-ли натрий хлорид эритмасидан 200-300 мл (кофеин натрий бензоат, глюкоза, аскорбин кислотаси ва цианкобаламин аралаштирилган ҳолда) вена қон томирига юборилади.

Катта қорин ва катқорин соҳаси чуқур уқаланади ва ҳайвон юргизиб турилади. Касаллик оғир кечган пайтларда руминотомия ўтказилади ва шланг ёрдамида сув юбориш орқали катқорин варақларининг ораси ювилади.

Олдини олиш. Ҳайвонлар танасида минерал моддалар ва витаминлар етишмовчилигига йўл қўймаслик чоралари кўрилади. Озиқа тайёрлаш, уларни ҳайвонларга бериш ҳамда ҳайвонларни яйратиш қоидаларига риоя қилинади.

Травматик ретикулит ва ретикулоперитонит (Reticulitis et reticulo-peritonitis traumatica) – тўрқорин деворининг турли хилдаги ўткир металл жисмлар билан шикастланиши оқибатида келиб чиқадиган касаллик.

Сабаблари. Ҳайвоннинг озиқа билан биргаликда ўткир метал жисмларни ютиб юбориши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади.

Моддалар алмашинувининг бузилишлари оқибатида пайдо бўладиган "лизуха" ҳолати касалликнинг асосий иккиламчи сабаби ҳисобланади.

Белгилари. Озиқа билан биргаликда ютиб юборилган ёт жисмлар кўпинча туркорин ва баъзан катта қоринда ушланиб қолади. Тўркоринда кўп миқдорда ўтмас ёт жисмлар тўпланиб қолганда тўркорин девори айтарлик даражада жароҳатланмайди ва бу пайтда фақат ошқозон олди бўлимларининг сурункали гипотонияси ривожланади. Ёт жисмлар ўткир бўлса тўркориннинг қискариши, қорин пресси ва диафрагманинг ҳаракати туфайли тўркорин шиллиқ пардасига (деворий ретикулит), катакчалар девори варақчаларига (варақчалар ретикулити) санчилади ёки тўркорин деворини бутунлай тешиб ўтади (перфоратив ретикулит). Бундай ҳолларда касаллик ўткир тус олади ва ҳайвоннинг тезда ориқлаб кетишига сабаб бўлади.

Қатқориннинг кейинги қисқаришлари туфайли ёт жисм атрофдаги аъзоларни жароҳатлайди ва бу пайтда диффуз ёки маҳаллий тарздаги ретикулоперитонит ривожланиб, тўқималарнинг қўшилиб ўсиши, абсцесслар ва аъзолар функциясининг бузилишларига сабаб бўлади.

Ёт жисмнинг ҳаракатланиши ва яллиғланиш жараёнларининг ривожланишига кўра, касалликнинг ретикулоперикардит, ретикулоомазит, ретикулостернит ёки ретикулогепатит турлари ривожланади.

Яширин реткулитлар ҳайвон буғозлигининг чуқурлашиши билан ёки унга кўп миқдорлардаги озиқаларнинг берилиши пайтларида клиник шаклга айланиши мумкин. Қийинчилик билан амалга ошган туғрук ҳам худди шундай ҳолатга сабаб бўлиши мумкин.

Тўркорин ва унинг атрофида жойлашган аъзоларнинг ёт жисмлар билан жароҳатланиши пайтларида иштаҳанинг пасайиши ёки йўқолиши, гипотония ва атония, даврий тимпания, кавш қайтаришнинг йўқолиши каби характерли клиник белгилар кузатилиши мумкин. Касал ҳайвон кам ҳаракатчан бўлиб, кўпинча букчайган ҳолатда туради. Бўйнини олдинга чўзиб, олдинги оёкларини қорнига яқинроқ қўяди, тирсаклар ташқарига чиқиб туради. Ҳайвон ерга ётиш пайтида айниқса кўкрак қафасини аввайлайди, ўрнидан туришда эса аввал гавданинг олд

қисмини кўтаради (отларга ўхшаш). Гавда мускуллари қалтирайди. Бу вақтда тана ҳарорати кўтарилади, елка терисига рефлектор таъсир кўрсатиш оғриқли бўлади. Пульс ва нафас тезлашади. Қонда ядронинг чапга силжиши билан ўтадиган нейтрофилли лейкоцитоз кузатилади.

Йирингли-чиркин яллиғланиш ривожланиши билан қондаги глобулинлар миқдори кўпаяди ва оқсил коэффициенти пасаяди. Сийдикда оқсил ва индикан пайдо бўлиб, унинг зичлиги ортади.

Шиллиқ пардаларнинг кўкариши, буйинтуруқ венасининг кўтарилиши, кўкрак ва жағ остида шишларнинг пайдо бўлиши травматик перикардит ривожланганлигидан далолат беради.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари ва касаллик белгилари эътиборга олинади. Ишлаб чиқариш шароитида МЗДК-2 русумидаги металлоискателлар ва МД-05 русумли металодетектор ҳамда магнитли зондлардан фойдаланиш яхши натижа беради.

Даволаш. Консерватив даволашнинг мақсади патологик жараённинг тарқалишини чегаралаш ва кейинчалик эса бузилган функцияларни тиклашга қаратилади. Шу мақсадда касал ҳайвон олдинги томони 20-30 см баланд қилинган полда, тинч ҳолатда сақланади. 1-2 кун оч қолдирилади. Кейинчалик кам камдан енгил ҳазмланувчи озиқалар, сабзи, атала ва сенаж берилади. Ўсимлик мойларидан ичириб турилади.

Вена қон томири орқали глюкоза ва ош тузининг гипертоник эритмалари юборилади. 250-300 мл миқдорида 25%-ли спирт ичирилади.

Тана ҳарорати кўтарилганда ва сепсис жараёнларининг ривожланиш хавфи туғилган пайтларда корин бўшлиғига 10 мл миқдоридаги 1-3%ли новокаин эритмаларида эритилган ҳолда пенициллин ва стрептомицин (3 млн.ТБ дан) аралашмаси юборилади. Кунига 1-2 мартадан 5%-ли норсульфазол эритмаси (500 мл гача) ёки 2 %-ли фталазол эритмаси (20 г қуруқ модда ҳисобида) ичирилади. Тўрқоринга магнитли халқа ва зондлар (Милексетян ва Коробов зондлари) юборилади. Кучайтирилган антибиотикотерапия курси белгиланади.

Юқорида таъкидлаб ўтилган даволаш муолажалари самара бермаган ҳолларда руминотомия ўтказилиб, тўрқоридаги санчилган ёт жисм олиб ташланади.

Олдини олиш. Озиқа тайёрлаш, сақлаш ва уларни ҳайвонларга тарқатишда уларнинг металл парчалари билан ифлосланишига йўл қўймаслик чоралари кўрилади. Озиқа тайёрлаш қурилмалари магнитли тутқичлар билан жиҳозланади. Маҳсулдор қорамоллар ошқозонига вақти-вақти билан магнитли халқачалар ташлаб туриш ҳамда уларнинг катта қорнини магнитли зондлар ёрдамида тозалаб туриш чоралари кўрилади. Ҳайвонларда модда алмашинуви бузилишларига йўл қўймаслик чоралари кўрилади.

Гастрит (Gastiritis) - ошқозоннинг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг бирламчи, иккиламчи, ўткир, сурункали, экссудатив, альтератив, зардобли, катарал, геморрагик, фибринли, йирингли, юзаки, чуқур, ўчоқли ва диффуз турлари фарқланади.

Сабаблари. Сифатсиз (чириган, моғорланган, ифлосланган, ачиган) ва номувофиқ озиқаларнинг берилиши, улар таркибида заҳарли моддалар ва ўсимликларнинг бўлиши, бир турдаги ва оқсил, витамин ва минерал моддалар бўйича тўла қийматсиз озиқаларнинг берилиши, ҳайвонларни озиқлантириш режимининг бузилишлари касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Касалликнинг клиник намоён бўлиши ошқозоннинг секретор ва кисқариш функциясининг бузилиши ва шиллиқ пардаларнинг яллиғланиш даражаси ҳамда эзофагогастродуоденал комплексининг индивидуал функционал ва анатомо-морфологик хусусиятларига боғлиқ бўлади.

Гастритнинг ўткир кечишида симптомлар турлича бўлади: зардобли яллиғланиш пайтида белгилар умуман кузатилмаса, экссудатив ва альтератив яллиғланишларда клиник белгилар яққол намоён бўлади. Секрециянинг кучайган даврида тана ҳарорати ўзгармайди, ҳолсизланиш ва иштаханинг пасайиши аста-секинлик билан ривожланади. Кекириш пайдо бўлади, гўштхўр ҳайвонлар ва чўчқаларда озиқа истеъмол қилингандан кейин ёки озиқланишга боғлиқ бўлмаган ҳолда қайд қилиш кузатилади. Қайд массаси таркибида озиқалар, кўп миқдорда сўлак ва шилимшиқ модда, тўхтовсиз қайд қилинганда эса ўт суюқлиги аралашган бўлади.

Тезак қаттиқлашади, қорамтир рангдаги юпка шилимшикли парда билан қопланади.

Қайд қилиш кузатилмаганда чўчқа болалари ва итларда ошқозон соҳаси оғриқли, ошқозон гипотонияси ва пилороспазм пайтида ошқозон қаттиқ пальпация қилинганда шўлқиллаш товуши эшитилади. Отларда тез-тез такрорланиб турувчи безовталанишлар, эснаш, буйинни чўзиш, қорнига тез-тез қараб туриш, пилороспазм пайтида эса санчиқ хуружлари кузатилади.

Ошқозон функциялари бузилмасдан ўтадиган ахилия симптомларсиз кечади. Озиқалар ҳазмланиши бузилганда перистальтика кучаяди, гастроген ахилик диарея кузатилиб, таркибида кўп миқдорда ҳазмланмаган озиқалар бўлган ич кетиши қайд этилади. Ҳолсизланиш кучайиб боради, баъзан тана ҳарорати 0,5-1^{0}С га кўтарилади, иштаҳа пасаяди ва ўзгаради, чўчқалар кўпинча ётади.

Оғиз шиллиқ пардаси бироз сарғайган, тил юзасини кўкимтир пардасимон қоплама қоплаб олган бўлади. Оғиздан ачқимтир ҳид келади.

Сут берувчи чўчқаларда гипо - ёки агалактия, чўчқа болаларида диарея, ташқи таъсиротларга бефарқлик ва гиподинамия белгилари кузатилади. Интоксикациянинг кучайиши билан ҳайвонда ҳолсизланиш белгилари кучайиб боради, гандираклаб юриш, тахикардия, полипноэ ва дегидратация қайд этилади. Чўчқа болаларида тумшуқ, қулоқларнинг учки қисми ва қориннинг пастки соҳаси териси кўкимтир ранга киради ва қорин соҳасида оғриқ кучайиб боради.

Ошқозон шиллиқ пардасининг кучли омиллар таъсирида вужудга келувчи яллиғланиш жараёни дастлабки 2-3 соат ичида рўй беради. Касаллик белгилари эса 6-8 соатдан кейин намоён бўлади.

Геморрагик гастрит кучайиб борувчи ҳолсизланиш, интоксикация ва юрак етишмовчиликлари билан ўтади. Пальпацияда ошқозон оғриғи, қайд қилинган масса таркибида геморрагик экссудатнинг бўлиши қайд этилади.

Токсикозлар ва юқумли касалликлар пайтида кузатиладиган геморрагик гастритда симптомлар ноаниқ бўлади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади. Катта ёшдаги ҳайвонларга бир кунлик, чўчқа болалари ва тойларга 6-8 соатлик оч ҳолда сақлаш режими белгиланади.

Даволашнинг иккинчи кунидан бошлаб касал ҳайвонларга ярим оч ҳолда сақлаш режими белгиланади ва бу пайтда кам-кам миқдорларда енгил ҳазмланувчи, ошқозонни таъсирлантирмайдиган озиқалардан берилади.

Чўчқаларга кунига 4-5 мартадан шилимшиқли қайнатмалар, суюқ атала. сабзи, лавлаги ва қайнатилган картошка берилади.

Отларга кепак ва ун аралашмаси қайнатмаси, сифатли ўтлар, лавлаги, сабзи ва омихта емлар берилади.

Гўштхўр ҳайвонларга аввалига кам-камдан сут, гўшт қайнатмаси, суюқ бўтқа, майдаланган гўшт берилиб, уларнинг миқдори аста-секинлик билан кўпайтириб борилади.

Ўткир гастрит оғир кечганда ошқозон илиқ ҳолдаги натрий гидрокарбонат (1-2 %-ли), натрий хлорид (1 %-ли), отларда ихтиол (0,5 %-ли) эритмалари билан ювилади.

Гиперацид гастритни даволашда парҳез озиқлантириш ва туз беришни чеклашдан ташқари антацид (кислоталиликни пасайтирувчи) воситалар, яллиғланишга қарши ва оғриқ қолдирувчи дорилар қўлланади. Шу мақсадда магний оксиди (кучсизлантирилган магнезия) ёки магний карбонатдан отларга 10-20 г, чўчқаларга 2-6 г, итларга 0,2-1 г; аммоний гидрооксидидан (магний оксиди билан биргаликда) чўчқаларга 2-10 г, итларга 0,5-5 г; кальций карбонат (бўр) дан отларга 10-50 г, чўчқаларга 2-5 г, итларга 0,2-2 г; бентонит (каолин) дан отларга 30-100 г, чўчқаларга 2-25 г, итларга 0,5-6 г; магний трисиликатдан шунга мос равишда, 5-10, 1-4 ва 0,5-2 г қўлланилади.

Секрециянинг пасайиши билан ўтадиган гастритни даволашда парҳез озиқлантириш билан биргаликда шифобахш ўтлар қайнатмаси, ош тузи ёки карловар тузи (отларга 10-30 г, чўчқаларга 2-4 г, итларга 0,5-2 г), кунига икки мартадан сунъий ёки табиий ошқозон шираси ёки суюлтирилган хлорид кислотаси ичирилади.

Ўткир гастритда ошқозоннинг кислоталилик ҳолатининг қандай бўлишидан қатъий назар шилимшиқли воситалар (крахмал. каноп уруғи, алтей илдизи ёки 10 %-ли гуруч қайнатмаси) ишлатилади.

Касалликнинг сурункали шаклида асосий эътибор парҳез озиқлантиришга қаратилади. Гиперацид ҳолатларда туз бериш чекланади, гипоацид гастритда эса, аксинча, кўпайтирилади.

Медикаментоз даволашдан ташқари стимулловчи, викар, витаминотерапия ва ферментотерапия усулларидан фойдаланилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни сақлаш, озиқлантириш ва улардан фойдаланиш қоидаларига риоя қилинади.

Безоар касаллиги - кўзи ва бузоқлар ширдонида фито- (ўсимлик толаларидан ҳосил бўлган) ва пило (жун ва патлардан ҳосил бўлган) безоарларнинг ҳосил бўлиши ва уларнинг ширдон пилорис қисмига тиқилиб қолиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Она ҳайвонлардаги гипогалактия ҳолати, уларнинг кетоз, ҳар хил гиповитаминозлар, остеодистрофия, гипокупроз, гипокобальтоз ва эндемик бўқоқ касалликлари билан касалланишлари касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Лизуха пайтида ёш ҳайвонлар ҳар хил озиқалар, жун толаси, соч, латта, целофан каби ёт нарсаларни истеъмол қилади.

Белгилари. Ҳайвонда ориқлаш, терининг қуруқлашиши, тери қопламасининг тез синувчан бўлиб қолиши ва унинг ялтироқлигининг пасайиши кузатилади. Руминация сусаяди ва вақти-вақти билан ич кетиш кузатилади.

Безоарларнинг ичакларга тикилиб қолиши туфайли иштаҳа ва кекириш йўқолади, ҳайвон безовталаниб, катта корин тимпанияси ва колик белгилари кузатилади. Нафас тезлашган ва юзаки бўлади. Бу пайтда юрак етишмовчиликлари ва коллапс ўлимга олиб боради.

Патологонатомик ўзгаришлари. Гавда жуда орик бўлиб, ширдонда турли катталикдаги безоарлар учрайди.

Сурункали гастрит белгилари. ширдон пилорик қисми ва ўн икки бармоқли ичак деворида геморрагик яллиғланиш ёки некроз ўчоқлари кузатилади. Ширдон озиқа массаси билан тўлган. ингичка ичакларда катарал яллиғланиш ривожланган бўлади.

Ташҳиси. Ҳайвонларни сақлаш ва парваришлаш шароитлари ҳамда касаллик белгилари эътиборга олинади. Баъзи ҳолларда кўзилар ётқизилган ҳолда уларнинг ширдони пальпация қилинганда, безоарлар кўлга сезилиши ҳам мумкин.

Даволаш. Касал кўзилар онасидан ажратилган ҳолда сақланади ва фақат эмадиган пайтда онасига қўйилади. Қўй ва кўзилар рациони минерал аралашма ва витаминлар билан бойитилади. Уларга сояда қуритилган пичан берилади.

Кўзиларга 3-4 кун давомида кунига бир мартадан 7-10 томчи йод настойкаси томизилган 150-200 мл миқдорида сигир сути ичириб турилади ва тери остига 0.005-0.01 миқдорида апоморфин юборилади.

Ҳазм жараёнларини тиклаш мақсадида ўсимлик мойлари. сурги тузлари, шилимшиқли суюқликлар (масалан, 1000 г гуручни 10000 мл сувда қайнатган ҳолда) ва сульфаниламид препаратлари (0,02-0.05 г/кг) тавсия этилади.

Олдини олиш. Қиш пайтида буғоз сигирлар ва совлиқларни тўйимли озиқлантириш ва яйратишга алоҳида эътибор берилади. Уларга ихтиёрий равишда ош тузи, суяк уни ва бошқа минерал аралашмаларни бериш йўлга қўйилади.

Кўзилар сифатли пичан ва бошқа дағал озиқаларга эртароқ ўргатиб борилади. Уларга бир ҳафталикдан бошлаб ҳафтасига бир мартадан 30-40 мл сувга 5 томчидан йод настойкаси томизиб бериб бориш йўлга қўйилади.

Меъда яраси (Morbus ulcerosis; Ulcus Ventriculi) - ошқозонда пептик ва симптоматик яралар ҳосил бўлиши ҳамда ошқозон шиллиқ пардасининг деструктив тарздаги шикастланишлари оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Ҳар хил экзоген ва эндоген таъсиротлар, шиллиқ парда трофикасининг бузилиши ва чуқур яллиғланишлар, қон қуйилишлар. шунингдек, гемонхоз. трихострангилидоз, отлар габронематози, тейлериоз каби айрим инвазион касалликлар, бузокларда эса казеин парчаларининг ҳосил бўлиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Бўрдокичиликда эса ҳайвонлар унли. донадорлаштирилган, айникса таркибида кўп миқдорда макка дони сақловчи озиқалар билан боқилган пайтларида касалликнинг келиб чиқиши учун қулай шарт-шароит яратилади.

Белгилари. Касал ҳайвонда иштаҳанинг пасайиши, орикдаш, ичаклар перистальтикасининг сусайиши, ич кетиши ёки ич котиши белгилари кузатилади.

Камқонлик, кавшовчиларда эса бундан ташқари, гипотония ва тимпания белгилари кузатилади.

Бузокларда сут эмгандан кейин санчикли оғриқ. чўчқа ва итларда овқатланишдан сўнг кекириш, қайд қилиш (баъзан қон аралаш) кузатилади. Ошқозон босиб кўрилганда унинг оғриқ сезиши кайд этилади. Меъда ширасининг

кислоталиги жуда баланд бўлади. Ошқозон перфорациясида эса перитонит белгилари намоён бўлади.

Ташҳиси. Ошқозонга зонд юбориш, ошқозон шираси ва тезакни лаборатор текшириш натижалари ҳамда патологоанатомик ўзгаришлар эътиборга олинади.

Даволаш. Касал ҳайвон тинч жойга олинади ва унга парҳез озиқлантириш белгиланади. Бунда ошқозон шираси ва ошқозоннинг секрециясини кучайтирувчи ва муҳит кислоталигини оширувчи озиқалар рациондан чиқарилади. Оғрикни қолдирувчи, антацид, ярага қарши, антимикроб, антигистамин таъсирга эга ва талаб этилганда буруштирувчи ҳамда қон кетишини тўхтатувчи дорилар танланади.

Қорамолар худди секрецияни кучайиши билан ўтадиган абомазитни даволашдагидек тартибда даволанади. Бузоқларга ёғи олинмаган сут, юмшоқ пичан, ўт унлари, тухум оқсили ёки крахмал тавсия этилади. Катта ёшдаги хайвонларга эса тери остига атропин, оғиз орқали магний сульфат ва кальций карбонат (бўр) берилади.

Чўчқаларда ошқозон яраси худди гиперацид гастритни даволашдагига ўхшаш тартибда даволанади.

Ошқозондан қон кетиши кузатилганда оғиз орқали ёки мускул орасига кунига 1-2 мартадан 0,001-0,003 г миқдорида викасол юборилади.

Олдини олиш. Биринчи навбатда ошқозон ярасига сабаб бўладиган омиллар ва стресс таъсиротлар бартараф этилади.

Чўчқалар учун мўлжалланган омихта емлар таркибидаги макка дони миқдорини 30-40 фойиздан оширмаслик чоралари кўрилади.

Гастроэнтерит (Gastroenteritis, Abomasoenteritis) - меъда (ширдон) ва ингичка ичакларнинг нисбатан ўткир кечувчи яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Касалликнинг бирламчи ва иккиламчи, юзаки ва чуқур, ўчоқли ва диффуз, зардобли, катарал, геморрагик, фибриноз, йирингли ва ўчоқли-альтератив турлари фарқланади.

Сабаблари. Ёш ҳайвонларда диспепсияни чақирувчи сабаблар гастроэнтеритга ҳам сабаб бўлиши мумкин. Кўпинча меъда (ширдон) даги яллиғланишлар оқибатида ичаклар ҳам яллиғланади. Бундай ҳолларда меъда, ширдон, жигар ва ошқозон ости безларидаги экссудатив ва альтератив жараёнлар касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Чўчқа болаларида гастроэнтерал синдром билан ўтувчи касалликлар келиб чиқишига кўра тақчилли, токсик, эндокрин ва аллергик табиатларда бўлиши мумкин. Шиллиқ пардалардаги митотик ва репаратив жараёнларни фаоллаштириш ва бошқаришда иштирок этувчи витаминлар ва бошқа биологик фаол моддаларнинг етишмовчиликлари тақчилли омиллар орасида асосий ўринда туради.

Алиментар ва эндоген интоксикациялар ҳам касаллик сабабларида етакчи ўринларни эгаллайди. Чунки шиллиқ парданинг морфо-функционал ўзгаришлари токсинларнинг улар юзасига таъсири ёки сўрилишидангина эмас, балки уларнинг ошқозон-ичак каналига экскрециясидан ҳам келиб чиқади.

Касалликнинг эндокрин сабабларига бузоқларда калқонсимон без гипофункцияси киради. Организмнинг алиментар антигенлар билан сенсибилизацияси оқибатида аллергик ўзгаришлар келиб чиқади. Сутни лиофил

усулда куритишда, яъни канд моддасининг лизоцим билан бирикиши натижасида хосил бўладиган гликопротеинлар юкори фаолликка эга моддалар хисобланади.

Катта ёшдаги хайвонларда гастроэнтеритнинг сабаблари каторига хазм аъзоларидаги аутоиммун ўзгаришларни хам киритиш мумкин.

Она сути таркибидаги хазм аъзолари антигенларига нисбатан аутоантителаларнинг бўлиши билан бир вактда ёш организмдаги иммунтанкислик холати, уларнинг диспепсия билан касалланиб ўтиши, омихта емлар, аралашма ва кўшимча озикалар, озика консервантлари, гўшт-сут саноати, канд, спирт, балик, консерва, ёғ-экстракциялаш ва бошка бир канча кайта ишлаш саноати чикиндиларини тайёрлаш технологияси ва уларни хайвонларга бериш коидаларининг кўпол равишда бузилишлари касалликнинг асосий сабаблари хисобланади.

Ошкозон ва ичакларнинг яллигланишлари баъзи дориларни нотўғри кўллаш окибатида хам келиб чикади. Минерал захарлар ва захарли ўсимликлардан захарланишлар, нурланиш касаллиги, баъзи юкумли ва инвазион касалликлар хам гастроэнтерал синдром билан ўтади.

Сурункали гастроэнтерит кекса ва орик хайвонларда этиологик омилларнинг хазм канали шиллик пардасига узок муддатли ва такрорий табиатдаги таъсири натижасида пайдо бўлади, хусусан, ичаклар моторикасининг бузилиши, оғиз бўшлиғи, ошкозон олди бўлимлари, жигар, ошкозон ости бези касалликлари ва турли характердаги санчиклар пайтида кузатилади.

Белгилари. Катарал, геморрагик ёки эрозияли-ярали гастрит окибатида ривожланадиган энтеритда касалликнинг асосий белгиларидан ташкари чанкаш, хароратнинг кўтарилиши, санчик синдромлари хам кузатилади.

Чўчкалар безовталанади, тўшамани титади, чўчка болалари безовталаниб, иситиш асбоблари атрофига тўпланади. Ичак перистальтикаси кучайиб, тезак суюлади, унда шилимшик моддалар, озика колдиклари ва баъзан кон учрайди. Олигурия кузатилади.

Бузокларда бирламчи гастоэнтерит пайтида диареядан 18-24 соат олдин иштаханинг пасайиши, субфебрил иситма, бурун ойнасининг курукланиши, апатия, тезак ажралишининг кучайиши кузатилади. Диарея пайдо бўлиши билан тезак сувсимон, оч-сариқ рангда, шунингдек, шилимшик модда, йиринг, фибрин ва баъзан кон аралаш бўлади. Иштаха йўколади, чанкок кучаяди, кусиш кузатилиши мумкин. Баъзан сезиларли даражада тимпания кузатилади. Интоксикация ва дегидратациянинг кучайиши билан пульс тезлашади, томирлар суст тўлишади, нафас тезлашган ва юзаки бўлади. Гипотермия, сопороз ва кейинчалик, коматоз холати кузатилиб, хайвон нобуд бўлиши хам мумкин.

Этиологик омиллар кучли даражада таъсир этганда хайвонда шалпайиш, безовталаниш ва ичакларда спастик оғриқлар пайдо бўлади. Тана харорати 1-1,5 ^{0} С га кўтарилади, мускулларнинг фибриляр калтираши пайдо бўлади. Иштаха ва кавш кайтариш бирданига йўколади, кекириш ва баъзан кайд килиш кузатилади. Чанкок кучаяди, хайвоннинг махсулдорлик ва иш кобилияти пасаяди. Ташки таъсиротларга бефарклик кузатилади. Юрак турткиси ва тонлари кучаяди, пульс тезлашади. Экстросистолия ва параксизмал тахикардия вужудга келади. Нафас сони ва ритми ўзгариб, вакти-вакти билан хансираш кузатилиб туради.

Касалликнинг ўткир босқичида катта қорин деворининг харакати сусаяди, ингичка ичаклар перистальтикаси вакти-вакти билан кучайиб туради ва ичак

шовқинлари баландлашади. Касалликнинг кучайиши билан руминация йўқолиб боради. Ичакларнинг перистальтик шовқинлари сусаяди. Ёш ва гавдаси кичик ҳайвонларда пальпацияда ошқозон ва ичакларда оғриқ, перкуссияда эса маҳаллий метеоризм аниқланади. Жигар катталашган ва оғриқли бўлади.

Гастроэнтеритнинг типик белгиси - ич кетиши ҳисобланади. Геморрагик, дифтеритик ва эрозияли-ярали энтеритларда тезак қизғиш рангда бўлади. Ичаклардаги ҳазм жараёнининг етишмовчилиги асосий капрологик синдром ҳисобланади. Буларнинг ҳаммаси нисбатан қисқа вақт ичида пайдо бўладиган сувсизланиш, кахексия, юрак етишмовчиликлари ва депрессия билан ўтади.

Қонда шаклли ва ҳамма турдаги элементлар миқдори ошади. ЭЧТ секинлашади, жигардан ўтган билирубин миқдори ошади, олигурия, сийдикда шаклланган чўкмалар миқдорининг кўпайиши (асосан лейкоцитлар ва буйрак эпителийси ҳисобига), оқсил ва протеазалар пайдо бўлиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Гавда орик, кўзлар чўккан, ошқозон ва ичаклар шиллиқ пардасида турли хилдаги яллиғланишлар учрайди. Ҳазм каналидаги овқат массаси кўпинча суюқ, шилимшиқ ва қонли суюқлик аралашган бўлиши мумкин.

Ташҳиси. Касалликнинг аниқлаш усуллари худди гастритдагидек бўлади. Қийин ҳолларда касаллик алиментар (диетик), токсик, аллергик, юқумли ва инвазион касалликлардан фарқланади. Тезакни текшириш натижалари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик гастроэнтерал синдром билан ўтувчи бактериал ва вирусли инфекциялар ва инвазиялардан фарқланади.

Даволаш. Гастритдагидек умумий тадбирлар ва парҳез даволаш ўтказилади. Мумкин бўлган ҳолатларда 1%-ли натрий хлорид ёки натрий гидрокарбонат, 0,01%-ли калий перманганат эритмалари билан ошқозон ювилади. Сурги тузларидан 2-6 %-ли магний ёки натрий сульфат эритмалари, ўсимлик ёғлари (итларга канакунжут ёғи) ичирилади.

Антибиотиклар, сульфаниламид ва нитрофуран препаратлари қўлланади. Дезинфекцияловчи ва дисбактериозга қарши дори сифатида отларга 3-10, сигирларга 5-15, қўйларга 2-5, чўчқаларга 1-3, итларга 0,3-1 граммдан ксероформ, ихтиол ёки салол берилади.

Оғриқ синдромларида оғриқсизлантирувчи дорилардан анальгин, анестезин (итларга белластезин) тавсия этилади. Далачой, мингбарг, икки уйли крапива, хмель, бузноч каби шифобахш гиёҳлардан тайёрланган дамлама ва қайнатмалар ишлатилади. Витаминлар билан даволаш курси ўтказилади.

Геморрагик гастроэнтеритда 2-3 кун ичида диарея тўхтамаса буриштирувчи ва қон кетишини тўхтатувчи дорилардан висмут нитрат, танин, викасол (йирик шохли ҳайвонларга 0,1-0,3, итларга 0,01-0,03 г, кунига 2-3 мартадан) ичирилади ёки мускул орасига юборилади. Юқорида кўрсатилган доривор ўтлардан ташқари дуб пўстлоғи, змеевка илдизи, кровохлебка илдизи ёки наъматак гулидан тайёрланган қайнатма ва дамламалар тавсия этилади.

Кучли геморрагик яллиғланишлар пайтида вена қон томирига 10%-ли кальций хлорид эритмаси юборилади. Ичаклар метеоризми ва спазми пайтларида ва оғриқли ҳолларда юқорида таъкидлаб ўтилган оғриқсизлантирувчи дорилар билан биргаликда терапевтик дозаларда атропин ишлатилади.

Интоксикация ва сувсизланишга карши вена қон томирига ёки қорин бўшлиғига глюкоза ва натрий гидрокарбонат эритмалари, натрий хлориднинг изотоник эритмалари, вена қон томирига гипертоник регидратацион эритмалар юборилади.

Махсус кимё терапияси ва фитотерапия билан биргаликда викар ва умумий стимулловчи даволаш усулларидан (С витамини, ферментлар, оқсил препаратлари, гидролизатлар, аминокислоталар) фойдаланилади. Кучли диспепсия ва дисбактериоз пайтларида ошқозон шираси, хлорид кислота эритмалари, пепсин препаратлари, ёш ҳайвонларга АБК, ПАБК, ацидофиллин, ёғсизлантирилган ёки ацидофилли сут тавсия этилади.

Касаллик белгилари бартараф этилгандан кейин ҳам 2-3 кун давомида парҳез даволаш ҳамда витаминотерапия давом эттирилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш қоидаларига риоя килинади.

Энтероколит (Enterokolitis) ингичка ва юғон ичаклар деворининг биргаликдаги яллиғланишлари оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Бирламчи энтероколитлар асосан ҳайвонларнинг моғорланган, ачиган, чириган, музлаган, тупрок ёки ёт нарсалар аралашган, каттиқ ва дағал озиқалар билан озиқлантирилиши пайтларида ёки гиперацид гастрит, тош пайдо бўлиш, фитобезоар, химостаз, копростаз ва ичаклар қон томирларининг тромбоэмболияси касалликлари оқибатларида пайдо бўлади.

Иккиламчи энтероколитлар қўшни аъзоларнинг касалликлари (қатқорин қотиши, перитонит, гастрит ва бошқалар) ва баъзи юқумли ва инвазион касалликлар (паратуберкулёз, салмонеллёз, ўлат, аскаридиоз, монезиоз ва бошқалар) пайтларида кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ичак шиллиқ қавати бир текисда ёки ўчоқли кўринишда яллиғланган, шишган, оч қизил рангга кирган, бўшашган, қуюқ ва тиниқ шилимшиқ билан қопланган ва енгил қон қуйилишларга учраган бўлади. Баъзан эрозия ва яралар, паренхиматоз аъзоларда эса дистрофик ўзгаришлар кузатилади.

Белгилари. Чанқаш, безовталаниш ва толиқиш аломатлари, шиллик пардаларнинг сарғайиши, қонда жигардан ўтган билирубин миқдорининг ортиши, ичаклар перистальтикасининг кучайиши, ичнинг қотиши, тезакда ҳазм бўлмаган озика ва дон парчаларининг учраши каби белгилар кузатилади.

Юғон ичаклар яллиғланганда ич кетиши, перистальтиканинг кучайиши, тезакда шилимшиқ модданинг кўп бўлиши ва қоннинг учраши кузатилади. Ҳайвон қорнини тортиб туради, анус сфинктри бўшашади.

Кичик чамбар ва тўғри ичакларларнинг яллиғланишида ҳайвонда тез-тез тезак ажратиш ва тенезм белгилари кузатилади, кучанган пайтда анусдан шилимшиқ суюқлик ажралади.

Ичакларда бижғиш ва чириш жараёнларининг кучайиши катарал яллиғланишларни чақиради. Ичакларда кислотали бижғишнинг кучайишида (гиперацид гастрит) отлар тез толиқади, кўп терлайди, оғзидан сўлак оқади. Ичаклар перистальтикаси кучаяди, суюқ, қўланса ҳидли ва шилимшикли тезаклаш қайд этилади. Аритмия, энтералгия ва метеоризм белгилари кузатилади.

Сийдик нейтрал ёки кислотали муҳитда бўлади. Қонда лимфоцитоз кузатилади.

Ичакларнинг ишкорли катари пайтида ҳайвонда бўшашиш, тана ҳароратининг кўтарилиши, конъюктиванинг қизариши ва оғиз шиллиқ пардасининг қуруқлашиши кузатилади. Перистальтика сусаяди, тез-тез тезаклаш кузатилиб тезак қуруқ, қаттиқ, сассиқ хидли ва қорамтир-кўнғир тусли бўлади. Ундаги аммиак миқдори 2-3 титр бирлигидан баланд бўлади. Касаллик чўзилиб кетганда ич кетиши кузатилади.

Қонда нейтрофилия, сийдикда индикан ёки уробилин миқдорининг кўпайиши қайд этилади.

Сигирларда аввалига кавш қайтариш сийраклашади ва кейинчалик бутунлай йўқолади. Касал сигир инқиллайди, думини ўйнатиб, қорнига тепиниб туради. Бурун ойнаси қуруқлашади, катта корин қисқаришлари сусаяди. Сут маҳсулдорлиги камаяди.

Касал чўчқаларда кўп ётиш, иштаҳанинг пасайиши ва ичаклар перистальтикасининг кучайиши кузатилади. Ич котиши, кейинчалик эса, ичнинг кетиши, тезакнинг қўланса ҳидли ва суюқ бўлиб, унинг қон аралаш ва кўпикли бўлиши қайд этилади. Мускулларда қалтираш кузатилади.

Майда ҳайвонларда пальпацияда, катта ҳайвонларда эса ректал текширилганда ичакларда оғриқ реакцияси кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва сийдикни лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади ва касал ҳайвон алоҳида жойга ўтказилиб, унга ярим оч ҳолда сақлаш режими белгиланади.

Сурги дориларидан қорамолларга 400-800 г, қўйларга 50-100 г, чўчқаларга 25-50 г, итларга 10-20 г миқдорида натрий ёки магний сульфат ичирилади. Ишқорий муҳитли энтеритда эса каломель (отга 2-3 г, чўчқага 0,1-1,5 г) ёки ўсимлик ёғи тавсия этилади. Бижғиш жараёни кучайганда оқсилли озиқалар тавсия этилади.

Сурги дориларининг изига катта ҳайвонларга 15-20 г, қўй ва эчкиларга 2-10 г, чўчқаларга 2-5 г, итларга 0,1-1г салол, фталазол, этазол, сульфадиметоксин, биомицин, синтомицин каби антимикроб препаратлар берилади.

Буриштирувчи дорилардан катта ҳайвонларга 10-20 г, қўйга 3-5 г, чўчқага 2-3 г, итга 1-2 г миқдорида танальбин, йирик шохли ҳайвонларга 40-50 г миқдоридаги дуб дарахти илдизи қайнатмаси берилади. Булардан ташқари, иситувчи физиотерапевтик муола-жалар қўлланади.

Тўғри ва чамбар ичаклар яллиғланган пайтларда эса 0,1%-ли калий перманганат эритмаси ёрдамида ёки 1литр сувга 1мл 10%-ли йод настойкаси аралаштирилган ҳолда клизма ўтказилади. Сурункали ҳолларда эса булардан ташқари дигиталис, строфантин ва кофеин препаратлари қўлланилади. Вена қон томири орқали глюкоза, натрий гидрокарбонат ва натрий хлорид эритмалари юборилади.

Ошқозон-ичак коликлари. Ўткир меъда кенгайиши (Dilatatio ventriculi) - ўткир ошқозон-ичак илеуси ҳисобланиб, бу касаллик пилорик ва баъзан кардиал сфинктр спазми, меъда ҳажмининг катталашиши ҳамда ундаги мотор ва секретор функцияларнинг бузилиши оқибатида пайдо бўлади. Отларда бу касаллик кўпинча пилороспазм шаклида намоён бўлади.

Сабаблари. Касаллик отларда озиқлантириш, дам бериш ёки ишлатиш режими бузилганда, озиқа тури бирданига ўзгартирилган пайтларда, кўп миқдордаги донли озиқалар берилганда, қорни тўқ пайтида чоптирилган ёки

ишлатилганда, чарчаган отларга бирданига кўп миқдордаги озиқа берилганда, шунингдек, уларга бузилган, ифлосланган, моғорланган ёки тез ачийдиган озиқалар, баъзан эса совуқ сув берилган пайтларда вегетатив асаб тизимининг симпатик бўлими қузғалувчанлигининг ошиб кетиши окибатида пайдо бўладиган пилорик сфинктр спазмидан келиб чиқади.

Пилороспазм бундан ташқари, ингичка ичаклар (илеосекал оғриқлар), баъзан йўғон ичаклар ва қорин пардаси касалликлари, кучли совқотиш ва қўёшсимон тугун бузилишлари пайтларида пайдо бўлади. Иккиламчи ошқозон кенгайишлари эса ўн икки бармокли (химостаз, гематома), оч, ёнбош ва баъзан йўғон ичакларда ўтказувчанликнинг бузилиши окибатида келиб чиқади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Меъда ҳажми 2-3 мартага катталашган, ундаги масса суюқ ва ярим суюқ ҳолга ўтган, унга газ, баъзан эса қон ва ўт суюқлиги аралашган бўлади. Айрим ҳолларда ошқозон ёки диафрагма ёрилган бўлиши мумкин. Агар ошқозон ҳайвоннинг тириклик пайтида ёрилган бўлса ёрилган тўқиманинг четлари нотекис, бироз қалинлашган, унга қон қуйилган ёки унинг юзаси қон билан қопланган бўлади. Диафрагма йиртилган бўлса айрим ичак ўрамлари ва жигар кўкрак бўшлиғига тушган бўлиши мумкин.

Белгилари. Касаллик белгилари ҳайвон озиқланаётган пайтда ёки ундан 1-5 соатдан сўнг пайдо бўлади.

Касал от безовталанади, бир жойда туриб ер тепинади, қорнига тинмасдан қарайди ва ағнайди. Ошқозон катталашиб борган сайин касаллик белгилари доимий тус олиб (дистензион санчиқлар) ва кучайиб боради. Итга ўхшаб ўтириш ҳолати ва баъзан бўйинтурук венасида тескари вена пульсининг пайдо бўлиши кузатилади.

Айрим пайтларда қайд қилиш кузатилади. Ҳайвоннинг аҳволи оғирлашиб, кучли терлаш, мускул қалтирашлари, тана ҳароратининг 39^0С гача кўтарилиши, шиллиқ пардаларда гиперемия ва цианоз кузатилади. Тахикардия ва 1- тоннинг кучайиши қайд этилади. Нафас ҳаракатлари зўриққан ва юзаки бўлади.

Чап томондан 14-17-қовурғалар остида қорин катталаша бошлайди. Ичаклар перистальтикаси аввалига кучайиб, кейинчалик, тезда пасаяди. Тезаклаш камаяди.

Тўғри ичак орқали текширилганда меъданинг думалоқ шаклда эканлиги ва талокнинг бироз орқа томонга силжиганлиги аниқланади. Меъда ширасининг кислоталилиги 60-100 титр бирлигигача етади.

Қон қуюқлашиб, ундаги гемоглобин, эритроцит ва оқсиллар миқдори кўпайган, хлоридлар ва ишқорий моддалар миқдори камайган бўлади. Лейкоцитлар сони кўпаяди (нейтрофилия, эозинопения). ЭЧТ секинлашади.

Диафрагма ёрилганда аралаш типдаги ҳансираш, юрак ва қон томир етишмовчиликлари, кўкариш ва ҳайвон аҳволининг оғирлашиши кузатилади. Ўпканинг чап томонидан тимпаник товуш эшитилади.

Ошқозон ёрилганда от бирдан "тинчланиб қолади" ва коллапс кузатилади. Кўз кам ҳаракатчан бўлиб, кўз олмаси чўкади. Ҳайвонни совуқ тер босади. Қулоқ, бурун ва оёклари совийди. Ректал текширилганда қорин бўшлиғининг юкори қисмида газ борлиги қайд этилади.

Қорин девори тешиб кўрилганда қон аралаш ошқозон массаси чиқади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва зонд юбориш натижалари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик иккиламчи ошқозон кенгайишидан фарқланади. Иккиламчи ошқозон кенгайиши ҳайвон ҳар озиқлантирилгандан кейинги 3-6 соат

ичида қайталаб туради. Меъда ширасы таркибида ўт пигментлари учрайди, умумий кислоталилик пасаяди.

Даволаш. Отларга оғриқ синдромларига қарши вена қон томири орқали 30-60 мл миқдорида 10 %-ли анальгин, 150-300 мл миқдорида 10 %-ли хлоралгидрат ёки 20 %-ли спирт эритмаси юборилади.

Ошқозонга зонд юбориш орқали ундаги газ ва ошқозон суюқлиги чиқариб юборилади. Ошқозонни ювишда 4-6 литр миқдоридаги 1-2%-ли ихтиол ёки натрий гидрокарбонат эритмалари ишлатилади. Пилороспазмга қарши 6-12 мл сут кислотаси ёки 15-30 мл сирка кислотаси (бир бутилка сувда аралаштирилган ҳолда) ичирилади. Вена қон томирига 150-200 мл миқдоридаги 10%-ли ош тузи эритмасига 0,2-0,5 г кофеин, 50-100 г глюкоза, 5-10 мл аскорбин кислотаси ва яна шунча миқдордаги цианкобаламин аралаштирилган ҳолда юборилади.

Бижғиш жараёнларини тўхтатиб туриш мақсадида антибиотик ва сульфаниламидлардан фойдаланилади. Гастритга қарши профилактик даволаш ўтказилади.

Олдини олиш. Отларни озиқлантириш, сақлаш ва ишлатиш қоидаларига қаттиқ риоя қилиш ва бир озиқа туридан иккинчисига аста-секинлик билан ўтказиш лозим. Ҳайвонлар кучли совуқда қолишдан сақланади.

Ичак метеоризми (Meteorismus intestinorum) – ичакларда газ ҳосил бўлишининг кучайиши ҳамда ҳосил бўлган газнинг чиқиб кетишининг қийинлашиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Ҳайвонларга тез ачийдиган ва яшил озиқаларнинг берилиши, ёнғоқчилик пайтларида яшил ўтли яйловларда боқиш, чириган ва моғорланган озиқалар, донли озиқалар, макка сўтаси ва нон берилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Иккиламчи ичак метеоризмлари механик ёки тромбоэмболик илеуслар пайтида кузатилади ва бундай пайтларда метеоризм айрим ичак бўлимларида рўй беради.

Белгилари. Шубҳали озиқанинг қабул қилиниши билан дарҳол ичакларда оғриқ пайдо бўлади ва ҳайвонда кучли безовталаниш кузатилади. Аввалига қисқа муддатли ва кейинчалик доимий тарздаги безовталаниш хуружлари рўй беради. Ҳайвонда тер босиш, илгариланма ҳаракатлар қилиш, тўсиқларга эътиборсиз бўлиш, ўзини аввайламасдан ерга йиқилиб тушиш, ағнаш ва бунда тескари томонга ошиб тушиш ҳамда итга ўхшаб ўтириш белгилари кузатилади.

Қорин ҳажми катталашиб, бочка шаклини олади. Оч биқин ва анал тешиги ташқарига бўртиб чиқади, қорин девори таранглашади, перкуссияда жарангдор атимпаник ёки тимпаник товуш эшитилади. Касалликнинг бошланишида перистальтика кучайган ва шовқинли бўлади, кейинчалик, унинг сусайиши ва кўп ҳолларда унинг бутунлай йўқолиши кузатилади.

Шиллиқ пардаларда кўкариш, периферик вена қон томирларининг конга тўлишиши, қон босимининг ошиши ва пульснинг тезлашиши кузатилади. Кейинчалик, пульснинг кичик ва суст тўлишган бўлиши, қон босимининг меъёридан ҳам пасайиб кетиши кузатилади. Юрак турткиси ва тонлари кучаяди. Нафас сони бир дақиқада 25-50 мартагача етади ва кўкрак типига ўтади. Касаллик жуда тез ривожланади ва атиги 6-12, баъзан 20 соатгача давом этади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва анамнез маълумотлари эътиборга олинади. Иккиланиш ҳоллари кузатилганда ректал текшириш ўтказилади.

Қиёсий ташҳиси. Касалликни ичак тешилиши ёки иккиламчи метеоризмдан фарклаш учун корин девори тешилиб, ундан олинган пунктат текширилади. Пунктатнинг тиниқ ва сарғиш рангда бўлиши, асоратсиз метеоризмдан, унинг қизил рангда ва эритроцитлар аралашган бўлиши чарви қисилиши билан ўтадиган ва странгуляцион илеус оқибатида келиб чиқадиган иккиламчи метеоризмдан, пунктатда қон ва озиқа қолдикларининг бўлиши ичак тешилганлигидан, пунктатда лейкоцит ва эндотелий ҳужайралари аралаш экссудатнинг учраши эса перитонит ривожланганлигидан далолат беради.

Даволаш. Колик синдроми ва безовталаниш белгиларини бартараф этиш мақсадида касал отга вена қон томири орқали 100-150 мл 10%-ли хлоралгидрат, 100-200 мл 10%-ли магний сульфат эритмаси ёки тери остига 50-100 мл 10 %-ли анальгин эритмаси юборилади.

Ичакларда перистальтикани тиклаш учун вена қон томири орқали 200-300 мл 10%-ли натрий хлорид эритмаси ёки тери остига 0,001-0,002 г карбохолин (0,1%-ли эритма ҳолида) юборилади.

Газни чиқариш ва иккиламчи кенгайишларда бўшлиқларни ювиш мақсадида ошқозонга зонд юборилади.

Ичак деворининг таранглашиши натижасида пайдо бўладиган асфиксия ҳавфи туғилган ҳолларда кўричак ёки катта чамбар ичаклар тешилади ва бунда тешиш нуқтаси коринниг энг кўп кўтарилган жойидан танланади. Бунинг учун ингичка троакар ёки катта диаметрдаги Бобров игнасидан фойдаланилади.

Бижғиш жараёнларига қарши зонд орқали 15-20 г ихтиол (1 л сувда аралаштирилган ҳолда) ёки 0,4-0,5 мл/кг миқдорида тимпанол (1:10-1:15 нисбатда сув билан аралаштирилган ҳолда) юборилади.

Юрак фаолиятини тиклаш учун кофеин, дигиталис ёки адонис препаратлари ишлатилади.

Колик ва метеоризм белгилари бартараф этилгандан сўнг ичакларни ачиган ва чириган озиқа массасидан тозалаш мақсадида ўсимлик мойлари ёки тузли сургилар ичирилади.

Антимикроб воситалардан ихтиол, фталазол, норсульфазол ёки левомицетин тавсия этилади. Соғайган ҳайвонларни парҳез озиқлантириш ташкил этилади.

Олдини олиш. Тез ачийдиган озиқалар ҳайвонларга қуруқ ем-хашакларга аралаштирилган ҳолда берилади. Юқори намгарчилик шароитларида ҳайвонларни далага ҳайдашдан олдин қуруқ ем-хашак билан озиқлантириш йўлга қўйилади.

Энтералгия (Ичакларнинг катарал спазми) - вақти-вақти билан такрорланиб турувчи ичак девори спастик қисқаришлари хуружлари оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Қизиган от ёки жуни қиркилган қўйларга совуқ сув, музлаган ёки қор аралашган озиқаларнинг берилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Катарал гастроэнтерит белгилари қайд этилади.

Белгилари. Ҳар 10-15 дақиқада колик хуружлари кузатилиб туради. Терлаш ва сўлак ажралиши кучаяди. Бу пайтда ҳайвон тез-тез тезаклаш ва сийдик ажратиш позаларини қабул қилиб туради.

Ичаклар перистальтикаси ўзгариб туради. Тезак бўшашган, шаклланмаган ва ўткир ҳидли бўлади. Ичакларнинг айрим бўлакларида метеоризм кузатилади.

Шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, тахикардия ва ҳансираш белгилари қайд этилади.

Даволаш. Этиологик омиллар бартараф этилиб, тери остига 0,02-0,04 г атропин ёки 0,02-0,07 г платифилин юборилади. Оғриқ қолдирувчи воситалар сифатида вена қон томири орқали 30-50 мл 10%-ли анальгин ёки 100-200 мл 0,25%-ли новокаин эритмаси юборилади.

Илиқ клизма, укалаш ва қорин соҳасини иситиш муолажалари тавсия этилади. Сурги ва антимикроб дорилар қўлланади.

Химостаз ва копростаз (Obturatio intestinorum) - ингичка (химостаз) ёки юғон (копростаз) ичак бўлимларида озиқа массасининг туриб қолиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Табиатига кўра химо- ва копростазлар паралитик илеусларга киradиган санчиқлар ҳисобланади.

Сабаблари. Ҳайвонни узоқ вақт давомида дағал, тўйимсиз ва унли озиқалар билан озиклантириш, суғоришнинг етишмаслиги, организмда витаминлар ва минерал моддалар етишмовчиликлари, асосан буғоз ҳайвонлар учун фаол ҳаракатнинг етишмаслиги, шунингдек, кекса, ориқ ва бўш темпераментли ҳайвонларда сўлак ажралиши ва ичаклар перистальтикасининг пасайишлари, илеосекал клапан спазми ва висцеро-висцерал рефлекслар ёки тўғри ичак рецепторларининг қитикланиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ичак деворида гипертрофия, шиллиқ пардалар некрози, ичакнинг тешилиши ёки перитонит белгилари кузатилади. Озиқа массаси қотган, қурган ва ичак тузилишига ўхшаш шаклга кирган бўлади.

Белгилари. Ўн икки бармоқли ва оч ичаклар химостази кутилмаганда пайдо бўлиб, кучли колик хуружлари билан ўтади. Ҳайвон асосан озикланаётган пайтда ёки ундан кейин тўсатдан кучли безовталанади, аралаш ҳансираш, тахикардия, кекириш, баъзан қайд қилиш белгилари кузатилади. Ҳосил бўлаётган суюкликнинг вақти-вақти билан олиб турилишига қарамасдан меъда кенгайиши тез-тез қайтарилиб туради. Шиллиқ пардалар ва кўз склераси сарғаяди. Ректал текширилганда чарвининг олдинги чегарасида ўн икки бармоқли ичакнинг масса билан тўлиб, диаметри 6-8 см келадиган бурами аниқланади.

Ошқозон кенгайиши кузатилган пайтда эса чап томонда талокнинг орқага сурилганлиги қайд этилади. Ёнбош ичак химостази нисбатан секинрок ривожланади. Бунда касал от аввалига секин безовталанади. Унинг иштаҳаси йўқолади, ўнг ёнбошига аланглаб туради. Сийдик ажратиш позасини қабул қилсада, сийдик ажратмайди. Ётади ва бирдан туради, думини ликкиллатади, оёғи билан тепинади, ер ковлайди. Шиллиқ пардаларнинг сарғайиши ва иккиламчи ошқозон кенгайиши белгилари пайдо бўлади.

Зонд орқали жуда кам миқдордаги суюк масса чиқади. Ингичка ичаклар перистальтикаси кучайган, юғон ичакларда эса жуда сусайган ва йўқолган бўлади. Ҳайвон аввалига кам-кам тезаклайди. Кейинчалик, ҳайвоннинг аҳволи оғирлашади. Ҳансираш, аритмия ва тахикардия белгилари кузатилади.

Ректал текширилганда чап буйрак тўғрисида цилиндр шаклига кирган ёнбош ичакнинг кейинги бурами топилади.

Кўричак копростозида ҳайвон безовталанади, гиперемия, сарғайиш, ҳансираш ва тахикардия белгилари кузатилади. Тўғри ичак тезакдан тоза бўлади. Баъзан ичак метеоризми кузатилади.

Ташҳиси. Ўткир меъда кенгайишига ўхшаш белгиларнинг бирданига пайдо бўлиши ва яна қайта зонд юборишга эҳтиёж туғилиши ўн икки бармокли ичак химостазини билдиради.

Колик хуружларининг сескинлик билан пайдо бўлиши ва иккиламчи ошқозон кенгайишларининг келиб чиқиши ёнбош ичак химостазидан далолат беради.

Ректал текширишлар ёрдамида ичакнинг озиқа массаси билан тиқилган жойини аниқлаш мумкин.

Копростазларда иккиламчи ошқозон кенгайишлари кузатилади.

Даволаш. Олдинги бўлим ичаклар химостазида ошқозонга зонд юборилиб, ихтиол ёки натрий гидрокарбонат эритмалари билан ювилади.

Вена қон томири орқали 30-50 мл 10%-ли анальгин, 50-100 мл 10%-ли хлоралгидрат ёки 150-200 мл 10%-ли магний сульфат эритмалари.

Паранефрал ёки эпиплеврал новокаинли камаллар яхши ёрдам беради. 2-6 л миқдорида шилимшиқли суюқлик, 500-900 мл ўсимлик мойи, 300-400 г сурги дорилар ичирилади. Кейинчалик, парҳез озиқлантириш ва катарал энтеритни даволашдагидек даволаш давом эттирилади.

Обтурацион илеуслар – ичак каналининг ҳар хил тош, конкремент, фито- ва пилобезоарлар, гижжа ёки бошқа ёт нарсалар (картошка, латта, суяк ва б.) билан тиқилиб қолиши окибатида пайдо буладиган касаллик. Табиатига кўра обтурацион илеуслар механик ичак илеусларига киradиган санчиқлар хисобланади.

Сабаблари. Ҳайвонларнинг узоқ вақтлар давомида озиқа ёки сув билан биргаликда кўп миқдордаги тупроқ ёки кумни қабул қилиши, фосфорли бирикмаларнинг озиқага кўп миқдорларда аралаштирилиши, шунингдек, арпа, буғдой ва маккажухори донларининг ёрма, ун ёки кепак ҳолида меъёридан ортиқча даражада берилиши, ҳайвонларнинг узоқ муддат давомида дағал ва туйимлилиги паст бўлган озиқалар билан озиқлантирилиши, ҳазм канали асосий функцияларининг (секретор, мотор, сўрилиши ва б.) бузилишлари тош ва безоарларнинг ҳосил бўлиши учун шароит яратади. Витаминлар ва минерал моддалар етишмовчиликлари ва улар ўзаро нисбатларининг бузилишлари ичак конгломератларининг ҳосил бўлишига олиб келади.

Белгилари. Ичаклардаги ўтказувчанликнинг қисман йўқолишида колик синдроми энтералгия кўринишида намоён бўлади ва бунда сезиларли даражадаги безовталаниш хуружлари кузатилади. Дефекация ва газнинг чиқиб туриши қисман сақланади. Ҳайвон тинчланган пайтда овқат ейиши мумкин.

Ўтказувчанликнинг тўлиқ йўқолиши пайтларида оғир колик белгилари пайдо бўлади. Узлуксиз безовталаниш, ҳайвоннинг «кузатиш» ҳолатини қабул қилиши ва ётиш пайтида ўзини аввайлаши каби белгилар пайдо бўлади.

Кичик чамбар ёки тўғри ичак обтурациясида ҳайвон кўп кучансада, лекин бу пайтда газ ва тезак ажралиши амалга ошмайди. Ичаклар перистальтикаси батамом йўқолади ёки металл товушини эслатувчи шовқинлар эшитилади. Тана ҳарорати 39-40^{0}С гача кўтарилади. Нафас тезлашади, пульс бир дақиқада 70-90 мартагача етади. Интоксикация ва метеоризм кучаяди. Шиллиқ пардаларда гиперемия кузатилади. Склерада кучсиз сарғайиш кузатилади. Ректал текшириш ёрдамида обтурацияга учраган жой деворида инфильтрация ва оғриқ сезувчанликни аниқлаш мумкин. Тиқилган нарса айлана ёки овал шаклда бўлади. Тўғри ичакда тезак бўлмайди.

Қорамолларда обтурацион илеус пайтида енгил безовталанишлар, оёқлари билан қоринга тепиниш, кўп ётиш, кавш қайтариш ва иштаҳанинг йўқолиши, ошқозон олди бўлимларининг гипо- ва атонияси, катта қорин тимпанияси, ичаклар перистальтикасининг сусайиши, дефекациянинг сийраклашиши, тезакнинг қотиши ва бошқа белгилар кузатилади.

Итлар ҳолсизланади, тез-тез қайд қилади, безовталанади. Ичаклар перистальтикаси сусаяди, ич қотиши ва метеоризм кузатилади.

Ташҳиси. Катта ҳайвонларда ректал текширишлар, кичик ҳайвонларда бимануал пальпация, рентгеноскопия ёки рентгенография натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Тўғри ва чамбар ичаклар обтурациясида тўғри ичак орқали ўсимлик мойлари юборилади ва ичак деворини уқалаш орқали тиқилган танача анус томонга сурилади. Дармтампонатор ёрдамида чуқур клизма ўтказилади.

Ингичка бўлим ичаклари обтурацияси зонд юбориш, ошқозонни ювиш ва шилимшиқ суюқликлар ёки ўсимлик мойларини ичириш ёрдамида бартараф этилади.

Консерватив усуллар самара бермаган пайтларда жаррохлик усули ёрдамида ичаклардаги обтурацион танача олиб ташланади.

Странгуляцион илеуслар - ичакнинг ўзини ўраб турувчи чарви билан биргаликда қисилиши оқибатида пайдо бўладиган механик илеуслар ҳисобланади. Касаллик қисилиш, буралиш, тугулиш ва инвагинация шаклларида намоён бўлади. Қисилишларнинг энг асосий сабабларига ички ва ташқи чурралар (ичак бураминнг кенгайган чот халқаси, чарви, қорин пардаси ва диафрагма тешиклари, сон канали, уруғдон халтаси ёки киндик халқаси тешикларига кириб қолиши) киради. Булардан ташқари, ичак бурамларининг узун уруғ йўли, шунингдек, буйрак-талоқ, ошқозон-талоқ ёки жигарнинг ўроқсимон пайлари ва бириктирувчи тўқима толалари ва бошқаларга ўралиб қолишидан ҳам странгуляцион илеуслар пайдо бўлади.

Қисилишлар кўпинча ингичка ичакларда, буралиш ва тугулишлар эса ҳар иккаласида ҳам учрайди. Отларда кўпинча катта чамбар ичак тос бураминнг буралиши учрайди.

Сабаблари. Қисилиш, буралиш ва тугулишлар асосан ҳайвон сакраган ёки тўсатдан тўхтаган пайтларда қорин ички босимининг бирданига кўтарилиб кетиши, зўриқиб бурилишлар, ҳайвонни йиқитиш ва тескари томонига ағдариш, эркак ҳайвонларнинг урғочи ҳайвонларга ирғиши, туғиш пайтидаги кучанишлар ва баландликдан пастга тушиб кетиш пайтларида пайдо бўлади.

Ичак инвагинациялари кўпинча ҳайвонга совуқ сув ёки музлаган ем-хашаклар берилган пайтларда, ичак рецепторларининг ёт нарсалар билан қитиқланиши, айрим ичак бурамларининг спастик қисқаришлари (адашган нервнинг қўзғалиши) оқибатида пайдо бўлади.

Катарал энтерит ва энтералгия пайтларида юз берадиган ногекис перистальтика оқибатида ҳам инвагинация келиб чиқиши мумкин.

Белгилари. Касалликнинг ривожининг жадаллиги бир текисда ошиб боради. Касаллик бошида ҳайвонда нисбатан енгил безовталаниш белгилари, қорин томонига тинмай қараши, ҳаракат қилган пайтда зўриқиши, шунингдек, ётиш ва агнашнинг тез-тез такрорланиб туриши кузатилсада, қисқа вақт ичида кучли колик белгилари пайдо бўлади. Бунда ҳайвон ўзини аямасдан ерга ташлаб юборади,

ағнайди, оёқларини осмонга қаратиб ётишга ҳаракат қилади. Тана ҳарорати 39-39,5^{0}С гача кўтарилади ва касаллик охирига келиб меъёридан ҳам пастга тушиб кетади. Пульс тезлашиб, бир дақиқада 80-100, нафас эса 30-40 мартагача етади. Зўриқиб нафас олиш, иштаханинг йўқолиши, тер босиш ва унинг изига иккиламчи ошқозон кенгайиши белгилари пайдо бўлади. Ошқозон массаси бадхўр ҳидли бўлиб, у сут кислотаси ва ўт кислота пигментларига мусбат реакция беради. Қонда полихромомия, эритроцитоз, нейтрофилия ва ЭЧТ-нинг секинлашиши кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва ректал текширишлар натижалари эътиборга олинади. Ингичка ичаклар странгуляцияси пайтида қўл етадиган ерларда қисилган, қаттиқ ва оғриқли ичак бурами аниқланади.

Катта чамбар ичакнинг чап қисмлари странгуляциясида тос бурами катталашган ва оғриқли, ичакнинг буралган жойи эса жуда торайган бўлади.

Ингичка ичак инвагинациясида унинг қўл етадиган жойларида қаттиқ ва цилиндр шаклидаги оғриқли жой аниқланади ва корин бўшлиғида 5-10 л миқдоридаги тўқ қизил ёки бинафша рангдаги транссудат тўпланган бўлади.

Даволаш. Вена қон томири орқали 10%-ли анальгин ёки хлоралгидрат эритмасидан юборилади. Зонд орқали ошқозондаги газ ҳамда озиқа массаси чиқариб юборилади. Касаллик бошида странгуляция бўлган жой тўғри ичак орқали тўғриланади. Оғир ҳолларда жарроҳлик амалиёти қўлланади.

Тромбоэмболик илеуслар (Trombosis et embolia arteriorum mesenterialium) – чарви артерияларининг тиқилиши ва ичак деворининг қон билан таъминланишининг бузилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Ичакларни қон билан таъминлайдиган чарви артерияларининг тромб ёки гижжалар (Delafondia vulgaris личинкалари) билан тиқилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Кичик инфарктлар пайтида, яъни қон томирларининг охирги қисми тиқилган пайтларда колик синдромлари энтералгия кўринишида намоён бўлади ва бундай пайтларда нисбатан енгил безовталаниш хуружлари кузатилади.

Катта инфарктлар пайтида колик белгилари тўсатдан пайдо бўлади ва кучли безовталанишлар билан намоён бўлади. Ҳайвон тез-тез ётиб туради, бутун гавдаси билан маятниксимон ҳаракат қилади, тез-тез итга ўхшаб ўтириш позасини қабул қилади ва кейин кучли депрессия ҳолатига ўтади. Тана ҳароратининг маълум даражага кўтарилиши, қорачиқнинг кенгайиши, елка мускулларининг фибрилляр қалтираши, ҳайвоннинг ҳолсизланиши ва заифлашиши кучайиб боради.

Ректал текширилганда ичакнинг касалланган қисмида чарви артериясининг аневризми кузатилади ва чарви асосининг оғриқли бўлиши қайд этилади. Тезакка қон аралашган бўлади.

Паталогоанатомик ўзгаришлари. Чарви артерияси асосида катталиги ёнғоқ ёки муштнинг катталигича келадиган аневризмга учраган жой ҳамда ичак деворида юзаси кучли таранглашган ва тўқ-гилос рангига кирган кўп сонли қон қуйилишлардан иборат инфарктга учраган соҳа учрайди.

Ташҳиси. Колик белгиларининг тўсатдан пайдо бўлиши ва ректал текшириш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Оғриқни қолдирувчи ва тинчлантирувчи восита сифатида отнинг вена қон томири орқали 40-50 мл миқдорида 10%-ли анальгин эритмаси, тери остига камфора ёки кофеин (10-20 мл) юборилади.

Интоксикацияга қарши вена қон томири орқали 250-300 мл миқдорида 5-10%-ли натрий хлорид эритмаси негизида тайёрланадиган махсус мураккаб эритма (10-30 дона натрий хлорид таблеткаси. 50-60 г глюкоза порошоги. 10-20 мл 5%-ли аскорбин кислотаси эритмаси, 10-20 мл цианкобаламин, 1-2 мл 20%-ли кофеин эритмаси, 5 мл тиамин бромид, 5 мл рибофлавин, 5 мл никотин кислотаси, 250-300 мл дистилланган сув) ёки гемодез (500-700 мл) юборилади. Оғиз орқали антибактериал препаратлар тавсия этилади.Зарур ҳолларда махсус патогенетик ёки симптоматик даволаш муолажалари ўтказилади.

Олдини олиш. Отларни сақлаш ва озиқлантириш қоидаларига риоя қилинади ва улар режали равишда гельминтсизлантириш тадбирларидан ўтказиб турилади.

Жигар ва қорин пардаси касалликлари. *Жигарнинг асосий функциялари.* Жигар организм кимёвий гомеостазида марказий аъзо сифатида ўт ишлаб чиқариш, мочевина синтезлаш, оқсил синтезлаш, гликоген синтезлаш, билирубин конъюгациялаш, зарарсизлантириш, липидлар ва айрим витаминлар алмашинувида иштирок этиш, шунингдек, ўзида темир, мис ва бошқа айрим микроэлементлар ҳамда 20 фоизга яқин қонни заҳира ҳолида сақлаш, ҳомилада қон айланишини таъминлаш, клиренс ва бошқа муҳим ҳаётий функцияларни бажаради (8-жадвал).

8-жадвал. ЖИГАРНИНГ ФУНКЦИЯЛАРИ

Ўт ишлаб чиқиш ва ўт ажратиш.	**Ретинолсинтезлаш.**
Ўт кислоталари синтези.	В12-витамин синтези.
Альбуминсинтезлаш.	Глюконеогенез.
Сийдик кислотаси синтези.	АсАТ, АлАТ, СДГ, ЛДГ, ГТ,ХЭ,ИФ - синтезлаш ва фаоллаштириш.
Креатин синтези.	Билирубинконъюгациялаш .
Мочевина хосил қилиш.	Баръер.
Глутамин кисл.синтези.	Детоксикацион.
Глюкоза синтези.	Коагуляция.
Гликоген синтези.	Химоя (иммуноглоб. синт.)
Глюкозани парчалаш.	Депо.
Липидсинтезлаш.	Хомилада қон айл. таъмин.
Липидларни бета-оксидлаш.	Клиренс.

Ўт суюқлиги асосан гепатоцитларда ҳосил бўлиб, у ерда ўт суюклигининг асосий компонентлари ҳисобланган ёғ кислоталари, холестерин ва фосфолипидлар синтезланади. Гепатоцитлар ва жигарнинг бошқа хужайраларининг шикастланишлари пайтида ўт суюқлиги ҳосил бўлиши, ундаги эркин ёғ кислоталари миқдорининг ортиши, сарғайиш, токсикоз ва ҳазм жараёнларининг бузилишлари кузатилади.

Гепатоцитлар ва жигар эндотелиал (юлдузсимон) ҳужайраларининг шикастланиши оксилларнинг синтезланиши ва парчаланиши ҳамда аммиак ўзлаштирилишининг бузилишига сабаб бўлади. Маълумки жигарда альбуминлар, 80 фоизга яқин альфа-глобулинлар, 50 фоиз бета-глобулинлар, фибриноген, глобин, протромбин ва қоннинг ивувчанлигини таъминловчи бошқа моддалар синтезланади.

Ошқозон-ичак тизимидан жигарга келаётган қоннинг 80 фоизга яқини дарвоза венаси орқали, 20 фоизга яқини эса жигар артерияси орқали оқиб келади ва жигар венаси орқали чиқиб кетади.

Жигарда аминокислоталарнинг қайта синтезланиши, дезаминланиши, трансаминланиши ва декарбоксилланиши амалга ошади.

Жигарда модда алмашиниш жараёнида ҳосил бўлган заҳарли моддалар зарарсизланади, хусусан, ошқозон олди бўлимларидан тушган аммиакдан мочевина ва аммиакнинг ташилувчи шакли ҳисобланган глутамин ҳосил бўлади. Глутамин аммиакни буйракларга етказиб беради ва у ерда глутаминнинг парчаланишидан ажралиб чиққан аммиак сийдик билан ажралади. Жигар касалликларида ушбу жараённинг бузилиши аммиакнинг организмда тўпланиб қолишига сабаб бўлади.

Жигар ксенобиотикларнинг кимёвий қайта шаклланиши (трансформацияси) амалга ошишидаги марказий аъзо ҳисобланиб, унда ёғда эрувчи моддалар сувда эрувчи шаклга ўтади ва буйраклар орқали чиқарилади.

Жигар касалликлари пайтида токсинларнинг зарарсизлантирилиши, микроорганизмлар ва улар томонидан ишлаб чиқариладиган токсинларнинг юлдузсимон эндотелиал ҳужайралар томонидан фагоцитоз қилиниши, яъни аъзонинг барьерлик функцияси издан чиқади.

Жигарнинг гликоген ҳосил қилиш фаолияти марказий асаб тизими ҳамда инсулин, адреналин, гликоген гормонлари ва бир қатор ферментлар орқали бошқарилади. Глюкозага талаб ошганда (оч қолганда, мускуллар кўп ишлаганда) фосфорилаза ферменти таъсирида гликоген глюкозага айланади. Жигар касалликлари пайтида глюкоза ва гликоген ҳосил бўлиши камайиб, гипогликемия ривожланади.

Жигарда ҳайвон турига хос бўлган (специфик) ёғлар синтезланади ва улар липаза ферменти таъсирида ёғ кислоталари ва
глицерингa парчаланади. Глицерин АТФ иштирокида сут кислотасигача, кейинчалик, сув ва карбонат ангидридгача оксидланади.

Жигар ёғда эрувчи витаминлар алмашинувида қатнашади. Ретинол ва каротин жигарда тўпланади. Жигарда B_{12} витамини синтезланади.

Ўт суюқлиги ошқозон ости бези ва ичак шиллиқ пардаларида синтезланадиган липаза ферментини фаоллаштиради ва унинг липолитик қобилиятини 20 мартага оширади. Липаза ёғларни парчалайди, ичаклар моторикасини оширади, ошқозон ости бези секрецияси ва ўт ишлаб чиқаришни кучайтиради. Ўт ишлаб чиқарилиши 12 бармоқли ичак деворида ишлаб чиқиладиган холецистокинин гормони томонидан бошқарилиб туради.

Ўт кислоталари тузлар ва ёғ томчилари атрофида юпқа парда шаклида жойлашиб (эмульсиялаб), ёғ томчиларининг ўзаро бирикишига йўл қўймайди. Бу эса, ўз навбатида, уларга липаза ферментиинг таъсирини кучайтиради ва гидролиз жароёнини тезлаштиради.

Пигмент функцияси. Маълумки, қондаги эритроцитларнинг ўртача яшаш даври 100-120 кундан иборат бўлиб, бир сутка давомида мавжуд эритроцитларнинг 0,8-1 фоизи янгиланади. Эритроцитларнинг емирилиши натижасида ҳосил бўлган гемоглобиннинг ўртача 65-80 фоизи янги эритроцитлар синтези учун сарфланса, қолган 20-35 фоизи эса глобин ва гематинга парчаланади. Гематин суяк илиги, талоқ, лимфа тугунлари ва жигарда ретикулоэндотелиал хужайралар томонидан эркин ("Ўтмаган") билирубинга айланади. Эркин билирубин гепатоцитларда глюкуронилтрансферазалар иштирокида глюкурон кислоталари билан бирикади ва "Ўтган" билирубинга айланади. "Ўтган" билирубин сувда эрувчан бўлиб, кам заҳарлиликка эга бўлган модда ҳисобланади ва ўт суюқлиги билан биргаликда ўн икки бармоқли ичакка қуйилади. У ерда унинг парчаланишидан ҳосил бўлган уробилиногеннинг бир қисми қонга сўрилади ва уробилин ҳолида сийдик билан ажралади. Уробилиногеннинг қолган қисми кейинги бўлим ичакларда стеркобилинга айланади ва тезакка ўзига хос ранг беради.

Жигар касалликларининг синдромлари. Жигар касалликлари пайтида сарғайиш синдроми, гепатолиенал синдром, холемия, жигар функционал етишмовчилиги, портал гипертония, жигар санчиғи ва жигар комаси синдромлари кузатилади.

Сарғайиш (Icterus) - билирубин алмашинувининг бузилишини кўрсатувчи асосий синдром ҳисобланиб, шиллиқ пардалар ҳамда терининг сариқ рангга бўялиши билан намоён бўлади.

Суткасига соғлом отларда ўртача 600 мг, қорамолларда – 400 мг, қўйларда – 40 мг, чўчқаларда – 40-60 мг билирубин синтезланади. Соғлом отлар қон зардобидаги билирубиннинг миқдори ўртача 0,37-3,14 мг% ни ташкил этади. Билирубин алмашинувининг бузилиши натижасида сарғайиш синдроми пайдо бўлади ва сарғайишнинг механик, паренхиматоз ва гемолитик турлари фарқланади.

Механик сарғайиш ўт йўлларининг тош, гижжа ёки ўсмалар билан тиқилиши оқибатида пайдо бўлади ва бу пайтда ўт суюқлигининг лимфа томирларига шимилиб ўтиши ва кўкрак лимфа тармоғи орқали қонга ўтиши амалга ошади. Қонда ҳам "Ўтган", ҳам "Ўтмаган" билирубин миқдори кўпаяди. Тери ва шиллиқ пардалар аввалига сариқ рангда бўлиб, кейинчалик, билирубин оксидланиб биливердинга айланиши туфайли кўкимтир тус олади. Тезакда стеркобилин мутлақо учрамайди, шунинг учун гуштхўр ҳайвонларнинг тезаги рангсизланиб, оқчил-сарғиш ёки лойқа ранга киради. Сийдикдаги уробилиноидлар миқдори камаяди. Қонга ўт кислоталарнинг кўплаб тушиши (холемия) оқибатида тери қичиши, брадикардия, ҳолсизланиш ва адинамия белгилари кузатилади. Қондаги ишқорий фосфатазалар фаоллиги ортади.

Гемолитик сарғайиш эритроцитларнинг емирилишидан ҳосил бўлган гемоглобиндан эркин билирубин ҳосил бўлиш жароёнининг кучайиши оқибатида пайдо бўлади. Сарғайишнинг ушбу тури қон- паразитар касалликлар, гемолитик камқонлик, фолат кислотаси етишмовчилиги камқонлиги, шунингдек, мис сульфат ва гемолитик заҳарлар билан заҳарланишлар пайтида кузатилади.

Паренхиматоз сарғайиш гепатоцитларнинг шикастланиши, улар томонидан билирубиннинг тутиб қолиниши (гепатит, цирроз) ва глюкурон кислотаси билан бириктириш жараёнининг бузилиши, глюкурон кислотаси ва

глюкуронилтрансфераза ферментининг етишмаслиги, ўт каналчаларининг ёрилиши амалга ошади. Периферик қонда "ўтмаган" ва "ўтган" билирубин миқдорлари кўпаяди. Жигарнинг оқсил синтезлаш ва зарарсизлантириш ункциялари бузилади, анорексия, геморрагик диатез, талоқнинг катталашиши, асцит ва жигар комаси синдромлари қайд этилади.

Гепатолиенал синдром жигар ва талоқдаги ретикулогистиоцитар аппаратнинг ҳолати, дарвоза венасидан қон келиши, лимфа йўли ва нерв бошқарилишидаги ўзаро алоқадорликка боғлиқ бўлиб, бир вақтнинг ўзида ҳам жигарнинг, ҳам талоқнинг ҳажмига катталашиши билан намоён бўлади.

Портал гипертония дарвоза венаси тизимида қон босимининг ошиши билан намоён бўлади.

Жигар етишмовчилиги гепатоцитлар цитолизи ва уларнинг йирик ҳажмли некрози, шиллиқ пардалар ва терининг сарғайиши, диспептик ҳолатлар, жигарнинг оқсил синтезлаш ва мочевина синтезлаш функцияларининг бузилиши билан намоён бўлади.

Жигар санчиғи синдроми пальпация ва перкуссия пайтида жигар соҳасининг оғриқли бўлиши, қайд қилиш, корин дамлаши, ичак перстальтикасининг сусайиши, шунингдек, тезаклаш ва сийдик ажратишнинг камайиши белгилари билан намоён бўлади.

Жигар комаси жигарнинг асосий функцияларининг кескин бузилишлари ҳамда марказий асаб тизими фаолиятининг чуқур бузилишлари билан намоён бўлади. Бундай ҳолат асосан кўплаб ҳосил бўлган ва жигар томонидан зарарсизлантирилмаган моддалар (аммиак, фенол, эркин ёғ кислоталари, меркаптан ва бошқалар) нинг марказий асаб тизимига таъсиридан келиб чиқади. Бу пайтда ҳайвоннинг кучли ҳолсизланиши, рефлексларнинг йўқолиши, тахикардия, оғиз шиллиқ пардаси ва ҳазм каналида қон қуйилишлар ҳамда жигар етишмовчилиги синдромлари кузатилади.

Гепатит (Hepatitis) - жигарнинг диффуз яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик бўлиб, гепатоцитлар ва бошқа структуравий элементлар инфильтрацияси, дистрофияси, некрози ва лизиси ҳамда жигар етишмовчилиги белгилари билан намоён бўлади. Касалликнинг ўткир (паренхиматоз) ва сурункали (яллиғланишли - дистрофик) шакллари фарқланади.

Сабаблари. Бирламчи гепатитлар асосан сурункали заҳарланишлар оқибатида, иккиламчи гепатитлар эса айрим ўткир юқумли ва инвазион, шунингдек, гастрит ва гастроэнтерит касалликларининг асорати сифатида пайдо бўлади.

Паталогоанатомик ўзгаришлари. Барча шиллиқ ва зардоб пардалар сарғиш рангга кирган, жигар катталашган, тез эзилувчан ва унинг четлари бироз қалинлашган бўлади. Унинг ранги хиралашган бўлиб, унинг юзасида қизғиш-кўнғир, кулранг ёки сарғиш-кўнғир рангдаги жойлар учрайди. Кесим юзасининг нақши бузилган бўлади.

Микроскопик текширишлар ёрдамида томир кенгайишлари, ҳужайраларнинг структуравий ўзгаришларга учраши, гепатоцитлар қаторининг бузилиши ва ҳужайралараро инфильтрация аниқланади.

Белгилари. Касал ҳайвонда бефарқлик, иштаҳанинг пасайиши ёки йўқолиши, тана ҳароратининг кўтарилиши, жигарнинг катталашиши ва пальпацияда унинг оғриқли бўлиши каби умумий белгилар ҳамда диспептик бузилишлар, терининг

қичиши, тери ва шиллиқ пардаларнинг кучли сарғайиши, қондаги билирубин миқдорининг асосан эркин билирубин ҳисобига кўпайиши каби паренхиматоз сарғайиш синдромларига хос бўлган белгилар кузатилади.

Овқат ҳазм қилиш жараёнининг бузилиши, ёғларнинг ҳазмланиш даражасининг пасайиши, қон қуйилишлар (гемофилия), талоқнинг катталашиши, интоксикация, бефарқлик, ориқлаш ва маҳсулдорликнинг пасайиши каби белгилардан иборат жигар етишмовчилиги синдроми кузатилади.

Қонда альбуминлар миқдорининг камайиши, альфа- ва бета-глобулинлар, аммиак ва холестерин миқдорлари ҳамда аспартат- ва аланинаминотрансфераза, лактатдегидрогеназа ва альдолаза ферментлари фаолликларининг ошиши кузатилади.

Таркибидаги билирубин ва уробилиноген миқдорларининг кўпайиши туфайли сийдикнинг ранги коламтир тусга киради.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, анамнез маълумотлари ва лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик жигар циррози, гепатоз, холецистит ва холангитдан фарқланади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади. Жигар яллиғланишига сабаб бўлган юқумли ва инвазион касалликлар этиотроп усулда даволанади.

Даволашнинг бошида ҳайвондаги лизуха белгиларини бартараф этиш, иштаҳани мўътадиллаштириш, қонни заҳарли моддалардан тозалаш ҳамда ҳайвонни парҳез озиқлантириш чоралари кўрилади. Шу мақсадда ошқозон ювилади, қорамолларга спиртли-ачитқили аралашма, ит ва мушукларга прозерин берилади. Мунтазам равишда вена қон томири орқали 0,9 %-ли натрий хлорид эритмаси юборib турилади.

Рациондаги сифатсиз озиқалар сифатли беда пичани, сенаж, концентрат озиқалар ва илдиз мевали озиқалар билан алмаштирилади. Имкон даражасида яшил озиқалардан фойдаланилади. Итларга ёғсиз гўшт қайнатмаси, балиқ, творог, картошкали ёки гуручли бўтқа, мева шарбатлари ва ўсимлик мойлари берилади. Қандга бой озиқалар чекланган миқдорларда берилади, чунки улар жигарда липогенезни кучайтириши мумкин.

Даволашда жигар хужайраларида моддалар алмашинувини яхшиловчи (гепатопротекторлар), яллиғланишга қарши ва иммунодепрессив таъсирга эга бўлган дорилар ишлатилади.

Гепатопротекторлар сифатида А, Е, С, К, B_1, B_6, B_{12} витаминлари, кокарбоксилаза, липой кислотаси, эссенциале ва Лив-52 препаратлари ишлатилади.

Антиоксидантлар сифатида 2.5 мг/кг миқдорида дилудин ва сантохин, 0,5 мл/кг миқдорида Фехоселен (Б.Бакиров, 2012) препаратлари ишлатилади.

Аммиакни нейтраллаш мақсадида 0.5-1 г/100 кг дозада глютамин кислотаси тавсия этилади. Сурункали гепатитни даволашда ўт ҳайдовчи дорилардан оксафенамид, аллахол ва магний сульфат қўлланади.

Олдини олиш. Сурункали заҳарланишлар, гепатит билан ўтувчи айрим юқумли ва инвазион касалликларнинг ўз вақтида олдини олиш ва даволаш чоралари кўрилади. Ҳайвонларни озиқлантириш қоидаларига риоя қилинади.

Жигар токсик дистрофияси (Hepatodistrophia toxuka) – жигарнинг дистрофик ўзгаришларга учраши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Касалликнинг ёғли гепатоз, жигар токсик дистрофияси ва стеатоз номлари билан аталувчи турлари фаркланади.

Сабаблари. Ҳайвонларга узоқ муддат давомида ва узлуксиз равишда бузилган, чириган ва моғорланган озиқаларнинг берилиши, госсиполтоксикоз, шунингдек, ҳайвонларнинг пестицидлар, нитрат-нитритлар ва мочевинадан заҳарланишлари токсик гепатодитрофиянинг сабаблари хисобланади.

Белгилари. Токсик гепатодистрофия кўпинча ўткир кечади ва шалпайиш, иштаханинг пасайиши, ошқозон олди бўлимларининг гипо ва атонияси, тазикардия, ҳансираш, шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, жигар соҳасининг оғриқ сезиши ва унинг катталашиши кузатилади.

Интоксикация оқибатида ҳайвоннинг ташқи таъсиротларга реакцияси кескин пасаяди, тана ҳарорати 0,5-1^{0}С гача кўтарилади, иштаҳаси пасаяди ёки батамом йўқолади. Бош миянинг аммиак, аминлар ва феноллар билан заҳарланиши оқибатида жигар комаси юзага келиши мумкин.

Қўйларда бу касаллик туғишдан 2-4 ҳафта олдин кузатилиб, иштаханинг пасайиши, кўз қорачиғининг кенгайиши ва ҳаракатсизлиги, жигар соҳасининг оғриқ сезиши ва катталашиши билан намоён бўлади. Самарали даволаш чоралари кўрилмаган ҳолларда касал ҳайвон нобуд бўлади.

Чўчқа болаларида жигарга хос белгилар билан биргаликда анорекция, ҳолсизланиш, қайд қилиш, ич кетиши, қалтираш каби белгилар ҳам кузатилади. Касаллик оғир кечганда 1-2 ҳафта ичида чўчқа болаларининг 90 фоизгачаси нобуд бўлиши мумкин.

Ёғли гепатоз пайтида қондаги глюкоза миқдорининг 2,22 ммоль/л дан пастга тушиши (гипогликемия), пироузум кислотаси миқдорининг 193 ммоль/л дан, сут кислотасининг -1,44 ммоль/л дан, билирубиннинг -10,3 ммоль/л дан ва холестерин миқдорининг 39 ммоль/л дан баланд бўлиши қайд этилади.

Қондаги гемоглобин миқдорининг пасайиши, гипопротеинемия (гипоальбуминемия), гипогликемия, гипербилирубинемия, эркин холестерин ва ЭМЁК миқдорларининг кўпайиши, триглицеридлар, фосфолипидлар, бета-липопротеидлар ва холестерин эфирлари миқдорларининг пасайиши, шунингдек, АсАТ, АлАТ ва ГГТ - ферментлари фаоллигининг ошиши ҳамда ХЭ фаоллигининг пасайиши каби махсус гепатобиокимёвий ўзгаришлар қайд этилади (Б.Бакиров, 2014).

Паталогоанатомик ўзгаришлари. Ўткир ёғли гепатозда жигар катталашган, оч-сариқ ранга кирган ва бўшашган бўлиб, кесилганда ундаги трабекулалар хиралашган бўлади.

Сурункали гепатозда жигар бироз катталашган, унинг четлари қалинлашган, ранги ола-була тусга кирган бўлиб, кулранг - сарғиш ёки кўнғир ва лой ранглари ўзаро алмашиб келган бўлади.

Гистологик текширилганда гепатоцитлар қаторининг бузилганлиги, касаллик оғир кечган ҳолларда эса, гепатоцитлар некрози қайд этилади.

Кечиши. Токсик гепатодистрофия асосн ўткир, метаболик гепатодистрофия эса аксарият ҳолларда сурункали кечади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, лаборатор текшириш натижалари ва патологоанатомик ўзгаришлари, метаболик гепатодистрофияда эса, булардан ташқари, рационнинг витаминлар, тўйимли ҳамда минерал моддалар билан

таъминланиш даражаси, ҳайвоннинг ёши ва муҳитнинг шўрланиш даражаси эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик гепатитдан фарқланади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади ва ҳайвоннинг иштаҳасини очиш чоралари кўрилади.Рационга сифатли гул беда пичани, ўт уни, арпа ёрмаси ва илдиз мевали озиқалар киритилади.

Липотроп дорилардан оғиз орқали холин хлорид (қорамолларга 4-10 г, отга 4-10 г, қўйга 1-2 г) ва метионин (қорамол ва отларга 3-20 г, қўйларга 0,5-2 г, чўчқага 2-4 г, итларга 0,5-1 г) берилади.

30-60 кун давомида озиқага аралаштирилган ҳолда липой кислотаси, 0,1-0,15 мг/кг дозада липомид, 2,5 мг/кг дозада дилудин ва 0,5 мл/кг миқдорида фехоселен берилади.

Ўт ҳайдовчи дорилардан кунига 1-2 мартадан магний сульфат (қорамол ва отларга 50-70 г, чўчқаларга 5-10 г, қўйларга 3-5 г кунига) ва оксафенамид (қорамол ва отга 0,6-5 г, чўчқага 0.25-1,5 г, қўйга 0,1-0,7 г, итга 0,12-0.25 г) берилади. Шу максадда холагон ва аллахолдан ҳам фойдаланиш мумкин.

Вена қон томири орқали таркибида натрий хлорид, глюкоза, аскорбин кислотаси ва кофеин сақловчи мураккаб гипертоник эритмалар, тери остига инсулин, мускул орасига витаминлар ва стероидлар юборилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларга сифатсиз, бузилган ва таркибида госсипол сақловчи озиқалар берилиши ҳамда организмга нитрат-нитритлар ва пестицидлар тушишининг олдини олиш чоралари кўрилади.

Метаболик гепатодистрофия (Метаболик гепатопатия) - махсулдор қорамолларда алиментар-эксплуатацион табиатли метаболизм бузилишлари ва жигар дистрофияси оқибатида пайдо бўладиган, интенсив ориқлаш, гипо-ёки а-галактия, ошқозон олди бўлимларининг гипо ва атонияси, юрак - қон томир ва нафас тизимларидаги ўзига хос носозликлар, шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, жигар чегарасининг катталашиши ва унинг оғриқ сезиши белгилари билан намоён бўладиган, кўп ҳолларда ҳайвоннинг нобуд бўлишига олиб келадиган сурункали касаллик.

Тарқалиши. Метаболик гепатодистрофия республиканинг барча вилоят ва туманлари фермер хўжаликлари шароитидаги 2-3 ва ундан кўп туққан соғин сигирлар орасида алоҳида касаллик сифатида кенг тарқалган. Паст даражали чорвачилик технологиясида сақланиб қолган айрим хўжаликларда лактациянинг кучайган даврига келиб касаллик сигирларнинг ўртача 50-70 фоизгачасининг қамраб олиши мумкинлиги аниқланган. Касалликка юқори махсулдор сигирлар айниқса кўпроқ берилувчан ҳисобланади.

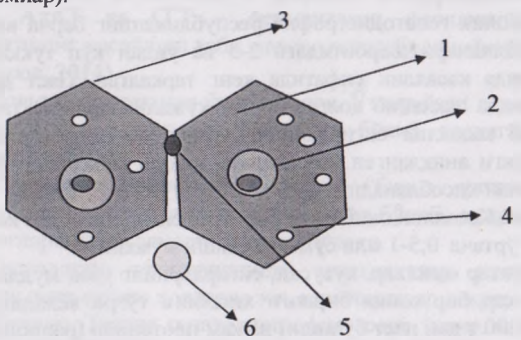
Иқтисодий зарари. Касаллик оқибатида ҳар бош сигир ҳисобига келадиган иқтисодий зарар йилига ўртача 0,5-1 млн сўмгача етиши мумкин.

Сабаблари. Алиментар омиллар, хусусан, сигирларнинг узоқ муддатли кам энергетик (рациондаги ҳар бир озиқа бирлиги ҳисобига тўғри келадиган канд миқдорининг ўртача 80-100 г дан паст бўлиши) ва кам протеинли (рациондаги ҳар бир озиқа бирлиги ҳисобига тўғри келадиган ҳазмланувчи протеин миқдорининг ўртача 100-120 г дан паст бўлиши) рационда сақланиши, уларнинг фосфор, селен, Е-витамин ва каротинга бўлган талабининг етарли даражада қондирилмаслиги, рациондаги канд-протеин нисбатининг меъёридаги 0,8 ўрнига 0,6 дан паст бўлиши.

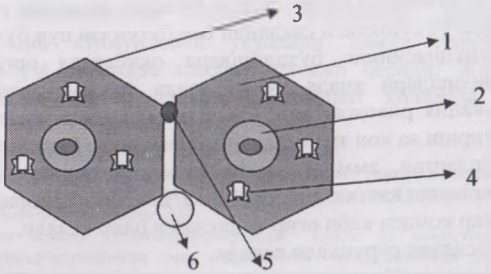
Ривожланиши. Маҳсулдор сигирларнинг кам энергетик рационда сақланиши ошқозон олди бўлимларида учувчи ёғ кислоталари нисбатининг (соғлом қорамолларда уларнинг 65 фойизини сирка, 20 фоизини пропион ва 15 фоизини мой кислоталари ташкил этади) мой кислотаси улушининг кўпайиши ва пропион кислотасининг камайиши билан амалга ошувчи бузилишига олиб келади. Бунда биринчидан, пропион кислотаси танқислиги оқибатида ҳужайра ва тўқималарда оксалат сирка кислотаси синтези сусаяди ва уч карбонли кислоталар занжири (Кребс – Гензелайт занжири) да амалга ошадиган оксидланиш жароёнлари бузилади ва натижада ҳосил бўлиши лозим бўлган АТФ молекулаларининг ўрнини кетон таначалари эгаллайди ва организмда умумий энергетик танқислик вужудга келади. Иккинчидан, ошқозон олди бўлимларида муҳитнинг кислотали томонга ўзгариши у ердаги инфузорияларнинг аммиакни ўзлаштириш қобилиятининг пасайиши ва натижада микробиал оқсил синтезининг сусайишига олиб келади. Жигарнинг оксилли глюконеогенез имкониятларининг пасайиши эвазига энергетик танқислик янада кучаяди. Учинчидан, ошқозон олди бўлимларида вужудга келган ортиқча аммиак қон орқали сўрилади ва унинг жигар томонидан ўзлаштирилмаган қисми уч карбонли кислоталар занжири (Кребс – Гензелайт занжири) ни тормозлайди. Энергетик танқислик янада шиддатли тус олади.

Вужудга келган энергетик танқислик оқибатида, биринчидан, юқори маҳсулдор сигирларда, айниқса, лактация кучайган даврларда, тўқима оксиллари ва заҳира ёғларнинг энергетик зарурат учун сафарбарлиги кучаяди. Тўқима ва ҳужайраларда кетоген аминокислоталар, аммиак, сут кислотаси, фаоллашган сирка кислотаси, мой кислотаси, этерификацияланмаган ёғ кислоталари ва триглицеридлардан иборат мажбурий парчаланиш маҳсулотларининг ортиқча миқдорларда тўпланиши рўй беради. Иккинчидан, ортиқча миқдорларда ҳосил бўлган ва жигарда оксидланиб ва утилизацияланиб улгурмаган липидлар гепатоцитларда ёғ томчилари кўринишида тўпланади (ёғли инфильтрация).

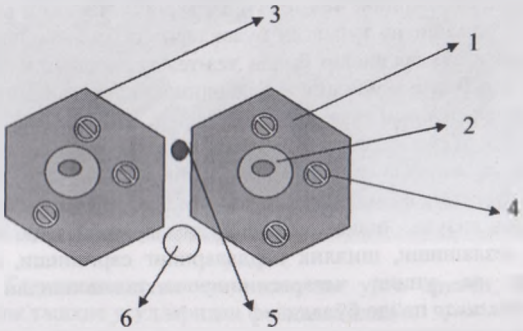
Кейинчалик эса, углеводли ва оқсилли инфильтрациялар ривожланади (1.2 ва 3-расмлар).



1-расм. Жигарда ёғли инфильтрация схемаси. 1-цитоплазма; 2-ядро; 3-кобик; 4-ёғ шарикчаси; 5-қон капиллари; 6-ўт йўли.



2-расм. Жигарда углеводли инфильтрация схемаси. 1-цитоплазма; 2-ядро; 3-кобик; 4-крахмал доначаси; 5-кон капилляри; 6-ўт йўли.



3-расм. Жигарда оксилли инфильтрация схемаси. 1-цитоплазма; 2-ядро; 3-кобик; 4-пептидли тугунча; 5-қон капилляри; 6-ўт йўли.

Инфильтрация окибатида бир томондан, гепатоцит кобиғининг каваришидан капиллярлар ва ўт йўлларининг қисилиши, иккинчи томондан эса ҳужайра органоидлари ва ядронинг атрофияга учраши натижасида ички ҳужайра холестази, гепатоцитлар некрози ва аутолизи асосий патологик жараён сифатида жигар дистрофиясига олиб келади. Натижада жигарнинг барча функциялари навбатма-навбат бузилади.

Дистрофия пайтида хайвонда ориқлаш, сарғайиш, жигар чегарасининг ўзгариши ва унинг чуқур палпацияда оғриқ сезишидан иборат махсус гепатоклиник белгилар (МГКБ) пайдо бўлади.

Касал ҳайвон қон намунасида гипоальбуминемия, гипогликемия, гипоураремия, гипербилирубинемия, гиперурекимия, гиперлипидемия ва ферментопатия (АлАТ нинг 0,45±0,01ммоль.ч.л., АсАТ нинг 0,92±0,03 ммоль.ч.л.гача ошиши, ХЭ нинг 51,4±1,88 мкмоль.ч.мл гача пасайиши) белгиларидан иборат махсус гепатобиокимёвий синдром (МГБС) кузатилади.

Касал ҳайвон гавдаси ёриб кўрилганда жигар катталашган, тупроқ рангига кирган, бўшашган ва кесим юзасида накши бузилган бўлади. Ўт халтаси касаллик

бошида қисман ўт суюқлиги билан тўлган бўлсада, касаллик ривожи билан ўзида жуда кам миқдорда ўт суюқлиги сақлайди ёки бутунлай пуч бўлади.

Жигар функциясининг бузилишлари оқибатида организмдаги мавжуд метаболизм бузилишлари янада чуқурлашади (тескари гепатоген таъсир) ва умумий интоксикация ривожланади. Овқат ҳазм қилиш, юрак ва қон томирлар, нафас, сийдик айириш ва қон тизимларининг фаолияти бузилади. Қондаги ортиқча миқдорларда тўпланган аммиак (аминлар ва феноллар билан биргаликда) марказий асаб тизимини қаттиқ зарарлайди ва депрессия (бефарқлик), конвульсия, карахтлик ва жигар комаси каби оғир ҳолатларга олиб келади.

Кечиши. Касаллик сурункали кечади.

Клиник белгилари. Касаллик маҳсулдор қорамолларда асосан оксил-углевод-липид алмашинувининг бузилишлари негизида ривожланади ва узоқ муддатлар давомида яширин тарзда кечади. Бу пайтда сигирларда ориқлаш, сут маҳсулдорлиги ҳамда сифатининг пасайиши, қисир қолиш ёки сервис даврининг узайиши, шунингдек, фермада йўлдошнинг тутилиши, эндометрит ва туғруқ ярим фалажи каби касалликларнинг тез-тез учраб туриши, нимжон ва ҳаётчанлиги паст бузоқларнинг туғилиши ва туғилган бузоқларнинг диспепсия, бронхопневмония ва рахит каби оғир касалликлар билан тез-тез касалланиши, касал сигир ҳамда бузоқларнинг мажбуран сўйилиш ҳолларининг кўпайишини ўз ичига олувчи *умумий метаболик синдром* кузатилади.

Кейинчалик (кўп ҳолларда, лактациянинг кучайиши билан) яширин патология ўзининг жигар бузилишлари босқичига ўтади ва бу босқичда юқорида таъкидлаб ўтилган умумий метаболик синдром белгиларининг кучайиши негизида касал сигирларда лизуха, ошқозон олди бўлимларининг гипо ва атонияси, пульс ва нафаснинг тезлашиши, шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, жигар соҳасининг оғриқ сезиши ва унинг чегарасининг катталашишидан иборат *махсус гепатоклиник белгилар* пайдо бўлади.

Касаллик оғир кечганда иштаҳанинг пасайиши ёки батамом йўқолиши, кам ҳаракатланиш, депрессия, конвульсия, карахтлик ва жигар комаси кузатилади.

Қонда гемоглобин (72,8–84,0 г/л гача), умумий оқсил (52,5-68,8 г/л гача), альбуминлар (24,5-26,0 % гача), мочевина (1,8-2,0 Ммоль/л гача), глюкоза (1,59-1,68 ммоль/л гача), холестерин эфирлари (1,14-1,28 мг% гача), триглицеридлар (66,6-69,0 мг% гача), фосфолипидлар (142,5-171,5 мг% гача), бета-липопротеидлар (312,6-328,5 мг% гача) миқдорлари ва ХЭ ферменти фаоллиги (28,0-51,4 мкмоль.с.мл) нинг пасайиши, гамма-глобулинлар (30,6-34,5% гача), умумий билирубин (4,7-10,8 мкмоль/л гача), этерификацияланмаган ёғ кислоталари (15,2-20,5 мг% гача), эркин холестерин (3,32-3,36 мг% гача) миқдорлари, шунингдек, АлАТ (0,36-0,45 ммоль.с.л гача), АсАТ (0,70-0,92 ммоль.с.л гача) ва ГГТ (54,5-128,4 мкмоль.дақ.л гача) ферментлари фаоллигининг ошишини кўрсатувчи *махсус гепатобиокимёвий тестлар* қайд этилади.

Касаллик оғир кечганда қондаги пироузум кислотасининг миқдори 193 ммоль/л дан, сут кислотасининг миқдори -1,44 ммоль/л дан, умумий билирубин миқдори -10,3 мкмоль/л дан, умумий холестерин миқдори 39 ммоль/л дан баланд бўлади.

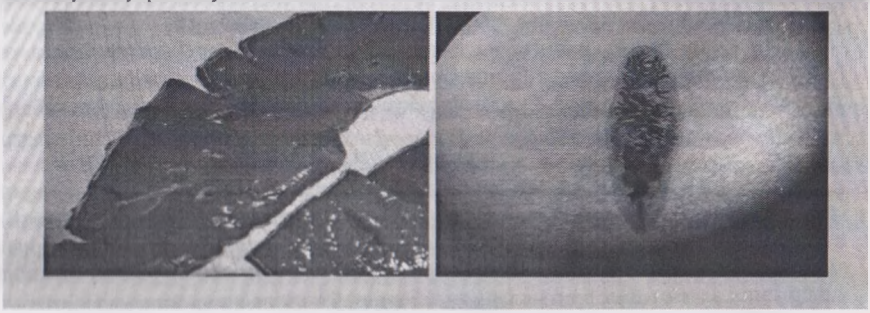
Кучли ориқлаш ёки камдармонлик сабабли касал ҳайвон мажбуран сўйилади ёки юрак-қон томир етишмовчиликлари, асфиксия ва жигар комаси оқибатида харом ўлади.

Прогнози. Касалликнинг яширин боскичида даволашнинг викар, антитоксик, умумий стимулловчи усуллари хамда гепатопротекторлардан фойдаланиш маълум даражада ижобий натижа беради. Жигарда дистрофик ўзгаришлар вужудга келган пайтларда аксариат холларда даволаш самара бермайди.

Паталогоанатомик ўзгаришлари. Жигарнинг катталашиши, унинг тупрок рангига, сарик ёки оч сарик ранга кириши, ифраган бўлиши ва кесим юзасида накшнинг бузилиши кузатилади.

Ўт халтаси токсик гепатодистрофияда куюк ўт суюклиги билан тўлган, метаболик гепатодистрофияда эса жарасннинг чукурлашиши билан халтадаги суюклик миқдори камайиб боради, айрим холларда – халта бутунлай пуч бўлиши хам мумкин.

Гистологик текширилганда гепатоцитлар қаторининг бузилиши ва уларнинг некрозга учраши кузатилади.



Ташҳиси. Касалликнинг яширин даврида унга эртачи ташҳис, клиник даврида эса клиник ташҳис усулларидан фойдаланилади.

Касалликнинг эртачи ташҳиси диспансерлаш режасида амалга оширилади. Диспансерлашда сигирларда ориқлаш, сут махсулдорлиги хамда сифатининг пасайиши, қисир қолиш ёки сервис даврининг узайиши, шунингдек, уларнинг йўлдошнинг тутилиши, эндометрит ва туғрук ярим фалажи каби касалликлар билан касалланиш даражасининг узлуксиз равишда ошиб бориши, улардан нимжон ва ҳаётчанлиги паст бузоқларнинг туғилиши ва туғилган бузоқларнинг диспепсия, бронхопневмония ва рахит каби оғир касалликлар билан тез-тез касалланиши, касал сигир хамда бузоқларнинг мажбуран сўйилиш холларини ўз ичига олувчи умумий метаболик синдром аниқланади.

Қондаги гемоглобин миқдорининг пасайиши, гипопротеинемия (гипоальбуминемия), гипогликемия, гипербилирубинемия, эркин холестерин ва ЭМБК миқдорларининг кўпайиши, триглицеридлар, фосфолипидлар, бета-липопротеидлар ва холестерин эфирлари миқдорларининг пасайиши, шунингдек, АСТ, АЛТ ва ГГТ - ферментлари фаоллигининг ошиши хамда ХЭ фаоллигининг пасайишидан иборат махсус гепатобиокимёвий ўзгаришларни аниқлашга қаратилган лаборатор текширишлар ўтказилади. Рационнинг энергетик хамда витаминли-минерални даражаси, хайвоннинг ёши ва ҳудуднинг шўрланиш даражаси эътиборга олинади.

Клиник ташҳисда умумий метаболик синдром ва махсус гепатоклиник белгилар хамда қондаги махсус гепатобиокимёвий ўзгаришлар эътиборга олинади.

Гавдани патологоанатомик ёриб кўриш орқали сурункали гепатоз белгилари аниқланади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик гепатит, токсик гепатодистрофия ва инвазион табиатли гепатопатиялардан фарқланади.

Гепатитда эпизоотик ҳолат, тана ҳароратининг кўтарилиши, патологоанатомик текширишларда жигарда яллиғланиш ўчоқларининг учраши, қонда жигардан ўтган биллирубиннинг пайдо бўлиши, АлАТ ҳамда АсАТ ферментлари фаоллигининг 150-200 фоиздан юқори даражага ошиши кузатилади. Касаллик асосан ўткир тарзда кечади.

Токсик гепатодистрофияда ўт халтасининг кўп ҳолларда ўт суюқлиги билан тўлишган ва таранглашган бўлиши, жигарнинг ёғли дистрофияга учраганлиги, гепатоцитлар некрози, рационда токсик омиллар, шу жумладан, госсипол сақловчи озиқаларнинг рацион структурасида 30 фоиздан юқори бўлиши (8), касалликнинг ўткир, ярим ўткир ва сурункали кечиши эътиборга олинади.

Инвазион табиатли жигар касалликлари пайтида жигар бузилишларига хос белгилардан ташқари ҳудуднинг эпизоотологик ҳолати, ҳайвоннинг инвазия билан зарарланиш даражаси ҳамда бирламчи касалликка хос асосий белгилар эътиборга олинади.

ДАВОЛАШ.

1. Бирламчи гипо-ва атонияни даволаш муолажалари (ошқозонни ювиш, соғлом ҳайвон ошқозон суюқлигини ичириш, спиртли-ачитқили аралашма ичириш, фаол сайр, чап оч биқинни соат стрелкасига тескари равишда уқалаш, қорин соҳасини иситиш, вена қон томири орқали ош тузининг мураккаб таркибли гипертоник ва изотоник эритмаларини юбориш) ўтказилади.

2. Рациондан госсиполсақловчи озиқалар, шунингдек, силос ва ачиган сенаж чиқарилади ва ўрнига сифатли гул беда пичани ва илдизмевали озиқалар киритилади. Омихта ем 2-3%-ли ош тузи эритмасида ивитилган ҳолда берилади.

3. Шакарли (кунига 500 г гача миқдорда шакар қўшилган ҳолда) атала ичириб турилади ва кунига бир мартадан вена қон томири орқали 1 мл/кг миқдоригача 40%-ли глюкоза (ҳар бир мл глюкоза эритмаси учун 1ХБ миқдорида инсулин юбориб туриш шарти билан) эритмаси юбориб турилади.

4 Кислотали муҳитга қарши кунига бир мартадан 50-100 г дан натрий пропионат ёки 30-50 г дан натрий гидрокарбонат ичириб турилади ёки 2,5%-ли натрий гидрокарбонат эритмасидан 0,5 мл/кг миқдорида вена орқали юбориб турилади.

5. Жами 1-2 марта қорин бўшлиғига 1-1,5 литргача илиқ ҳолдаги И.Г.Шарабрин суюқлиги юборилади.

6. Витаминотерапия (ҳар 2-3 кунда бир мартадан мускул орасига 200-500 минг ХБ А-витамин, 50-100 минг ХБ Д-витамин ва 300-500 мг Е-витамин сақлайдиган Тривит юборилади).

7. Ўт ҳайдовчи дорилардан кунига 1-2 мартадан магний сульфат (50-70 г) ва оксафенамид (0,6-5,0 г) берилади (30-50 мл Аллахол ёки Холагол ишлатиш ҳам мумкин).

8. Липотроп дорилардан холин хлорид (4-10 г) ва метионин (3-20 г) берилади. 30-60 кун давомида озиқага аралаштирилган ҳолда липой кислотаси, липомид (0,1-0,15 мг/кг) ва дилудин (2,5 мг/кг) берилади.

9.Носпецифик стимулловчи даволаш муолажалари сифатида хар 2-3 кунда бир мартадан тери остига ёки мускул орасига 5мл/100 кг миқдорида Гепастимулин тўқима препарати (ёки ФИБС, Дексаметазон, АСД) ишлатилади.

10. Инсулин ва стероидлар ишлатилади.

11.ЕВРОВЕТ-С.П. Ветеринария, С.А. (Испания) компанияси томонидан чўчқачиликда гепатозга қарши *Гепатовекс* (5 мл/10 кг, оғиз орқали) ва*"Антитокс"* гепатопротекторини (350-550 кг тана вазнидаги сигирга кунига 20-40 мл 5-6 кун давомида мускул орасига ёки тери остига) жигар дистрофиясини даволаш учун тавсия этилган.

12.Тиббиётда одамларда жигар дистрофиясини даволашда пархез билан биргаликда *гепатопротекторлардан* фойдаланиш тавсия этилган (П.Н. Голован, Likar.info, редактори).

Гепабене-расторопши пятнистой ва дымянки аптечной ўсимлиги мевалари экстрактидан тайёрланади. Ўз таркибида *силимарин* биофлаваноидини хамда кучли ўт хайдаш хусусиятига эга бўлган *фумарин* алкалоидини сақлайди.

Фосфоглив-ўз таркибида *глицирризин кислотасини* сақлайди ва жигарда патологик жараённинг кучайишидаги бош омиллар хисобланган оксидатив стресс, яллиғланиш ва фиброзга самарали таъсир кўрсатади. Препарат, шунингдек, антиоксидант, яллиғланишга қарши ва антифиброз таъсир хусусиятларига эга. Унинг таркибидаги *фосфолипидлар* нафақат патологик жараённи тормозлайди, балки емирилган жигар хужайраларини тиклайди (*НАЖБП: Недогода С.В., Чумачек Е.В., Санина М.С. и соавт. – 2015).

Эссенциале (сигирга 20-25мл, вена орқали кунига бир мартадан, 10 кун) - гепатоцитларнинг кучли химоячиси хисобланади.

13.Тиббиётда булардан ташқари, *кома олди холатларида* оксил миқдори чекланади, сурги, клизма, ичак микрофлорасини сусайтирувчи антибиотиклар (канамицин, ампициллин, тетрациклин) билан биргаликда витаминлар, кокарбоксилаза, калий препаратлари, глюкоза, катта миқдорда суюқлик қуйиш усулларидан фойдаланилади.

14.Қондаги аммиакни зарарсизлантириш учун 1-аргинин (кунига 25-75 г, 55-ли глюкозада), глютамин кислотаси (30-50 г, 105-ли эритма холида) қўлланилади.

15. *Психомотор қўзғалишлар пайтида* галоперидол, хлоралгидрат (клизма орқали 1 г) қўлланади.

16.*Метаболик ацидоз ривожланган пайтларда* вена орқали 4%-ли натрий бикарбонат эритмаси (кунига 200-600 мл), кучли метаболик алкалоз пайтларида эса организмга кўп миқдорда (кунига 10 г ва ундан кўп) калий юборилади. Глюкокортикостероид гормонларидан преднизолон (прекомада суткасига 120 мг, шундан 60 мг вена орқали томчи холида, кома боскичида-суткасига 200 мг, вена орқали томчи холида), гидрокортизон (суткасига 1000 мг гача, вена орқали томчи холида) ишлатилади. Диуретикларни қўллаш қатъиян маън этилади.

17.*Жигар-хужайра комаси* пайтларида кейинги вақтларда алмашинувли қон қуйиш (кунига 5-6 литрдан), гетерожигар ёки ўлган жигар орқали ёки кесишмали қон айланиш усули буйича экстракорпорал қон қуйиш қўлланилмоқда. Бундай пайтларда жигарни гетеротопик пересадка қилиш унча яхши натижа бермайди.

18.*Буйрак етишмовчилиги оқибатида пайдо бўлган жигар комаси пайтида* перитонеаль ёки экстракорпорал гемодиализ ўтказилади. Лекин кўп холларда бир

неча кун ичида летал оқибат кузатилади. Жигар ярим ўткир дистрофияси пайтларида жараён аксариат холларда тез шаклланувчи цирроз билан якунланади.

19.Бугунги кунда бизнинг илмий мактаб томонидан Ультракетост оқсилли-витаминли-минерални озиқа аралашмаси, Гепастимулин тўқима препарати, Фехоселен муртак экстракти, Қорамол қалқонсимон безидан тайёрланган Тироидал экстракт, шифобахш Буплеурум ўти талқони ва шифобахш Зирк ўсимлиги настойкасидан иборат янги гепатопротекторлар яратилди, уларнинг бир вақтнинг ўзида ҳам метаболизм, ҳам жигар ва эндокрин тизим касалликларини даволашдаги юкори терапевтик самараси аниқланди. уларга муаллифлик гувоҳномалари олинди.

ОЛДИНИ ОЛИШ.

1. *Соғин сигирларни тўйимли озиқлантириш йўлга қўйилади.* Бунда ҳар бир килограмм сут имконияти ҳисобига сигирларга кунига ўртача 1,0 - 1,5 озиқа бирлигига тенг миқдордаги умумий тўйимлиликка эга бўлган рацион белгиланади. Рационнинг ҳар бир озиқа бирлиги ҳисобига ўртача 100 - 120 г ҳазмланувчи протеин, 80 - 100 г қанд, 6 - 7 г кальций, 3 - 4 г фосфор ва 20 - 30 мг каротин тўғри келиши, рациондаги умумий липидлар миқдорининг сигирнинг ҳар бир килограмм тирик вазни ҳисобига ўртача 0,3 - 0,5 г дан тўғри келиши, қанд-протеин нисбатининг 0,8, кальций - фосфор нисбатининг эса 1,5-2,0 бўлиши таъминланади.

Рацион структурасида сифатли дағал хашаклар улушининг 18 - 20 фоиз, концентрат озиқаларнинг 40 – 50 фоиз, илдиз мевали озиқаларнинг 5 - 10 фоиз, силос - сенаж аралашмасининг 25 - 30 фоизни ташкил этиши, пахта саноати чиқиндиларидан тайёрланган озиқаларнинг 10 - 20 фоиздан ошмаслиги таъминланади.

Кунлик сут имконияти ўртача 8 - 10 кг бўлган ҳар бир бош сигирга бир кунда ўртача 5-6 кг сифатли гул беда пичани, 5-6 кг табиий беда пичани аралашган маҳаллий дағал хашак, 5-6 кг сифатли омихта ем, 15 - 20 кг силос-сенаж аралашмаси, 5-6 кг илдиз мевали озиқалар ва 1,0 – 1,5 кг кунжара ёки шрот берилади.

2.Кетост ёки Алост аралашмаларини бериш ёки Махсус гуруҳли профилактик даволаш ўтказиш. Бунда сигирларга лактациянинг тўртинчи ойидан бошлаб 45 - 60 кун давомида кунига бир мартадан омихта емга аралаштирилган ҳолда 0,5 г/кг миқдорида Ультракетост бериш, кунора бир мартадан (ҳар 10 инъекциядан кейин 20 кунлик танаффус билан) тери остига 5 мл/100 кг миқдорида Гепастимулин тўқима препаратини юбориш, ҳар куни бир мартадан (ҳар 10 кундан кейин 20 кунлик танаффус билан) 0,5 мл/кг миқдорида Фехоселен муртак экстрактини ичириш ва ҳар ҳафтада бир мартадан мускул орасига ҳар бош сигир ҳисобига ўртача 10 мл миқдорида Тривит юборишга асосланган гуруҳли профилактик даволаш ўтказилади

Жигар циррози (Cirrhosis hepatis) - жигар тўқимасида дистрофик ва некротик жараёнларнинг ривожланиши ҳамда изига диффуз табиатли бириктирувчи тўқиманинг ўсиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Мазкур касаллик сурункали кечадиган жигар касалликларининг оқибати сифатида пайдо бўлади. Шу боисдан ҳам гепатоз ва гепатитни келтириб

чиқарадиган сабаблар циррознинг ҳам сабаблари ҳисобланади. Бундай сабабларга чуқур метаболизм бузилишлари, озиқа токсинлари, пестицидлар, нитрат ва нитритлар киради.

Чўчқаларда жигар циррози кўпинча уларни ачиган ёғлар ва бузилган ошхона чиқиндилари билан озиқлантириш оқибатида келиб чиқади.

Белгилари. Касаллик секинлик билан ривожланади. Иштаҳанинг пасайиши, ичнинг кетиши ва кейинчалик қотиши, отларда жигар санчиқлари, қорамолда эса атония ва гипотония белгилари кузатилади. Шиллиқ пардалар оч сариқ тусга киради. Қонда ўт кислоталари миқдорининг ошиши натижасида тери қичиши ва брадикардия белгилари пайдо бўлади.

Организмнинг реакцияси кескин пасаяди. Тери ва милкларда қон қуйилишлар кузатилади. Пальпация ва перкуссияда жигар ва талоқнинг катталашганлиги қайд этилади.

Қонда анемия, лейкопения, эритроцитлар чўкиш тезлигининг ошиши ва билирубинемия кузатилади. Қон зардобида эса альбуминларнинг камайиши, бета- ва гамма-глобулинларнинг кўпайиши, оқсилли – чўкмали синаманинг мусбат бўлиши қайд этилади. Холинэстераза ферменти фаоллигининг пасайиши. АСТ ва ИФ ферментлари фаоллигининг эса ортиши кузатилади.

Сийдикда уробилин миқдорининг ошиши. тезакда эса стеркобилин миқдорининг камайиши ва тезак рангининг оқариши кузатилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари, клиник белгилари ва паталогоанатомик ўзгаришлари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик сурункали гепатит, гепатоз, амилоидоз, эхинококкоз ва фасциолёздан фарқланади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади ва касал ҳайвонни парҳез озиқлантириш белгиланади.

Жигар паренхимасида модда алмашинишини яхшиловчи дорилар (эссенциале, Липв-52) ва витаминлар қўлланилади. Асцит ривожланганда рациондаги ош тузи миқдори камайтирилиб, сийдик ҳайдовчи дорилар (темисал, фурасемид, диакарб, лазикс ва б.лар) тавсия этилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни сифатли озиқлантириш ташкил этилади ва уларни пестицидлар ва минерал ўғитлардан заҳарланишдан асраш чоралари кўрилади.

Жигар абсцесси (Abscessi hepatis) – жигарда чегараланган бир ёки бир неча йирингли яллиғланиш ўчоқларининг пайдо бўлиши оқибатида келиб чиқадиган касаллик.

Сабаблари. Касалликнинг асосий сабаби микробиал инфекция (escherichia coli, proteus, стрепто- ва стафилококлар ва б.лар) ҳисобланади. Аскаридиоз ва айрим протозой касалликларда ҳам жигар абцесси кузатилиши мумкин.

Белгилари. Касаллик бошида иштаҳанинг пасайиши, кам ҳаракатлилик, ориқлаш, тана ҳароратининг 0,5-1^{0}С га кўтарилиши, пальпацияда жигарнинг оғриқ сезиши ва катта корин девори ҳаракатининг 3-5 дақиқада 1-2 мартагача камайиши кузатилади.

Қонда нейтрофилли лейкоцитоз ва диспротеинемия кузатилади.

Холецистит ва холангит (Cholecystitis et cholangitis) - ўт халтаси ва ўт йўлларининг яллиғланиши оқибатида келиб чиқадиган касаллик.

Сабаблари. Касалликнинг асосий сабаби бактериал ва вирусли микрофлора ҳисобланади. Организм резистентлигининг пасайиши, ҳайвонларни озиқлантириш қоидаларининг бузилиши ва сурункали заҳарланишлар касалликнинг келиб чиқишини тезлаштирувчи омиллар ҳисобланади.

Белгилари. Иштаҳанинг пасайиши, овқат ҳазм қилиш жараёнининг бузилиши, ич кетиши ёки қотиши белгилари кузатилади. Пальпацияда жигарда оғриқ сезиш белгилари қайд этилади. Қонда нейтрофилли лейкоцитоз кузатилади. Тана ҳароратининг вақти-вақти билан кўтарилиб туриши ва сарғайиш кузатилиши мумкин.

Паталогоанатомик ўзгаришлари. Ўт халтаси ва ўт йўлларида яллиғланиш ўчоқлари (шиш, гиперемия, инфильтрация, йирингли ўчоқлар) қайд этилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари ҳамда касаллик белгиларини мунтазам кузатиб бориш ва қонни лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Касал ҳайвонларни парҳез озиқлантириш ва оксацилин, ампициллин, олитетрин, тетраолеин ва бошқалар билан даволаш ташкил этилади.

Ўт ҳайдовчи дорилардан оксафеномид, аллахол, дегидрохолат кислотаси, холензим, маккажухори сочоғининг 10:200 нисбатли дамламаси тавсия этилади. 4 мг/кг оксафеномид, от ва қорамолларга 3-6 г, чўчқаларга 1-3 г, итларга – 0,1-0,5 г миқдорида дегидрохолат кислотасидан ичириш (суткасига 2-3 марта) тавсия этилади. Дехолин (от ва қорамолларга 2-5 г, итларга 0,25-1 г миқдорида кунига 2-3 мартадан), аллахол (бузоқларга 1-2, итларга 1 таблеткадан кунига 3 мартадан), спазмолитик дорилардан атропин сульфат ва но-шпа тавсия этилади.

Ўт-тош касаллиги (Cholelithiasis) – ўт халтаси ва қисман ўт йўлларида ўт тошларининг ҳосил бўлиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Касалликнинг ривожланишида холестерин ва билирубин алмашинувининг бузилиши, ўт халтасининг яллиғланиши ва ўт ажралиб чиқишининг секинлашиши муҳим рол ўйнайди.

Ҳайвонларни клетчаткага камбағал бўлган концентрат типдаги рационда боқиш, ўта семизлик ва гиподинамия ҳолатлари касалликнинг келиб чиқишини тезлаштирувчи омиллар ҳисобланади.

Белгилари. Касал ҳайвонда иштаҳанинг пасайиши, ичаклар метеоризми, ич кетиш, тезакнинг қуланса ҳидли бўлиши каби белгилар кузатилади. Ўт йўллари тиқилган пайтларда ҳайвонда безовталаниш ва жигар санчиғи белгилари қайд этилади. Бу пайтда ҳайвон тез-тез қорнига қарайди, ётиб-туради ва ўт аралаш қайд қилиши мумкин. Механик сарғайиш ва тери қичиши, шунингдек, узоқ муддатлар давомида клиник белгиларсиз кечиши ҳам мумкин.

Паталогоанатомик ўзгаришлари. Ўт халтасида майда қумлар ёки катталиги ёнғоқ катталигича келадиган бир неча донадан бир неча мингтагача умумий оғирлиги қорамолларда 3 кг гача етадиган ҳар хил шаклдаги унча қаттиқ бўлмаган тошлар топилади.

Даволаш. Парҳез озиқлантириш. Фаол сайр. Ўт ҳайдовчи, спазмолитик ва холинолитик (атропин сульфат, аналъгин, но-шпа) дорилар, жигар соҳасига иссиқ қўйиш, антибиотиклар билан даволаш курси ўтказиш ҳамда жарроҳлик йўли билан тошларни олиб ташлаш тавсия этилади.

Перитонит (Peritonitis) – қорин пардасининг ўчоқли ёки диффуз тарздаги яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Шамоллашлар ва қорин соҳаси касалликларини малакасиз даволаш муолажалари касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Касаллик қўшни аъзолардан "ўтиб келиши" ҳам мумкин. Зардобли, фибринли, фибринли-йирингли, йирингли, геморрагик ва чиркин п.лар фарқланади.

Белгилари. Касал ҳайвонда иштаҳанинг йўқолиши, қорин деворининг оғриқли бўлиши ва тортилиб туриши, тана ҳароратининг кўтарилиши, кучли ҳолсизланиш, тахикардия, шунингдек, ошқозон девори ҳаракати ва ичаклар перстальтикасининг тўхташи кузатилади. Ҳайвон эҳтиётлик билан ҳаракатланади, оёкларини бир жойга қўйиб узоқ туради, майда ҳайвонлар ётиб қолади.

Касаллик отларда колик синдромлари ва тана ҳароратининг кўтарилиши, гўнгхўрларда эса, қайд қилиш белгилари билан кечади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, конни лаборатор текшириш ҳамда қорин деворини пункция қилиш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Кучайтирилган антибиотикотерапия курси белгиланади. Вена қон томири орқали кальций хлорид ёки кальций глюконат ҳамда глюкоза эритмалари тавсия этилади.

Олдини олиш. Қорин соҳаси жарроҳлик муолажалари пайтида эса асептика ва антисептика қоидаларига риоя қилинади.

Қорин истискоси (Ascitis) - қорин бўшлиғида транссудат тўпланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Гелиотроптоксикоз, жигар циррози, жигар амилоидози, эхинококкоз, жигарда ўсмалар пайдо бўлиши, кахексия ва юрак нуқсонлари касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади..

Белгилари. Қориннинг пастки қисми деворининг икки томонга бўртиб чиқиши, қорин деворининг таранглашиши ва оғриқсиз бўлиши кузатилади. Тана ҳарорати нинг меъёрида ёки ундан паст бўлади. Қорин бўшлиғида суюқлик тўпланишидан нафас ва юрак ишининг қийинлашиши кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Қорин бўшлиғида итларда 20, отларда 100 литргача сарғиш суюқлик тўпланади ва бу суюқликнинг таркибидаги оқсил миқдори ўртача 2% ни ташкил этади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва қорин деворини пункция қилиш натижалари эътиборга олинади.*Қиёсий ташҳиси.* Касаллик перитонитдан фарқланади. Перитонит пайтида қорин девори пункциясида экссудат чиқади.

Даволаш. Асосий касаллик даволанади. Рацондаги туз миқдори ва сув бериш камайтирилади. Сийдик ҳайдовчи, юракка таъсир этувчи ва бошқа симптоматик воситалар тавсия этилади.

8-боб. АЙИРИШ ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Нефрит (Nephritis) - буйракларнинг юқумли-аллергик табиатдаги яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Бирламчи нефритлар айрим сенсибилловчи сабаблар, хусусан, озиқлантириш ва яшаш шароитларидаги камчиликлар, шунингдек, совуқда колиб кетиш оқибатида, иккиламчи нефритлар айрим юқумли касалликлар, хусусан, манқа, оқсил, юқумли камқонлик, лептоспироз, контагиоз плевропневмония касалликларлари пайтида, шунингдек, нефротоксинлар, метаболитлар, ишқорий моддалар, скипидар, дёгот, бузилган озиқалар, минерал ўғитлар ва бошқа моддалардан заҳарланишлар оқибатида пайдо бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Шиш, буйракларнинг катталашганлиги, кесим юзасида яллиғланган тўпчаларнинг майда кизил томчи шаклида бўртиб чиқиши кузатилади. Капсула нисбатан тез ажралади.

Гистологик текширишлар ёрдамида тўпчаларда яллиғланиш ва катталашиш, гиперемия, капилярлар девори атрофига нейтрофилларнинг чўкиши, шунингдек, эпителий ҳужайраси пролиферацияси, оқсилли, донадор ва ёғли дистрофиялар кузатилади.

Каналчалар торайган ва улар таркибида оқсил, лейкоцит, эритроцит ва цилиндрларни сақловчи экссудат билан тўлган бўлади.

Белгилари. Касал ҳайвонда иштаҳанинг пасайиши, тана ҳароратининг кўтарилиши, буйракларнинг пальпацияда оғриқли бўлиши кузатилади. Ҳайвон гавдасини букчайтиб туради ва кам ҳаракатчан бўлиб колади. Юрган пайтда ва бурилишда кийинчилик сезади. Гавданинг қорин, кўкрак, сон, ковоқ ва хикилдоқ соҳаларида шиш пайдо бўлади.

Ич кетиши, қайд қилиш, чанқоқнинг кучайиши, қон босимининг 210 мм симоб устунигача кўтарилиши қайд этилади.

Пульснинг қаттиқ, зўриққан ва сусайган бўлиши, чап қоринча гипертрофияси, аускультацияда 2-тон акценти кузатилади. Диастолик тон кучаяди. Оғир пайтларда "от дупури" ритми, юракнинг толиқиши оқибатида кичик қон айланиш доирасида қон ҳаракатининг сусайиши, веноз босимнинг 300 мм сув устунигача кўтарилиши кузатилади.

Шиллиқ пардаларнинг кўкариши, ҳансираш, хириллаш, юзаки йўтал каби бронхит ва бронхопневмония белгилари пайдо бўлади.

Касаллик бошида ҳайвон тез-тез сийдик ажратиш позасини қабул килади. Олигурия, анурия, сийдик рангининг лойқа, оч-кизил ёки кўнғир ранга кириши, унинг зичлигининг юқори бўлиши, шунингдек, сийдик таркибида эритроцитлар, лейкоцитлар, каналча эпителийси, ҳар хил цилиндр ва тузларнинг кўп миқдорларда учраши ҳамда унинг кислотали реакцияда бўлиши кузатилади.

Қон суюлган, унинг зичлиги пасайган ва таркибидаги глобулинлар миқдори кўпайган, ундаги қолдиқ азот миқдори 500-1000 мг % гача ошган бўлади. Эритроцитлар сони ва гемоглобин миқдори камаяди. Лимфоцитоз, итларда моноцитоз қайд этилади. Қондаги индикан миқдорининг кўпайиши оқибатида пайдо бўладиган уремия кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари (қиска вақт ичида гипертония, шиш, протеинурия, олигурия ва гематурия белгиларининг пайдо бўлиши), сийдикни текшириш натижалари (эпителий ва цилиндрларнинг бўлиши) эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик нефроз, пиелит, уроцистит, сийдик-тош касалликларидан фарқланади. Нефрозда гематурия, гипертония ва юрак гипертрофияси кузатилмайди.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади. Касал ҳайвонга 1-2 суткалик оч ҳолда сақлаш режимидан кейин тез ҳазмланадиган, оқсилсиз ва тузи кам озиқалар берилади. Гуштхўр ҳайвонларга сутли парҳез тавсия этилади. Сув бериш чегараланади.

Даволаш юрак етишмовчиликлари ва гипертонияни бартараф этиш, сенсибилизация ва аллергияга қарши, антимикроб ва уремиянинг олдини олишга қаратилган бўлиши керак. Бунинг учун дигиталис, кофеин, камфора препаратлари, диурезни кучайтириш мақсадида эса темисал, калий ацетат, калий нитрат, диакарб ва лазикс препаратлари тавсия этилади.

Касалликнинг дастлабки босқичларида аллергик ҳолатни бартараф этиш ва сенсибилизацияни пасайтириш мақсадида паранефрал новокаинли қамал ўтказилади ёки вена қон томирига 100-200 мл миқдоридаги 0,5-1 %-ли новокаин эритмасининг аскорбин кислотаси (10-20 мл) билан аралашмаси юборилади. Катта ҳайвонларга вена қон томири орқали 20-40 мл миқдоридаги 25%-ли магний сульфат эритмаси юборилади. Гормонал препаратлардан преднизолон, кортикотропин, кортизон ва дексаметазон ишлатилади.

Антибиотикотерапия курси белгиланади. Уросульфан, бисептол ва этазол препаратлари, уремия пайтида эса қон оқизиб юбориш, резерпин ва гипотеазид препаратлари тавсия этилади.

Олдини олиш. Касаллик сабабларини ўз вақтида бартараф этиш, юқумли ва йирингли-септик касалликларни ўз вақтида даволаш, ҳайвонларнинг совуқда қолиши ва ёш ҳайвонларнинг тўшамасиз сақланишига йўл қўймаслик чоралари кўрилади.

Нефроз (Nephrosis) - буйрак каналчалари эпителийси ва тўпчалардаги капиллярлар базал мембранасининг регенератив ўзгаришлари ҳамда организмда модда алмашинуви жараёнларининг бузилишлари оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Сепсис (мастит, туберкулёз, плевропневмония, сурункали йирингли жараёнлар, куйиш, гипериммунизация), заҳарланиш (симоб, висмут, гексахлорэтан, мышяк, фосфор, флавокридин, акрифлавин, углерод сульфид, углерод тетрахлорид, заҳарли ўсимликлар, гемолитик камқонлик, кетоз) ва аутоинтоксикациялар (ҳазм аъзолари касалликлари, бузилган ем-хашаклар билан озиклантириш ва бошқалар) касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Касаллик ўткир кечган пайтларда буйраклар ҳажмига катталашган, конга тўлишган, бўшашган, капсуласи тез арчиладиган бўлиб қолади. Эпителий донадорлашади ва каналчаларда ёғли дегенерация кузатилади. Эпителийнинг ҳира кўтарилиши кузатилади. Оғир ҳолларда эса буйраклар жуда катталашган бўлади. Қонсизланиш ва дистрофик ҳамда некротик жараёнлар туфайли буйраклар оқчил тусга киради.

Касалликнинг сурункали шаклида липоидли ёки амилоидли дистрофия кузатилади ва натижада тўпчалар бужмайган ва уларга бириктирувчи тўқима ўсган бўлади. Ядрода пикноз, донадорлашиш ва вакуолалар ҳосил бўлиши (каналчалар эпителийсида) рўй беради. Каналчалар цилиндрлар билан тўлган бўлади. Ёғли дистрофияда буйраклар бўшашган ва оқарган бўлади.

Белгилари. Касал ҳайвонда тахикардия, артериал босимнинг кўтарилиши, анурия, сийдик зичлигининг пасайиши (1,010-1,015), шунингдек, сийдикдаги оқсил миқдорининг 3-5 % дан юқори бўлиши билан кечадиган протеинурия кузатилади. Чўкмада буйрак эпителийси ва кисман, гиалинли ҳамда донадор цилиндрлар, эритроцит ва лейкоцитлар топилади. Қонда эритроцитлар сонининг камайиши ва нейтрофилли лейкоцитоз кузатилади.

Ацидоз ва уремия ривожланади. Буйрак етишмовчилиги синдромлари (ҳолсизланиш, уйқусираш ёки асабий қўзғалиш ва клоник ҳамда тоник қалтироқлар), энтерит ва ичак метеоризми белгилари пайдо бўлади. Касаллик соғая борган сайин сийдикдаги оқсил миқдорининг камайиши билан кечадиган полиурия кузатилади.

Касалликнинг сурункали шаклида ориклаш, қовоқ, кўкрак ва оёқ соҳалари ҳамда уруғдон халтасида шиш пайдо бўлади. Камқонлик, ич кетиши ва метеоризм кузатилади. Диурез сусаяди, протеинурия ривожланади, сийдик таркибидаги эпителий хужайралари, цилиндрлар, лейкоцит ва эритроцитлар кўпаяди. Буйрак етишмовчилиги белгилари, гипопротеинемия ва альбумин-глобулин кўрсаткичининг пасайиши кузатилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари, касаллик белгилари ҳамда сийдик ва қонни лаборатор текшириш натижалари (протеинурия, холестеринемия, липоидурия, қон босимининг меъёрида ёки бироз пасайган бўлиши) эътиборга олинади.

Даволаш. Биринчи навбатда бирламчи касалликлар даволанади. Юқумли касалликлар пайтида махсус қон зардоблари, антибиотиклар ва сульфаниламидлар, заҳарланишларда заҳарларни нейтраллаш ёки уларни ҳазм каналидан чиқариб юборишни таъминловчи воситалар (сут, тухум, ошқозонни ювиш, антидотлар ва бошқалар).

Рациондаги ош тузи миқдори камайтирилади. Сув бериш чегараланади. Қорамолларга углеводли ва оқсилли озиқалар, концентратлар ва дуккаклилар, чўчқалар ва гўштхўр ҳайвонларга ҳайвонот оламидан олинадиган озиқалар ва тухум берилади. Уремия ва ацидоз белгилари кузатилган пайтларда эса оқсилга бой озиқаларни бериш чегараланади.

Даволашнинг мақсади интоксикация ва ацидоз ҳолатини йўқотиш, шиш пайдо бўлишининг олдини олиш, юрак фаолиятини яхшилаш ва организм резистентлигини оширишга қаратилади. Интоксикация ва ацидозни йўқотиш мақсадида гексаметилентетрамин, глюкоза ёки гемодез, сийдик ҳайдовчи воситалардан калий ацетат, теофиллин, темисал, эуфиллин, катта ҳайвонларга эса вена қон томири орқали 0,3-0,5 мл/кг миқдорида 10%-ли кальций хлорид эритмаси юборилади. Анурияда қон оқизиб юбориш яхши натижа беради.

Нефросклероз (Nephrosclerosis, буйракларнинг сурункали интерстициал яллиғланиши, буйрак циррози, «бужмайган буйрак») – буйрак паренхимасининг атрофияга учраши ва унинг ўрнига бириктирувчи тўқима ўсиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Бу касаллик буйрак етишмовчилиги билан ўтадиган сурункали нефрит ёки нефрознинг сўнги босқичи бўлиб ҳисобланади.

Сабаблари. Нефросклероз буйраклардаги сурункали ёки дистрофик ўзгаришлар оқибатида пайдо бўлади.

Лептоспироз, чўчқалар сарамаси, итлар ўлати, отларнинг манқа касалликлари пайтида кечикиб аниқланадиган нефрит аслида нефросклероз

кўринишида намоён бўлади. Шунингдек, моғорланган, таркибида нитратлар ёки пестицид қолдикларини сақловчи озиқалар билан озиқлантиришлар, экзема, сурункали ич қотишлари оқибатида келиб чиқадиган нефрозлар ҳам жараённинг нефросклерозга ўтганидан кейингина аниқланади.

Юқори кислоталиликка эга бўлган озиқалар, рационнинг юқори концентрат типида бўлиши буйракларда яллиғланишсиз табиатдаги интерстициал бириктирувчи тўқиманинг ўсишига олиб келади. Гўштхўр ҳайвонлар, шу жумладан, итларда бу касаллик умумий атеросклероз пайтида ривожланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Буйраклар кичрайган, қотган, уларнинг юзаси нотекис ва доғсимон рангга бўялган, айрим жойларининг капсуласи буйрак тўқимаси билан қўшилиб кетган бўлади. Кесим юзасида қўнғир-сариқ ёки оч-қўнғир ва оқ йўллар кўринади. Каналчаларда сийдик ҳаракатининг тўхтаб қолишидан кистоз бўшлиқлар пайдо бўлади.

Микроскопда ўзгаришларга учрамаган жойлар билан фиброз тўқима билан тўлишган зоналарнинг алмашиниб келиши аниқланади. Атрофияга учраган каналчаларда петрификация ўчоқлари кузатилади.

Белгилари. Энг асосий ва доимий белгиларидан бири кучайиб борувчи полиурия ҳисобланади. Бу пайтда сийдик тиниқ ва паст солиштирма оғирликка (1,001-0,010) эга бўлади. Сийдик чўкмасида жуда кам миқдорларда буйрак эпителийси ва лейкоцитлар, баъзан гиалинли ёки донадор цилиндрлар учрайди. Доимий тарздаги кучсиз альбуминурия (0,2 % дан паст) кузатилади.

Нефросклерозда юрак-қон томир етишмовчилиги ривожланади, хусусан, пульснинг тезлашиши ва зўриқиши, артериал босимнинг кўтарилиши, юрак перкутор соҳасининг катталашиши, юрак турткисининг кучайиши ва ёйилиши, аускультацияда аортада иккинчи тоннинг кучайиши ва биринчи тоннинг сусайиши кузатилади. Ҳайвонда ҳолсизланиш, ориқлаш, маҳсулдорлик ҳамда иш қобилиятининг пасайиши рўй беради. Иштаҳа пасаяди ва чанқаш ортади. Тана ҳарорати ўзгармасдан қолади.

Кечиши. Касаллик сурункали кечади ва вақти-вақти билан полиурия кузатилиб туради. Буйраклар фаолиятининг кучли бузилишлари пайтларида сув ва азотли чиқиндиларнинг организмдан чиқиб кетиши қийинлашади. Полиурия олигурия билан ўрин алмашинади. Уремия натижасида диспептик ҳолат (ич кетиши, ит ва чўчқаларда қайд қилиш) пайдо бўлади ва кейинчалик геморрагик гастроэнтерит ривожланади.

Гўштхўр ҳайвонларда вақти-вақти билан эпилептик тутқаноқлар, тери қичиши ва экзема кузатилади. Кейинчалик, уремик кома оқибатида ҳайвон ҳалок бўлади.

Юрак –қон томир етишмовчилигининг кучайиши натижасида веноз гурғунлик рўй беради ва тери ости клетчаткаси, ҳикилдоқ ва ўпкада шишлар пайдо бўлади. Бундай пайтларда ҳайвоннинг нобуд бўлиши уремия оқибатида эмас, балки қутилмаганда мияга қон қуйилиши, юрак етишмовчилиги ва ўпка шиши оқибатида келиб чиқиши мумкин.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари (ҳайвоннинг нефрит ёки нефроз билан касалланганлиги) ва касаллик белгилари (гипертония, юрак гипертрофияси, сийдикнинг паст зичликда бўлиши, полиурия, сийдикда чўкмаларнинг кам бўлиши, кучсиз альбуминурия) ташҳисга асос бўлади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик қандли диабет ва заҳарли ўсимликлардан заҳарланишлар пайтидаги полиуриядан фарқланади.

Қандли диабет пайтидаги полиурияда сийдикнинг зичлиги баланд бўлиб, ўз таркибида кўп миқдорда қанд сақлайди.

Қандсиз диабет пайтидаги полиурияда сийдикнинг зичлиги паст бўлади ва унда патологик қўшимчалар учрамайди. Диабетда протеинурия, уремия, артериал гипертония ва буйрак шишлари кузатилмайди.

Заҳарли ўсимликлардан заҳарланишлар пайтидаги полиурияда альбуминурия ва буйрак етишмовчиликлари кузатилмайди.

Даволаш. Буйраклар ҳамда юрак ва кон қон томирлар тизимининг фаолиятини тиклаш, уремия, ацидоз ва овқат ҳазм қилиш тизимидаги бузилишларни бартараф этиш чоралари кўрилади.

Паранефрал новокаинли камал ёрдамида буйрак фаолияти таъминлаб турилади. Шишга қарши сийдик ҳайдовчи дорилар (теофиллин, темисал) ишлатилади.

Ацидоз ва токсикозни бартараф этиш учун вена қон томири орқали 40 %-ли глюкоза эритмаси (катта ҳайвонлар учун 500 мл гача миқдорда, 5-7 кун давомида) юбориб турилади. Эритма таркибига маълум миқдорларда натрий гидрокарбонат ҳам қўшиш мумкин.

Ҳазм каналининг бузилишларида сурги ва антисептик воситалар тавсия этилади. Парҳез йўли билан даволаш (оқсилга бой озиқаларни рациондан чиқариш, ширали озиқалар миқдорини кўпайтириш) муолажалари тавсия этилади.

Олдини олиш. Нефроз ва нефритлар ўз вактида даволанади, интоксикациялар ва заҳарланишларнинг олдини олиш чоралари кўрилади.

Пиелонефрит (Pyelonephritis) - буйрак ва буйрак жомининг йирингли-некротик яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик бўлиб, патологик жараёнга сийдик йўли ҳамда ташқи сийдик канали ҳам тортилиши мумкин.

Сабаблари. Жинсий аъзолардан буйракларга кириб келадиган микроорганизмлар касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Шунинг учун ушбу касаллик билан асосан яқинда туққан ва айникса туғишда қийналган сигирлар касалланади. Сунъий қочириш қоидаларининг бузилиши ҳам касаллика сабаб бўлиши мумкин. Ичак бактериялари, стафилакоклар, стрептококлар, протей ва ичак таёқчалари ҳам пиелонефритни қўзғатиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Буйракларда турли даражадаги катталашиш, инфильтрация ва шиш кузатилади. Буйрак юзаси ғадир-будир, қаттиқ консистенцияли, капсула шишган ва осон ажратиладиган ёки унинг баъзи жойларининг мағиз қаватдаги интерстициал тўқима билан қўшилганлиги кузатилади.

Буйрак жоми кенгайган ва ёпишқоқ зардоб билан тўлишган бўлади. Зардоб таркибида йиринг, тўқима ва қон парчалари ҳамда тузли конгломератлар учрайди.

Жом шиллиқ қавати қалинлашган, қизарган, хиралашган ва ғадир-будир ҳолатга ўтган, унинг ҳар-ҳар жойида яралар пайдо бўлган, усти эса ёпишқоқ хира кулранг ёки қўнғир суюқлик билан қопланган бўлади. Шунга ўхшаш ўзгаришларни сийдик йўли ва ҳатто сийдик халтасида ҳам кузатиш мумкин. Пиелонефритнинг узоқ давом этиши йирингли пуфакчаларнинг пайдо бўлиши ва гидронефрозга сабаб бўлиши мумкин.

Белгилари. Касаллик белгилари шартли равишда икки гуруҳга бўлинади. Биринчи гуруҳ белгиларга организмнинг чуқур интоксикацияси билан ўтувчи йирингли-септик жараёнлар оқибатида пайдо бўладиган белгилар, иккинчи гуруҳ белгиларга эса сийдик йўлларининг яллиғланиши ва обтурациялари оқибатида пайдо бўладиган ўзгаришлар киради.

Касаллик кўпинча ўткир кечади ва тана ҳароратининг кўтарилиши билан бошланади. Ўзгарувчан иситма, тахикардия ва нафаснинг тезлашиши, иштаҳанинг йўколиши, чўчқа ва гўштхўр ҳайвонларда эса булардан ташқари, қайд қилиш белгилари кузатилади.

Қорин девори таранглашади, буйрак соҳасининг сезувчанлиги ошади. Кўпинча ҳайвоннинг сийдик ажратишга уриниши, букчайиб, кам-кам сийдик ажратиши, сийдик ажратиш тугагандан сўнг ҳам анча вақт букчайган ҳолда туриб қолиши кузатилади. Буйраклар ички ва ташқи пальпацияда кучли оғрик сезади. Буйраклар, буйрак жоми ва сийдик йўли катталашади. Сийдик йўли бармоқ ва хатто қўл қалинлигидаги ип шаклида сезилади ва бу белги сийдик йўлининг экссудат билан қисман ёки тўлиқ тиқилишидан далолат беради. Сийдик йўли девори қаттиқ ёки флюктуацияланувчан бўлади. Кейинчалик, яллиғланиш оқибатида шиш, деворнинг қалинлашиши ва қотиши кузатилади.

Касаллик бошида сийдик ранги қизаради, лойқаланади ва кўп миқдорда оқсил сақлайди. Чўкмада эритроцитлар ва лейкоцитлар, шунингдек, буйрак жоми ва каналчалар эпителийси учрайди.

Касаллик оғир тус олиши билан сийдик сарғиш-қизил тусга киради ва ундан аммиак ҳиди келади. Сийдикнинг реакцияси ишқорий (pH 8,5 ва ундан юқори) бўлади ва унда йирингли экссудат, қон, тўқималар, тузлар, сийдик қумлари ва хатто майда тошлар ҳам учрайди. Бундай қум ва тошлар асосан сийдик ажратишнинг охирида ташқарига чиқади.

Касаллик ўткир кечган пайтда септицемия ва уремия ривожланиб, касал ҳайвон асосан 1-2 кун ичида нобуд бўлади.

Касаллик узоқ давом этганда иштаҳанинг пасайиши, ориқлаш, буйрак санчиқлари ва дизурия кузатилади. Касаллик асорати сифатида нефросклероз, буйрак абсцесси ва паранефрит ривожланиши мумкин.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва сийдикни лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик сийдик йўлларининг йирингли яллиғланишлари (йирингли нефрит, уролитиаз), гематурия, шунингдек, гемоглобинурия билан кечадиган юқумли касалликларидан фарқланади.

Даволаш. Касал ҳайвонга ҳазм каналини кўп таъсирлантирмайдиган ва енгил ҳазмланадиган озиқалар (сифатли беда пичани, илдиз мевали озиқалар, кепакдан тайёрланган атала, тоза ичимлик суви) берилади. Кучли ишқорий муҳит кузатилган пайтларда рационга кислотали озиқалар қўшилади.

Антибиотиклар ва сульфаниламидларни биргаликда ишлатиш тавсия этилади, хусусан, 7-14 кун давомида сульфаниламидлардан уросульфан, сульфадиметоксин, бисептол, суметролин, нитрофуранлардан фуразолидон, фурадонин ва булардан ташқари грамурин ва невиграмон препаратлари ишлатилади.

Сийдик ҳайдовчи дорилардан темисал, диакарб, антисептик дорилардан беладонна экстракти ва платифиллин қўлланилади. Касалликнинг бошида

Қовуқ ярим фалажи пайтида сийдик тез-тез ва кичик порцияларда ажралиб туради. Ҳайвоннинг безовталаниши кузатилмайди.

Кечиши. Касаллик асосан ўткир ва сурункали кечади. Узоқ муддатлар сийдик ажралмаслик оқибатида келиб чиқадиган фалажлар нисбатан енгил ўтади. Сийдик ушланмай қолган пайтларда қовуққа микрофлора тушиши туфайли касаллик нисбатан оғир кечади. Бундай ҳолларда касаллик ҳафталаб ва ойлаб давом этади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари, ишурия белгилари, қовуқнинг тўлишганлиги, катетрлаш ва ректал текшириш натижалари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик уретранинг сийдик тошлари билан тиқилиб қолиши ва цистоспазмдан фарқланади.

Даволаш. Биринчи навбатда асосий касаллик бартараф этилади. Қовуқ кунига 2-3 мартадан ректал усулда (катта ҳайвонларда) ёки қорин девори орқали уқаланади ва катетрланади.

Асаб тизимининг қўзғалувчанлик фаолиятини ва қовуқ девори мускуллари қисқарувчанлик қобилиятини ошириш учун кунига бир мартадан тери остига стрихнин (катта ҳайвонларга 0,03-0,05, итларга 0,001) юбориб турилади ва бунда ҳар 4-5 кунда бир кунлик танаффус белгиланади. Гальваногерапия ва УЮЧ - терапия тавсия этилади. Қовуқ шамоллаганда даволаш комплекс усулда ташкил этилади.

Қовуқ спазми (Cystospasmus, цистоспазм) - сийдик халтаси сфинктрининг қисилиб қолиши ва натижада сийдик ажратишнинг бутунлай тўхташи оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Шамоллаш, ўсма ўсиши, тош пайдо бўлиши ёки марказий асаб тизими касалликлари пайтида қовуқ сфинктри рефлектор равишда қисилиб қолади.

Белгилари. Кучли безовталаниш ва сийдик ажратишга ҳаракат қилишнинг такрорланиб туриши, вақти-вақти билан кам-кам миқдорлардаги сийдикнинг чиқиб туриши, ректал текширилганда қовуқнинг катталашганлиги кузатилади ва пальпацияда сийдик ажралмайди. Цистоспазмнинг энг асосий ва ўзига хос белгиларидан бири сийдик халтасига катетр юборишнинг қийинлиги ҳисобланади.

Ташҳиси. Тез-тез ва натижасиз сийдик ажратишга уринишлар, ректал текшириш натижалари, катетр юборишнинг қийинлиги эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик уретранинг тиқилиб қолиши ва қовуқ фалажидан фарқланади.

Даволаш. Илиқ клизма ва наркотик моддалар (хлоралгидрат, морфий) тавсия этилади. Қовуқ бўйинчаси натрий хлориднинг илиқ изотоник эритмаси билан ювилиб, кейин катетр юборилса натижа самарали бўлиши мумкин.

Олдини олиш. Сийдик халтаси касалликлари, сийдик халтасида тош пайдо бўлиши, ташқи сийдик канали ва асаб тизими касалликлари ўз вақтида даволанади.

Сийдик - тош касаллиги (Urolithiasis) - буйрак жоми, сийдик пуфаги ёки уретрада ҳар хил катталикдаги сийдик тошларининг ҳосил бўлиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Рационда концентратлар нисбатининг баланд, углеводли озиқаларнинг кам бўлиши, кислотали ва асосли эквивалентлар нисбатининг бузилиши (ўтхўр ҳайвонларнинг нисбатан кислотали ёки нисбатан ишқорли

рационда боқилиши). рационнинг протеин, қанд, минерал моддалар ва каротинга нисбатан номувофиқлиги касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Касаллик бўрдоқичилик хўжаликларида рационда протеин миқдорининг меъёрига нисбатан 50-100, фосфорнинг- 200-500 фоизга ортиқча бўлган пайтларида кўпроқ учрайди. Бундай рационларда қанд-протеин нисбати меъёридаги 0,8 ўрнига 0,4-0,5 гача пасайиши, кальцийнинг фосфорга нисбати эса меъёридаги 1,5-2,0 ўрнига 2,5-3,5 гача кўтарилиши қайд этилади.

Энзоотик уролитиазлар тупроғи шўрланган, суви қаттиқ ва минералларга жуда тўйинган, ўсимликларининг таркибида фосфор, олтингугурт, магний, мис, рух, йод ва кобальт элементлари етишмайдиган ҳудудларда кузатилади.

Белгилари. Ташқи сийдик каналига тош тиқилган пайтларда кучли санчиқ, сийдик ажратиш актининг бузилиши ва сийдик таркибининг ўзгариши белгилари кузатилади. Безовталаниш хуружлари тўсатдан намоён бўлиб, бу пайтда касал ҳайвон тез-тез ётиб туради, орқа оёқлари билан тепинади, қорнига қарайди, сийдик ажратиш позасини қабул қилади. Хуруж бир неча соатгача давом этади ва бу пайтда пульс ва нафас тезлашади, тана ҳарорати қисман субфебрил кўтарилади. Тез-тез сийдик ажратиш кузатилади. Пальпацияда сийдик пуфаги ва буйраклар оғриқли бўлади. Пальпация ёрдамида қовуқ ва уретрадаги тошларни аниқлаш мумкин.

Сийдик лойқаланган ва тез чўкадиган қум аралашган бўлиб, унинг ранги тўқ-қизғиш (макрогематурия) ранга ўтади.

Кечиши. Касаллик 2-3 сутка давом этади. Сийдик халтасининг ёрилиши оқибатида перитонит ва уремия ривожланиши мумкин.

Ташқи сийдик канали (уретра) ёрилганда сийдик корин бўшлиғига тушади, орқа оёқлар тери ости клетчаткасида инфильтрацияланади, уремия ривожланади.

Ташҳиси. Клиник белгилар яққол намоён бўлган пайтларда ташҳис қўйиш унча қийинчилик туғдирмайди.

Касалликнинг яширин даврида сийдик титрацион кислоталик ва ишқорлик, кальций, фосфор, сийдик чўкмалари, ҳамда мукопротеидларга текширилади. Қондаги кальций, фосфор ва ишқорий заҳира миқдорлари аниқланади.

Даволаш. Дастлаб, сийдикнинг қовуқда тўпланиб қолишини бартараф этиш ва сийдик йўллари ўтказувчанлигини таъминлаш чоралари кўрилади. Тошлар сийдик йўллари диаметридан кичик бўлганда ҳам уларнинг спазми оқибатида сийдик чиқариш йўлларининг обтурацияси кузатилиши мумкин. Бундай пайтларда спазмолитик ва седатив препаратлар (роватин, роватинекс, энатин, атропин, платифиллин), бел соҳаси новокаинли қамали ва иссиқ муолажалар тавсия этилади. 2-3 кун давомида катта ҳайвонларга 10-25, майда ҳайвонларга 4-5 г миқдорида аммоний хлорид ичириш яхши натижа бериши мумкин. Оғир ҳолларда жарроҳлик амалиёти қўлланилади.

Олдини олиш. Рацион углевод, ҳазмланувчи протеин, кальций, фосфор, кислотали ва ишқорий эквивалентларга нисбатан мувофиқлаштирилади, каротин ва микроэлементлар (кобальт, мис, рух) билан бойитилади. Фосфорнинг меъёридан ошиб кетишига йўл қўймаслик лозим. Узоқ муддатли бир хилдаги (дон, кепак) озиқлантириш ва қаттиқ сув берилишининг олди олинади. Ҳайвонларни етарли миқдорларда суғориш йўлга қўйилади.

Қорамоллар сурункали гематурияси (Haematuria chronika) - сийдик айириш аъзолари (асосан буйрак ва сийдик пуфаги)нинг бузилишлари, гематурия,

камқонлик ва ориқлаш билан ўтадиган оғир касаллик ҳисобланади. Асосан 2-3 ва ундан катта ёшдаги қорамолларда касалланади.

Сабаблари. Касаллик барча мавсумларда ва кўпинча қишда кузатилади. Касалликни кўп тадқиқотчилар маълум ҳудудларнинг тупроқ, сув ва озиқасининг таркиби ва ионловчи радиация билан изоҳлайдилар.

Белгилари. Касалликнинг яширин даврида гематурия сийдикнинг охирида кузатилади. Касаллик ривожлана боргач, қон сийдикнинг барча қисмларида учрайди. Сийдик оч бинафша ёки оч-қизил рангга, эритроцитларнинг гемолизга учраши билан эса, жигар рангига киради. Ҳайвонда умумий ҳолсизланиш, иштаҳанинг пасайиши ва ориқлаш кузатилади. Қорин деворининг пастки томони, тўш, жағ ости ва оёқларда шишлар пайдо бўлади.

Сийдик ажратиш сони суткасига 15-20 мартагача етади ва сийдик ишқорий муҳитли, чўкмада оқсил, гемоглобин, эритроцит ва эпителий ҳужайралари учраши кайд этилади. Сийдик пуфаги шиллиқ қаватида нуқтали ва доғли қон қуйилишлар учрайди. Гематурия кузатилади.

Даволаш. Рацион алмаштирилади. Симптоматик даволаш ўтказилади.

Олдини олиш. Тупроқ оҳак ва суперфосфатга бойитилади. Сийдик режали равишда қонга текшириб турилади.

9-боб. АСАБ ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Офтоб уриши (гиперинсоляция, гелиоз, heliosis) – қуёш нурларининг (асосан инфрақизил) хайвоннинг бош соҳасига тўғридан-тўғри таъсири туфайли бош мия ярим шарларининг кучли қизиб кетиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Ҳайвонларни узоқ муддат давомида тик тушувчи қуёш нурлари тагида, айниқса, ёзнинг жазирама иссиқ кунларида, сақлаш, яйловларда сояли айвонларнинг етишмаслиги офтоб уришига сабаб бўлади.

Белгилари. Касаллик бошида умумий ҳолсизланиш, унча кучли бўлмаган қўзғалишлар, терлаш, нафаснинг тезлашиши, мускуллар тонусининг пасайиши, гандираклаш, баъзан тана ҳароратининг кўтарилиши қайд этилади. Ташқи шиллиқ пардаларнинг қўкариши, пульснинг тезлашиши, тўлишмаганлиги ва кичик тўлқинли бўлиши, юрак тонларининг кучайиши ва бўғиқлашиши, шунингдек, тезлашган ва аритмик нафас ҳаракатлари билан намоён бўладиган юрак қон-томир ва нафас тизимлари етишмовчилиги белгилари кузатилади.

Ўз вақтида ва самарали даволаш тадбирлари олиб борилмаган пайтларда ва қуёш нурларининг давомли таъсиридан коматоз ҳолат (ташқи таъсиротларга бутунлай бефарқлик, рефлексларнинг йўқолиши, ихтиёрсиз тезаклаш ва сийдик ажратиш, юзаки нафас, пульснинг кучсиз бўлиши) рўй беради. Юрак, нафас ва асаб марказларининг фалажланиши оқибатида ҳайвоннинг ўлими кузатилиши мумкин.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари (ҳайвонни қуёш нури таъсири остида сақлаш) ва касаллик белгилари эътиборга олинади.

Даволаш. Касал ҳайвон соя-салқин жойга ўтказилиб етарли миқдордаги совуқ сув билан таъминланади ва вақти-вақти билан унинг бошига совуқ сув қуйилади.

Вена қон томири орқали глюкоза ва кофеин эритмалари, тери остига кордиамин ва лобелин юбориш тавсия этилади.

Кучли қўзғалиш пайтларида тинчлантирувчи воситалардан бромидлар ва веронал, ўпка шиши кузатилганда 5-10 мл/кг миқдорида қон оқизиб юбориш ва унинг изидан вена қон томири орқали 0,3-0,5 мл/кг миқдорида 10%-ли кальций хлорид эритмасини юбориш тавсия этилади.

Олдини олиш. Ёз кунларида яйловларни сояли айвонлар билан, ҳайвонларни эса совуқ сув билан таъминлаш йўлга қўйилади.

Иссиқ элитиши (гипертермия, hyperterrnia) – ҳайвон умумий танасининг қизиб кетиши туфайли марказий асаб тизими функцияларининг бузилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Ҳайвонларни ҳаво ҳарорати жуда баланд пайтларда ёпиқ ва намлиги юқори бўлган молхоналарда сақлаш, уларни ёпиқ, ҳаво алмашмашинуви таъминланмаган транспорт воситаларида ташиш касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Семизлик, суғоришнинг етишмаслиги, ҳайвонларни зич сақлаш, юрак қон-томир тизими етишмовчиликлари касаллик пайдо бўлишини тезлаштирувчи омиллар ҳисобланади.

Белгилари. Касал ҳайвонда умумий ҳолсизланиш ва безовталаниш, қорачиқнинг кенгайиши, чанқоқ ва терлашнинг кучайиши, нафаснинг тезлашиши ва зўриқиши, юрак уришларининг қаттиқ эшитилиши, иккинчи тоннинг

кучайиши, пульснинг тезлашиши, тана ҳароратининг 1-2 °С га кўтарилиши кузатилади.

Кейинчалик, марказий асаб тизими ва юрак ишининг бузилиши белгилари, хусусан, организмнинг ташқи таъсиротларга жавоб реакциясининг бутунлай йўқолиши, рефлексларнинг кучсиз намоён бўлиши ёки йўқолиши, мускуллар тонусининг пасайиши ва фибриляр қалтираши, шиллиқ пардаларнинг кўкариши, аритмия, вена қон томирларнинг тўлишиши ва ўпка шиши пайдо бўлади. Ҳайвон ётиб қолади ёки коматоз ҳолат оқибатида ўлим рўй беради.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари ва касаллик белгилари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик ўткир кечадиган айрим юқумли касалликлар (пастереллёз, ўлат, сарамас ва б.) ва заҳарланишлардан фарқланади.

Даволаш. Этиологик омиллар бартараф этилади. Молхона шамоллатилади, ташилаётган ҳайвонлар транспорт воситасидан ташқарига чиқарилади ва улар совуқ сув билан суғорилади. Совуқ сувда чўмилтириш ва совуқ клизма ўтказиш тавсия этилади.

Вена қон томири орқали кофеин ва глюкоза эритмалари, дигиталис, кордиамин ва лобелин препаратлари қўлланади. Ўпка шиши кузатилганда ҳайвоннинг бўйинтуруқ венасидан қон оқизиб юборилгач, унинг изига вена қон томири орқали 0,5-1,0 мл/кг миқдорида 10 %-ли кальций хлорид эритмаси юборилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни ҳаво ҳарорати ва намлиги юқори бўлган хоналарда зич саклаш ва транспорт воситаларида ташиш мумкин эмас.

Бош мия гиперемияси (Hyperemia cerebri) – мия ярим шарлари ва унинг пардаларидаги қон томирларининг қонга тўлишиши туфайли бош мия функцияларининг бузилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг фаол (артериал) ва пассив (веноз) турлари фарқланади.

Сабаблари. Артериал гиперемия ҳайвон танасининг кучли қизиши, жисмоний зўриқиш, жинсий қўзғалиш ва қорин бўшлиғида босимнинг ошиб кетиши оқибатида, веноз гиперемия эса травматик перикардит, уч табақали клапан етишмовчилиги, шунингдек, бўйинтуруқ венасининг ҳар хил қисилишлари оқибатида пайдо бўлади.

Белгилари. Артериал гиперемия ўткир кечади ва кучли қўзғалиш, тажовузкорлик, олдинга қараб ҳаракат қилиш, ташқи таъсиротларга (товуш, ёруғлик ва бошқалар) жавоб реакциясининг кучайиши белгилари билан намоён бўлади. Веноз гиперемия пайтида мудраш, тери ва оғриқ рефлексларининг пасайиши, ташқи таъсиротларга жавобнинг сусайиши ва ҳаракат мувозанатининг бузилиши белгилари кучайиб боради.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари, касаллик белгилари ва офтальмоскопия натижалари (кўз олмаси гиперемияси, кўриш сўрғичида қоннинг димланиши ва шиш) эътиборга олинади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади. Оғир ҳолларда касал ҳайвон ярим қоронғи ва салқин жойга ўтказилади.

Артериал гиперемия пайтида дастлабки соатларда ҳайвоннинг бош соҳасига совуқ компресс ёки муз солинган халтача қўйилади. Қўзғалувчанликни пасайтириш мақсадида вена қон томири орқали хлоралгидрат ва бром препаратлари, мускул орасига магний сульфат, майда ҳайвонларга оғиз орқали

бромулар, люминал, веронал, мединал каби тинчлантирувчи ва ухлатувчи дорилар қўлланилади.

Веноз гиперемия пайтида эса кофеин, камфора ва дигиталис препаратлари тавсия этилади.

Олдини олиш. Ишчи, спорт ва ов ҳайвонларидан фойдаланиш, ҳайвонларни боғлаш, насллик буқалардан уруғ олиш ва табиий қочириш тадбирларини ўтказиш қоидаларига риоя қилинади.

Бош мия камқонлиги (Anaemia cerebri) – мия ярим шарлари ва унинг пардаларининг қон билан етарли даражада таъминланмаганлиги туфайли бош мия функцияларининг бузилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Қон кетиш, юрак ва қон-томир етишмовчиликлари, умумий уйқу артериясининг ҳар хил қисилишлари, шунингдек, катта қориндаги газ ва қорин бўшлиғидаги транссудатни чиқариш қоидаларининг бузилишлари касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Касаллик ўткир кечганда кучайиб борувчи умумий ҳолсизланиш, гандираклаш, шартли рефлексларнинг сусайиши ёки йўқолиши, ҳайвоннинг ҳушдан кетиши кузатилади.

Сурункали мия камқонлигида бефарқлик, апатия, гавда мускуллари тонусининг пасайиши, ҳаракат мувозанатининг бузилиши, уйқусираш ва сопороз (уйқусираш ва сезгиларнинг йўқолиши) ҳолатлари кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, анамнез маълумотлари ва офтальмоскопия натижалари (кўз туби ва кўриш сўрғичларининг оқариши) эътиборга олинади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади. Қон кетиши тўхтатилади, кўп қон йўқотилган ҳолларда вена қон томири орқали изотоник эритмалар юборилади (постгеморрагик камқонликка қаралсин) ёки қон қуйилади.

Ҳайвонни ҳушига келтириш учун унинг тана териси қаттиқ қашланади, унга этил спирти ёки скипидар суртилади, вена орқали 10 фойизли натрий ёки кальций хлорид эритмасига кофеин аралаштирилган ҳолда юборилади. Ҳайвоннинг бош соҳасига илиқ компресс қўйилади. Рацион тўйимлилиги оширилади.

Олдини олиш. Ҳайвоннинг бўғилиши ёки кўп қон йўқотишининг олди олинади. Ошқозондан газ чиқариш ва қорин девори пункцияси қоидаларига риоя қилинади.

Менингоэнцефалит (Meningoencephalitis) – бош мия ва унинг пардаларининг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг бирламчи ва иккиламчи, ўткир ва сурункали, зардобли ва йирингли турлари фарқланади. Бош мия ва орқа миянинг биргаликда яллиғланишига менингоэнцефаломиелит дейилади.

Сабаблари. Менингоэнцефалитлар вирусли ёки бактериал инфекциялар (отларнинг юқумли энцефаломиелити, итлар ўлати, Ауески касаллиги, листериоз ва б.), ценуроз, хирургик сепсис ва жароҳатлар оқибатида ёки инфекциянинг орқа мия яллиғланиши сабабли тушиши натижасида ривожланиши мумкин. Бош миянинг лат ейиши ва чайқалиши касалликнинг иккиламчи омиллари ҳисобланади.

Белгилари. Касалликнинг дастлабки босқичларида, яъни бош мия пўстлоқ қисмининг шикастланишлари пайтида марказий ва вегетатив асаб тизими бузилишларига хос специфик белгилар (менингиал синдром) кузатилади. Менингиал синдром қорачиқнинг кенгайиши, кўз олмаси ҳаракатининг

чегараланиши, энса ва бўйин мускулларининг қаттиқлашиши ва қалтираши, тери сезувчанлигининг ортиши, пай рефлекслари ва гирлашнинг кучайиши билан намоён бўлади.

Кейинчалик кучайиб борувчи ҳолсизланиш, қусиш, ҳаракат мувозанатининг бузилиши, юрак қон-томир, нафас ва овқат ҳазм қилиш тизимлари фаолияти вегетатив бошқарилишининг издан чиқиши кузатилади.

Бош мия ярим шарларининг яллиғланишида касалликнинг дастлабки кунларида кўзғалиш ҳолати, безовталаниш, илгарилама ҳаракат қилиш, тажовузкорлик, ёруғлик ва товуш таъсиротларига жавоб реакциясининг кучайиши ва мускул қалтироқлари рўй беради, шартли рефлекслар сусаяди. Кейинчалик кўзғалиш ва тажовузкорлик белгилари ҳолсизланиш ва ташқи таъсиротларга нисбатан бефарқлик белгилари билан алмашинади. Кўриш ва эшитишнинг ёмонлашиши, ҳаракат мувозанатининг бузилиши ва оёқлар ярим фалажи кузатилади. Узунчоқ мия шикастланишларида нафас ва қон томир марказларининг фалажланиши оқибатида ҳайвоннинг ўлими қайд этилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари ва касаллик белгилари эътиборга олинади. Мия суюқлигида ҳужайравий элементлар (плеоцитоз) ва қонда оқсилларнинг (глобулинлар ҳисобига) кўпайиши қайд этилади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик марказий асаб тизимининг бузилишлари билан кечадиган юқумли ва паразитар касалликлар ҳамда заҳарланишлардан фарқланади.

Даволаш. Касал ҳайвон кенг, қоронғу ва шовқинсиз хонага ўтказилади, қалин тўшама билан таъминланади. Рацион осон ҳазмланувчи углеводлар ва витаминлар билан бойитилади.

Йирингли жараён ривожланган пайтларда 10-14 кун давомида кунига 3-4 мартадан 15000-20000 ТБ/кг ҳисобида пенициллин ва стрептомицин қўлланилади. Йирингли яллиғланишсиз кечадиган менингоэнцефалитларни даволашда вена қон томири оркали гексаметилентетрамин, глюкоза эритмалари, тиамин, пиридоксин, цианкобаламин ва аскорбин кислотаси юборилади.

Симптоматик воситалардан юракка таъсир этувчи ва сийдик ҳайдовчи дорилар ҳамда асаб тўқимасининг озикланишини яхшилаш мақсадида лицетин қўлланилади.

Кучли қўзғалиш пайтларида аминазин, мединал, веронал каби тинчлантирувчи ва ухлатувчи дорилар, экссудатни қайта сўрдириш учун натрий ёки калий йодит, кальцийодин ва натрий хлориднинг мураккаб таркибли гипертоник эритмалари тавсия этилади.

Олдини олиш. Бош чаноғининг жароҳатланиши, урилиши ва шикастланишларига йўл қўймаслик чоралари кўрилади. Юқумли касалликларга қарши эмлаш ишлари ўз вақтида амалга оширилади.

Мия истисқоси (Гидроцефалия, Hydrocephalis chronikus) - бош мия қоринчаларидаги ликвор миқдорининг кўпайиши ва қоринча деворининг таранглашиши туфайли мия моддасининг атрофия ва дисфункцияга учраши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Касаллик асосан бош миядаги невроглиал ва бириктирувчи тўқималарнинг жадал ўсиши билан ўтадиган айрим касалликларнинг асорати сифатида ривожланади.

Радиактив нурланишлар, менингоэнцефалит, бош миянинг чайқалиши ва лат ейиши, офтоб уриши, иссиқ элтиши ва бош мия ўсмалари касалликнинг иккиламчи сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Касаллик белгилари секинлик билан, яъни бир неча ойлар давомида пайдо бўлади. Ҳайвонда тез толиқиш, ҳолсизланиш, шунингдек, тери, оғриқ ва товуш рефлексларининг пасайиши, спорт отларининг эса топшириқни жуда суст бажаришлари, айниқса уларда тўсиқлардан ўта олмаслик белгилари пайдо бўлади.

Касаллик ривожи билан касал отлар кун бўйи сопороз ҳолатида бўлади, уларнинг ташқи таъсиротларга жавоб реакцияси кескин пасаяди, рефлекслар йўқолади. Узоқ вақт оғзига олган озиқани чайнамасдан туриш ёки боши билан бирор жисмга суяниб узоқ вақт туриб қолиш, ҳаракат мувозанатининг бузилишлари, эшитиш ва кўришнинг сусайиши, юрак ва нафас тизимлари ишининг бузилишлари, айрим ҳолларда эса қўзғалиш ёки тажовузкорлик ҳолатлари кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари (оглум, рус.) эътиборга олинади.

Даволаш. Фақат қимматбаҳо ҳайвонларни даволашга ҳаракат қилинади. Уларга юрак гликозидлари, гипертоник эритмалар, витаминлар ва сийдик ҳайдовчи дорилар қўлланади.

Менингомиелит (Meningomyelitis) – орқа мия ва унинг пардаларининг яллиғланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Орқа миянинг юмшоқ ва ўргимчаксимон пардаларининг яллиғланиши (Leptomeningitis et arachnoiditis) ҳайвонларда кўпинча бир вақтнинг ўзида мия моддасининг ҳам яллиғланиши билан ўтади. Орқа мия қаттиқ пардасининг яллиғланиши (pachymeilitis) эса от ва итларда кўп ҳолларда мустақил касаллик сифатида ривожланади.

Сабаблари. Айрим вирусли касалликлар (гўштхўрлар ўлати, отларнинг юқумли энцефаломиелити, Ауески касаллиги), шамоллашлар ва умуртқа поғонасининг шикастланишлари касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Касаллик бошида орқа мия ва унинг пардаларида кечаётган ўткир экссудация жараёнлари натижасида орқа оёқ мускулларининг қаттиқлашиши (худди қотма касаллигидагидек), терида оғриқ сезувчанлигининг кучайиши, тезаклаш ва сийдик ажратишнинг тезлашиши, кейинчалик эса (одатда 5-7 кундан кейин) дегенератив ўзгаришлар ва айрим асаб ҳужайраларининг ўлиши туфайли орқа оёқлар фалажи ва ярим фалажи, мускуллар атрофияси, ётоқ яралари, ихтиёрсиз тезаклаш ва сийдик ажратиш ҳоллари, умуртқа поғонаси ҳаракатининг чегараланиши белгилари пайдо бўлади.

Орқа мия қаттиқ пардасининг яллиғланиши сурункали тарзда кечади ва ҳайвонда ихтиёрсиз ҳаракатлар, ўрнидан туриш ва ҳаракатланиш пайтларида оғриқ сезиш ва орқа оёқларни қорнига яқин қўйиш белгилари қайд этилади. Кейинчалик, умуртқа поғонаси ҳаракатининг чегараланиши ва ундаги мускулларнинг атрофияга учраши кузатилади. Ҳайвоннинг ётиб қолиши оқибатида ётоқ яралари пайдо бўлади. Сепсис оқибатида ўлим рўй бериши мумкин.

Олдини олиш. Вирусли касалликлар (гўштхўр ҳайвонлар ўлати, отларнинг юқумли энцефаломиелити ва б.), заҳарланишлар, турли хил шикастланишлар ҳамда шамоллашларнинг олди олинади.

Неврозлар (Neurosis). Бу гурухга асаб тизимининг асосан психик таъсиротлар оқибатида келиб чиқадиган ва функционал табиатдаги бир гурух касалликлари киради ва олий асаб тизимининг қайта тикланиши мумкин бўлган динамик бузилишлари кўринишида намоён бўлади. Неврозлар шартли равишда икки гурухга, яъни умумий (бош миядаги психик функцияларнинг бузилиши) ва вегетатив (асосан вегетатив бошқаришнинг бузилиши) неврозларга бўлинади. Неврозлар билан кўпинча спорт отлари, ишчи ва декоратив итлар хамда цирк ҳайвонлари касалланади.

Сабаблари. Стрессларнинг организмга кучли ва такрорий равишдаги таъсири оқибатида, хусусан, ҳайвонларни ишлатиш характери ва ритмининг асоссиз тарздаги ўзгартирилиши (масалан, овчи итни қоровулликка ўргатиш ва бошқалар), машқ қилдириш қоидаларининг кўпол равишда бузилишлари, ўргатувчи ёки ҳайвон эгасининг ўзгариши, оғриқли экспериментал жарроҳлик муолажалари, қўлда соғишдан бирданига машинада соғишга ўтказишлар неврозларнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Неврозлар одатда сурункали тарзда кечади, уларнинг клиник намоён бўлиши этиологик омилнинг кучи ва олий асаб тизимининг типига боғлиқ бўлади. Мувозанатлашмаган асаб типига мансуб касал ҳайвонларда кучли қўзғалиш, ҳадиксираш, ташқи таъсиротларга (ёруғлик, шовқин ва бошқалар) жавоб реакциясининг кучайиши, қўзғалиш ҳолатининг ҳолсизланиш ҳолатлари билан тез-тез алмашиниб туриши, тажовузкорлик, доимий безовталаниш, эгасининг топшириқларини менсимаслик ва олдинга қараб интилиш белгилари намоён бўлади. Тормозланган асаб типига мансуб касал ҳайвонларда астеник симптомлар, яъни қўзғалиш ҳолатининг тезликда ҳолсизланиш ҳолати билан алмашиниши, ҳадиксираш, яширинишга ҳаракат қилиш, қалтираш ва беихтиёр сийдик ажратиш белгилари кузатилади.

Шартсиз рефлексларнинг кучайиши ва шартли рефлексларнинг сусайиши, марказий асаб тизимининг толиқиши ва уйқунинг нотинч бўлиши неврозларнинг энг асосий хусусиятлари ҳисобланади.

Касал ҳайвонларда маҳсулдорлик ва иш қобилиятининг пасайиши, тренинг ва дрессировкани яхши қабул қилмаслик, кўпчилик ҳайвонларда марказий асаб бузилишлари билан бир вактда вегетатив табиатдаги бузилишлар, хусусан, юрак тонлари ва пульснинг кучайиши, аритмия, доимий равишдаги терлаш, ихтиёрсиз тезаклаш ва сийдик ажратиш (кўпинча итларда) белгилари ҳам тез-тез учраб туради.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари (стрессларнинг мавжудлиги) ва касаллик белгилари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик бош миянинг органик бузилишлари билан ўтадиган айрим касалликлар (менингоэнцефалит, миянинг лат ейиши ва чайкалиши), сурункали инфекция ва интоксикациялар ҳамда асаб тизимининг туғма етишмовчиликларидан фарқланади.

Даволаш. Этиологик омиллар бартараф этилади, тренинг ва машқ услубиятлари ўзгартирилади. Ҳайвонни ундаги марказий асаб тизимининг типи, зоти, ёши ва индивидуал хусусиятларини хисобга олган ҳолда ишлатиш тавсия этилади. Енгил тарзда кечаётган неврозларда касаллик сабаблари бартараф этилади.

Асаб тизимининг нисбатан доимий шикастланишлари пайтларида қузғалиш ва тормозланиш жараёнларини мўътадиллаштириш мақсадида бромидлар, кофеин, ухлатувчи ва тинчлантирувчи воситалар (бромурал, барбамил, барбитал натрий, гексобарбитал, бромкамфора, итларга валокардин, валокармид, Зеленин томчилари ва б.лар) тавсия этилади. 3-4 ҳафта давомида тиамин, рибофлавин, цианкобаламин, аскорбин кислотаси ва лецитин (тухум таркибида кўп бўлади) ни ишлатишга асосланган даволаш муолажалари, зарур ҳолларда эса махсус этиопатогенетик даволаш муолажалари тавсия этилади.

Олдини олиш. Ҳайвонни тренинг ва машқ қилдириш, ишлатиш, сақлаш ва парваришлаш қоидаларига риоя килинади.

Эпилепсия (Epilepsia) – барча рефлекс ва сезгиларнинг қисман ёки тўлиқ йўқолиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда тоник ва клоник қалтироқ хуружлари билан намоён бўладиган касаллик. Касалликнинг бирламчи ва иккиламчи (симптоматик) турлари фарқланади.

Сабаблари. Бирламчи эпилепсияларнинг келиб чиқишида ҳайвон танасида эндокрин – гуморал бошқарилув ва сув-туз алмашинувининг бузилишлари ҳамда ирсий омиллар муҳим рол ўйнайди.

Симптоматик эпилепсиялар бош миянинг турли хил инфекциялар (гўштхўрлар ўлати, отлар энцефаломиелити ва бошқалар), шикастланишлар, мия чайқалиши, ўсмалар, интоксикациялар ва гижжалар билан зарарланиши оқибатида ривожланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Бош мияда қаттиқлашган ва склерозга айланган, истиско тўпланган, шунингдек, невроглиал тўқима ва ўсма ўсган соҳалар, қон қуйилишлар ва бошқа ўзгаришлар қайд этилади.

Белгилари. Тоник ва клоник қалтироқ хуружларининг такрорланиб туриши касалликка хос бўлган асосий белгилар ҳисобланади. Тутқаноқ хуружларининг бошланишидан бир неча дақиқа олдин ҳайвонда безовталаниш, ҳадиксираш ҳолатининг кучайиши, баъзан айланма ҳаракатлар ёки узоқ муддатли депрессия ҳолати кузатилади. Хуруж оёқ, елка, бўйин ва жағ мускулларининг қисқа муддатли (бир неча сония давомида) тоник қалтирашлари билан бошланиб, кейин бир неча дақика (кўпинча 2-5 дақиқа) давомида оёқ мускулларининг клоник қалтирашлари, чайнаш ҳаракатлари ва оғиздан кўпикли сўлак оқиши билан намоён бўлади.

Тутқаноқ хуружлари пайтида кўз қорачиғининг кенгайиши, рефлексларнинг йўқолиши, ҳушдан кетиш, ихтиёрсиз тезаклаш ва сийдик ажратиш, нафас ва юрак уришларининг кескин кучайиши кузатилади. Хуружлардан кейинги 5-10 дақиқа давомида ҳайвонда умумий ҳолсизланиш кузатилади. Тутқаноқ хуружлари орасида ҳайвонда ҳеч қандай клиник белгилар кузатилмайди. Интоксикациялар оқибатида пайдо бўладиган (симптоматик) эпилепсияларда кўпинча хуружнинг кучи ва такрорланиш даражаси ортиб боради ва ўлим кузатилиши мумкин.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари ва касаллик белгилари (тоник ва клоник қалтироқ хуружлари) эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик итларда тоник ва клоник қалтироқ хуружларисиз ўтадиган каталепсия, миоплегия, хорея, тик ва эозинофилли миозит касалликларидан фарқланади.

Каталепсия пайтида даврий равишда қайтарилиб турувчи ёки домий равишдаги тоник қалтироқлар, хусусан, бир ёки икки оёқнинг қотмага ўхшаб

ҳаракатсиз бўлиб қотиб қолиши. миоплегия пайтида эса оёқларнинг фалаж ёки ярим фалаж ҳолатида бўшашиб, ҳаракатсиз бўлиб қолиш ҳолатлари билан намоён бўлади.

Хорея буйин, кўкрак, кулоқ, юз ва оёқ мускулларининг доимий равишдаги ихтиёрсиз клоник қалтироқлари билан ўтади.

Асабий тик – оёқ ва чакка мускулларининг ритмик равишдаги (асосан уйқу пайтида) қалтирашлари билан ўтади ва кўпинча итлар ўлатининг асорати сифатида пайдо бўлади.

Эозинофилли миозит фақат шимолий Оврупа овчаркаси ва доберман-пинчер зотли итларда кузатилиб, асосан чайнаш мускулларининг тризми кўринишида намоён бўлади. Бу пайтда итларда оғизни мустақил равишда оча олмаслик, чайнаш мускулларининг оғриқли бўлиши ва кейинчалик атрофияга учраши, қонда эозинофиллар сонининг камайиши ва кейинчалик бутунлай йўқолиши белгилари қайд этилади.

Даволаш. Касаллик аксарият ҳолларда ёмон оқибат билан тугайди. Эпилепсия белгилари бартараф этилсада, ҳайвоннинг иш қобилияти тўлиқ тикланмайди. Шунинг учун кўпинча қимматбаҳо ва наслдор итлар даволанади. Бунинг учун асосий касаллик (инфекция, интоксикация, механик шикастланиш ва б.) асорати бартараф этилади ва кейин комплекс даволаш ўтказилади.

Тоник ҳамда клоник қалтироқ хуружлари пайтида бромидлар, ухталувчи, тинчлантирувчи ва қалтироққа карши воситалар қўлланилади. Шу мақсадда итларга 20-30 кун давомида суткасига 2-3 мартадан озиқа билан (10 кг тана вазни ҳисобига) 0,1 г натрий барбитал, 0,1 г барбитал, 0,1 г барбамил, 0.05 г гексабарбитал, фенобарбитал ёки бензонал, 0,1 г гексамедин, 0,05 г тримедин хлоракан ёки дифенин ва бошқа препаратлар тавсия этилади.

Вирус табиатли эпилепсиялар пайтида бошқа тур эпилепсияларни даволашда ишлатиладиган кальций глюконат, В гуруҳи витаминлари ва глютамин кислотасидан ташқари ҳайвоннинг вена қон томири орқали гексаметилентетрамин (ёки лазикс ва фуросемид) ва глюкоза эритмалари, тери остига бийохинол юбориш тавсия этилади.

Тутқанок пайтида нафас йўлларига сўлак ва озиқа массаси кетиб қолиши туфайли пайдо бўладиган асфиксиянинг олдини олиш мақсадида ҳайвоннинг жағ тишлари орасига тахтача қўйилиб унинг боши ёнига қилиб ушлаб турилади.

Олдини олиш. Асосий касалликни ўз вақтида даволаш ва олдини олиш чоралари кўрилади.

Эклампсия (Eclampsia) – бугозлик токсикози оқибатида пайдо бўладиган ҳамда тоник ва клоник қалтироқ хуружлари билан намоён бўладиган касаллик.

Сабаблари. Кальций етишмовчилиги, заҳарланишлар, сурункали инфекциялар ва калқонолди безлари гипофункцияси касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Айрим декоратив итларда касалликка ирсий мойиллиқнинг мавжудлиги ҳам аниқланган.

Белгилари. Тутқанок хуружлари тўсатдан, яъни ҳайвон туғишига бир неча соат ёки бир-неча кун қолганда пайдо бўлади. Бундай тутқанокдар эпилептик тутқанокларга ўхшаш бўлсада, улардан ўзларининг узоқ давом этиши, тез-тез қайтарилиб туриши ҳамда нисбатан кучсиз намоён бўлиши билан фарқ қилади. Шунингдек, касаллик эпилептик тутқанокдардагидек тоник қалтироқлар билан эмас балки оёқ мускулларининг фибриляр қалтирашлари билан бошланади.

Кейинчалик, оёқларнинг клоник қалтирашлари ва оғиздан кўпик аралаш сўлакли чайнаш ҳаракатлари пайдо бўлади.

Тутқаноқ пайтида кўпчилик рефлекслар сақланиб қолади, ихтиёрсиз тезаклаш ва сийдик ажратишлар айрим ҳоллардагина кузатилиши мумкин. Юрак уриши ва нафас ҳаракатлари тезлашади. Тутқаноқлар орасида ҳайвон ҳолсизланади, тутқаноқ 10-30 дақиқа давом этади ёки доимий тус олади.

Касаллик оғир кечганда ҳайвоннинг ҳолсизланиши кучайиб боради, юрак – қон томир етишмовчиликлари ҳамда асфиксия оқибатида ўлим кузатилиши мумкин.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари (буғозлик ёки туғишдан кейинги тутқаноқ), касаллик белгилари (мускулларнинг фибрилляр қалтираши билан бошланадиган клоник қалтироқлар ва бошқалар) эътиборга олинади.

Даволаш. Касал ҳайвон ярим қоронғи ва тинч жойга олиниб, қалин тўшама билан таъминланади. Рацион енгил ҳазмланувчи углеводлар, В гуруҳи витаминлари, кальций ва фосфор тузлари билан бойитилади, ундаги ош тузи ва оқсилга бой озиқалар миқдори чегараланади.

Оғриқ хуружларига қарши хлоралгидрат, бромидлар. барбитал, фенобарбитал. мединал, гексамидин, дивенал, триметин каби тинчлантирувчи дорилар, қалтироққа қарши воситалар сифатида кальций глюконат, глютамин кислотаси ҳамда В гуруҳи витаминлари тавсия этилади.

Стресслар. «Стресс» (инглиз. stress – зўриқиш маъносини англатади) тушунчасини 1936 йилда Канадалик олим Г.Селье биринчи бўлиб фанга тадбиқ этган. Стресс ҳолатини тасодифан содир бўладиган ноқулай таъсиротлар (стрессорлар) га нисбатан организмда кузатиладиган нерв ва гуморал мослашиш (адаптация) жараёнларининг йиғиндиси сифатида тушуниш мумкин.

Стресс ҳолатида ҳайвоннинг тури ва зотидан қатъий назар бир хилдаги носпецифик реакция, яъни умумий адаптация синдроми (УАС) кузатилади. УАС шартли равишда қуйидаги уч босқичда, яъни кўзғалиш (сафарбарлик), резистентлик ва толиқиш босқичларида намоён бўлади.

Сафарбарлик босқичи ўртача 2 сутка давом этиб, бу пайтда организмдаги энергия заҳираси (асосан глюкоза ва жигардаги гликоген) зўр бериб сарфланиши амалга ошади. Симпатик вегетатив тизимнинг фаоллашиши оқибатида юрак иши тезлашади, қон томирлар силлиқ мускулларининг тонуси ортади, буйрак усти бези пўстлоқ қаватидан катехоламинларнинг (адреналин ва норадреналин) қонга чиқарилиши кучаяди, гликоген ва ёғ кислоталарининг энергетик материал сифатида ишлатилиши кучаяди.

Гипофиз–буйрак усти бези пўстлоғи тизимининг фаоллашиши натижасида адренокортикотроп гормони ва кортикоидлар ишлаб чиқилиши кучаяди, яллиғланишга қарама-қарши жароён амалга ошади, сув ва минерал моддалар алмашинуви мўътадиллашади. Лекин шунга қарамасдан, ушбу босқичда стресс омилига нисбатан организмнинг адаптацияси ва физиологик функцияларнинг тўлиқ тикланиши амалга ошмайди, чунки бу пайтда организмнинг стрессларга нисбатан чидамлилиги нисбатан паст бўлади.

Резистентлик (адаптация) босқичи одатда бир неча ҳафта давом этиб, бу босқичда асаб ва гуморал реакциялар, клиник ва физиологик ҳамда биокимёвий кўрсаткичлар мўътадиллашади. Бу даврда организмнинг умумий ҳолати қониқарли бўлади, қондаги глюкоза, шунингдек, гипофиз, гипоталамус ва буйрак

усти бези пўстлоқ қавати гормонлари ҳамда жигардаги гликоген миқдорлари физиологик ҳолатига қайтади. Бу босқичда организмнинг стрессорга нисбатан чидамлилиги нисбатан юқори даражада бўлади.

Толиқиш босқичи (чидамлиликнинг пасайиши) стрессор кучли ва узоқ муддат таъсир этган ёки организмнинг мослашиш имкониятлари заифлашган пайтлардагина рўй беради. Бу босқичда умумий ҳолсизланиш, маҳсулдорликнинг пасайиши, ориқлаш, юрак мушакларининг атрофия ва дистрофияга учраши оқибатида юрак ва қон-томирлар тизими функцияларининг бузилиши, жигар ва овқат ҳазм қилиш тизимидаги бошқа аъзолар фаолиятининг издан чиқиши ва бошқа патологик жараёнлар, шу жумладан, марказий асаб тизимининг нисбатан доимий тарздаги бузилишлари (неврозлар) ривожланади, оғир ҳолларда ҳайвоннинг ўлими кузатилади.

Белгилари. Транспорт стрессида ташишнинг биринчи кунлари ёки ташишдан кейинги 2-3- кунлари ҳайвонда безовталаниш ва қўзғалиш ҳолати, гандираклаш, иштаҳанинг пасайиши, айрим ҳайвонларда юрак уриши ва нафаснинг тезлашишлари қайд этилади.

Спорт отлари ва наслдор ҳайвонларда кўз қорачиғининг кенгайиши, чайнаш ва оёқ мускулларининг таранглашиши, ихтиёрсиз тезаклаш ва сийдик ажратиш, тана ҳароратининг кўтарилиши, даволаш ёрдами кўрсатилмаган ҳолларда эса коматоз ҳолат ва ҳатто ўлим кузатилиши мумкин.

Технологик стресс – гуруҳларга ажратиш, барвақт бўрдоқилаш, яйратишнинг етишмаслиги ва ҳайвонларни бир жойда узоқ муддат боғлаб боқиш (гиподинамия), сақлаш ҳамда озиқлантириш шароитлари билан боғлиқ технологик жараёнларнинг тез-тез ўзгартирилиши туфайли кузатиладиган стресс омиллар таъсирида келиб чиқади.

Эмоционал-оғриқ стресслари одатда қисқа вақт давом этади ва яхши оқибат билан тугайди. Биринчи кунлари (қўзғалиш босқичи) маҳсулдорликнинг 10-25 фоизга камайиши, безовталаниш, баъзан қўзғалиш, нафас ва юрак ишининг тезлашиши, айрим ҳолларда эса диарея белгиларининг пайдо бўлиши кузатилади. Стресс омил таъсиридан 7-10 кун ўтгач одатда ҳайвон соғаяди.

Даволаш. Умумий ташкилий-хўжалик тадбирлари билан бир қаторда организм резистентлигини оширувчи ва асаб тизими зўриқишига қарши таъсир этувчи препаратлар қўлланилади. Нейролептик препаратлардан аминазин ва стресснил қўлланилади. Аминазиндан ҳайвоннинг 1кг тана вазни ҳисобига 0.5-2 мл миқдорида мускул орасига юборилади. Оғиз орқали қўлланилганда унинг миқдори 2-2,5 марта кўпайтирилади.

Транспорт стрессида кўп энергия йўқотилишини ҳисобга олган ҳолда бузоқларга 2,5 г/кг миқдорида глюкоза эритмасини ичириш ҳамда А, $Д_2$ ва Е витаминлари тавсия этилади. Стресс белгилари пайдо бўлиши билан ташиш тўхтатилиб, ҳайвонларга дам берилади ва улар сув билан таъминланади. Вена қон томири орқали кальций хлорид, магний сульфат эритмалари, кучли қўзғалиш кузатилганда тинчлантирувчи воситалар (хлоралгидрат, димедрол, валериан настойкаси), юрак етишмовчиликлари пайтида глюкоза, кофеин, дигиталис препаратлари, кордиамин ва лобелин ишлатилади.

Отларда ўпка шиши қайд этилганда улардан 2-3 л миқдорида қон оқизиб юборилади ва ўрнига 0,3-0,5 мл/кг миқдорида 10 %-ли кальций хлорид эритмаси юборилади. Ҳайвонларнинг янгича шароитларга мослашишини тезлаштириш ва

стресс асоратларини йўқотишга қаратилган тадбирлар билан биргаликда медикаментоз даволаш муолажалари ўтказилади.

Ҳайвонларда безовталанишни камайтириш мақсадида психодепрессант ва адаптоген таъсир хусусиятларига эга бўлган препаратлардан озиқа билан бирга аминазин (қорамолларга 0,7-1, чўчқаларга 0,25-0,5 мг/кг) ва стреснил (қорамолларга 1,0-1,5, чўчқаларга 0,5-1 мг/кг), сув ёки озиқа билан бирга фенозепам (этоний, қорамол ва чўчқаларга 0,15-0,3 мг/кг) ёки фенибут (5-10 мг/кг дозада) берилади.

Адаптоген воситалар сифатида технологик жараёнларни бошлашдан 7-10 кун олдин ва тадбирлар ўтказилгандан 7-15 кун кейин оғиз орқали (озиқа ёки сув билан) элеутрикокк экстракти (қорамолларга 0,1 мг/кг, чўчқаларга 0,05 мл/кг), фумар кислотаси (қорамол ва чўчқаларга 5-10 мг/кг), янтар кислотаси (чўчқаларга 20-40 мг/кг дозада, ҳар куни) берилади.

Стресс омилларнинг таъсирини йўқотиш ва ҳайвонларни тўлиқ ҳаракатсизлантириш мақсадида мускул орасига 0.25-0,5-1,0 мл/100 кг миқдорида 2% ли рампун (хилозин) юборилади.

Олдини олиш. Ҳайвонлар ташишдан олдин 2-3 кун давомида бир жойда боқилиб, уларга рационга қўшимча равишда 30-50 г магний сульфат тузи ва бўр берилади. Туғишига яқин қолган ҳайвонларни ҳаво иссиқ пайтларда узоқ масофага ташиш тавсия этилмайди.

10-боб. ҚОН ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Постгеморрагик камқонлик (Anaemia posthaemorragica) – кўп миқдордаги қон йўқотилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик бўлиб, бир вақтнинг ўзида ҳам қон умумий ҳажмининг, ҳам қондаги эритроцитлар сони ва гемоглобин миқдорининг камайишлари кузатилади.

Сабаблари. Ўткир постгеморрагик камқонлик нисбатан йирик қон томирларнинг шикастланишидан кўп миқдордаги ташқи ва ички қон кетишлар оқибатида пайдо бўлади.

Сурункали постгеморрагик камқонликлар нисбатан кичик қон томирлардан узоқ муддатли қон кетишлар, шунингдек, буйрак ва қовуқ касалликлари, ярали-эррозияли гастроэнтеритлар, қон ишлаб чиқилишида катнашувчи витаминлар етишмовчилиги ва сурункали геморрагик диатезлар оқибатида пайдо бўлади.

Постгеморрагик камқонликлар пастереллёз, чўчқа ўлати, отларнинг юқумли камқонлиги каби геморрагик диатезлар билан ўтадиган юқумли касалликлар ҳамда аскаридоз, парамфистоматоз ва диктиокаулёз каби қон кетиши билан ўтадиган инвазион касалликлар пайтида ҳам кузатилади.

Белгилари. Қисқа вақт ичида жами қоннинг 1/3 қисмидан кўпининг йўқотилиши ҳайвон ҳаёти учун хавфли ҳисобланади.

Ўткир постгеморрагик камқонликда коллапс ва гипоксия, уйқусираш, умумий ҳолсизланиш, гандираклаш, қорачиқнинг кенгайиши ва мускулларнинг фибриляр калтирашлари, тана ҳароратининг пасайиши, совуқ терлаш, тери ва шиллиқ пардаларнинг оқариши, чўчқа ва итларда булардан ташқари, қайд қилиш кузатилади. Артериал ва веноз қон босимлар пасайиб кетади, ҳансираш ва тахикардия ривожланади. Пульс тезлашган, паст тўлқинли ва кам тўлишган бўлади. Ҳазм канали моторикаси секинлашиб, сийдик ажратиш актлари сийраклашади.

Касалликнинг дастлабки кунлари қон умумий ҳажмининг камайишига қарамасдан ундаги эритроцитлар ва лейкоцитлар сони ҳамда гемоглобин концентрацияси деярли ўзгармайди. Кейинчалик, периферик қонда эритроцитлар сони ва гемоглобин миқдорининг камайиши, вояга етмаган эритроцитларнинг пайдо бўлиши, лейкоцитлар сонининг кўпайиши, қон ёпишқоқлигининг пасайиши ва эритроцитлар чўкиш тезлигининг (ЭЧТ) ортиши кузатилади.

Касалликнинг сурункали шаклида камқонлик белгилари секинлик билан намоён бўлади. Шиллиқ пардаларнинг оқариши, кучайиб борувчи ҳолсизланиш, доимий уйқусираш, кўп ётиш, ҳансираш, тахикардия, юрак тонларининг пасайиши, функционал эндокардиал шовқинлар, тана ҳароратининг пасайиши, тананинг пастки қисмларида шишлар пайдо бўлиши белгилари кузатилади. Касал ҳайвон ориқлайди ва унинг маҳсулдорлиги пасаяди.

Кислород танқислиги туфайли барча аъзо ва тизимлар фаолиятининг издан чиқиши, касал ҳайвон қонида эритроцитлар ва гемоглобин миқдорининг камайиши, қоннинг ранг кўрсаттичининг 1 дан паст бўлиши, анизоцитоз, пойкилоцитоз ва гипохромия сурункали постгеморрагик камқонликка хос белгилар ҳисобланади.

Ташҳиси. Ташқи қон кетишлар оқибатида пайдо бўладиган постгеморрагик камқонликка ташхис қўйиш унчалик эмас. Ички қон кетишлар оқибатида

кузатиладиган камқонликларга ташҳис қўйишда анамнез маълумотлари ва қонни лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Сурункали постгеморрагик камқонликлар алиментар камқонликдан фарқланади. Бунда озиқа ва қон таркибидаги темир ва B_{12} витамини миқдорлари эътиборга олинади.

Даволаш. Биринчи навбатда қон кетиши тўхтатилади ва йўқотилган қоннинг ўрнини тўлдириш ҳамда қон ишлаб чиқарилишини кучайтиришга қаратилган даволаш муолажалари ўтказилади. Маҳаллий қон кетишини тўхтатиш учун жгутлаш, тампонлаш, тикиш ёки 0,1%-ли адреналин эритмасини сепиш усулларидан фойдаланилади.

Ички қон кетиши ва геморрагик диатезларни тўхтатиш мақсадида ҳайвоннинг вена қон томири орқали 0.5-1,0 мл/кг миқдорида 10%-ли кальций хлорид ёки кальций глюконат, 10%-ли желатина ва 5%-ли аскорбин кислотаси эритмалари. 0,1 %ли адреналин эритмаси (венага, 1-5 мл) юборилади.

Ўрин тўлдирувчи воситалар сифатида вена қон томири орқали катта ҳайвонларга 1-3 л, майда ҳайвонларга 200-500 мл миқдорида стабиллаштирилган шу турга мансуб ҳайвон қони, плазма ёки қон зардоби юборилади. Шунингдек, вена қон томири орқали 1 л/5-10 дақиқа тезликда ва 10 мл/кг миқдорида ош тузининг физиологик эритмаси. Рингер-Лок эритмаси, аскорбин кислотаси билан глюкоза эритмалари аралашмалари ва полиглюкин каби плазма ўрнини тўлдирувчи эритмалар юбориш тавсия этилади.

Қон ишлаб чиқарилишини стимуллаш мақсадида оғиз орқали темир сақловчи препаратлардан темир глицерофосфати, лактат, темир сульфат ёки темир карбонат, гемостимулин, шунингдек, фолат кислотаси, кобальт ва мис препаратлари, парентерал йўллар билан ферроглюкин, аскорбин кислотаси ва B_{12} витамини препаратлари қўлланилади. Гўштхўр ҳайвонларга пиширилмаган жигар берилади.

Олдини олиш. Турли хил шикастланишларнинг ўз вақтида олдини олиш, ҳамда ўткир ва сурункали қон кетишларни ўз вақтида аниқлаш ва самарали даволаш чоралари кўрилади.

Гемолитик камқонлик (Anaemia hemolitika) – эритроцитлар гемолизининг кучайиши оқибатида пайдо бўладиган, қондаги эритроцитлар сони ва гемоглобин миқдорининг камайиши, гемолитик сарғайиш, оғир кечган ҳолларда эса гемоглобинурия белгилари билан намоён бўладиган касаллик.

Келиб чиқиш сабабларига кўра касалликнинг туғма ва орттирилган турлари фарқланади. Туғма гемолитик камқонликлар эритроцитлардаги генетик етишмовчиликлар оқибатида, орттирилган гемолитик камқонликлар эса эритроцитлар гемолизига сабаб бўладиган омиллар (гемолитик заҳарлар, паразитлар, инфекция ва б.) таъсирида келиб чиқади.

Сабаблари. Туғма гемолитик камқонликлар эритроцитлар мембранасидаги липопротеидлар таркиби ҳамда глюкоза-6-фосфатдегидрогеназа, глутатионредуктаза, пируваткиназа каби ферментлар фаоллигининг ўзгаришлари ёки гемоглобин структураси ва синтезининг бузилишлари оқибатида келиб чиқади.

Орттирилган гемолитик камқонликлар айрим гемолитик заҳарлар (рух, қўрғошин, сурьма препаратлари, хлороформ, органик кислоталар, водород сульфид, заҳарли ўсимликлар, илон заҳри ва бошқалар), айрим юқумли ва

паразитар касалликлар (лептоспироз, қон-паразитар касалликлар ва бошқалар) қўзғатувчилари, медикаментлар (сульфаниламидлар, нитрофуранлар, айрим антибиотиклар ва бошқалар) ва таъсирида пайдо бўлади.

Белгилари. Ўткир гемолитик камқонлик пайтида қуйидаги икки гуруҳ белгилар, хусусан, гипоксия ва қон ҳосил қилувчи аъзолардаги ўзгаришлар билан боғлиқ бўлган (шиллиқ пардалар ва тери пигментсиз жойларининг оқариши, тахикардия, ҳансираш, ҳолсизланиш, тез толиқиш, иштаҳанинг пасайиши, ҳазм фаолиятининг бузилиши ва кўпинча тана ҳароратининг кўтарилиши) ҳамда гемолитик камқонликка хос бўлган (шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғайиши, гемоглобинурия) белгилар кузатилади.

Касал ҳайвон қонидаги эритроцитлар сони гемоглобинга нисбатан кўпроқ камаяди. Базофиллар, донадор эритроцитлар, полихроматофиллар, ретикулоцитлар ва эритронормобластлар пайдо бўлади. Анизоцитоз, пойкилоцитоз, эритроцитлар резистентлигининг пасайиши, ЭЧТ-нинг тезлашиши ва лейкоцитоз қайд этилади.

Қонда жигардан ўтмаган билирубин, тезакда стеркобилин, сийдикда уробилин ва кўп ҳолларда гемоглобин миқдорларининг кўпайиши кузатилади. Бундай белгилар сигирларнинг туғруқдан кейинги гемоглобинурия ва бузоқларнинг параксизмал гемоглобинурия касалликларида янада яққолроқ намоён бўлади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари (гемолитик заҳарлар, қон қуйиш, сифатсиз озиқалар, фосфор ва Е - витамин танқисликлари, бузоқларга кўп миқдорда совуқ сув берилиши), касаллик белгилари (шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғайиши, гемоглобинурия), қонни лаборатор текшириш натижалари (эритроцитлар сони ва гемоглобин миқдорининг камайиши, қон зардобида жигардан ўтмаган билирубин, сийдикда уробилин миқдорининг кўпайиши ва гемоглобинурия) хисобга олинади.

Аутоиммун гемолитик камқонликка ташхис қўйишда эритроцитларда аутоантителаларни аниқлашга қаратилган Кумбс синамаси ўтказилади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик токсик ва аутоиммун гемолитик камқонликлар, туғруқдан кейинги гемоглобинурия, бузоқларнинг параксизмал гемоглобинурияси, пироплазмидозлар, лептоспироз ва вирусли гепатитдан фарқланади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади. Касаллик заҳарланиш оқибатида пайдо бўлган пайтларда ҳазм канали ювилади ва сурги дорилари тавсия этилади. Ўткир заҳарланишларда қон оқизиб юборилиб, ўрнига изотоник эритмалар, гуруҳидан қатъий назар қон, қон зардоби ёки плазма қуйилади.

Рацион оқсил, витамин ва темир моддасига бой бўлган озиқалар (ўтхўр ҳайвонлар учун яшил озиқалар, сифатли беда пичани, омихта емлар, гўштхўр ҳайвонлар учун гўшт - суяк уни ва жигар) билан бойитилади.

Интоксикацияга қарши ҳайвоннинг вена қон томири орқали натрий ёки кальций хлориднинг аскорбин кислотаси ва глюкоза билан бойитилган гипертоник эритмалари юборилади.

Гемопоэзни стимуллаш мақсадида темир, кобальт ва мис препаратлари, С ва B_{12} витаминлари, гемостимулин, фитин ва бошқа препаратлар, туғруқдан кейинги гемоглобинурия пайтида эса фосфорга бой препаратлардан темир глицерофосфати, фосфин ва диаммонийфосфат ишлатилади.

Аутоиммун гемолитик камқонликни даволашда бошқа этиопатогенетик даволаш муолажаларига қўшимча равишда глюкокортикоид гормонлари (преднизолон, оғиз орқали 1 мг/кг дозада ёки шу дозага эквивалент ҳолда кортизон, гидрокортизон, преднизон ва бошқалар) тавсия этилади.

Олдини олиш. Организмга озиқа билан гемолитик хусусиятли заҳарлар тушиши ва илон чақишининг олдини олиш, она ҳайвонларга кўп миқдорда қанд лавлаги ва унинг чиқиндиларининг, бузоқларга эса кўп миқдорда совуқ сув берилишига йўл қўймаслик чоралари кўрилади.

Гипопластик ва апластик камқонликлар (Anaemia hipoplastica et aplastica) - қон ишлаб чиқарилиши учун зарур бўлган моддаларнинг етишмаслиги ёки суяк мугузининг толиқиши ва натижада эритропоэз, лейкопоэз ва тромбопоэз ҳамда қон ҳосил қилувчи ҳужайралардаги пролиферация ва табақаланиш жараёнларининг бузилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Гипопластик ва гипорегенератор камқонликлар ҳайвонлар рационида ва организмда сурункали равишда протеин, темир, кобальт, мис, С ва B_{12}-витаминлари, фолат кислотаси етишмаслигидан келиб чиқади. Сурункали гастроэнтерит ва гепатитлар касалликнинг иккиламчи сабаблари ҳисобланади.

Турли кимёвий воситалар (қўрғошин, рух, сурьма, маргумуш, бензол, толуол), айрим доривор воситалар (антибиотиклар, сульфаниламидлар, нитрофуранлар, ўсмаларга қарши воситалар), сурункали микотоксикозлар (фузариотоксикоз, стахиоботриоток-сикоз), модда алмашинуви бузилишлари (кетоз, В-гуруҳи ва С гиповитаминозлари) оқибатида келиб чиқадиган сурункали гипопластик камқонликлар кейинчалик апластик камқонликка айланади.

Сурункали табиатдаги айрим юқумли ва инвазион касалликлар (туберкулёз, паратуберкулёз, лейкоз, отларнинг юқумли камқонлиги, лептоспироз, аскаридоз ва б.) пайтида ҳам гипопластик камқонлик, ионловчи радиация таъсирида эса апластик камқонлик ривожланади.

Буйракларда эритропоэтин, гипофиз безида АКТГ ва СТГ, буйрак усти безларида глюкокортикоидлар синтезининг камайишлари касалликнинг иккиламчи омиллари ҳисобланади.

Белгилари. Касалликка хос белгилар сифатида шиллиқ пардалар ва тери пигментсиз жойларининг оқариши, қон қуйилишлар, оғиз шиллиқ пардасининг яллиғланиши ва унда яралар пайдо бўлиши, шунингдек, ҳазм канали ва нафас йўлларининг яллиғланишлари кузатилади.

Гипопластик камқонликда қондаги эритроцитлар ва гемоглобин миқдорининг камайиши, унда вояга етмаган эритроцитларнинг пайдо бўлиши, қон рангли кўрсаткичининг 0,7 дан паст бўлиши кузатилади.

Апластик камқонликда эритроцитлар сони кескин камайсада, гемоглобин миқдорининг меъёрида сақланиб қолиши қайд этилади. Баъзан периферик қонда полихроматофилларнинг пайдо бўлади, пойкилоцитоз, анизоцитоз ва ЭЧТ-нинг тезлашиши, шунингдек лейкоцитлар ва тромбоцитлар сонининг камайиши кузатилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари, касаллик белгилари ҳамда қон ва суяк мугузини лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади. Гипо - ёки нормохром камқонлик, ретикулоцитопения, тромбоцитопения, лейкоцитопения, шунингдек, суяк мугузидаги эритроид, миелоид ва тромбоцитар ҳужайралар

сонининг камайиши ҳамда лимфоид ва плазматик ҳужайралар сонининг кўпайиши касаллик ташҳисидаги асосий мезонлар ҳисобланади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик микотоксикозлар, нурланиш касаллиги, лейкоз, отлар юқумли камқонлиги ва чўчқалар ўлатидан фарқланади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади. Қон ҳосил бўлишини стимуллаш мақсадида 2-3 ҳафта давомида озика билан биргаликда 10 мг/кг миқдорида темир препаратлари (темир глицерофосфати, лактат, темир сульфат, карбонат), 0,4-0,6 мг/кг миқдорида мис сульфат ва 0.04-0,08 мг/кг миқдорида кобальт хлорид бериш тавсия этилади. Шу мақсадда таркибида қон, мис сульфат ва темир лактат сақловчи гемостимулин таблеткалари қўлланади. Овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари пайтида ферроглюкин ва бошқа темир сақловчи препаратлар организмга парентерал йўллар билан юборилади.

Мускул орасига B_{12}- витамини (3-5 мг/кг), аскорбин кислотаси (3-5 мг/кг), фолат кислотаси (0.05-0,1 мг/кг) юборилади. Геморрагик диатез кузатилган пайтларда ҳайвоннинг вена қон томири орқали 0,4-0,5 мл/кг миқдорида 10%-ли кальций хлорид ёки кальций глюконат эритмалари, мускул орасига К- витамини юборилади. Апластик камқонликни радикал даволаш усули ишлаб чиқилмаган.

Олдини олиш. Ҳайвонларни тўйимли озиқлантириш йўлга қўйилади. Эндемик зоналарда рационга микроэлементли премикслар киритилади.

Туғруқдан кейинги гемоглобинурия (Hemoglobinuria puerpiralis) – маҳсулдор сигирларда туққандан кейинги бир-икки кун ичида пайдо бўладиган ва гемолитик камқонлик белгилари билан намоён бўладиган касаллик.

Сабаблари. Рационда фосфорнинг етишмовчилиги, сигирларга таркибида кўп миқдорда нитрит ва нитрат сақловчи озиқалар, шу жумладан, лавлаги жоми ва гул беда ўтининг меъёридан ортиқча миқдорларда берилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Касал ҳайвонда ҳансираш, тахикардия, шалпайиш, ошқозон олди бўлимлари гипо ва атонияси, тезаклашнинг бузилиши ва шиллиқ пардаларнинг сарғайиши қайд этилади. Гемоглобинурия, гиперхром анемия, ЭЧТ- нинг ошиши ва асаб тизими фаолиятининг бузилишлари кузатилади.

Даволаш. Таркибида 5 г/кг дан зиёд нитрат ва нитритларни сақловчи, моғорланган ва музлаган озиқалар рациондан чиқарилади. Симптоматик даволаш муолажалари тавсия этилади.

11-боб. МОДДА АЛМАШИНУВИ (МЕТАБОЛИЗМ) КАСАЛЛИКЛАРИ

Модда алмашинуви (метаболизм) – тириклик учун зарур моддаларнинг ташқи муҳитдан организмга тушиши, ҳазмланиши, ўзлаштирилиши ва ҳосил бўлган сўнги маҳсулотлар (метаболитлар) нинг ташқи муҳитга чиқарилишини ўз ичига олувчи мураккаб физиологик жараён. Бу жараён шартли равишда икки босқичдан – ассимиляция ва диссимиляция босқичларидан иборат.

Тириклик учун зарур бўлган моддаларга оқсиллар, углеводлар, ёғлар, минерал моддалар, витаминлар ва сув киради. Бундай моддаларнинг организм эҳтиёжларини қопламаслиги ёки ундан ортиқча бўлиши модда алмашинув жараёнининг бузилишига олиб келади.

Тарқалиши. Модда алмашинуви (метаболизм) касалликлари барча тур, барча ёш ва барча физиологик ҳолатдаги ҳайвонларда, йилнинг барча фаслларида, Республикамизнинг барча ҳўжалик, туман ва вилоятларида ҳамда Дунё давлатларида кенг тарқалган бўлиб, уларнинг катта ёшли корамол ва қўй эчкиларнинг ўртача 50-70 фоизини қамраб олиши аниқланган (Бакиров Б., 2012).

Метаболизм касалликлари билан ҳайвонларнинг энг кўп касалланиш даври қиш ва эрта баҳор пайтларига тўғри келади.

Иқтисодий зарари. Метаболизм бузилишлари ҳайвонларда ориқлаш, сут маҳсулдорлигининг камайиши, пуштдорлик кўрсаткичларининг ёмонлашиши, мажбуран сўйилиш, ҳаром ўлиш ва иккиламчи касалликларга берилувчанликнинг ошишига олиб келади.

Сабаблари. Алиментар сабаблар. Рационда ҳазмланувчи протеин ва алмашинмайдиган аминокислоталар етишмовчиликлари (мас., сигирлар рационининг ҳар бир озиқа бирлиги ҳисобига ўртача 100-120 г ҳазмланувчи протеин тўғри келиши, чўчқалар учун алмашинмайдиган аминокислотанинг ҳар бири рацион қуруқ моддасининг ўртача 0,1-1,6%-ини ташкил этиши талаб этилади);

Рационда қанднинг етишмовчилиги (мас.,сигирлар рационининг ҳар бир озиқа бирлиги ҳисобига ўртача 80-100 г қанд тўғри келиши ва ундаги қанд-протеин нисбати ўртача 0,8-1,2 ни ташкил этиши талаб этилади);

Рационда ёғларнинг етишмовчилиги (мас., сигирлар рационидаги ёғ миқдори умумий тўйимлиликнинг 3-5, бузоқлар рационида эса 10-15%-ини ташкил этиши талаб этилади);

Рационда минерал моддаларнинг етишмовчилиги (мас., сигирлар рационидаги ҳар бир озиқа бирлиги ҳисобига ўртача 6-7 г Са ва 3-4 г Р моддаси тўғри келиши, уларнинг ўзаро нисбати эса ўртача 1,5-2,0 ни ташкил этиши талаб этилади);

Рационда витаминлар (провитаминлар) етишмовчилиги.

Эндокрин бузилишлари. Юқумсиз, юқумли ва инвазион касалликлар. Генетик берилувчанлик. Геоэкологик , техноген ва радиактив омиллар.

Сабаблари ва патологик жароённинг табиатига кўра модда алмашинув ва эндокрин тизим касалликлари шартли равишда беш асосий гуруҳга бўлинади.

Биринчи гуруҳ - оксиллар, углеводлар ва ёғлар алмашинуви бузилишларининг устунлиги билан ўтадиган касалликлар (алиментар дистрофия, семизлик касаллиги, соғин сигирлар кетози, буғоз совлиқлар кетонурияси,

чўчқалар кетонурияси, миоглобинурия, чўчқа болалари гипогликемияси);

Иккинчи гуруҳ - минерал моддалар алмашинувининг бузилишлари (алиментар остеодистрофия, энзоотик остеодистрофия, гипомагниемия);

Учинчи гуруҳ - микроэлементозлар (темир етишмовчилиги, гипокобальтоз, мис етишмовчилиги, рух етишмовчилиги, марганец етишмовчилиги, селен етишмовчилиги ва ортиқчалиги, фтор етишмовчилиги ва ортиқчалиги, борнинг ортиқчалиги, молибденнинг ортиқчалиги, никелнинг ортиқчалиги);

Тўртинчи гуруҳ – гиповитаминозлар;

Бешинчи гуруҳ - эндокрин касалликлари (иккиламчи остеодистрофия, туғруқ гипокальцемияси, эндемик бўқоқ, қандли ва қандсиз диабет).

Алиментар дистрофия (Алиментар кахексия, Distrophia alimentaris) – кучли ориқлаш, модда алмашинув бузилишлари ҳамда паренхиматоз аъзоларнинг дистрофик ва атрофик ўзгаришларга учраши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касаллик маҳаллий чорвадорлар орасида "Кўтарам касаллиги" номи билан юритилади.

Сабаблари. Рационнинг узоқ муддатли ва умумий туйимсизлиги, ишчи ҳайвонлардан фойдаланиш қоидаларининг бузилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Қурғоқчилик, кўп ҳомилалилик, сурункали инвазион ва юқумли касалликлар эса касалликнинг иккиламчи омиллари ҳисобланади.

Белгилари. Ҳайвон тана вазнининг камайиш даражасига кўра алиментар дистрофия шартли равишда уч босқичга бўлинади. Биринчи босқич – тана вазнининг 15-20%, иккинчи босқич – 20-30 ва учинчи босқич – 30% дан кўпроқ камайиши билан намоён бўлади. Тана вазнининг 40% ва ундан кўпга камайиши ҳайвоннинг ўлимига сабаб бўлади.

Биринчи босқичда ҳайвоннинг тана вазни, маҳсулдорлик ҳамда иш қобилиятининг пасайиши кузатилсада, этиологик омилларнинг бартараф этилиши билан танадаги барча физиологик жараёнлар тикланиши мумкин. Иккинчи ва учинчи босқичларда ориқлаш, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва кучсиз кўкариши, жуннинг хурпайиши ва дағаллашиши, қўйларда эса булардан ташқари, тананинг кўп қисмларида жуннинг тўкилиб кетиши (алопеция) кузатилади. Ёш ҳайвонлар ўсишдан қолади. Ошқозон олди бўлимлари моторикасининг сусайиши, нафаснинг секинлашиши, юрак тонларининг кучсизланиши ва тана ҳароратининг пасайиши кузатилади. Тана вазнининг 30% ва ундан юқори даражада йўқотилиши пайтларида ҳайвон ётиб қолади.

Қонда эритроцит ва лейкоцитлар сони, гемоглобин, қанд (гипогликемия) ва умумий оқсил (гипопротеинемия) миқдорлари пасаяди. Шуни таъкидлаш лозимки, кетонемия ва кетонурия ҳолатлари касалликнинг биринчи босқичидаёқ рўй беради.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Мускул толалари ва барча аъзоларда атрофия ва дистрофия белгилари, чарви, тери ости клетчаткаси, эпикард ва буйрак капсуласи остида шилимшиқсимон инфильтрат, шунингдек, қорин ва кўкрак бўшлиқларида 2-4 литргача сарғич рангли транссудат тўпланганлиги қайд этилади.

Жигарда ёғли инфильтрация, дистрофия ёки цирроз, буйрак ва талоқда амилоидинли чўкмалар ҳосил бўлганлиги ва гломерулонефрит ривожланганлиги қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва анамнез маълумотлари (озиқлантиришдаги етишмовчиликлар) эътиборга олинади.

Даволаш. Касалликнинг биринчи ва иккинчи босқичида даволаш яхши самара беради. Бунда организмнинг ҳаётий мухим функцияларини тиклаш, модда алмашинувини мўътадиллаштириш ва хайвоннинг тана вазнини орттиришни таъминлашга каратилган даволаш тадбирлари белгиланади.

Қорамол, от, қўй ва бошқа ўтхўр ҳайвонларга дукакли озиқалар, шу жумладан, беда пичани, сифатли силос, сенаж, дон ёрмалари, кунжара, шрот каби юқори тўйимлиликдаги озиқалар, чўчқаларга қайнатилган картошка, дон ёрмалари, ўт уни, ёғи олинган сут, гўштхўр ҳайвонларга гўшт, жигар, балиқ, гўшт қайнатмаси берилади.

Ҳазм канали фаолиятини яхшилаш мақсадида магний ёки натрий сульфат (70-80 г) оғиз орқали, гидролизин-103, аминопептид, гемолизат каби оқсил сақловчи препаратлар эса парентерал йўллар билан юборилади.

Вена қон томири орқали ёки тери остига 0,3 – 0,5 г/кг миқдорида 5-20 % ли глюкоза эритмалари юборилади. Витаминотерапия ва минерални аралашмалар билан даволаш курси белгиланади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни тўйимли озиқлантириш, уларга қўшимча равишда азот сақловчи воситалар (карбамид), ошхона қолдиқлари, ачитқилар, терини қайта ишлаш саноати чиқиндилари, қон уни, сув ўтлари каби қўшимча озиқалар берилиши йўлга қўйилади. Гидропон усулида кўкартирилган майса берилади.

Семизлик касаллиги (Adipositis) – модда алмашинувининг бузилиши ҳамда ортиқча даражада ёғ тўпланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Алиментар ёғ босиш ортиқча даражада юқори каллорияли озиқаларнинг берилиши, омихта емлар ва бошқа тўйимлиги юқори бўлган озиқаларнинг эркин ҳолда берилиши, уй ҳайвонларини юқори тўйимлиликдаги рационда боқиш оқибатида, эндоген табиатли ёғ босиш қалқонсимон (гипотериоз) ва жинсий (гипогонатизм) безлар функциясининг пасайиши, инсулин гормони секрециясининг кучайиши (гиперинсулинизм) ёки марказий асаб тизимидаги патологик жараёнлар оқибатида пайдо бўлади.

Белгилари. Ҳайвон танасининг шакли думалоқ ҳолга ўтади. Дум асоси, тизза бурмалари, шунингдек, тананинг бошқа қисмларида ёғ тўпланиши қайд этилади. Ҳайвоннинг қуймичи ва ўтирғич бўртиғи билинмай қолади. Ташқи таъсиротларга нисбатан жавоб реакцияси пасаяди. Она чўчқаларда маҳсулдорликнинг кескин камайиши оқибатида уларнинг болалари нимжон бўлиб қолади ва улар орасида ўлим кўпаяди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Тери ости клетчаткаси, чарви, эпикард ва буйрак атрофи соҳаларида интенсив ёғ тўпланиши, шунингдек, жигар, буйрак, юрак мушаклари, туҳумдон ва бошқа аъзоларда ёғли дистрофия, сут безлари паренхимасида атрофия ва цирроз қайд этилади.

Ташҳиси. Ҳайвоннинг семизлик даражаси ва ундаги физиологик жараёнларнинг ҳолати эътиборга олинади.

Даволаш. Эндокрин тизимдаги етишмовчиликлар бартараф этилади. Хусусан, қалқонсимон без гипофункциясида тиреоидин, трийодтиронин гидрохлорид, жинсий безлар гипофункцияси пайтларида фолликулин, синестрол,

прогестерон, В-гуруҳи витаминлари ва липотроп препаратлар тавсия этилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни озиқлантириш ва парваришлаш қоидаларига риоя қилинади.

Соғин сигирлар кетози (Ketozis) - организмда кетон таначалари ҳосил бўлишининг кучайиши туфайли гипофиз, буйрак усти, қалқонсимон ва қалқон олди безлари, жигар, буйрак, юрак ва бош мия фаолиятининг бузилиши окибатида пайдо бўладиган касаллик.

Касаллик билан асосан юқори маҳсулдор сигирлар касалланади.

Сабаблари. Рационда ширали озиқаларнинг етишмаслиги ва қанд-протеин нисбатининг пастлиги, ҳайвонларга мой кислотали силоснинг берилиши ва фаол сайр қилдиришнинг етишмаслиги касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Клиник белгилари. Ўткир кечганда касаллик жуда оғир ўтади. Бундай ҳолат кўпинча янги туққан сигирларда кузатилади. Касал ҳайвонда ацетонемик, гастроэнтерал, гепатотоксик ва невротик синдромлар пайдо бўлади. Ҳайвонда безовталаниш, тери сезувчанлигининг кучайиши (гиперэстезия), кейинчалик, шалпайиш, бефарқлик, уйқу босиш, кўп ётиш, ётган жойидан қийналиб қўзғалиш ёки тураётган пайтда йиқилиб тушиш, назарнинг хиралашиши каби белгилар кузатилади. Касал ҳайвоннинг териси, нафас ҳавоси, сути ва сийдигидан ацетон ҳиди келади.

Катта қорин ҳаракатининг сусайиши ёки тўхташи, ич қотиши ёки кетиши кузатилади. Лизуха пайдо бўлади. Туғруқ ярим фалажидагига ўхшаш сопороз ёки коматоз ҳолат кузатилади.

Жигарнинг катталашиши ва оғриқ сезиши, шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, тахикардия, ҳансираш, ориқлаш ва сут маҳсулдорлигининг бирданига пасайиб кетиш белгилари кузатилади. Жигар комасидан ҳайвон ҳалок бўлиши ҳам мумкин.

Республикамизнинг фермер хўжаликлари шароитида кетознинг яширин ва сурункали шакли кузатилади. Айниқса, лизуха, ориқлаш ва жинсий фаолиятнинг сусайиши, шунингдек, ҳайвонлар орасида эндометрит ва йўлдошнинг тутилиши ҳолларининг тез-тез учраши, гиперкетонемия (қондаги кетон таначалари миқдорининг меъёридаги 2-4 мг% ўрнига 100-200 мг% гача кўпайиши), гиперкетонолактия (сут таркибидаги ацетон таначалари миқдорининг меъёридаги 5-8 мг% ўрнига 100-300 мг% гача етиши) ва гиперкетонурия (сийдикдаги ацетон таначалари миқдорининг меъёридаги 9-10 мг% ўрнига 100-1000 мг% гача етиши) кузатилади. Невроз ривожланиши натижасида касал сигирнинг ҳаракат мувозанати бузилади.

Қондаги умумий липидлар, учувчи ёғ кислоталари ва эркин ёғ кислоталари (ЭМЁК) миқдорлари ошади. АсАТ, АлАТ, ЛДГ, фруктоза-дифосфат ва альдолаза ферментлари фаоллиги ошади.

Ошқозон суюқлигида кислоталиликнинг ошиши (ундаги Ph-нинг 6.0-6,3 ўрнига 4,5-5,5 гача пасайиши), ундаги аммиак ва кетон таначалари миқдорларининг кўпайиши, инфузориялар фаоллигининг сусайиши ва улар сонининг камайиши қайд этилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Касалликнинг асосий патогномоник белгиси жигар дистрофияси ҳисобланади. Бундан ташқари, ўт халтасининг

тўлишганлиги, ундаги ўт суюклигининг қуюк ва ёпишқоқ бўлиши, лизуха асоратлари, эндокрин аъзолар дистрофияси белгилари қайд этилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари (рацион, пода синдроматикаси), қон, сут ва сийдик намуналарини кетон таначаларига текшириш натижалари, касаллик белгилари (синдромлар) ва патологоанатомик текшириш натижалари (асосан, жигар дистрофияси) эътиборга олинади.

Тезкор ташҳис қўйиш учун Лестраде реактиви ёрдамида сийдикдаги ацетон таначаларининг миқдори аниқланади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик туғруқ фалажи ва заҳарланишлардан фарқланади.

Даволаш. Иштаҳани мўътадиллаштириш учун ошқозон ювилади ва унинг изидан спиртли - ачитқили аралашма ва ош тузининг 5-10 %-ли мураккаб таркибли эритмалари тавсия этилади (эритма таркибига ҳар 100 мл суюклик ҳисобига ўртача 10-50 мл миқдорида 40%-ли глюкоза эритмаси, 2-4 мл миқдорида 5%-ли аскорбин кислотаси эритмаси, 2-3 мл миқдорида B_{12} витамини ва 0,5-1,0 мл миқдорида 20%-ли кофеин эритмаси қўшилади).

Ўртача кунлик сут соғими 5-10 литрни ташкил этадиган ҳар бир бош сигирга кунига ўртача 8-10 кг сифатли гул беда ва табиий беда пичанлари аралашмаси (шундан 2-3 килограми албатта майдаланган ҳолда), 8-10 кг сенаж-силос аралашмаси, 8-10 кг илдиз мевали озиқалар, 4-5 кг арпа ва макка ёрмалари аралашмасидан иборат омихта ем (тузли сувда ивитилган ҳолда) берилади.

9-жадвал. **Кетозга қарши А ва В суюкликлар (И.Г.Шарабрин)**

№	Таркиби	А	В
1	Натрий хлорид, г	9,0	9,0
2	Натрий бикарбонат,г	13,0	13,0
3	Кальций хлорид, г	0,4	0,5
4	Калий хлорид, г	0,4	0,5
5	Глюкоза, г	100,0	100,0
6	Кофеин, г	0,5	0,5
7	Антибиотик, минг ХБ	500,0	500,0
8	Дистилланган сув, мл	1000,0	1000,0

Вена қон томири орқали 20-40 %-ли глюкоза эритмалари юборилади ва кунига бир мартадан 400-500 г миқдорида шакар (ҳар 1 мл глюкоза учун 1ХБ миқдорида мускул орасига инсулин юборилади) ичириш тавсия этилади.

Кунига 50-100 г миқдорида натрий пропионат, натрий лактат ёки 30-50 г дан натрий гидрокарбонат ичириб туриш организмдаги муҳитнинг ишқорий томонга силжишини таъминлайди.

Витаминотерапия (мускул орасига ҳар 2-3 кунда 1 мартадан ўртача 200-500 минг ХБ миқдорида А- витамин, 50-100 ХБ Д-витамин ва 300-400 мг Е-витаминдан иборат таркибдаги Тривитамин юбориш) ва зарур ҳолларда симптоматик даволаш муолажалари ўтказилади).

Касаллик оғир кечган пайтларда қорин бўшлиғига Шарабрин суюқлиги (жами 2-3 марта) юборилади (9-жадвал) ва кунига 1 мартадан емга

аралаштирилган ҳолда 0,5 г/кг миқдорида «Ультракетост» премикси (10-жадвал) ёки Кетост аралашмаси (11 – жадвал) берилади.

10-жадвал. **Ультракетост оқсилли-витаминли-минералли премикси (Б.Бакиров, Н.Б. Рўзиқулов, А.С. Бердиёров, 2007).**

№	Таркиби	Миқдори, г
1	Бентонит	200,0
2	Натрий хлорид	300,0
3	Монокальцийфосфат	200,0
4	Карбамид	200,0
5	Натрий бикарбонат	49,7
6	Кобальт хлорид	0,2
7	Натрий селенит	0,1
8	ГБТ	50,0
	Умумий оғирлиги	1000,0

11-жадвал. **Кетозга қарши Кетост аралашмаси (И.П.Кондрахин).**

№	Таркиби	Профилактик кетост	Терапевтик кетост
	Минералли қисми		
1	Магний сульфат, г	60	60
2	Натрий бикарбонат, г	50	75
3	Оксафенамид, г	-	5
4	Кобальт хлорид, мг	15	30
5	Мис сульфат, мг	100	200
6	Рух сульфат, мг	500	1000
7	Марганец сульфат, мг	500	1000
8	Калий йодит, мг	6	12
9	Омихта ем, г	99	158
	Умумий оғирлиги, г	200	300
	Витаминли қисми		
1	Витамин А (Микровит-А), минг ХБ	125	500
2	Витамин $Д_3$ (Видеин), минг ХБ	50	100
3	Витамин Е (Гранувит-Е), мг	100	300
4	Омихта ем, г	50	50
	Умумий оғирлиги, г	51	52

Олдини олиш. Хўжаликда ҳайвонларни рационал озиқлантириш, энергетик танқислик ва юқори оқсилли озиқлантиришни бартараф этиш, рацион структураси, шунингдек, ундаги клетчатка миқдори ҳамда қанд-протеин нисбатларини таъминлаш чоралари кўрилади.

Интенсив лактация даврида энергия ва оқсил танқислигига, лактация сусайган ва сигирлар соғиндан ажратилган даврларда эса уларни юқори энергетик

озиклантиришга йўл қўймаслик зарур. Рационнинг энергетик даражаси асосан крахмалга бой озиқалар (донли омихта ем, арпа ёки макка ёрмаси, буғлатилган донлар) ҳисобидан оширилиши лозим.

Сигир туққандан кейинги дастлабки 100 кун (янги туққан сигирлар) давомида ҳар бир литр сут ҳисобига ўртача 400-500 г дан юқори энергетик даражали донли омихта ем, кунига 8-10 кг дан сифатли гул беда ва табиий беда пичанлари аралашмаси, 8-10 кг дан илдиз мевали озиқалар, 10-15 кг силос-сенаж аралашмаси берилади. Лактациянинг сусайиши билан омихта ем миқдори камайтирилади ва ўрнига сифатли беда пичани киритилади. Бунда рациондаги клетчатка миқдори 18-20 фоиздан кам бўлмаслиги керак.

Мувофиқлаштирилган рациондаги ҳар бир килограмм ҳазмланувчи протеинга камида 0.8-1,2 кг қанд тўғри келиши, шунингдек, қанд билан крахмал умумий миқдорининг ҳазмланувчи протеинга нисбати ўртача 2:3, қанднинг крахмалга нисбати эса 1:1 ни ташкил этиши лозим.

Кунлик сут соғими ўртача 30 литрни ташкил этадиган сигирлар рационидаги ҳар бир озиқа бирлигида ўртача 80-100 г қанд бўлиши, рациондаги эрувчан қанд миқдори 2,5 кг дан ошмаслиги, крахмалнинг қандга нисбати 2:1 бўлиши талаб этилади.

Сигирлар туғишига икки ой қолгандан бошлаб уларга «Кетост» ёки «Ультракеетост» аралашмалари ёрдамида гурухли профилактик даволаш ўтказилади. Согин ва согиндан ажратилган буғоз сигир ва ғуножинларга кунига камида 3-4 км фаол сайр белгиланади.

Буғоз совлиқлар кетонурияси (Ketonuria) – эндоген ёғлар, оқсиллар ва углеводларнинг зўр бериб парчаланиши оқибатида организмда кетон таначалари ҳосил бўлишининг кучайиши, токсемия, жигар ва бошқа аъзоларда дистрофик ўзгаришларнинг ривожланиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касаллик «Буғоз совлиқлар токсемияси», «Алиментар кетонурия», «Очлик кетози», Ўрта Осиё давлатларида эса "Босқок" номлари билан аталади.

Сабаблари. Асосан кўп болали буғоз совлиқлар ва эчкилар буғозликнинг 4-ҳафтасидан кейин касалланади. Озиклантиришнинг етарли даражада бўлмаслиги, яйлов ҳосилдорлигининг паст бўлиши, рационда углеводли озиқалар ва протеиннинг етишмаслиги, буғоз совлиқларни яйратишнинг етишмаслиги касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Ривожланиши. Углеводлар, оқсиллар ва ёғларнинг организмга кам миқдорларда тушиши оқибатида бу моддаларнинг организмдаги заҳиралари ишлатила бошлайди. Ёғларнинг ишлатилишидан ҳосил бўладиган оралиқ моддалар УЁК ҳисобланади. Глюкозанинг танқислиги ва уч карбонли кислоталар алмашинуви реакцияларнинг тўхташи оқибатида бу кислоталардан кетон таначалари ҳосил бўлади.

Эндоген оқсиллар парчаланиши кучайганда кетоген амино-кислоталар (лицетин, изолейцин, фенилаланин, тирозин) ҳосил бўлиши кучаяди ва кетон таначалари ҳосил бўлиши тезлашади.

Организмда кетон таначаларининг тўпланиб қолиши жигар, юрак, буйрак ва эндокрин тизим аъзоларида дистрофик жараён-ларнинг ривожланишига сабаб бўлади. Бу касалликда жигарнинг чуқур шикастланиши туфайли касаллик оғир кечади.

Белгилари. Касал совлиқларда сезиларли даражада ориқлаш, алопеция,

ҳолсизланиш, мускул калтироқлари ва тишларни ғичирлатиш белгилари қайд этилади. Ҳайвон кўпинча айланма ҳаракат қилади ёки охурга тумшуғини тираб туради. Ҳайвоннинг ўлимига 2-4 кун қолганда сопороз ҳолат коматоз ҳолат билан алмашинади. Бу вақтда тана ҳарорати 30 °С гача пасайиши мумкин.

Иштаҳанинг пасайиши ёки бутунлай йўқолиши, гипотония, гезаклашнинг камайиши, қондаги кетон таначалари миқдорининг 15 мг/100 мл, сийдикдаги миқдорининг - 100-800 мг/100 мл дан юқори бўлиши, қондаги глюкоза миқдорининг 35 мг/100 мл гача камайиши қайд этилади. Касалланган қўйлардан ўлик ёки ҳаётчанлиги паст кўзилар туғилиш ҳоллари кўпаяди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Мускул ва ёғ тўқималари атрофияси, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғайиши, қорин бўшлиғида суюқлик тўпланиши, жигарнинг катталашиши, унинг четларининг ўтмаслашганлиги, тупроқ ёки тўқ жигар ранга кириб, консистенциясининг бўшашган бўлиши, донадор ва ёғли дистрофия ривожланиши, ундаги гликоген миқдорининг камайиши қайд этилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари, клиник белгилари ва сийдикдаги кетон таначалари миқдори (Лестраде реактиви ёрдамидаги тезкор ташҳис усули ёрдамида) эътиборга олинади.

Даволаш. Рацион арпа, сули ёрмаси, омихта ем ва сифатли пичан билан бойитилади. Сигир сути (бир бош совлиққа бир суткада ўртача 0,5-1л миқдорида) ичирилади. Вена қон томири орқали 10-20% - ли глюкоза эритмаси (200-600 мл миқдорда кунига икки мартадан, 4-6 кун давомида) юборилади.

Гликоген хусусиятли моддалардан 10-20 кун давомида кунига бир мартадан оғиз орқали глицерин (50-60 г), натрий пропионат (20-50 г), пропиленгликол (50 мл) ва метионин (1-2 г) тавсия этилади. Ишқорловчи восита сифатида кунига 10-20 г миқдорида натрий гидрокарбонат берилади.

Кунига 1-2 мартадан вена орқали 2г – натрий гипосульфат, 20-40 г глюкоза ва 100 мл дистилланган сувдан иборат аралашма юбориб турилади.

Рационга витаминли қўшимчалар (10-20 минг ХБ - А витамини, 1-2 минг ХБ – Д ва 20-30 мг Е витамини ҳисобида) киритилади.

Олдини олиш. Буғоз совлиқларни тўйимли озиқлантириш ташкил этилади. Рационда протеин ва углеводларнинг етарли даражада ҳамда қанд - протеин нисбатининг 0,6:0,8 бўлишини таъминлаш, совлиқлар ориқлай бошлаши билан уларнинг озиқлантириш меъёрини 15-20% га ошириш чоралари кўрилади.

Туғишига 30 кун қолган пайтдан бошлаб совлиқларга таркиби 12 г диаммоний сульфат, 10 г натрий гидрокарбонат, 2-8 г метионин ва 3 г тозаланган олтингугуртдан иборат аралашмани емга аралаштирилган ҳолда бериш ва уни совлиқлар туққандан кейин ҳам 30 кун давом эттириш яхши самара беради.

Ўзбекистон шароитидаги қоракўл совлиқларда «Боскок»нинг олдини олиш учун кунига 0,5 г/кг миқдорида «Ультракетост» оксилли-витаминли-минералли аралашмаси 30 кун давомида емга аралаштирилган ҳолда берилади (Б. Бакиров, Н.Б. Рўзиқулов, А.С. Бердиёров, 2006).

Миоглобинурия (паралитик миоглобинурия, Myoglobinuria paralitica) – сут кислотаси ва бошқа кислоталарнинг тўпланиб қолиши туфайли мускулларда вужудга келадиган чукур органик ва функционал бузилишлар оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Отларни ортиқча озиқлантириш ва узоқ муддатли дам

олдиришдан кейин тўсатдан жисмоний фаолият ёки номувофиқ тренинга жалб этиш касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Узоқ муддат давомида яйратилмаган бузоқларни яйловга ҳайдаш ҳам касалликка сабаб бўлади.

Ривожланиши. Зўриқиш пайтида энергетик материал сифатида фақат мускуллар гликогени ишлатилади ва натижада кўп миқдорда сут кислотаси, глюкоза ва бошқа махсулотлар ҳосил бўлади. Мускул толаларининг қалинлашиши ва каттиклашиши улар орасидан ўтадиган қон капиллярларининг қисилиб қолишига ва натижада кислород танқислигига олиб келади. Мускул толалари дистрофияга учрайди ва аксарият ҳолларда уларнинг ўлими кузатилади. Мускулларнинг емирилиш махсулотлари ҳамда гликогеннинг қонга сўрилиши оқибатида токсемия, кислота – ишқор мувозанатининг ацидоз томонга силжиши, марказий асаб тизими функцияларининг бузилиши, юрак ва буйраклар дистрофияси, протеинурия, тахикардия ва бошқа патологик ўзгаришлар ривожланади.

Миоглобин (мускул хромопротеиди, мускул гемоглобини) нинг кучли ўзгаришлари, унинг мускуллар оқсили билан бекарор бирикмалар ҳосил қилиши, қонга ўтган миоглобиннинг буйракларда тутиб қолинмаслиги, унинг сийдик билан ажралиши ва натижада сийдикнинг тўқ қизил ёки қизғиш жигар рангга кириши кузатилади.

Белгилари. Жисмоний зўриқишдан кейин қисқа вақт ўтгач отда терлаш, мускул қалтироқлари, ҳаракатнинг зўриқиши ва орқа оёкларнинг бўшашиши кузатилади. Касал от ётиб қолади ва олдинги оёқларига таянган ҳолда итга ўхшаб ўтириш ҳолатини олади. Орқа оёқларининг фалажланиши туфайли касал ҳайвоннинг ўрнидан туришга ҳаракат қилиши самарасиз бўлади.

Касалликнинг ривожланиши билан кўкрак ва бел мускулларининг таранглашиши ҳамда қотиши кузатилади. Интоксикация натижасида тана ҳарорати отларда 39 °С ва ундан юқорига кўтарилади.

Пульс 1 дақиқада 80-100 ва ундан юкори бўлиб, юрак тонларининг сусайиши, бўғиқлашиши, чанқаш ҳамда тезаклашнинг қийинлашиш белгилари қайд этилади.

Ичаклар ҳаракати сусаяди, сийдик ажратиш сийраклашади ва кейинчалик, сийдик халтасининг ярим фалажи оқибатида унинг бутунлай тўхташи кузатилади.

Отлар кучли терлайди, теридан мочевина ва бошқа оралиқ алмашинув махсулотларига хос ҳид келади. Ёток яралари пайдо бўлади.

Йирик шохли ҳайвонларда орқа оёқлар фалажи ривожланади.

Қонда ЭЧТ нинг секинлашиши, қанд ва сут кислотаси концентрациясининг кўтарилиши, ишкорий заҳира (35 CO_2 ҳажм % гача) ва магний миқдорининг камайишлари кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Йиллик пардаларда шиш, кўкарган ва бироз сарғайган жойлар учрайди. Кўкрак, бел, тос ва баъзан олдинги оёқлар ва чайнаш мускуллари кўкимтир ёки оқчил-сарғиш тусга кирган бўлади.

Ҳайвон тўсатдан ўлганда ва гавда тезлик билан ёриб кўрилганда мускуллар кислоталик муҳитга эга бўлади ва очиқ ҳавода тезда сарғаяди.

Гистологик текширишлар ёрдамида мускулларда дистрофия ва некроз ўчоқлари аниқланади.

Юрак бўшлиғида кенгайиш, миокардда бўшашиш ва натижада унинг қайнатилган гўштни эслатиши, эпикард ва эндокардда қон қуйилишлар

ҳолсизланиш, мускул қалтироқлари ва тишларни ғичирлатиш белгилари қайд этилади. Ҳайвон кўпинча айланма ҳаракат қилади ёки оҳурга тумшуғини тираб туради. Ҳайвоннинг ўлимига 2-4 кун қолганда сопороз ҳолат коматоз ҳолат билан алмашинади. Бу вақтда тана ҳарорати 30 °С гача пасайиши мумкин.

Иштаҳанинг пасайиши ёки бутунлай йўқолиши, гипотония, тезаклашнинг камайиши, қондаги кетон таначалари миқдорининг 15 мг/100 мл, сийдикдаги миқдорининг - 100-800 мг/100 мл дан юқори бўлиши, қондаги глюкоза миқдорининг 35 мг/100 мл гача камайиши қайд этилади. Касалланган қўйлардан ўлик ёки ҳаётчанлиги паст кўзилар туғилиш ҳоллари кўпаяди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Мускул ва ёғ тўкималари атрофияси, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғайиши, қорин бўшлиғида суюқлик тўпланиши, жигарнинг катталашиши, унинг четларининг ўтмаслашганлиги, тупроқ ёки тўқ жигар ранга кириб, консистенциясининг бўшашган бўлиши, донадор ва ёғли дистрофия ривожланиши, ундаги гликоген миқдорининг камайиши қайд этилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари, клиник белгилари ва сийдикдаги кетон таначалари миқдори (Лестраде реактиви ёрдамидаги тезкор ташҳис усули ёрдамида) эътиборга олинади.

Даволаш. Рацион арпа, сули ёрмаси, омихта ем ва сифатли пичан билан бойитилади. Сигир сути (бир бош совлиққа бир суткада ўртача 0,5-1л миқдорида) ичирилади. Вена қон томири орқали 10-20% - ли глюкоза эритмаси (200-600 мл миқдорда кунига икки мартадан, 4-6 кун давомида) юборилади.

Гликоген хусусиятли моддалардан 10-20 кун давомида кунига бир мартадан оғиз орқали глицерин (50-60 г), натрий пропионат (20-50 г), пропиленгликол (50 мл) ва метионин (1-2 г) тавсия этилади. Ишқорловчи восита сифатида кунига 10-20 г миқдорида натрий гидрокарбонат берилади.

Кунига 1-2 мартадан вена орқали 2г – натрий гипосульфат, 20-40 г глюкоза ва 100 мл дистилланган сувдан иборат аралашма юбориб турилади.

Рационга витаминли қўшимчалар (10-20 минг ХБ - А витамини, 1-2 минг ХБ – Д ва 20-30 мг Е витамини ҳисобида) киритилади.

Олдини олиш. Буғоз совлиқларни тўйимли озиқлантириш ташкил этилади. Рационда протеин ва углеводларнинг етарли даражада ҳамда қанд - протеин нисбатининг 0,6:0,8 бўлишини таъминлаш, совлиқлар ориқлай бошлаши билан уларнинг озиқлантириш меъёрини 15-20% га ошириш чоралари кўрилади.

Туғишига 30 кун қолган пайтдан бошлаб совлиқларга таркиби 12 г диаммоний сульфат, 10 г натрий гидрокарбонат, 2-8 г метионин ва 3 г тозаланган олтингугуртдан иборат аралашмани емга аралаштирилган ҳолда бериш ва уни совлиқлар туққандан кейин ҳам 30 кун давом эттириш яхши самара беради.

Ўзбекистон шароитидаги қоракўл совлиқларда «Боскок»нинг олдини олиш учун кунига 0.5 г/кг миқдорида «Ультракетост» оқсилли-витаминли-минералли аралашмаси 30 кун давомида емга аралаштирилган ҳолда берилади (Б. Бакиров, Н.Б. Рўзиқулов, А.С. Бердиёров, 2006).

Миоглобинурия (паралитик миоглобинурия, Myoglobinuria paralitica) – сут кислотаси ва бошқа кислоталарнинг тўпланиб қолиши туфайли мускулларда вужудга келадиган чуқур органик ва функционал бузилишлар оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Отларни ортиқча озиқлантириш ва узоқ муддатли дам

олдиришдан кейин тўсатдан жисмоний фаолият ёки номувофиқ тренинга жалб этиш касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Узоқ муддат давомида яйратилмаган бузоқларни яйловга ҳайдаш ҳам касалликка сабаб бўлади.

Ривожланиши. Зўрикиш пайтида энергетик материал сифатида фақат мускуллар гликогени ишлатилади ва натижада кўп миқдорда сут кислотаси, глюкоза ва бошқа махсулотлар ҳосил бўлади. Мускул толаларининг қалинлашиши ва қаттиқлашиши улар орасидан ўтадиган қон капиллярларининг қисилиб қолишига ва натижада кислород танқислигига олиб келади. Мускул толалари дистрофияга учрайди ва аксарият ҳолларда уларнинг ўлими кузатилади. Мускулларнинг емирилиш махсулотлари ҳамда гликогеннинг қонга сўрилиши оқибатида токсемия, кислота – ишқор мувозанатининг ацидоз томонга силжиши, марказий асаб тизими функцияларининг бузилиши, юрак ва буйраклар дистрофияси, протеинурия, тахикардия ва бошқа патологик ўзгаришлар ривожланади.

Миоглобин (мускул хромопротеиди, мускул гемоглобини) нинг кучли ўзгаришлари, унинг мускуллар оқсили билан беқарор бирикмалар ҳосил қилиши, қонга ўтган миоглобиннинг буйракларда тутиб қолинмаслиги, унинг сийдик билан ажралиши ва натижада сийдикнинг тўқ қизил ёки қизғиш жигар рангга кириши кузатилади.

Белгилари. Жисмоний зўрикишдан кейин қисқа вақт ўтгач отда терлаш, мускул қалтироқлари, ҳаракатнинг зўрикиши ва орқа оёқларнинг бўшашиши кузатилади. Касал от ётиб қолади ва олдинги оёқларига таянган ҳолда итга ўхшаб ўтириш ҳолатини олади. Орқа оёқларининг фалажланиши туфайли касал ҳайвоннинг ўрнидан туришга ҳаракат қилиши самарасиз бўлади.

Касалликнинг ривожланиши билан кўкрак ва бел мускулларининг таранглашиши ҳамда қотиши кузатилади. Интоксикация натижасида тана ҳарорати отларда 39 ^{o}C ва ундан юқорига кўтарилади.

Пульс 1 дақиқада 80-100 ва ундан юкори бўлиб, юрак тонларининг сусайиши, бўғиқлашиши, чанқаш ҳамда тезаклашнинг қийинлашиш белгилари қайд этилади.

Ичаклар ҳаракати сусаяди, сийдик ажратиш сийраклашади ва кейинчалик, сийдик халтасининг ярим фалажи оқибатида унинг бутунлай тўхташи кузатилади.

Отлар кучли терлайди, теридан мочевина ва бошқа оралиқ алмашинув махсулотларига хос ҳид келади. Ёток яралари пайдо бўлади.

Йирик шохли ҳайвонларда орқа оёқлар фалажи ривожланади.

Қонда ЭЧТ нинг секинлашиши, қанд ва сут кислотаси концентрациясининг кўтарилиши, ишкорий заҳира (35 CO_2 ҳажм % гача) ва магний миқдорининг камайишлари кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Шиллиқ пардаларда шиш, кўкарган ва бироз сарғайган жойлар учрайди. Кўкрак, бел, тос ва баъзан олдинги оёқлар ва чайнаш мускуллари кўкимтир ёки оқчил-сарғиш тусга кирган бўлади.

Ҳайвон тўсатдан ўлганда ва гавда тезлик билан ёриб кўрилганда мускуллар кислоталик муҳитга эга бўлади ва очиқ ҳавода тезда сарғаяди.

Гистологик текширишлар ёрдамида мускулларда дистрофия ва некроз ўчоқлари аниқланади.

Юрак бўшлиғида кенгайиш, миокардда бўшашиш ва натижада унинг қайнатилган гўштни эслатиши, эпикард ва эндокардда қон қуйилишлар

кузатилади.

Буйрак пўстлок ва мағиз қаватларининг ўзаро қўшилиб кетиши, унинг паренхимасида донадор ва ёғли дистрофия ривожланиши, жигарнинг катталашиши, донадор (оқсилли), ёғли ва амилоидли дистрофия ва некрозга учраши қайд этилади.

Сийдик халтаси таранглашган ва сийдик билан тўлган бўлади.

Сепсис оқибатида танадаги аксарият аъзо ва тўқималарда қон қуйилишлар кузатилади.

Кечиши ва прогнози. Касаллик оғир, ўртача ва енгил шаклларда кечади. Оғир кечиши 1-9 кун (ўртача 5-6 кун) давом этиб, кўпинча интоксикация оқибатида ўлим билан тугайди.

Ўртача тарзда кечганда касаллик 3-4 кун давом этиб, ўз вақтида даволаш тадбирлари ўтказилганда ҳайвон соғаяди.

Касалликнинг енгил кечиши («палапартиш ҳаракат» синдроми) 3-4 кун давом этиб, этиологик омилларнинг бартараф этилиши билан даволаш ёрдамисиз ҳам ҳайвон соғайиши мумкин.

Ташҳиси. Мускуллардаги ўзига хос ўзгаришлар, орқа оёклар фалажи ва миоглобинурия белгилари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Отларда паралитик миоглобинурия мускуллар ревматизми, қотма ва умуртқа поғонаси шикастланишларидан фарқланади.

Даволаш. Касал ҳайвон тинч жойга ўтказилади ва қалин тўшама билан таъминланади. Ётиб қолган ҳайвонлар ҳар 3-4 соатда иккинчи томонга ағдариб турилади. Касал ҳайвонни бир неча соат давомида махсус тасмалар ёрдамида кўтариб қўйиш ҳам мумкин.

Ишқорловчи даволаш мақсадида ҳайвоннинг вена қон томири орқали 0,6-2 литр миқдорида 2,5 %-ли натрий гидрокарбонат эритмаси юборилади ёки бурун-қизилўнгач зонди ёрдамида ушбу препарат ошқозонга юборилади (250-500 грамм қуруқ модда ҳисобида). Ҳулди шу препарат билан 2-3 кун давомида ҳар куни бир мартадан клизма ўтказиб туриш ҳам мумкин.

Сурги дорилари сифатида 200-250 г миқдорида натрий сульфат ва магний сульфат тузлари ёки карловар тузи сувда суюлтирилган ҳолда (4-8 %-ли эритма ҳолида) берилади. Чуқур тозаловчи клизма ва катетрлаш ўтказилади.

Вена қон томирига 10%-ли натрий ёки кальций хлорид эритмасидан (100-150 мл) юбориш орқали ҳазм каналининг тонуси таъминланиб турилади.

Миоглобинурияда токоферол, тиамин ва аскорбин кислотасини қўллаш яхши натижа беради. Вена қон томири орқали ёки тери остига 100-120 мл миқдорида 25 % - ли глюкоза эритмасида тайёрланган 1%-ли метил кўки эритмаси, 10 мл миқдорида 0,5%-ли никотин кислотаси эритмаси ва 10 мл но-шпа юборилади.

Олдини олиш. Тинч пайтларда юқори семизликдаги отларни озиқлантириш меъёри 20-40 % га камайтирилади. Узоқ муддатли боқимдаги отларни совутмасдан жисмоний фаолиятга жалб этиш қатъиян тақиқланади.

Остеодистрофия (Osteodistrophia) – организмда кальций ва фосфор алмашинувининг бузилиши ва суяклар дистрофияси (остеомаляция, остеопороз ва остеофиброз) оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Касалликнинг алиментар, иккиламчи ва энзоотик турлари фарқланади.

Сабаблари. Касалликка нисбатан юқори маҳсулдор ҳамда кекса ёшли

қорамол ва қўй-эчкилар берилувчан ҳисобланади. Организмга озиқа билан биргаликда кальций ва фосфор тузларининг кам миқдорларда тушиши ёки уларнинг рациондаги нисбатининг бузилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Хусусан, соғин сигирлар рационининг ҳар бир озиқа бирлиги ҳисобига ўртача 6-7 грамм кальций ва 3-4 грамм фосфор тўғри келиши ва уларнинг ўзаро нисбати 1,5-2 ни ташкил этиши, яъни кунига ўртача 10-20 литр сут берувчи сигирлар учун рационнинг ўртача тўйимлилиги 10-30 озиқа бирлигини ташкил этгани ҳолда кальцийнинг ўртача суткалик миқдори 60-210, фосфорники 30-120 г ни ташкил этиши лозим.

Рационда ҳазмланувчи протеин, углеводлар, Д – витамини ва айрим остеоген микроэлементларнинг етишмаслиги эса касалликнинг иккиламчи сабаблари ҳисобланади. Хусусан, соғин сигирлар рационининг ҳар бир озиқа бирлиги ҳисобига ўртача 100-120 г ҳазмланувчи протеин, 80-100 г канд ва 1-2 мг дан Д-витамини тўғри келиши лозим.

Бундай ҳолат, кўпинча, ҳайвонлар силос – жом типида боқилганда, рационда омихта ем ва пичан миқдори етарли бўлмаган ёки хўжаликда озиқа тайёрлаш технологияси кўпол равишда бузилган (беданинг муддатидан кечиктириб ўрилиши, силос-сенажнинг чуқурда чириб кетиши, ўрилган сомоннинг намда қолиб кетиши ва ҳоказолар) пайтларда кузатилади ва кўпинча алиментар остеодистрофиянинг ривожланишига сабаб бўлади.

Лавлаги тўпони ўз таркибида кўп миқдорда оксалат (шавел) кислотасини сақлайди ва бу модданинг кальций билан бирикишидан кийин сўриладиган кальций бирикмалари ҳосил бўлади.

Рациондаги кальций-фосфор нисбатининг ўртача 2:1 дан юқори бўлиши ҳазм каналида фосфорнинг сўрилишининг ёмонлашишига сабаб бўлади. Бундай ҳолат рациондаги фосфор миқдори ортиқча бўлганда ҳам кузатилади.

Сигирларда иккиламчи остеодистрофия касаллиги кетоз оқибатида, эзоотик остеодистрофия касаллиги эса тупроқ ва озиқа таркибида марганец ва кобальт элементларининг кам миқдорларда бўлиши ҳамда никел, магний, стронций ва барийнинг ортиқчалиги оқибатида пайдо бўлади.

Ўзбекистон шароитидаги қоракўл совлиқларда алиментар остеодистрофия касаллигининг асосий сабаби рационда ҳазмланувчи протеин, фосфор, мис, кобальт ва йод элементларининг етишмовчилиги ҳамда ундаги кальций-фосфор нисбатининг бузилиши ҳисобланади (Бакиров Б., Москва, МВА, 1988).

Белгилари. Касаллик уч босқичда намоён бўлади. Биринчи босқич (яширин босқич) ойлаб давом этади ва бу босқичда тери копламаси, шох ва туёқларнинг хиралашиши, ўсишдан колиш ва сут маҳсулдорлигининг кескин пасайиши қайд этилади. Лизуха сабабли ҳайвонлар бир-бирини, охир ва деворни ялайди, тўшамани ейди.

Бу босқичда қўзғалувчанлик кучайиб, мускуллар таранглашади. Шиллиқ пардалар оқаради, ошқозон олди бўлимларининг гипо- ва атонияси ривожланади. Тахикардия, ҳансираш, жигарнинг оғриқ сезиши ва унинг чегарасининг маълум даражада катталашиши кузатилади.

Қондаги кальций ва фосфор миқдори деярли ўзгармасдан (масалан, сигирларда бу кўрсаткичлар, мос равишда, меъёридаги 10-12 мг% ва 4.5-6 мг% ҳолатида сақланади) қолади.

Касалликнинг иккинчи босқичи ҳафталаб ва ойлаб давом этади. Бу

босқичда олдинги босқичдаги белгиларнинг интенсив тус олиши билан биргаликда, суяк-пай тизими ҳамда ҳаракат мускуллари тизимида енгил бузилишлар пайдо бўлади. Касал ҳайвонда ҳаракатланиш ва ўрнидан кўзғалишни хохламаслик, оқсаш, ҳаракат пайтида бўғинлардан қирсиллаган овоз чиқиши, ҳайвон гавдасининг букчайиши каби белгилар қайд этилади.

Пальпацияда суякларнинг оғриқ сезиши, кесувчи тишларнинг кимирлаши, охирги дум умуртқаларининг сўрилиши, суяк таркибидаги кальций-фосфор тузлари миқдорининг сезиларли даражада камайиши касалликка хос асосий белгилар ҳисобланади. Қондаги кальций ва фосфор миқдори 20-25 % га пасаяди.

Касалликнинг учинчи босқичи (суяклар деформацияси босқичи) да биринчи ва иккинчи босқичлардаги белгилар баттар кучаяди ва суякларнинг минералсизланишига хос чуқур ўзгаришлар пайдо бўлади. Бундай ўзгаришлар асосан кифоз, лордоз, сколиоз, суяк синиши ҳолларининг кўпайиши, жағ суяклари ва кўкрак қафаси деформациялари каби оғир патологик ўзгаришлар билан биргаликда ҳайвоннинг бир жойда ётиб қолиши, қалтираш, суякларнинг пальпацияда кучли оғриқ сезиши, брадикардия, нафаснинг сийраклашиши ва хириллаш белгилари, оғир ҳолларда эса жараённинг агонал ҳолатга ўтиши билан намоён бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Асосий ўзгаришлар суякларда (остеомаляция, остеофиброз, остеопороз, остеосклероз ва мўртлик), жигарда (жигар дистрофияси) ва овқат ҳазм қилиш тизимида (безоар ва ёт жисмлар) қайд этилади.

Ташҳиси. Рационнинг минерал таркиби ва ундаги кальций-фосфор нисбати эътиборга олинади.

Эртачи ташҳисда профессор И.Г.Шарабрин усули С.А.Ивановский модификацияси билан бешинчи дум умуртқаси рентгенофотометрияси, йирик кадрли флюорография ва ультратовушли эхоостеометрия усуллари ёрдамида суякларнинг зичлиги ва минералланиш даражаси аниқланади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик иккиламчи ва энзоотик остеодистрофиядан фарқланади.

Даволаш. Дастлаб касал ҳайвонда лизухани бартараф этиш ва иштаҳани мўътадиллаштириш чоралари кўрилади. Шу мақсадда ҳайвон 6-12 соат давомида оч ҳолда сақланади ва ундан кейин зонд ёрдамида катта қорин ювилади. Зонд орқали 1-2 литр миқдорида соғлом қорамоллардан олинган катта қорин суюқлиги қуйилади. Ҳар куни икки мартадан (эрталаб ва кечқурун) 150-200 мл миқдорида спиртли-ачитқили аралашма ичириб турилади. Ушбу аралашмани тайёрлаш учун 200 мл миқдоридаги 96 %-ли этил спиртига 800 мл сув қўшилади ва унга 150-200 грамм хамиртуруш ачитқиси аралаштирилади. Аралашма 10-12 соат давомида илиқ ва ёруғ жойда сақланади ва кейин ишлатиш учун тайёр бўлади.

Касал ҳайвонга вена қон томири орқали кунига бир мартадан ош тузининг мураккаб таркибли гипертоник (5-10 %-ли) эритмасидан 0,5-1,0 мл/кг миқдорида юбориб туриш патологик жараёнга этиопатогенетик тормозловчи тарзда таъсир кўрсатади. Бунда ҳар 100 мл эритма ҳисобига 5-10 мл 5%-ли аскорбин кислотаси, 5-10 мл цианкобаламин, 40-50 мл 40%-ли глюкоза эритмаси ва 0,5- 1,0 мл 20%-ли кофеин эритмаси қўшилади.

Ҳайвоннинг иштаҳаси барқарорлашгач, озиқлантириш меъёри 20-25% га оширилади. Бунда кунлик сут соғими ўртача 10-20 литрни ташкил этадиган

сигирга кунига ўртача 10-20 кг пичан (шундан 2-3 килограмми албатта майдаланган ҳолда берилиши лозим), 20-30 кг силос-сенаж аралашмаси, 5-10 кг илдиз мевали озиқалар, 5-10 кг сифатли омихта ем (даволашнинг дастлабки ҳафтасида албатта тузли сувда ивитилган ҳолда) берилиши ташкил этилади. Шароитга қараб беда пичани ҳўл ўт билан алмаштирилиши мумкин, бунда ўтнинг намлигига қараб пичан билан унинг эквиваленти ҳисоблаб топилади.

Рационнинг ҳар бир озика бирлиги ҳисобига ўртача 6-7 граммдан кальций ва 3-4 граммдан фосфор тўғри келишини таъминлаш учун кальций ва фосфорнинг қўшимча манбаи сифатида озиқавий фосфатлар, суяк уни, гўшт – суяк уни, кавшовчиларга диаммонийфосфат ёки фосфатли мочевина берилади.

Рационда етишмайдиган микроэлемент тузлари, А ва Д витаминларининг ёғли концентратлари, балик ёғи ёки кичик донадорлаштирилган витаминли препаратлар шплатилади (И.П.Кондрахин, Алост, 12-жадвал).

Фалажланиш ёки калтироқ хуружлари пайтида ҳайвоннинг вена қон томири оркали 0.3-0,5 мл/кг миқдорида 10% - ли кальций хлорид ёки 10 %-ли магний сульфат эритмаси, мускул орасига 25 %-ли магний сульфат эритмаси юборилади

12-жадвал. **Алост аралашмаси (И.П.Кондрахин).**

Таркиби	Ўлчов бирлиги	Алост (профилактик)		Алост (даволовчи)	
		Алост -1	Алост-2	Алост-3	Алост-4
Минералли қисми:					
Озиқавий диаммонийфосфат	г	120	120	180	180
Озиқавий кальцийфосфат	г	60	60	90	90
Марганец сульфат	г	80	80	120	120
Натрий гидрокарбонат	г	75	75	112	112
Натрий хлорид	г	50	-	75	-
Кобальт хлорид	мг	8	8	12	12
Мис сульфат	мг	260	260	390	390
Рух сульфат	мг	170	170	255	255
Марганец сульфат	мг	250	250	375	375
Калий йодит	мг	9,6	9,6	12,9	12,9
Меласса (лавлаги тўппони)	г	600	-	900	-
Ем	г	315	165	472	248
Умумий оғирлиги	г	1300	500	1950	750
II. Витаминли қисми:					
А-витамини (Микровит-А)	минг ХБ	70	70	350	350
$Д_3$-витамини (Видеин-$Д_3$)	минг ХБ	10	10	50	50
Е-витамини (Гранувит-Е)	мг	60	60	200	200
Омихта ем	г	50	50	50	50
Умумий оғирлиги	г	50	50	50	50

Калий ва магнийга бой препарат сифатида вена қон томири оркали қорамолларга 100-400, отларга 50-250 ва қўй-эчкиларга 10-20 мл Камагсол препарати юборилади.

Фосфорга бой препарат сифатида вена қон томири оркали қорамолларга 0,2-0,4 мл/кг, қўй ва эчкиларга 0.1-0,2 мл/кг миқдорида жуда секинлик билан Фосфосан юборилади. Инъекция ҳар 24 соатдан кейин такрорланиши мумкин.

Зарур ҳолларда кунига 1-2 мартадан 0,5-1,0 мл/кг миқдоридаги 40 %-ли глюкоза эритмаси тенг миқдордаги 0.9%-ли натрий хлорид эритмаси билан аралаштирилади ва устига керакли миқдорларда аскорбин кислотаси, цианкобаламин ва кофеин қўшилган ҳолда вена қон томири оркали юборилади.

Сигирларга ҳар 2-3 кунда бир мартадан мускул орасига 10-15 мл миқдорида Тривит, Тетравит ёки Тетрамаг препаратлари юбориб турилади. $Д_3$-витамини эндоген синтезини яхшилаш мақсадида ҳайвон очиқ ҳавода яйратилади ёки уларга ультрабинафша нурлар тарқатувчи лампалар тавсия этилади.

Зарур ҳолларда жигар фаолиятини тикловчи дорилар, симптоматик воситалар ва стероид препаратлари ишлатилади.

Олдини олиш. Маҳсулдор ва кекса ёшли ҳайвонлар рационини тўйимли ва минерал моддаларга нисбатан мувофиқлаштириш, ундаги дағал озиқалар ва клетчатка миқдорини таъминлаш ҳамда ҳайвонларнинг узоқ вақт давомида кислотали озиқалар билан озиқлантирилишига йўл қўймаслик чоралари кўрилади.

Республикамиз шароитидаги қорамолларда остеодистрофия касаллигининг олдини олиш учун юқорида келтирилган умумий озиқлантириш тадбирлари билан бир қаторда Ультракетост - оксилли-витаминли-минералли озика аралашмаси (Бакиров Б., Рўзиқулов Н.Б., Бердиёров А.С., 2007).

Ўзбекистоннинг ўсимликлар флораси таркибида протеин, фосфор, мис, кобальт ва йод элементлари етишмайдиган, кальций миқдори ортиқча бўлган ҳудудлари шароитидаги қоракўл совлиқларда алиментар остеодистрофиянинг олдини олиш учун туғишига 2 ой қолган ҳар бош совлиқ ҳисобига 10 г карбамид, 10 г монокальцийфосфат, 10 мг мис сульфат, 2 мг кобальт хлорид ва 0,3 мг кайоддан иборат аралашмани беришга асосланган 60 кунлик гуруҳли профилактик даволаш ўтказиш тавсия этилади (Бакиров Б., Москва, МВА,1988).

Гипомагниемик тетания (Бузоқларнинг яйлов тетанияси) – қондаги магний миқдорининг камайиши оқибатида пайдо бўладиган, кучли қўзғалувчанлик ва қалтироқ хуружлари билан намоён бўладиган касаллик.

Сабаблари. Рационда магний моддасининг етишмаслиги касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади. Бундай ҳолат, айниқса ҳайвонларни эрта баҳорда оғил шароитидан бирданига яшил ўтли яйлов шароитига ўтказиш, маданий яйловларга азотли ва калийли ўғитларнинг ҳаддан зиёд кўп миқдорларда сепилиши, рационга кўп миқдорларда озиқавий бўрнинг киритилиши ва юқори концентрат типидаги бир томонлама озиқлантириш пайтларида кузатилади.

Ривожланиши. Қондаги магний концентрациясининг пасайиши холинэстераза ферменти фаоллигининг пасайиши ҳамда ацетилхолин концентрациясининг ошишига олиб келади ва натижада нерв-мускул қўзғалувчанликларининг ошиб кетиши рўй беради.

Белгилари. Касаллик асосан яйлов шароитининг дастлабки икки ҳафтасида кузатилади. Касалликнинг енгил шаклида ҳайвонда бефарқлик, кам ҳаракатлилик, тўкишиш ва мускулларнинг таранглашиши кузатилади.

Касаллик оғир кечганда юқорида таъкидлаб ўтилган белгилардан ташқари кучли қалтироқ хуружлари ҳам кузатилади. Бузоқларда қалтироқ хуружлари пайтида тана ҳарорати 40-40,5 ^{0} С гача етади ва ўпка шиши белгилари кузатилади. Ағнаб (уялаб) қолиш ёки кутилмаганда ўлиб қолиш ҳолатлари рўй беради.

Қон зардобидаги анорганик магний миқдори 0.1-0,4 Ммоль/л, умумий кальций миқдори 1,5-2 Ммоль/л гача пасаяди.

Ўз вақтида даволанмаган пайтларда касал ҳайвон нафас маркази фалажи оқибатида ўлади.

*Патологоанатомик ўзгаришлари.*Тери ости клетчаткаси, перикард, эндокард таги, плевра, корин пардаси ва ичак шиллиқ қаватида қонли экстравазатлар,шунингдек, ўпка эмфиземаси ва шиши, мускул емирилишлари ва жигар дистрофияси кузатилади.

Ташхиси. Касаллик белгилари ва қон таркибидаги магний миқдори эътиборга олинади.

Даволаш. Яшил озиқалар рациондан чиқарилади ва ўрнига қуруқ хашак, арпа ёки макка ёрмаси киритилади. Ҳар бош сигир ҳисобига суткасига ўртача 75-100 граммдан магний сульфат ёки 45-50 граммдан магний оксиди берилади. Бузоқларга сут билан бирга ликда 5-20 грамм магний сульфат ёки 1-10 грамм магний оксиди, 2-4 грамм магний хлорид ичирилади.

Касал ҳайвоннинг вена қон томири орқали 100-150 мл миқдоридаги 10% -ли магний сульфат ва 200-300 мл миқдоридаги 10 % ли кальций хлорид юборилади.

Бузоқларга вена қон томири орқали ёки мускул орасига 50-100 мл миқдорида 10 % ли магний сульфат, кучли безовталаниш пайтларида эса тери остига 2 мг/кг миқдорида аминазин юборилади.

Мускул орасига 0,5-1 мл/кг миқдорида Камагсол-Г ёки 150-200 мл миқдорида 25 % - ли магний сульфат эритмаларини юбориш организмдаги магний гомеостазини, катта корамолларга вена қон томири орқали, мускул орасига ёки тери остига 250-750 мл, қўйларга 50-120 мл миқдорида глюкал препаратини юбориш организмдаги кальций, магний, фосфор ва глюкоза концентрациясини таъминлайди. Вена қон томири орқали 1мл/кг миқдорида пареверт ёки 0,8 мл/кг миқдорида "кальци-маг" препаратлари юборилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни оғил шароитидан яйлов шароитига ўтказиш қондаларига риоя қилинади. Баҳор ойларида қорамолларга суткасига 75-80 г. дан магний сульфат, магний карбонат ёки 30-40 г.дан магний оксиди берилади.

Бузоқларга кунига 2-4 граммдан магний хлорид ёки 1-10 граммдан магний оксиди сутга аралаштирилган ҳолда берилади.

Ҳар бир гектар яйловга сепиладиган азотли ўғитлар миқдори 240-300, калийли ўғитлар миқдори 60-90 кг дан ошмаслиги керак.

Микроэлементозлар. Ҳайвонлар организми учун зарур бўлган биологик фаол моддалар орасида микро- ва ультра микроэлементлар катта аҳамиятга эга бўлиб, улар озиқа таркибида жуда кам миқдорларда учрайди.

Микроэлементозлар - ҳайвон танасида бир ёки бир нечта микроэлементнинг етишмаслиги ёки ортиқчалиги оқибатида пайдо бўладиган касалликлар бўлиб уларларнинг алиментар ва эндемик турлари фарқланади.

Алиментар микроэлементозлар асосан айрим микроэлементларнинг ҳайвонлар организмига озиқа билан бирга ликда организм талаби даражасидан кам миқдорларда тушиши оқибатида пайдо бўлади ва бундай касалликлар муайян

микроэлемент (ёки микроэлементлар) миқдорининг озиқадаги меъёрий миқдорининг таъминланиши билан ривожланишдан тўхтайди.

Эндемик микроэлементозлар маълум биогеокимёвий ҳудудларда узлуксиз равишда учраб туради ва муайян микроэлемент (ёки микроэлементлар) миқдорининг озиқадаги меъёрий миқдори таъминлангани билан ўз ривожланишини тўхтатмайди, чунки бундай касалликларнинг асосий сабаби ҳудуднинг тупроғи, суви ва ўсимликлари, шунингдек, ем-хашаклари таркибидаги микроэлементлар миқдорига боғлиқ бўлади.

Биогеокимёвий ҳудуд деганда ўзининг тупроғи, суви ва ўсимликлари таркибига кўра бир-бирига ўзаро яқин бўлган ҳудудлар тушинилади.

Биогеокимёвий ҳудудлар тўғрисидаги таълимотни ривожлантиришга дастлаб академиклар В.И.Вернадский, А.П.Виноградов ва В.В.Ковальскийлар, кейинчалик, Ўзбекистонда академик Ё.Х.Тўрақулов, профессор М.А.Риш ва профессор Ш.Н.Назаровлар катта ҳисса қўшганлар.

Ўзбекистон республикаси ҳудудида йод етишмайдиган (Зарафшон ва Фарғона водийлари), мис етишмайдиган (Қарши чўли ва Мирзачўл), кобальт етишмайдиган (Амударё қуйи оқими), шунингдек, бор, фтор, стронций ва айрим радиактив элементлар миқдори ортиқча бўлган биогеокимёвий, геоэкологик (шўрланиш) ҳамда техноген (трансчегаравий) ҳудудлар мавжуд.

Микроэлементларнинг озиқа таркибидаги миқдорига эндемик омиллардан ташқари, минерал ўғитларни қўллаш қоидаларининг бузилишлари ҳам катта таъсир кўрсатади, хусусан, азотли ўғитларнинг тупроққа ортиқча миқдорларда ишлатилиши ўсимликлар таркибидаги миснинг, калийли ўғитларнинг ортиқча миқдорларда қўлланилиши магнийнинг, фосфорли ўғитларнинг ортиқча миқдорларда қўлланилиши эса ўсимликлар таркибидаги рух элементи миқдорининг камайишига олиб келади.

Алиментар камқонлик – ёш ҳайвонларда темир моддасининг етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда қон ишлаб чиқарилишининг бузилиши, ўсишдан қолиш ва организм резистентлигининг пасайиши билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Организмда темир моддасининг етишмаслиги касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади. Маълумки, чўчқа болалари ўртача 50 мг миқдоридаги темир моддаси заҳираси билан туғилади. Ҳар куни она сути билан ўртача 1 мг миқдорида темир моддаси қабул қилади. Уларнинг темир моддасига бўлган кунлик талаби ўртача 10 мг ни ташкил этиши эътиборга олинадиган бўлса, алиментар камқонлик касаллигининг чўчқалар ҳаётининг 5-6 кунлигидан бошлаб пайдо бўла бошлашини аниқлаш қийин эмас.

Белгилари. Касал ҳайвонда шиллиқ пардаларнинг оқариши, терининг қуруқлашиши ва оқариши, тери қопламасида ялтироқликнинг пасайиши, ҳурпайиш, синувчан ва тушувчан бўлиш белгилари кузатилади. Лизуха, ич кетиши ёки қотиши қайд этилади.

Қонда гипохромия, яъни эритроцитлар сонининг кучсиз, улар таркибидаги гемоглобин концентрациясининг эса кучли даражада камайиши, қон рангли кўрсаткичининг 0,8 дан паст бўлиши қайд этилади. Қондаги гемоглобин миқдори чўчқа болаларида ўртача 40 – 50, кўзиларда–54, бузоқларда – 75 г/л гача камаяди. Эритроцитлар сони чўчқа болаларида ўртача 3 млн/мкл, кўзиларда – 4 млн/мкл,

бузоқларда – 5 млн/мкл гача камаяди. Қон зардобидаги темирнинг миқдори ўртача 100 мкг% дан паст бўлади.

Касалланган чўчка болаларида ҳолсизланиш, умуртқа поғонасининг букчайиши (кифоз), гандираклаб ҳаракатланиш, иштаҳанинг йўқолиши, «гипотрофик» бўлиб қолиш кузатилади. Тезак суюқлашган, тўқ кўнғир ранга кирган, қўланса ҳидли, ҳазм бўлмаган озиқа парчалари ҳамда шилимшиқ модда аралашган бўлади.

Тана ҳарорати меъёрида сақланади ёки бироз пасайиши мумкин. Пульс ва нафас тинч турганда меъёрида сақлансада, кучсиз механик таъсиротлар натижасида уларнинг тезлашиши кузатилади. Касаллик ривожи билан пульс кичрая боради ва унинг тўлишиши сусайиб боради. Юрак тонлари, асосан биринчи тон, кучайиб, баъзан эндокардиал шовқинлар пайдо бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Шиллиқ пардалар, тери, гавда мускуллари ва ички аъзолар зардоб пардасининг оқариши, талокнинг бироз катталашиши ва қаттиқлашиши, юракнинг кенгайиши, миокардда дистрофия ривожланиши, шунингдек, буйин, тўш ва корин соҳалари тери ости клетчаткасида шишлар пайдо бўлиши кузатилади. Гастроэнтерит белгилари қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, темир моддасининг қондаги миқдори ва гипохромия эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик ошқозон яраси, айрим гельминтоз касалликлар пайтида кузатиладиган постгеморрагик камқонликлар ҳамда радиация таъсирида кузатиладиган гипопластик (апластик) камқонликлардан фарқланади.

Даволаш ва олдини олиш. Касалликни даволашда асосан парентерал йўллар билан организмга темир сақловчи (ферродекстран) препаратлар (ферроглюкин - 75, урзоферрон-100, глюкоферрон, фербитол, полифер, импозил, гемодекс, феррумлек ва б.) юборилади.

Ферроглюкин - 75 профилактик мақсадда (бир бошга) 3-4 кунлик чўчқа болаларига 2-3 мл, эҳтиёж туғилганда уларнинг 15 – 20 кунлигида иккинчи марта яна 3мл, буғоз чўчқаларнинг туғишига 15 – 20 кун қолганда 10 мл, 5-6 кунлик кўзи ва улоқларга – 3-4 мл, 3-4 кунлик бузоқ ва тойларга – 5-8 мл миқдорида мускул орасига юборилади. Препаратнинг терапевтик дозаси унинг профилактик дозасидан 1,5-2 марта юқори бўлади. Бошқа темир сақловчи препаратларнинг дозаси уларнинг таркибидаги темир моддасининг миқдорига қараб белгиланади. Бундай препаратлар ит, мушук ва қушларга ҳайвоннинг ҳар 1 кг тана вазни ҳисобига ўртача 100 мг миқдорида юборилади.

Касалликнинг полиэтиологик табиатда эканлиги эътиборга олинган ҳолда мускул орасига таркибида темир, мис, рух, марганец ва кобальт элементларини сақловчи Ферролизин препаратидан чўчқа болаларига биринчи марта 1,5 мл, иккинчи марта (16 кундан кейин) 2 мл юборилади.

Суферровит препарати бузоқларга 0,15 мл/кг миқдорида ҳар 3 кунда бир мартадан мускул орасига юборилади.

Чўчқа болаларига ҳар 2 кунда бир мартадан жами 2-3 марта тери остига ўртача 1-2 мл/кг миқдорида она чўчқа қони ёки отлар цитратли қони юборилади.

Қондаги гемоглобин миқдорини ошириш ва шу орқали гипотрофик бола туғилишининг олдини олиш мақсадида буғоз чўчқаларнинг туғишига 14-20 кун қолган пайтда уларга мускул орасига 5 мл миқдорида ферроглюкин - 75 препарати юборилади.

Чўчқа болаларига 16 кунликдан 26 кунликкача ва 45 кунликдан бошлаб яна 10 кун давомида кунига 1,5 г дан темир глицерофосфати берилади.

Суткасига сигирларнинг ҳар 100 кг тана вазни ҳисобига 1 граммдан темир сульфат тузининг бериб борилиши улардан туғиладиган бузоқларнинг алиментар камқонлик касаллиги билан касалланишининг олдини олади.

Гипокобальтоз (Hypocobaltosis) – кобальт элементининг етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда камқонлик, ориқлаш, диарея ва суяклар дистрофияси билан намоён бўладиган касаллик.

Мазкур касаллик Россияда – "сухотка", "болотная болезнь", Австралияда – "энзоотический маразм", "береговая болезнь", Янги Зеландияда – "кустарниковая болезнь", Шотландияда – "изнеможение", АҚШда – "приозерная болезнь" номлари билан аталади.

Касаллик асосан қумлоқ, ярим қумлоқ ва торфли-ботқоқли тупроқли ҳудудларда учрайди. Ўзбекистонда гипокобальтоз ўчоқлари асосан Амударёнинг қуйи оқимида тез-тез учраб туради.

Сабаблари. Касаллик асосан тупроқдаги кобальт миқдори 1,5-2,5 мг/кг дан кам бўлган биогеокимёвий ҳудудларда қайд этилади.

Ҳайвонларни силос-жом, барда ва бошқа типлардаги бир томонлама озиқлантиришлар ҳам кобальт етишмовчилигига олиб келиши мумкин.

Белгилари. Лизуха. Кучли ориқлаш. Тери қопламасининг ҳурпайиши ва шиллиқ пардаларнинг оқариши кузатилади.

Ошқозон олди бўлимларининг гипо- ва атонияси, ширдон ва ичакларнинг катарал яллиғланиши ҳамда уларда безоарлар ҳосил бўлиши қайд этилади. Ичаклар пристальтикасининг секинлашиши, тезакнинг қуруқлашиши, унинг юпқа шилимшиқ парда билан қопланиш ҳоллари ва диарея кузатилади.

Репродуктив фаолият пасаяди. Тери қопламасининг дағаллашиши, тананинг кўп жойларида унинг тушиб кетиши (айниқса қўйларда), тери эластиклигининг пасайиши, унинг қуруқлашиши ва остеодистрофия белгилари кузатилади.

Кечиши. Касаллик асосан сурункали кечади ва касаллик асорати сифатида травматик ретикулит, ретикулоперитонит, травматик перикардит, гастроэнтерит, безоар касаллиги, ёш қўзиларда эса бронхопневмония ривожланиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Тери ости клетчаткасида сувсимон инфильтрат тўпланиши, ёғ тўқимаси ҳамда кўндаланг тарғил мускуллар атрофияси, ширдон ва ичакларнинг катарал яллиғланиши, ошқозон олди бўлимларида турли хил ёт жисм ва безоарларнинг бўлиши қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, тупроқдаги кобальт миқдори ва кобальт тузларини қўллаш самараси эътиборга олинади.

Даволаш ва олдини олиш. Лизуха бартараф этилади (Остеодистрофияни даволашга қаралсин) ва зарур ҳолларда симптоматик даволаш усули қўлланади.

Кобальт хлорид, кобальт сульфат ва бошқа тузлар, брикетлар ҳамда микроэлемент таблеткалари ишлатилади.

Ҳайвонлар рационида кобальт, йод, мис ва бошқа микроэлементлар етишмовчилиги кузатилган пайтларда уларнинг тузлари махсус рецептлар асосида тайёрланган қўшимча озиқа аралашмалари шаклида қўлланилади (ш.ж. «Алост» ва «Ультракетост» аралашмалари, Остеодистрофияни даволашга қаралсин).

Мис етишмовчилиги (Hipocuprosis) – организмда мис элементининг етишмовчилиги оқибатида келиб чиқадиган ҳамда гемопоэзнинг бузилиши, тери

қопламаси рангининг ўзгариши, марказий асаб тизими ва суяклар дистрофияси билан намоён бўладиган касаллик.

Касаллик қўзиларда энзоотик атаксия. беланги, «падучая болезнь» (Куба), «параплегия» (Франция), «лакрума» (Африка) ва «Буранг» (Ўзбекистон) номлари билан аталади.

Сабаблари. Тупроқдаги эркин мис миқдорининг 2,5-4 мг/кг дан паст бўлиши, молибден, олтингугурт, қўрғошин. бор ва кальцийнинг меъёридан ортиқча миқдорларда бўлиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Ҳавонинг олтингугурт, кадмий ва молибден билан юқори даражада ифлосланиши. тупроққа таркибида кўп миқдордаги аммиак ва водород сульфид сақловчи азотли ўғитлар ҳамда гўнгнинг ортиқча миқдорларда ишлатилиши озиқа таркибидаги мис миқдорининг камайишига олиб келади. Бузоқларни узоқ вақт давомида сунъий сутли рационда боқиш ҳам мис етишмовчилигига сабаб бўлади.

Белгилари. Касал совлиқларда лизуха, шиллиқ пардалар анемияси, жуннинг ўсишдан қолиши. хиралашиши ва пигментсизланиши, айниқса кўз атрофида жуннинг рангсизланиши («коплон нигоҳ») ва тананинг кўп соҳаларида унинг симметрик тарздаги тўкилиб кетиши кузатилади.

Буғоз совлиқларда бола ташлаш ёки тирик туғилган қўзиларнинг энзоотик атаксия билан касалланиши қайд этилади. Бунда касал кўзи бўйин ва оёкларини чўзган ҳолда ётади. мускуллар тонуси пасаяди. Ўрнидан турмоқчи бўлганда чайқалиб кетади, ҳаракатланишда оёклари тўқнашиб йиқилади. Вақти-вақти билан клоник ва тетаник калтироқ хуружлари қайд этилади. Касаллик оғир кечган пайтларда қўзилар 2-5 кунлик даврида ўлади.

Касалликнинг ярим ўткир ва сурункали шаклида касаллик белгилари қўзиларнинг 2-3 ҳафталигидан 3 ойлик давригача кузатилади. Шиллиқ пардаларнинг оқариши, гавда орқа қисмининг тебраниши, гандираклаб юриш. кейинчалик клоник ва тетаник калтироқ хуружларининг такрорланиши ҳамда оёқ мускулларининг фалажланиши қайд этилади.

Қондаги гемоглобин, эритроцитлар, церулоплазмин ва мис миқдорларининг сезиларли даражада камайиши рўй беради.

Кечиши ва прогнози. Қўзиларда атаксия кўпинча ўлим билан тугайди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Бош мия юмшоқ ва ўргамчаксимон пардаларида гиперемия, мия моддасининг бўкиши ва бўшашиши, баъзан мия ярим шарлари айрим жойларининг суюқлашиб қолиши, орқа мия юмшоқ ва ўргамчаксимон пардалари гиперемияси ва хиралашиши, эпидурал бўшлиқда ярим тиниқ сарғиш суюқлик тўпланиши қайд этилади.

Ташҳиси. Қўзиларда атаксия белгилари, совлиқларда эса шиллиқ пардаларнинг оқариши, жунлар ва кўз атрофи терисининг пигментсизланиши. алопеция, лизуха, диарея. қонда гемоглобин, эритроцитлар ва мис миқдорлари ҳамда церулоплазмин фаоллигининг пасайиши, тери қопламаси таркибидаги мис миқдорининг 6-15 мг/кг дан паст бўлиши эътиборга олинади.

Даволаш ва олдини олиш. Касал қўзиларга 0,1%- ли мис сульфат эритмасидан (1 литр сутга 5-10 мл ҳисобида) ичириб турилади. Зарур ҳолларда глюкоза, B_1- витамини, голантамин ва бошқа дорилардан фойдаланган ҳолда махсус этиопатогенетик ва симптоматик даволаш муолажалари белгиланади.

Қўйлар рационига мисга бой озиқалар (тоғ олди ва чўл ҳудудларида етиштирилган табиий беда пичани, буғдой, эспарцет, беда кўк массаси, шунингдек, соя, кунжара, шрот ва б. озиқалар) киритилади.

Касалликнинг олдини олиш мақсадида қўйларга бериш учун мўлжалланган ош тузининг ҳар бир тоннасига 1 кг мис сульфат аралаштирилади ёки ҳар бир гектар ҳайдаладиган ерга ўртача 3-7 кг миқдорида мис сульфат тузи сепилади.

Рух етишмовчилиги. Рух моддасининг етишмовчилиги оқибатида келиб чиқадиган ҳамда организмда моддалар алмашинуви ва эпидермис ҳужайралари шохланишининг бузилишлари (паракератоз), суяк ҳосил бўлиш, қон ишлаб чиқарилиш ва репродуктив фаолиятнинг издан чиқиши, ёш ҳайвонларнинг ўсиш ва ривожланишдан қолиши билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Тупроқдаги рух миқдорининг 30 мг/кг ва унинг ем-хашаклардаги миқдорининг 20 мг/кг дан паст бўлиши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади.

Рационда кальций ва фосфорнинг ортиқча миқдорларда бўлиши ичакларда қийин эрийдиган бирикмаларнинг ҳосил бўлишига олиб келади ва натижада рух адсорбцияси қийинлашади. Кадмий ва мис элеменлари ҳам рухнинг сўрилишини қийинлаштиради.

Белгилари. Касаллик 1,5-2 ойлик чўчқа болаларида иштаҳанинг пасайиши, ориқлаш, ўсишдан қолиш, чанқоқнинг кучайиши, қайд қилиш ва ич кетиш белгилари билан намоён бўлади. Қулоқ, бурун, кўз атрофи, оёқлар ва тананинг бошқа қисмларида қизариш ва майда тошмалар пайдо бўлади. Кейинчалик, терида қазғоқга ўхшаш хосилалар пайдо бўлиб, бу жойларнинг териси қалинлашади ва бурмалар ҳосил қилади.

Она ҳайвонларда буғозлик муддати узаяди, туғиш жараёнлари қийинлашади, ўлик бола туғилиши, эркак ҳайвонларда эса уруғдонлар дистрофияси кузатилади.

Сигирларда тухумдонлар атрофияси, сут ёғлилигининг пасайиши, буқаларда эса уруғ етилишининг сусайиши кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Терининг қаттиқлашиши, қийин кесилиши, кесма юзасининг оқарганлиги ва ялтироқ (худди салага ўхшаш) бўлиши қайд этилади.

Ташҳиси. Озиқадаги рух миқдорининг 20 мг/кг дан кам бўлиши, терининг ўзига хос бузилишлари, рухнинг қондаги миқдорининг–200-400 мкг/100 мл, қон зардобида эса – 100-200 мкг/100 мл дан кам бўлиши ташҳисга асос бўлади.

Даволаш. Касалланган чўчқа болаларига касалликнинг дастлабки даврларида суткасига 200 мг, кейинчалик 500 мг, оғир кечганда эса 700-1000 мг гача рух сульфат бериш тавсия этилади. Препарат сувда эритилган ҳолда озиқа билан биргаликда 2 ҳафта давомида берилади. Препаратни 10 мг/кг миқдорида 5% ли эритма ҳолида мускул орасига бир марта юбориш ҳам мумкин.

Олдини олиш. Рациондаги рух меъёри таъминланади ва ундаги кальцийнинг ортиқча бўлишига йўл қўйилмайди. Қорамоллар рационида рухнинг оптимал миқдорининг 1 кг қуруқ модда ҳисобига ўртача 30-60 мг, қўйлар учун 20-50 мг, чўчқалар учун 45-50 мг ни ташкил этишини таъминлаш талаб этилади.

Марганец етишмовчилиги (“Сирпанчиқ бўғин”) - марганец моддасининг етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда репродуктив функцияларнинг бузилиши ва суяк - бўғин деформациялари билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Нейтрал ёки кучсиз ишқорий мухитга эга бўлган қумлоқ-торфли тупроқли биогеокимёвий ҳудудларда озиқа ва сув таркибида марганец миқдори етишмайди.

Белгилари. Касал ҳайвонда куйикиш мароми бузилади. Муртакнинг, хатто ҳомиланинг ўлиши ёки сўрилиб кетиши, эркак ҳайвонларда уруғдонлар атрофияси, аспермия, шунингдек, периартритлар, бош бармоқ ва ахиллов пайининг чузилиши, оқсаш, итта ўхшаб ўтириб қолиш белгилари қайд этилади. Сут беришнинг камайиши ёки агалактия, суяклар деформацияси, бўғинларнинг қалинлашиши, ориқлаш, ёш ҳайвонларда ўсишдан қолиш, суяк ва бўғин деформациялари кузатилади. Бузоқлар оёкларини «ҳасса таёқ» шаклида қўйиб туради. Уларда ҳаракатланиш қийинлашади, баъзан тилини оғзидан чиқариб ўйнатиб туради ва орқа оёкларини ўзига хос оркага чўзиб ҳаракатланади.

Патологоанотомик ўзгаришлари. Найсимон суякларда эпифизар деформация, кортикал юпқаланиш ва зичликнинг пасайиши, бўғинларда қалинлашиш ва деформация қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, қондаги марганец миқдорининг 5 мкг /100 мл, жун таркибида - 4 мг/кг дан кам бўлиши ташҳисга асос бўлади.

Даволаш ва олдини олиш. Рационга ўт уни, буғдой ва бошқа донлар кепаги киритилади. Марганец сульфат ва марганец хлорид препаратлари ишлатилади. Ҳайвонларнинг марганецга бўлган суткалик талаби қорамол ва қўйларда хар 1 кг қуруқ модда хисобига ўртача 40-60 мг, чўчқаларда 50-55 мг ни ташкил этади.

Селен етишмовчилиги ("Оқ-мушак" касаллиги, мускуллар дистрофияси, миопатия, жигарнинг алиментар некрози) – селен моддасининг етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда мускуллар дистрофияси белгилари билан намоён бўладиган касаллик.

Сабаблари. Озиқанинг хар 1 кг қуруқ моддаси ҳисобига тўғри келадиган селен миқдорининг 0,1 мг дан кам бўлиши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади. Е- витамин етишмовчилиги патологик жараённинг янада кучайишига олиб келади.

Белгилари. Катта ёшдаги ҳайвонларда селен етишмовчилиги жинсий аъзолар, жигар ва буйраклардаги дистрофик ўзгаришлар билан кечади. Жигарнинг ёғли инфильтрацияси ва дистрофияси пайтида жигарнинг оғриқли бўлиши кузатилади. Маҳсулдорлик ва сут ёғлилигининг пасайиши, йўлдошнинг тутилиши, уруғлантиришдан оталанишгача бўлган вактнинг узайиши, қисир қолиш ва ҳомиланинг нобуд бўлиши кузатилади.

Оқ-мушак касаллиги билан касалланган қўзи

Касаллик ёш ҳайвонларда умумий ҳолсизланиш, ҳаракат пайтида гандираклаш ва ҳаракатнинг чегараланиши, оёқларни букувчи ва ёзувчи пайлар фаолиятининг бузилиши, тананинг айрим қисмларининг фалаж ва ярим фалажга учраши билан намоён бўлади.

Миокард дистрофияси оқибатида юракда аритмия, иккинчи тоннинг сусайиши ва бўғиқлашиши кузатилади. Пулъс 1 дақиқада 160-200 мартагача етади ва нафас тезлашади. Кейинчалик қалтироқ, ҳансираш, тез-тез оғизни очиб ва тилни чиқариб туриш ҳоллари кузатилади.

Қонда Е-витамин, метионин, цистин, селен ва бошқа бир қанча микроэлементлар миқдорининг камайиши, эритроцитлар, гемоглобин ва лейкоцитлар миқдорининг пасайиши, ЭЧТ-нинг тезлашиши қайд этилади.

Сийдикда оқсил, қанд ва миоглобин пайдо бўлади, ундаги креатин миқдори ортади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Мускулларнинг диффуз ёки ўчоқли тарздаги бузилишлари қайд этилади ва бу пайтда мускулларда бўшашиш, оқчил ёки оқчил-сарғиш ранга кириш, уларнинг қайнатилган товуқ гуштини эслатиши кузатилади. Бундай ўзгаришлар айниқса чайнаш ва туш мускулларида яққол кўринади.

Юрак катталашган, бўшашган, унинг мускул қавати юпқалашган бўлади. Баъзан эпикардда турли катталикдаги ва мускуличига кириб борувчи йўл-йўл шаклдаги оқчил некроз ўчоқлари кўринади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари, касаллик белгилари, паталогоанатомик ва лаборатор текшириш натижалари ҳамда натрий селенит ва Е витамин препаратлари билан даволаш самараси эътиборга олинади.

Даволаш. Кўзи ва бузоқларга тери остига ёки мускул орасига 0,1-0,2 мг/кг (0,1фоизли эритма ҳолида 0,1-0,2 мл/кг) миқдорида натрий селенит юборилади. Бузоқларга 15-20, чўчқа болаларига 3-5 мл миқдорида Фехолин препарати (буғдой уруғининг муртагидан тайёрланади ва таркибида Е ва В гуруҳи витаминларини саклайди) ичирилади. Ҳозирги кунда Е-селен ва Фехоселен (Б.Бакиров,2012) препаратлари оқ мушак касаллигини даволашда кенг қўлланилмоқда.

Олдини олиш. Буғоз сигирларга Е витаминнинг юборилиши бузоқларнинг оқ мушак касаллиги билан касалланишининг олдини олади. Токоферолдан 1 тонна омихта емга бузоқ ва сигирлар учун 5г, онасидан ажратилган чўчқа болалари ва она чўчқалар учун 10 г қўшиш ёки катта ёшдаги қорамолларга 0,01-0,03 г/кг, бузоқларга 0,005-0,01г/кг миқдорида ичириш тавсия этилади.

Селеннинг ортиқчалиги. (Селенли токсикоз, «ишқор касаллиги») – Селен элементи миқдорининг ортиқчалиги оқибатида келиб чиқадиган ҳамда камқонлик, юрак ва қон томирлар етишмовчилиги ва шохларнинг шикастланишлари билан намоён бўладиган касаллик.

Сабаблари. Касаллик тупроғи ва ўсимликлари таркибида селен элементи ортиқча бўлган эндемик учоқларда қайд этилади. Сут таркибидаги селен миқдорининг 3-20 мг/кг атрофида бўлиши бузоқларнинг сурункали селеноз билан касалланишига олиб келиши аниқланган. Озиқадаги селен миқдорининг 3-50 мг/кг ни ташкил этиши ҳайвон эҳтиёжидан камида 300-500 марта кўп ҳисоблансада бу миқдор қўйлар учун хавфсиз миқдор ҳисобланади.

Белгилари. Ўткир селеноз қисқа вақт ичида ҳайвоннинг заифлашиши, атаксия, юрак - қон томир етишмовчиликлари, бурундан қон кетиши, шиллиқ

пардаларнинг оқариши ёки кўкариши белгиларини пайдо қилади.

Касаллик сурункали кечганда ҳайвоннинг ҳолсизланиши, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғайиши, ориқлаш, тахикардия, нафаснинг тезлашиши, алопеция ва ҳаракат мувозанатининг бузилиши ("Селенга хос ҳаракатланиш") белгилари кузатилади.

Селендан заҳарланиш оқибатида туёклар шох қисмининг деформацияга учраши ёки бутунлай қуриб қолиши ва натижада ҳайвонларнинг ҳаракатлана олмай қолиши кузатилиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Кўкрак ва қорин бўшлиқларида суюқлик тўпланиши, миокардда дистрофия ва некроз, жигарда эса атрофия, некроз ва цирроз ривожланиши қайд этилади. Талоқда катталашиш ва геморрагия белгилари, буйракларда яллиғланиш ва дистрофия белгилари қайд этилади.

Ташҳиси. Ҳудуднинг биогеокимёвий хусусиятлари, касаллик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари, озика, кон, жигар, сут ва жун таркибидаги селен миқдорлари эътиборга олинади.

Даволаш. Вена қон томири орқали 0,5 мг/кг миқдорида 20%- ли натрий тиосульфат эритмаси юборилади. Специфик восита сифатида тери остига 25-40 мкг/кг миқдорида прозерин юборилади.

Олдини олиш. Тупроғи таркибида селен ортиқча бўлган яйловлар ўз вақтида алмаштирилади. Рацион дуккакли озиқалар билан бойитилади. Селенга бой озиқалар рациондан чиқарилади. Озиқага аралаштирилган ҳолда олтингугурт бериш тавсия этилади.

Фтор етишмовчилиги (энзоотик кариес) - фтор моддасининг етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда тиш қаттиқ тўқимасининг шикастланиши ва унда ковак жойларнинг ҳосил бўлиши билан намоён бўладиган касаллик.

Сабаблари. Сувдаги фтор миқдорининг 0.5 мл/л дан кам бўлиши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади.

Белгилари. Касал ҳайвонда чайнашнинг кийинлашиши ва сувни секин ичиш, сўлак оқиши, оғиздан қўланса ҳид келиши қайд этилади. Қозиқ тишларнинг чайнаш ёки кесувчи қисми эмалида бўрсимон ёки пигментланган доғлар пайдо бўлади, тиш эмали емирилади. Тишнинг эмал ва дентин қавати ковакларида қорамтир ва жигар рангдаги қопламалар пайдо бўлади. Кариес оғир ўтганда тиш илдизининг яллиғланиши, цемент моддасининг ортиқча тўпланиши, натижада дентин каватининг шикастланиши ва пульпа бўшлиғининг очилиб қолиши кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, сув ва озика таркибидаги фтор миқдорлари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик флооридан фарқланади. Флооридан сув ва озиқа таркибидаги фторнинг ортиқчалигидан келиб чиқади.

Даволаш. Ҳайвоннинг оғзи вақти-вақти билан озиқа қолдиқларидан тозалаб ҳамда антисептик эритмалар билан ишлов бериб турилади. Ичимлик суви ва ош тузига кремний фторитнинг натрийли тузи ёки натрий фторид қўшилади.

Олдини олиш. Рационга фторга бой озиқалар (балиқ уни, суяк уни, гўшт-суяк уни, озикавий кальций фосфат, монокальций- фосфат) киритилади ва бунда озиқага қўшилаётган фосфатлар таркибидаги фтор модласининг миқдори 0,2 - 0,3%-дан ошмаслиги таъминланади.

Фторнинг ортиқчалиги (энзоотик флюороз, Fluorosis) – фтор моддасининг ортиқчалиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда остеосклероз ва тиш эмали гипоплазияси билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Сув таркибидаги фтор миқдорининг 1,2-1,5 мг/л, тупроқдаги фтор миқдорининг 0,05% дан юқори бўлиши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади.

Белгилари. Касалликнинг доғсимон, доначали ва деформацияланувчи босқичлари фарқланади. Доғсимон босқичда тиш эмалида симметрик жойлашган оч-сариқ, сариқ, жигар ёки тўқ жигар рангдаги доғлар ҳосил бўлади. Доначали босқичда тиш эмалида кўп сонли жигар рангидаги ёки қора рангли доначалар пайдо бўлади. Деформацияланувчи босқичда тишларнинг емирилиши тезлашади. эмал қаватининг тешилиши ва коронканинг бузилиши қайд этилади.

Касал ҳайвонда иштаҳанинг пасайиши, ориқлаш, қовурға суяклари кўкрак қисми ҳамда бўғинларнинг қалинлашиши, умуртқа поғонаси ва оёқларнинг қийшайиши белгилари кузатилади. Маҳсулдорлик ва репродуктив фаолият пасаяди, бола ташлаш ёки ўлик бола туғилиш ҳоллари қайд этилади.

Даволаш. Қорамолларга 800, қўй ва эчкиларга 100 г гача магний сульфат тузини ичириш ҳамда 10%- ли кальций хлорид ва 25%-ли магний сульфат эритмаларини парентерал юборишга асосланган даволаш муолажалари белгиланади.

Таркибида озиқавий бўр, алюминий сульфат, магний сульфат, рух сульфат, калий йодид ва аскорбин кислотасини сақловчи аралашмаларни қўллаш яхши натижа беради.

Олдини олиш. Кўп миқдорда фтор сақлайдиган сувлардан фойдаланишга йўл қўйилмайди. Фторнинг сувдаги миқдори 0,7-1,5 мг/л дан, ҳайвонлар учун суткалик миқдори эса 1мг/кг дан ошмаслиги лозим.

Таркибида ортиқча миқдорларда фтор сақлайдиган сувлар аммоний сульфат ёки аммоний хлорид ёрдамида фторсизлантирилади.

Борнинг ортиқчалиги (борли энтерит) - бор моддаси миқдорининг ортиқчалиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда ичак яллиғланишлари, нефрозонефрит, мия ва бошқа аъзоларнинг шикастланишларии билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Сув таркибидаги бор миқдорининг ўртача $3,18x10^{-5} – 11,4x10^{-6}$ % дан юқори бўлиши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади. Ичимлик сувига 0,25% ҳисобида борат кислотасининг қўшилиши ҳайвонларда сурункали токсикоз белгиларини пайдо қилиши аниқланган.

Белгилари. Касал ҳайвонда диарея, сувсизланиш, кучли ориқлаш, бронхопневмония ҳамда асаб тизими бузилишларига хос белгилар (айланма ҳаракат, фалажлар, бўғинлар контрактураси, қалтирок ва бошқа белгилар) кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Энтерит, нефрозонефрит ва бош мия шиши қайд этилади.

Ташҳиси. Ҳудуднинг биогеокимёвий хусусиятлари ва касаллик белгилари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик бирламчи энтеритдан фарқланади.

Даволаш ва олдини олиш. Рациондаги дуккакли озиқалар миқдори кўпайтирилади. Бор элементининг антогонисти сифатида мис сульфат препарати қўлланилади (13-жадвал).

13- жадвал. **Микроэлемент тузларининг профилактик дозалари, мг.**

Ҳайвон тури	Кобальт хлорид	Калий йодид	Мис сульфат	Рух сульфат	Марганец сульфат
Катта ёшдаги қорамоллар	5-40	1,5-8	30-380	30-500	30-500
6 ойликдан катта қорамоллар	2-20	0,5-5	15-80	15-45	15-90
1 - 6 ойлик қорамоллар	2-10	0,2-1,5	30-40	3-25	3-45
Қўй ва эчкилар	1-3	0,2-0,9	2-12	3-9	3-20
Қўзи ва улоқлар	0,5-2	0,1-0,4	1-6	1-5	1-10
Чўчқалар (100кг т/в учун)	2-8	0,3-0,4	7-40	20-50	7-50
Чўчқа болалари	1-5	0,05-0,2	2-10	2-4	1-4

Молибденнинг ортиқчалиги – молибденнинг ортиқчалиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда умумий токсикоз, диарея, кучайиб борувчи ориқлаш ва остеопороз белгилари билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Тупроқ ва озиқа таркибидаги молибден миқдорининг 4мг/кг дан юқори бўлиши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади. Мис етишмовчилиги касалликнинг пайдо бўлишини тезлаштиради.

Белгилари. Ичаклар перстальтикасининг кучайиши, ич кетиш, тезакнинг сарғиш-кўкимтир ранга кириши ва қўланса ҳидли бўлиши қайд этилади. Ичнинг кетиши организмнинг сувсизланиши, ориқлаш ва маҳсулдорликнинг пасайишига олиб келади. Шиллиқ пардаларнинг оқариши, терининг қуруқлашиши, мускул қалтирашлари ва остедистрофия белгилари кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ҳазм йўлларининг катарал яллиғланиши, мускулларнинг қуруқлашиши, ёғли гепатоз, бўғинларнинг қалинлашиши ва дефермацияси, суякларнинг мўртлашиб қолиши қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, тупроқ ва сув таркибидаги молибден миқдори эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик заҳарланишлар, мис етишмовчилиги ва остеодистрофиядан фарқланади.

Даволаш. Катта ёшдаги қорамолларга кунига 2г, бузоқларга 1г миқдорида мис сульфат тузи бериш (сув билан ичириш) тавсия этилади.

Олдини олиш. Яйлов алмаштирилади ёки пичан молибденга бой ўсимликлар ўсмайдиган яйловлардан тайёрланади.

Яйловларни минерал фосфорли ўғитлар билан бойитиш тупроқдаги молибденнинг ўсимликлар таркибига ўтишининг олдини олади.

Никелнинг ортиқчалиги (Никелли токсикоз, Никелли шапкўрлик) – никел моддасининг ортиқчалиги (тупроқ, сув ва озиқа таркибидаги никел миқдорининг 4,6 мг/кг дан юқори бўлиши) оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Никел ҳайвон организми учун ҳаётий зарур элементлардан ҳисобланади ва аргиназа, карбоксилаза, ацетил-КоА-синтетаза ва триптофанни фаоллаштиради. IIIу билан биргаликда, никел моддаси кўп миқдорларда тушган пайтларда ҳайвон

организмида модда алмашинунинг чуқур бузилишлари рўй беради, хусусан, никелнинг кўз тўр пардаси, тери эпидермиси, жун, шох ва ҳазм канали шиллиқ қаватидаги миқдорининг ошиши натижасида қон томирлар тромбози ҳамда тўқималарнинг ўчоқли емирилишлари пайдо бўлади. Касал ҳайвонда жун ўсиши аввалига бир тезлашади ва кейинчалик, унинг тезда тўкилиб кетиши кузатилади. Тери қичимаси, экзема, кўз тўр пардасида яралар пайдо бўлиши ёки унинг оқариб қолиши ва кўришнинг сусайиши белгилари кузатилади.

Оёқ қон томирларининг тромбози, бармоқлар некрози, шунингдек, юрак тож томирлари некрози оқибатида миокард инфарктининг ривожланиши касалликнинг энг хавфли томонларидан ҳисобланади.

Даволаш ва олдини олиш. Рацион алмаштирилади ва унга мис ва кобальт тузлари киритилади. Зарур симптоматик ва этиопатогенетик даволаш муолажалари белгиланади. Қон оқизиб унинг ўрнига 0,9%- ли натрий хлорид, 5%- ли глюкоза, инфузол ва қон ўрнини босувчи бошқа воситалар юборилади.

Витаминотерапия ҳамда жигар фаолиятини тикловчи махсус даволаш муолажалари белгиланади.

Гиповитаминозлар. Ретинол етишмовчилиги (А - hyipovitaminosis) - А - витамин етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган, эпителий ҳужайралари шохланишининг кучайиши ва метаплазияси, кўриш ва кўпайиш хусусиятларининг ёмонлашиши ҳамда айвоннинг ўсишдан қолиши билан намоён бўладиган касаллик.

Сабаблари. Рационда А-витамин ёки унинг провитамини ҳисобланган каротин миқдорининг ҳайвон эҳтиёжини қондирмаслиги.

Эндоген А гиповитаминоз гепатит, жигар циррози, гастроэн-терит, айрим юқумли ва инвазион касалликлар ёки сурункали заҳарланишлар пайтида кузатилиши мумкин. Токоферол ва бошқа айрим антиоксидантлар ҳамда рух элементи А - витаминни бузилишдан сақловчи моддалар ҳисобланади.

Белгилари. Барча турдаги ҳайвонлар учун хос клиник белгиларга тери қопламасининг дағаллашиши, туёқ ва шохларнинг ялтироқлиги ва тери эластиклигининг пасайиши, терида бурмалар, тошмалар ва жун тўкилган жойларнинг пайдо бўлиши, ёш ҳайвонларнинг ўсиш ва ривожланишдан қолиши, касалликка чидамлиликнинг пасайиши, коронғиликка мослашишнинг пасайиши (гемералопия), кўздан ёш оқиши, конъюнктивит, ксерофтальмия, урғочи ва эркак ҳайвонларда кўпайиш хусусиятлари ҳамда жинсий фаолликнинг пасайиши, қисир қолиш, эмбрион ўлимининг кўпайиши ва паст ҳаётчанликдаги бола туғилиши каби белгилар киради.

Касаллик пайтида катта ёшдаги ва 3 ойликдан катта қорамоллар қон зардобидаги каротин миқдори 0,4 мг/100 мл дан, ретинол миқдори – 20 мкг/100 мл дан паст бўлади. Буғоз сигирлар қон зардобидаги ретинол миқдори 16 мкг/100 мл гача пасаяди.

Сут давридаги бузоқлар қон зардобидаги ретинол миқдори 4-8 мкг/100 мл гача пасайганда А - гиповитаминоз пайдо бўлади.

Чўчқаларда касаллик кўришнинг ёмонлашиши ёки бутунлай йўқолиши билан ўтади. Чўчқа болалари кўпинча кўр туғилади ёки кейинчалик кўрмай қолади. Уларда қалтироқ, ҳаракат мувозанатининг бузилиши (атаксия), орқа оёқлар фалажи каби белгилар кузатилади. Барча ёшдаги чўчқаларда терида қазғоқ ва ҳар хил тошмалар пайдо бўлиши ва терининг қуруқлашиши қайд

этилади. Она чўчқаларда сут маҳсулдорлигининг пасайиши, асабий бузилишлар, калтироқ ва фалажланишлар, эркак чўчқаларда ҳара-катнинг сусайиши, спермиогенезнинг бузилиши, патологик шакллардаги уруғ ҳужайраларининг пайдо бўлиши каби ўзига хос ўзгаришлар пайдо бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Тери, кўз ва туёқларнинг шохсимон қавати, шунингдек, нафас йўллари, ҳазм канали ва сийдик – таносил аъзолар шиллиқ пардаси эпителийсида метаплазия, безлар атрофияси ҳамда яллиғланиш ривожланиши ва баъзан ярали бузилишлар қайд этилади. Кўп ҳолларда касаллик ёғли гепатоз, нефроз ва остеодистрофия билан биргаликда ривожланади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, рациондаги каротин ва А-витамин миқдорлари, қон, увиз (сут) ва жигар намуналарини каротин ва ретинолга текшириш натижалари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик телязиоз, рикетцияли керато-конъюнктивит, нафас ҳамда овқат ҳазм қилиш тизимларида кечадиган айрим юқумли касалликлардан фарқланади.

Даволаш. Рационга каротин ёки А- витаминга бой озиқалар (пичан, сенаж, силос, ўт уни, сабзи, ёз ойларида эса яшил озиқалар) киритилади. Касал ҳайвонларни даволашда ретинол ацетатнинг ёғли эритмалари, микровит – А, витаминли балиқ ёғи, тривитамин, тривит, аевит, тетромаг ва бошқа препаратлар қўлланилади. Уларнинг дозасини белгилашда таркибидаги ретинол миқдори ҳисобга олинади, хусусан, суткасига қорамол ва отларга 50000 – 500000, она чўчқа, қўй ва бузоқларга 50000 – 100000, чўчқа боласи ва қўзиларга 3000 – 10000, итларга 3000 – 40000 ХБ миқдорида ретинол бериш тавсия этилади. Даволаш курси ўртача 15-20 кунни ташкил этади.

Олдини олиш. Ҳайвонларнинг ретинол ва каротинга бўлган талаблари қондирилади. Жигар, овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари, эндометритлар, айрим юқумли ва инвазион касалликлар, стресслар пайтларида ҳамда буғозлик даврида, рационда оқсиллар ва энергетик моддалар етишмаганда, нитрат ҳамда нитритлар ортиқча миқдорларда бўлганда, шунингдек, токоферол ва рух етишмовчилиги пайтларида рациондаги каротин ва ретинол миқдорлари кўпайтирилади.

Ҳайвонлар организмининг каротин ва А витаминга бўлган эҳтиёжини табиий озиқалар ҳисобига қондиришнинг иложи бўлмаган пайтларда уларнинг тайёр препаратлари қўлланилади. Бундай препаратларнинг профилактик дозалари даволовчи дозаларидан 2 – 4 марта кам бўлади. Бироқ сигирлар ва бияларга туғишига 4 – 6 ҳафта қолгандан бошлаб ҳафтасига бир мартадан мускул орасига 600000 – 800000 ХБ, буғоз чўчқаларга - 250000 – 350000 ХБ ва совлиқларга - 150000 – 300000 ХБ ретинол инъекция қилинади. Сигирлар ва бияларга 5 – 7, она чўчқа ва қўйларга 2 – 3 мл миқдорида мускул орасига тривитамин юборилади.

Бузоқларда касалликнинг олдини олиш мақсадида уларга увиз сутининг дастлабки лукмаси билан биргаликда ретинолли бирикма ва аралашмалар берилади ёки шу мақсадда ҳафтасига 1 – 2 мартадан мускул орасига бузоқларга 75000 – 125000 ХБ, чўчқа боласи ва қўзиларга 40000 – 50000 ХБ ретинолнинг ёғли концентратидан инъекция қилинади. Бузоқларнинг 2 – 3 ҳафталигидан бошлаб уларга витаминга бой пичан, майдаланган кўк ўт ва витамин уни берила бошланади. Ем-хашаклар таркибидаги ретинолни бузилишдан сақлаш учун

антиоксидантлар (дилудин ва б.) дан фойдаланилади.

Д - гиповитаминоз (Рахит, Rachitis) - ёш ҳайвонларда Д- витаминнинг етишмаслиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда кальций - фосфор алмашинуви ҳамда суяк ҳосил бўлишининг бузилишлари ва гавда суяклари деформацияси билан ўтадиган касаллик

Сабаблари. Организмга озиқа орқали Д витаминнинг кам миқдорда тушиши ва унинг эндоген синтезининг пасайиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Рахит касаллиги пайтида Д витамин фаол шаклларининг етишмовчилиги туфайли озиқадаги кальций ва фосфорнинг ўзлаштирилиши ёмонлашади, оқибатда суякларнинг минералланиши сусаяди. Бунда суякларнинг минерал қисмига нисбатан тоғай моддаси устунлик қилади. Асосан бир ёшгача бўлган бузоқлар касалланади. $Д_2$ ва $Д_3$ витаминлари антирахитик витаминлар ҳисобланиб, улар фосфор ва кальций алмашинувини таъминлайди. $Д_3$-витамин (холекальциферол) ультрабинафша нурлар таъсирида 7-дегидрохолестеринидан синтезланади. Шу боисдан ҳам киш пайтларида озиқа таркибидаги $Д_2$ витамини (эргокальциферол) ҳайвонларнинг витаминга бўлган эҳтиёжини етарлича қондирмайди.

Увуз таркибида 100 - 200 ХБ/кг, сутда 10 - 50 ХБ/кг Д - витамин бўлади. Рационда кальций ва фосфор миқдорининг етарли бўлгани ҳолда ҳар бир килограмм тана вазнига 4 - 10 ХБ Д- витамин тўғри келиши бузоқларнинг рахит билан касалланишининг олдини олади.

Янги туғилган организм учун кальцийнинг асосий манбаи увуз, кейинчалик эса сут ҳисобланади. Сут таркибидаги кальций миқдори ўртача 1,11 - 1,28 г/кг ни ташкил этади.

Бузоқлар ёшининг ортиб бориши билан озиқа таркибидаги кальцийнинг ўзлаштирилиш даражаси пасайиб боради. 30 - 40 кг тирик оғирликдаги бузоқнинг кальцийга бўлган талаби кунига ўртача 6,4 - 9,6 граммни ташкил этади. Бузоқларнинг ҳар бир кг тирик вазни ҳисобига суткасига тезак билан 11,8 мг, сийдик билан 0,8 мг кальций ажралиб чиқади.

Янги туғилган бузоқ организмида 7,23 г/кг, сигир сутида ўртача 0,95 г/кг фосфор бўлади. Сут таркибидаги фосфорнинг ўртача 86-98 фоизи ўзлаштирилади. Тана вазни 30-40 кг бўлган бузоқларнинг фосфорга нисбатан суткалик эҳтиёжи ўртача 4,3-6,2 граммни ташкил этади. Бузоқларда суткасига 4,3 мг/кг фосфор тезак билан ажралиб чиқади, бир сутка давомида организмдан чиқариладиган фосфорнинг миқдори ўртача 0,6 граммни ташкил этади.

Д-витамин танқислиги ва ультрабинафша нурларнинг етишмаслиги оқибатида 7-дегидрохолестеринидан Д витамин синтезининг сусайиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Организмда кальций алмашинувининг бошқарилишида қатнашадиган қалқонолди безлари фаолиятининг бузилиши, рационда кальций ва фосфор тузларининг етишмаслиги ҳамда улар ўзаро нисбатининг бузилиши, рационда кислоталик даражаси юқори бўлган озиқаларнинг кўплиги ва овкат ҳазм қилиш тизимидаги бузилишлар оқибатида кислота-ишқор мувозонатининг кислоталик томонга ўзгариши рахитнинг иккиламчи омиллари ҳисобланади.

Организмда кобальт ва марганец етишмовчиликлари ҳамда никел ва темирнинг ортиқчалиги эндемик рахитнинг ривожланишига сабаб бўлади. А-

витамин ҳамда оқсил етишмовчиликлари ҳам касаллик ривожида муҳим ўрин эгаллайди.

Ривожланиши. Кальций – фосфор алмашинувида бевосита Д-витаминнинг фаол шакллари қатнашади. Хусусан, холекальциферол ($Д_3$- витамин) жигарда 25 – оксихолекальциферолга, эргокальциферол ($Д_2$- витамин) эса 25 – оксиэргокальциферолга айланади. Бу моддалар буйракларда шунга мос равишда 1,25-дегидрооксихолекальциферол ва 1,25 – дегидрооксиэргокальцифе-ролларга айланади. Ҳар иккала метаболит ҳам фаол моддалар ҳисобланиб, кальций ва фосфорнинг ташилишини амалга оширади.

Д - витамин фаол шаклларининг етишмаслиги озиқадаги калъций ва фосфор тузларининг ўзлаштирилишини ёмонлаштиради. Оқибатда ўсаётган суякларнинг минералланиш жараёнлари издан чиқади. Шу билан бир қаторда суякларнинг органик қисми коллоген ва бошқа компонентларининг ҳосил бўлиш жараёнлари ҳам бузилади. Остеоид тўқиманинг ортиқча даражада ҳосил бўлиши кузатилади. Шунингдек, Д- витамин кальций ва фосфорнинг буйраклар орқали ажралишини ҳам бошқариб туради.

Касаллик узоқ вақт давомида яширин ривожланиб, суякларнинг ўсишдан тўхташи, шаклланган суяклар гидрооксиапатит қисмининг остеолизиси, шунингдек, қон ва мускул тўқималаридаги кальций миқдорининг камайиши ва оқибатда асаб-мускул қўзғалишларининг бузилиши ҳамда тетаник қалтироқ хуружларининг пайдо бўлиши кузатилади.

Калъций ва фосфор тузларининг ёмон ўзлаштирилиши, қонда ишқорий фосфатаза ферменти фаоллигининг ортиши кузатилади.

Оксидланиш жараёнлари сусаяди, кислота-ишқор мувозонати ацидоз томонга силжийди. Қалконолди безлари ҳамда буйрак усти бези пўстлоқ қаватининг фаолияти кучаяди. Марказий асаб, юрак - қон томир ва овқат ҳазм қилиш тизимлари фаолиятлари бузилади.

Жигар ва буйракларнинг шикастланиши холекальциферол ва эргокальциферол фаоллашувининг бузилишига сабаб бўлади. Шунинг учун бу касалликлар кўпинча биргаликда учрайди.

Белгилари. Касал ҳайвоннинг ўсиш ва ривожланишдан қолиши, ҳаракатланишнинг оғриқли амалга ошиши, оёқлар ва умуртқа поғонасининг қийшайиши, кўкрак қафасининг деформацияга учраши ва қориннинг пастга осилган бўлиши кузатилади. Иштаҳа пасаяди ва лизуха пайдо бўлади.Чўчқа болаларида кўпинча қондаги кальций миқдорининг камайиши ҳисобига қалтироқ хуружларининг такрорланиб туриши, улокларда бош суягининг юпқалашиши, тойларда иштаҳанинг кучли даражада ўзгариши ва бўғинларнинг калталашиши қайд этилади. Қонда кальций, фосфор ва гемоглобин миқдорлари пасаяди, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллиги ошади. Ҳолсизланиш, зўриқиб ҳаракат қилиш, кўп ётиш, ётган жойидан қийналиб кўзғалиш, оқсаш, бўғин ва суякларнинг оғриқли бўлиши белгилари кузатилади. Суякларнинг жадал ўсадиган ва гавданинг оғирлиги энг кўп тушадиган жойлари турли хилдаги деформацияларга учрайди. Олдинги оёқларни чалиштириб туриш, бўғинларнинг қийшайиши ёки тўлиқ букилмаслиги кузатилади.

Суяк тўқимаси таркибидаги фосфор кислотаси ва калъций тузлари миқдори кескин камаяди. Олдинги оёқлардаги найсимон суяклар ва умуртқа поғонаси қийшаяди. Карпал бўғинлар шишади. Қовурғалар ичкари томонга букилади.

Кўкрак қафаси ён томондан тораяди. Қорин пастга осилади ва ҳажмига катталашади (сомон қорин). Туллаш кечикади. Овқат ҳазм қилиш жараёнлари бузилади. Ич кетиши кузатилиши мумкин.

Асабий бузилишлар, уйқусираш холати ёки безовталанишлар, ларингоспазм, тўсатдан ерга йиқилиб тушиш, қисқа вақтли қалтироқлар ёки тана мускулларининг узоқ давом этадиган клоник ва тоник қисқаришлари кузатилади.

Нафас ҳаракатларида иштирок этувчи мускулларда пайдо бўладиган қалтироқ хуружлари пайтида рўй берувчи асфиксия оқибатида ҳайвон ҳалок бўлиши мумкин.

Касаллик кўпинча ошқозон ва ичаклар катари, бронхопневмония, айрим суякларнинг синиши ва сепсис белгилари билан ўтади.

Патологоанотомик ўзгаришлари. Найсимон суяклар бўғинга яқин қисмларининг юғонлашиши, эпифизар тоғайларнинг кенгайиши ва букилиши қайд этилади. Қовурғалар конфигурацияси ўзгаради. Суякланиш жараёнининг бузилиши оқибатида баъзи суякларда фақатгина тоғайли асос сақланган бўлади.

Касалликнинг ривожланиб бориши билан суяклардаги тешикчалар кенгаяди, улар юмшаб қолади.

Суяклар диспропорцияси оқибатида бош суягининг жуда катта, оёқларнинг жуда калта ва қориннинг катта бўлиши рўй беради. Айрим ҳолларда ҳазм каналининг катарал яллиғланиши кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, рентгеноскопик ва биокимёвий текшириш натижалари эътиборга олинади.

Соғлом бузоқлар қон зардобидаги ишқорий фосфатаза ферментининг максимал фаоллиги 5 – 6 бирлик/100 мл, чўчқа болаларида эса 7 бирлик/100 мл ни ташкил этади. Рахит пайтида эса бу кўрсаткич бир неча мартага ортади.

Рахитнинг дастлабки боскичларида қон зардобидаги умумий кальций миқдори меъёридаги 10 – 12,5 мг/100 мл ўрнига 6 – 9 мг/100 мл гача, анорганик фосфор миқдори меъёридаги 5 – 8 мг/100 мл ўрнига 2,5 – 4 мг/100 мл гача камаяди.

Даволаш. Рационга Д-витаминга бой озиқалар киритилади. Ҳайвонларни қуёш нурларида яйратиш ташкил этилади. Қишлов даврида молхоналар сунъий лампалар билан таъминланади.

Д- витамин сакловчи препаратлар сифатида Д-витаминнинг ёғли эритмаси (0,125 - 0,5%), унинг спиртли эритмаси (0,5%), сувда эрийдиган холекальциферол (липовид), тривит, тетравит, тетрамаг, мультивит ва балиқ ёғи тавсия этилади.

Парентерал усуллар билан юборилганда холекальциферолнинг дозаси 100 – 150 ХБ/кг ни ташкил этиши лозим. Оғиз орқали қўлланилганда бу миқдор бузоқлар учун ўртача 200 – 250 ХБ/кг, 6-ойликкача тойлар учун 10000 – 20000, 6 ойликдан катта тойлар учун 20000 - 50000, чўчқа болалари ва қўзилар учун 5000 – 10000, ит болалари учун 500 –1000 ХБ/кг ни ташкил этиши лозим.

Витаминотерапиядан ташқари, минерал моддалар манбалари сифатида суяк уни, гўшт – суяк уни, суяк кули, озиқавий преципитат ва монокальцийфосфат тавсия этилади.

Рационга фосфорли қўшимчалардан кобальт хлорид, темир сульфат, мис сульфат каби микроэлемент тузлари премикслар холида киритилади. Фосфосан препарати (0,1 - 0.4 мл/кг дозада вена қон томирига ёки ичириш учун) тавсия этилади.

Олдини олиш. Буғоз ҳайвонлар рационига $Д_2$- витаминга бой озиқалар киритилади. Қиш – баҳор фаслларида бундай озиқалар танқис бўлганлиги туфайли рационга Д-витамин препаратларидан Видеин - $Д_3$, Микровит - $Д_3$, Просол-500, Лутовит-$Д_3$ каби микрогрануллаланган препаратлар ва Д- витаминнинг қурук ачитқили концентратлари киритилади.

Туғишига 2 ой қолган буғоз ҳайвонларга ҳар 10 кунда бир мартадан тривит, тетравит ёки тетрамаг каби комплекс витаминли препаратлар инъекция килинади.

Буғоз сигир ва бузоқлар режали равишда диспансер кўригидан ўтказилиб, аниқланган камчиликларни тугатиш. ҳайвонларни сақлаш ва парваришлаш шароитларини оптималлаштириш чоралари кўрилади. Зарурат туғилганда озиқавий бўр, диаммонийфосфат, трикальцийфосфат ва бошқа микроэлементли ва витаминли қўшимча аралашмалар ишлатилади.

Ёш ҳайвонлар сақланадиган молхоналар ультрабинафша нурлар тарқатувчи лампалар билан таъминланади.

Токоферол етишмовчилиги (E - hipovitaminosis) – E - витамин етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда тўқима ва аъзоларда оксидланиш жараёнларининг бузилиши, жигар хужайраларининг емирилиши ва некрози ҳамда мускуллар дистрофияси билан ўтадиган касаллик.

Ёш ҳайвонларда Е- витамин етишмовчилиги кўпинча оқ мушак касаллиги билан биргаликда кечади ва жигар дистрофияси (опилочная печень, оқарган жигар), паррандаларда – энцефаломаля-ция, мускуллар дистрофияси ва экссудатли диатез шаклларида амоён бўлади. Альфа-токоферол Е- витаминнинг 8 хил биологик фаол табиий бирикмалари орасида энг фаоли ҳисобланади.

Сабаблари. Касаллик асосан ҳайвон узоқ муддат силос – жом, жом – концентрат типларидаги рационда сақланганда ёки рационда пичан, ўт уни ва яшил озиқалар етишмаган пайтларда кузатилади. Ҳайвонларга узоқ сақланган ёғли гўшт ва балиқ махсулотлари, таркибида кўп миқдорларда нитрат ва нитрит сақловчи озиқалар ёки кимёвий консервантлар билан ишлов берилган донли озиқаларнинг берилиши ҳам касалликка сабаб бўлиши мумкин.

Е-гиповитаминознинг келиб чиқишида токоферолнинг антиоксидантлик хусусиятини кучайтирувчи модда ҳисобланган селен етишмовчилиги, ҳайвонларга чириган ва моғорланган сомон, сенаж, донли озиқалар ёки бузилган ёғларнинг берилиши касалликнинг келиб чиқишидаги иккиламчи омиллар ҳисобланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Жигарда катталашиш ва ола-була ранга кириш, ёғ тўқимасининг жигар рангига кириши, миопатияда мускулларда кўкимтир – оқ чизиқ ва доғларнинг бўлиши қайд этилади. Мускуллар оқарган ва бўшашган, юрак кенгайган, унинг девори юпқалашган, миокард қайнатилган гўшт кўриниши эслатадиган, ўпкада гиперемия ва шишлар пайдо бўлганлиги қайд этилади.

Бош мияда экссудатли диатез, қон димиқиши ва шишлар пайдо бўлганлиги қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, рациондаги Е-витамин миқдори, озиқалар сифатини текшириш натижалари ва токоферолли препаратларни қўллашнинг даволовчи самараси эътиборга олинади.

Даволаш ва олдини олиш. Рационга яшил озиқалар, қиш пайтларида эса гидропон усулида ўстирилган майса ва донлар, дуккаклилар пичани, ўт уни, сенаж, кепак ва сут каби токоферолга бой озиқалар киритилади. Итларга жигар

берилади.

Е - витаминининг ёғли эритмалари, тривитамин, аевит, кормовит-25, гранувит - Е препаратлари Е-витамин сақловчи асосий препаратлар ҳисобланади.

Токоферолнинг ўртача суткалик миқдори катта ёшдаги қорамоллар учун 300 – 1000 мг, 6 ойгача бўлган бузоқ ва тойлар учун 50 – 100, 6 ойликдан катта ёшдаги қора моллар учун 150- 300, катта чўчқалар учун 150 – 300, 2 – 4 ойлик чўчқа болалари учун 40 – 50, қўйлар учун 50 – 60 ва қўзилар учун 5 – 10 мг ни ташкил этади.

Токоферол препаратларини ишлатиш пайтида ҳайвонларнинг селен, каротин, аскорбин кислотаси, В-гуруҳи витаминлари, метионин ва цистин аминокислоталарига бўлган эҳтиёжларининг қондирилишига ҳам эътибор берилади.

Филлохинон етишмовчилиги (К - гиповитаминоз, К – hypovitami-nosis) – К витамин етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда қон ивувчанлигининг пасайиши ва қон қуйилишлар билан ўтадиган касаллик.

К витаминнинг антигеморрагик хусусиятга эга бўлган бирикмаларига $К_1$-витамин (филлохинон, ўсимликларнинг яшил қисмида учрайди), $К_2$- витамин (менахинон, ошқозон олди бўлимлари ва ичаклардаги микроорганизмлар томонидан синтезланади), $К_3$- витамин (менадион, нафтахиноннинг синтетик ҳосиласи) киради.

Сабаблари. Рационда филлахинон миқдорининг паст бўлиши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади. Жигар касалликлари ва организмга К-витаминнинг антогонисти ҳисобланган дикумаролнинг тушиши касалликнинг иккиламчи омили ҳисобланади. Дикумарол донник ўсимлиги таркибида кўп бўлади ҳамда чангсимон замбуруғлар томонидан кумарин моддасидан синтезланади.

Белгилари. Касал ҳайвонда шиллиқ пардалар ва тери пигментсиз жойларининг оқариши, умумий ҳолсизланиш, қорин соҳаси ва бошқа жойларда геморрагияларнинг пайдо бўлиши кузатилади.

Қорамол ва бошқа айрим турдаги ҳайвонларда теридаги кучсиз шикастланишлар пайтларида ҳам кучли қон оқиши кузатилиши мумкин. К-гиповитаминозга хос асосий белгилардан бири қон ивишининг секинлашиши ҳисобланади. Қоннинг ивиши чўчқаларда меъёридаги 4-5 дақиқа ўрнига 10-12 дақиқага чўзилади. Протромбин ҳосил бўлиши 14 секунд ўрнига 22.6 секундгача чўзилади.

Кечиши ва прогнози. Касаллик ярим ўткир ва сурункали кечади. Ўз вақтида даволанганда ҳайвон тўлиқ соғаяди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Шиллиқ пардаларнинг оқариши. шунингдек, тери остида, ошқозон ва ичакларнинг шиллиқ пардасида кўп сонли қон қуйилишлар қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, қоннинг ивиш муддати ва патологоанатомик маълумотлар эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик чўчқаларда С- гиповитаминоз, ўлат, сарамас ҳамда жигар ва ошқозон-ичакларнинг бирламчи касалликларидан фарқланади.

Даволаш. Махсус дори сифатида сигирларга 0,1-0,3, бузоқларга – 0,02-0.08, чўчқа боласига – 0,01-0,05 г миқдорида викасол препарати ичирилади ёки мускул орасига юборилади.

Олдини олиш. Рацион К-витаминга бой озиқалар билан бойитилади.

Бузилган сенаж, силос, пичан ва бошқа озиқалар рациондан чиқарилади. Жигар ва ҳазм каналининг касалликлари ўз вақтида даволанади. Антибиотик ва сульфаниламидларни қўллаш қоидаларига риоя қилинади. Симптоматик давлаш муолажалари белгиланади.

Аскорбин кислотасининг етишмовчилиги (С - гиповита-миноз, С – hypovitaminosis) –С - витамин етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда қон томирлар ўтказувчанлигининг ортиши, геморрагиялар, тиш милкларида яралар пайдо бўлиши, бўғин шишлари ҳамда организм резистентлигининг пасайиши белгилари билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Сурункали гепатит, гепатоз ва жигар циррози пайтларида аскорбин кислотаси синтезининг пасайиши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади. Ошқозон ва ичакларнинг диарея билан ўтадиган касалликлари, шунингдек, ҳайвонларга сифатсиз, замбуруғ токсинлари ёки пестицидлар билан зарарланган озиқалар, бузилган ёғлар ва ошхона қолдиқларининг берилиши касалликнинг иккиламчи сабаблари ҳисобланади.

Чўчқаларга қайнатилган унсимон озиқаларнинг берилиши ва рационда ўт унларининг етишмаслиги, чўчқа болаларини онасидан эртачи ажратиш ёки бузоқларга таркибидаги аскорбин кислотаси миқдори 0,13-0,56 мг/100 мл дан кам бўлган (меъёри 1,7—1,8 мг/100 мл) сигир сутининг берилиши касалликка сабаб бўладиган омиллардан ҳисобланади.

Белгилари. Касал ҳайвонда умумий ҳолсизланиш, лоқайдлик, ўсиш ва ривожланишдан қолиш белгилари кузатилади. Тери, шиллиқ пардалар ва тери ости клетчаткасида ҳар хил қон қуйилишлар (геморрагиялар) кузатилади ва бу жойларда жунлар тушиб кетади ва ярали дерматитлар ривожланади.

Милкларда шиш, қизариш, қонашга мойиллик ва баъзан яралар ҳосил бўлиши кузатилади. Янги туғилган бузоқлар милкининг пастки қисмида тўқ-бинафша рангдаги ҳошия (скорбутли ҳошия) пайдо бўлади. Бунда милк шилиқ пардаси мўртлашган, шишган ва бурмали бўлиб, тил ва танглай шиллиқ пардасида яра ва некроз ўчоқлари ривожланган бўлади. Тишларнинг қимирлаб қолиши, сўлак ажралиши ва оғиздан қўланса ҳид келиши кузатилади.

Ичаклардаги қон қуйилишлар оқибатида тезак қорамтир ранга киради ёки қонли ич кетиш кузатилади.

Қон томирлар ўтказувчанлигининг ортиши оқибатида гематурия, бурундан қон кетиш, шунингдек, кўз олмаси, конъюнктива ва тўр пардага қон қуйилишлар. уларда шиш пайдо бўлиши, кўришнинг ёмонлашиши оқибатида эса ҳайвоннинг қийин ҳаракатланиши белгилари кузатилади. Итлар қон аралаш қайд қилади.

Катта ёшдаги қорамол ва отларда касаллик клиник белгиларсиз кечсада, иштаҳанинг пасайиши, чанқоқнинг кучайиши, мускул ва бўғинларда оғриқ пайдо бўлиши, оқсаш, жунларнинг тушиб кетиши, дерматит, милкларнинг кўтарилиши ва тез қонайдиган бўлиши, тишларнинг қимирлаб қолиши қайд этилади.

Қондаги аскорбин кислотаси, гемоглобин ва эритроцитлар сони камаяди. Катта ёшдаги чўчқаларда қон зардобидаги аскорбин кислотасининг миқдори - 0,2 , чўчқа болаларида - 0,96, қорамолларда - 0,6, отларда – 0,2 ва қўйларда – 0,4 мг% дан паст бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Терининг турли жойларида нуқтали ва доғли қон қуйилишлар кузатилади. Тери ости клетчаткаси, зардоб пардалар, ошқозон ва ичаклар шиллиқ пардаси ҳамда жигар, юрак, ўпка, талоқ ва

бўғинларда зардобли-геморрагик инфильтрат тўпланиши қайд этилади. Бош мияга қон қуйилиши кўпинча ўлим билан тугайди.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ва қонни лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик К- гиповитаминоз, апластик анемия, ярали стоматит, чўчқалар ўлати, сарамас ва жигар циррозидан фарқланади.

Даволаш. Рационга С витаминга бой озиқалар (яшил озиқалар, пичан, ўт уни, картошка, сабзи, озикабоп ва ярим шакарли лавлаги, кади, сифатли силос ва сигир сути киритилади. Гўштхўр ҳайвонларга сут, карам, салат ва картошка берилади.

Касал ҳайвонларга наъматак, қора смородина ва крапива настойкалари ичирилади. Чўчқа болаларига – 0,1-0,2, катта ёшдаги чўчқаларга – 0,5-1,0, отларга 0,5-3, қорамолларга –0,7-4, майда ҳайвонларга – 0,1-0,5, итларга 0,07-0,1 г миқдорида аскорбин кислотаси берилади. Катта ёшдаги ҳайвонлар ва итларга вена қон томири орқали 30-40%-ли глюкоза эритмаси билан аскорбин кислотаси аралашмаси юборилади. Шуни таъкидлаш лозимки, аскорбин кислотасини парентерал тарзда тиамин, пиридоксин, ретинол, цианкобаламин, никотин кислотаси ва фолат кислотаси билан биргаликда қўллаш, шунингдек, кордиамин, димедрол, левомицетин, оксациллин, кофеин ва эуфиллин ишлатилган пайтларда ҳам аскорбин кислотасини ишлатиш мумкин эмас.

Оғиз бўшлиғини 1:1000 нисбатдаги этакридин лактат, 1:5000 нисбатдаги фурациллин ва бошқа антибактериал эритмалар билан чайқаб туриш тавсия этилади.

Олдини олиш. Рационга силос, картошка, лавлаги каби илдиз мевали озиқаларни киритиш ва протеиннинг етарли бўлишини таъминлаш лозим. Бузоқлар ҳаётининг дастлабки кунларидан бошлаб уларга увиз сути билан биргаликда кунига 1 г дан аскорбин кислотаси бериш тавсия этилади. Симптоматик даволаш муолажалари ўтказилади.

В-гуруҳи гиповитаминозлари. Тиамин етишмовчилиги (B_1-гиповитаминоз, B_1- hypovita-minosis) – B_1 –витамин етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда асаб тизими ва юрак фаолиятининг бузилиши, мускул толиқишлари ва диспепсия белгилари билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Тиамин микробиал синтезининг ёмонлашиши, рационда тиамин моддасининг етишмовчилиги ва озиқа орқали организмга антивитаминлар (масалан, тиаминаза) нинг тушиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Ҳазм каналининг сурункали касалликлари (катта қорин ацидози, руминит ва бошқалар), ҳайвонларга замбуруғлар билан ифлосланган озикаларнинг берилиши, антибактериал препаратларни ишлатиш коидаларининг бузилиши касалликнинг иккиламчи омиллари ҳисобланади.

Ривожланиши. Тиамин моддаси (тиаминпирофосфат шаклида) декарбоксилланиш кофермента ҳисобланади ва пироузум ҳамда альфа-кетоглутар кислоталарининг оксидланиш ва декарбоксилланиш реакцияларида иштирок этади.

Тиамин етишмаган пайтларда организмда пироузум ва сут кислоталарининг тўпланиб қолиши ва уларнинг асаб тўқимасига токсик таъсир этиши оқибатида кортикоцеребрал некроз ҳамда спастик ва паралитик бузилишлар кўринишидаги умумий патология рўй беради. Ҳужайраларда газлар

алмашинуви ва АТФ синтези издан чиқади. Мускуллар тонуси пасаяди, холинэстеразалар фаоллиги ортади, ацетилхолиннинг парчаланиши тезлашади, оралиқ алмашинув маҳсулотларининг оксидланиш жараёнлари тўхтайди. Сийдик билан биргаликда кўп миқдордаги аминокислоталар ва креатин ажралиб чика бошлайди (манфий азот баланси).

Белгилари. Касал ҳайвонда иштаҳанинг пасайиши ёки йўқолиши, маҳсулдорликнинг пасайиши, ўсишдан қолиш, шиллиқ пардаларнинг оқариши, ориқлаш, шунингдек, диспепсия, тахикардия ва асабий бузилиш белгилари (умумий ҳолсизланиш, атаксия, елка ва бел мускулларининг клоник ва тоник қалтирашлари, опистотонус, кўз олмасининг қалтираши-нистагм, оёқ мускулларининг таранглашиши, фалажи ёки ярим фалажи) кузатилади.

Қонда пироузум ва сут кислоталари миқдорларининг кўпайиши, тиамин ва ишқорий заҳира миқдорларининг камайиши кузатилади. Ацидоз ривожланади.

Чўчқаларда диспепсия белгилари (иштаҳанинг йўқолиши, ич кетиш, гастроэнтерит), қўйларда айланма ҳаракатлар, гандираклаш, бошни орқага қилиб ётиб қолиш, нистагм ва оёқларнинг фалажланиши кузатилади.

Бузоқларда иштаҳанинг пасайиши, сурункали ич кетиши ёки ич қотиши, асабий қўзғалувчанликнинг кучайиши, безовталаниш, гиперэстезия белгиларининг, кейинчалик, уйқусираш, гандираклаш, опистотонус, нистагм, оёқларнинг ярим фалаж ёки фалажи билан алмашиши кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Бош ва орқа мияда дистрофик ва некротик ўзгаришлар (кортикоцеребрал некроз) қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, лаборатор ва патоморфологик текшириш натижалари ҳамда тиаминнинг терапевтик самарадорлиги эътиборга олинади.

B_1-гиповитаминозда кортикоцеребрал некроз

Қиёсий ташҳиси. Касаллик Қоқшол, Ауески, Листериоз ва Менингоэнцефалит касалликларидан фарқланади.

Даволаш. Антивитаминлар сақловчи озиқалар рациондан чиқарилади. Касал ҳайвонга яшил озиқалар, ўт уни, аралаш ўтлар сенажи, кепак ва озиқавий ачитқилар бериш йўлга қўйилади. Ёш ҳайвонларга сут, чўчқаларга сифатли силос, ўт уни ва илдизмевали озиқалар берилади.

Кунига ёки икки кунда бир мартадан 5-7 кун давомида қорамол ва отларга – 60-500, чўчқа ва қўйларга – 5-60, итларга –1-10 мг миқдорида (қуруқ модда ҳисобида) 1-6 % - ли тиамин бромид (ёки тиамин хлорид) инъекция қилинади. Юрак фаолиятини тиклаш учун мускул орасига кокарбоксилаза (қорамол ва отларга – 500 - 1600, чўчқа ва қўйларга – 200 - 600, итларга – 20 - 100 мг) юборилади. Натрий гидрокарбонат, В - гуруҳи витаминлари, шунингдек, овқат

ҳазм қилиш тизими (шу жумладан, жигар) функцияларини тикловчи препаратлар тавсия этилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни бир томонлама ва сифатсиз озиқалар билан озиқлантириш ҳамда антибиотик ва сульфаниламид препаратларини ишлатиш қоидаларининг бузилишларига йўл қўймаслик чоралари кўрилади.

Рибофлавин етишмовчилиги (B_2- гиповитаминоз, B_2- hyipo-vitaminosis) – B_2 - витамин етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда ҳайвоннинг ўсишдан қолиши, тери ва кўз бузилишлари, алопеция ва асаб тизимининг бузилиши белгилари билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Ҳайвонларни узоқ вақт давомида бир хил рационда сақлаш, бузоқларнинг муддатидан аввал сунъий сутга ўтказилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Сурункали гепатит, гепатоз, жигар циррози, овқат ҳазм қилиш тизимининг бузилишлари, ошқозон-ичак гельминтозлари, ошқозон-ичак микрофлораси фаолиятининг пасайишига сабаб бўладиган антибиотик ва сульфаниламид препаратларининг оғиз орқали қўлланилиши касалликнинг иккиламчи сабаблари ҳисобланади. Рибофлавиннинг антивитаминлари ҳисобланган галактофлавин ва 6-метилфлавин таъсирида ҳам B_2-гиповитаминоз ривожланади.

Ривожланиши. Рибофлавин (ўсишни стимуллавчи омил) ичакларда сўрилади ва жигарда тўпланади. Фосфорланиш жараёнида фосфор кислотаси эфирига айланиш орқали фаол шаклга ўтади. Бу жараён асосан ичакларда ва қисман жигар ва буйракларда амалга ошади. Шунинг учун оғиз орқали қабул қилинган рибофлавин фаоллиги нисбатан юқори бўлади.

Рибофлавин етишмаган пайтларда флавопротеид ферментларининг синтези пасаяди, шунингдек, оксиллар, углеводлар ва липидлар алмашинуви издан чиқади. Триптофан, гистидин, треанин ва бошқа аминокислоталарнинг сийдик орқали ажралиши кучаяди, манфий азот баланси оқибатида ориқлаш, ўсишдан қолиш ва жуннинг тўкилиб кетиши кузатилади.

Организмда пироузум ва сут кислоталарининг тўпланиб қолиши, асаб, юрак ва қон томирлар, кўриш ва бошқа аъзолар функцияларининг издан чиқиши кузатилади.

Белгилари. Касал ҳайвонда маҳсулдорликнинг пасайиши, ўсишнинг секинлашиши, жун тўкилиши (айниқса кўз атрофи ва бел соҳаларида), дерматит, яралар битишининг секинлашиши ёки тез битмайдиган яраларнинг пайдо бўлиш ҳоллари кузатилади.

Лаб ва оғиз четларида ёрилишлар билан кечадиган стоматит ривожланади. Оғиз ва тил шиллиқ пардасида гиперемия, қовоқларда шиш пайдо бўлиши, сўлак оқишининг кучайиши, конъюктивит, ёруғликдан қочиш, кейинчалик, кўз шох пардасининг васкуляризацияга учраши ва кератит ривожланиши кузатилади.

Асаб тизими функцияларининг издан чиқиши, атаксия, мускуллар тонусининг пасайиши, гиперкинезия, орқа оёқларнинг ярим фалажи ёки фалажи кузатилади.

Она ҳайвонларда куйикишнинг кечикиши, қисир қолиш, оталаниш даражасининг пасайиши ва эмбрионал ўлимнинг кўпайиши рўй беради. Буғоз ҳайвонлар муддатидан 14-16 кун аввал туғади.

Бузоқларда танглай, тил ва лабларнинг қизариши, сўлак ажралишининг кучайиши, кўздан ёш оқиши, қориннинг пастки соҳадари терисининг

яллиғланиши, жунларнинг ҳурпайиши, орқа оёклар ва қорин соҳаси терисида симметрик жун тушиш кузатилади.

Қондаги рибофлавин миқдори 8-16 мкг/100мл дан паст бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Тери ости клетчаткасида шишлар пайдо бўлиши, терининг қалинлашиши, оғиз шиллиқ пардасининг яллиғланиши, танглай, лаб ва тилда ҳар хил яраларнинг пайдо бўлиши, ҳазм каналининг катарал яллиғланиши, бузоқларда руминит қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари, озиқа таркибидаги рибофлавин миқдори ва рибофлавин препаратларини қўллаш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Рацион тўйимлилиги оширилади ва унга рибофлавинга бой озиқалар (сут, кепак, ачитқи, гўшт, балиқ ва беда унлари ва бошқалар) киритилади.

Касал ёш чўчқа болаларига 8-12 кун давомида кунига 5-6 мг, сутдан кейинги даврда – 20-40, она чўчқаларга–50-70, бузоқларга – 30-50, итларга – 1-10 мг миқдорида рибофлавин берилади. Рибофлавин билан биргаликда тиаминнинг қўлланилиши тиамин етишмовчилиги оқибатида сийдик билан чиқиб кетадиган рибофлавиннинг ўрнини босади.

Олдини олиш. Рационга озиқавий ачитқилар, ёғи олинган сут, яшил озиқалар, ўт унлари ва омихта силос киритилади.

Юқори концентрат типидаги озиқлантириш шароитларида рациондаги ҳар бир кг озиқа ҳисобига 2-3 мл дан рибофлавин қўшилади.

Никотин кислотасининг етишмовчилиги (PP - гипови-таминоз, пеллагра, PP-hypovitaminosis) – никотин кислотасининг етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда тери, ҳазм канали ва асаб тизимининг ўзига хос бузилишлари билан ўтадиган касаллик.

Никотин кислотаси ўзининг биологик таъсирига кўра, никотинамидларга ўхшаш бўлади ва ҳазм канали микрофлораси томонидан синтезланади. Ҳайвонлар организмида никотинамиднинг триптофандан синтезланишида рибофлавин ва пиридоксин ҳам иштирок этади.

Сабаблари. Рационда никотин кислотасининг етишмовчилиги ёки ҳазм каналида унинг синтезининг бузилиши пеллагра (Pellagra - қуриган тери) нинг асосий сабабларидан ҳисобланади. Бундай ҳолат кўпинча рацион асосан маккажўхори донидан иборат бўлган шароитларда кузатилади. Чунки маккажухори дони триптофанга камбағал ҳисобланади. Шу сабабли чўчқалар рациони умумий тўйимлилигининг 77 фойизгачасини макка дони ташкил этган пайтларда озиқлантиришнинг 17-33 кунларига келиб никотинамид етишмовчилиги белгилари пайдо бўлади. Бузоқларнинг барвақт сунъий сутга ўтказилиши ёки итларнинг фақат қайнатилган гўшт билан боқилиши ҳам худди шундай ҳолатга сабаб бўлиши мумкин.

Қорамолларда ҳазм каналининг сурункали касалликлари (катта қорин ацидози ва алкалози, гастроэнтерит ва бошқалар) оқибатида витамин микробиал синтезининг бузилишлари, шунингдек, протеин, тиамин, рибофлавин, пиридоксин ва В - гуруҳига мансуб бошқа витаминлар етишмовчиликлари касаллик келиб чиқишидаги иккиламчи омиллар ҳисобланади.

Ривожланиши. Никотин кислотаси ва унинг амидларининг етишмовчилиги пайтларида дегидрогеназа коферментларининг синтези, оксидланиш -

қайтарилиш жараёнлари ва тўқималарда газлар алмашинуви бузилади, шунингдек, тери, ҳазм канали ва асаб тизимида дистрофик ва атрофик жараёнлар ривожланади.

Ҳазм каналининг секретор ҳамда ферментатив функциялари сусаяди. Тери эпидермис қаватининг ўсиши, эритропоэз ва фагоцитоз издан чиқади.

Белгилари. Терида симметрик ҳолдаги қуруқлашган участкаларнинг пайдо бўлиши, тошмалар тошиши ва кейинчалик уларнинг қорамтир пўстлоқ билан қопланиши, шунингдек, бел, кўз атрофи, оёқларнинг ташқи юзаси, яъни тананинг қуёш таъсирига учрайдиган юзасида яллиғланиш ўчоқларининг пайдо бўлиши кузатилади. Булардан ташқари стоматит, глоссит, танглайда гиперемия ва яралар пайдо бўлиши ҳамда унинг тез конайдиган бўлиб қолиши қайд этилади. Тил юқориги қисмининг шохланиши, қалинлашиши ва кейинчалик эса ёрилиши кузатилади. Оғиздан сўлак оқиш ва қўланса хид келиши қайд этилади. Итларда тил шикастланишларидан ташқари қайд қилиш, диарея ва организмнинг сувсизланиш белгилари ҳам кузатилади.

Касалликнинг умумий белгиларига тахикардия, аритмия, атаксия, асаб бузилишлари ва тана орқа қисмининг фалажланишлари киради.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Тери, оғиз шиллиқ пардаси ва тилнинг шикастланганлиги қайд этилади. Ошқозон ва ичаклар шиллиқ пардасида яллиғланишлар, лимфатик фолликулаларнинг катталашганлиги ва уларда йирингли экссудат тўпланганлиги, ошқозон безларининг атрофияга учраганлиги, тўғри ичакда яллиғланиш ва некротик жараёнлар ривожланганлиги қайд этилади.

Ташҳиси. Касалик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари, рациондаги витамин миқдори ҳамда касал ҳайвонни даволаш самараси эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик рух етишмовчилиги, паракератоз, турли экземалар, терининг фотодинамик хусусиятли озиқалардан заҳарланиш оқибатида пайдо бўладиган бузилишлари, қутир, анаэроб дизентерия ва салмонеллёздан фарқланади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади ва рационга оқсил ва В-гуруҳи витаминларига бой озиқалар (кепак, озиқавий ачитқилар, гўшт-суяк, балиқ ва ўт унлари, ўстирилган дон, кунжара ёки шрот) киритилади.

Даволовчи восита сифатида мускул орасига 0,4 мг/кг миқдорида никотин кислотаси ёки никотинамид препаратларини юборишга асосланган 12-16 кунлик даволаш курси белгиланади.

Тиамин, рибофлавин, пиридоксин, аскорбин кислотаси ҳамда юрак ишини яхшиловчи ҳамда симптоматик воситалар қўлланади.

Олдини олиш. Рационга никотин кислотаси (7,5мг/ кг) қўшилади.

Пиридоксиннинг етишмовчилиги (B_6 - гиповитаминоз, B_6 - hypo-vitaminosis) – B_6 - витамин етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда азот алмашинувининг бузилиши, микроцитар анемия, тери бузилишлари, шунингдек, тутқаноқ ва қалтироқ белгилари билан ўтадиган касаллик.

Маълумки, B_6 - витамин ҳайвонот оламидан олинадиган озиқалар, шунингдек, кепак ва кепак маҳсулотлари, озиқавий ачитқилар, кунжара, ўт ва балиқ унлари, табиий ўтлар пичани, дуккакли ва илдизмевали озиқалар ҳамда донлар таркибида етарли миқдорларда бўлади.

Сабаблари. Ҳайвонларга узоқ муддатлар давомида бир хилдаги сифатсиз ва замбуруғлар билан зарарланган озиқаларнинг берилиши, антибактериал

препаратларни назоратсиз равишда қўллаш окибатида ошқозон олди бўлимлари ва юғон ичакларда амалга ошадиган пиридоксин микробиал синтезининг бузилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Ривожланиши. Пиридоксин ҳосилалари ҳисобланган пиридоксальфосфат, пиридоксамин ва пиридоксаминфосфат коферментлари пиридоксин билан биргаликда липидларнинг синтезланиши ва оксидланиши ҳамда уларнинг тўқималаргача етказиб берилиши ва тўпланишини бошқаришда иштирок этади.

Пиридоксин етишмаганда аминокислоталар алмашинуви ҳамда оксиллар ва липидлар синтезининг бузилиши маҳсулотлари барча аъзо ва тўқималарни заҳарлайди. Тери, паренхиматоз аъзолар ва асаб тизимида дистрофик ва дегенератив ўзгаришлар рўй беради. Бош мияда глютамин кислотасининг тўпланиб қолиши натижасида бош мия ярим шарлари қўзғалувчанлигининг ортиши ва эпилептик қалтироқлар вужудга келади.

Липидлар алмашинувининг бузилиши тўйинмаган ёғ кислоталари ўзлаштирилишининг ёмонлашиши ва натижада жигарда ёғли инфильтрация ва дистрофия ривожланишига олиб келади. Қондаги гемоглобин миқдорининг камайиши, оксидланиш жараёнларининг сусайиши ва ҳужайраларда газлар алмашинувининг бузилишлари кузатилади.

Белгилари. Касаллик секинлик билан ривожланади. Касал ҳайвонларда ориқлаш, ёш ҳайвонларнинг ўсиш ва ривожланишдан қолиши, шиллиқ пардалар анемияси ва кейинчалик, иштаҳанинг ўзгариши, ўт суюқлиги аралаш қайд қилиш, ич кетиш, тери қопламасининг хурпайиши ва дағал бўлиши, тери бурмалари ва қўздан экссудат ажралиши ва унинг қотиб қолишидан жигар рангидаги қобиқнинг ҳосил бўлиши, терининг қуруқлашиши, елка, қорин ва кўкрак соҳалари терисида яралар пайдо бўлиши кузатилади.

Атаксия, эпилептик тутқаноқлар, қалтироқ ва конвульсия белгилари кузатилади. Микроцитар гипохром анемияга хос белгилар сифатида эритроцитлар ҳажмининг кичрайиши ва уларнинг таркибидаги гемоглабин миқдорининг камайиши кузатилади. Ёғли гепатоз ва жигар циррози ривожланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ориқлаш, шиллиқ пардаларнинг оқариши, дерматит, жигарнинг катталашиши, бўшашиши, кесилганда ундан ёғсимон экссудатнинг (ёғли гепатоз) ажралиши ёки унинг қаттиқлашиши қайд этилади. Талоқ гемосидерин моддасининг тўпланиб қолиши туфайли жигар рангига кирган бўлади. Буйрак, буйрак усти безлари ва қалқонсимон безларда дистрофик ўзгаришлар, жинсий безларда атрофия белгилари кузатилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, рациондаги витамин миқдори ва даволаш самараси эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик тиамин, рибофлавин, филлохинон, аскорбин ва никотин кислоталари ҳамда цианокобаламин етишмовчиликларидан, шунингдек, гипокальцемия, гипомагниемия ва дерматитлардан фарқланади.

Даволаш. Рационга B_6-витаминга бой озиқалар киритилади. 10-12 кун давомида кунига бир мартадан чўчқаларга – 50 - 200, бузоқларга – 50 - 400, итларга – 20 - 80 мг миқдорида пиридоксин сақловчи препаратлардан ичириб турилади. Отларга пиридоксин 500 мг миқдорида ҳафтасига 2-3 мартадан мускул орасига юборилади. Даволашда шунингдек, никотин ва фолат кислоталари ҳамда бошқа витаминлар ишлатилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни витаминли озиқлантириш йўлга қўйилади.

Уларнинг узоқ вақт давомида бир хил озиқлантирилиши ва уларга сифатсиз озиқаларнинг берилишига йўл қўйилмайди.

Чўчқаларнинг пиридоксинга бўлган кунлик талаби рационнинг ҳар бир кг қуруқ моддаси ҳисобига ўртача 5-7 мг ни ташкил этади.

Чўчқа болалари учун мўлжалланган омихта емнинг ҳар бир тоннасига 1-4 г миқдорида пиридоксин қўшилади.

Цианкобаламиннинг етишмовчилиги (B_{12}-гиповитаминоз. B_{12}-hypovitaminosis) – B_{12} - витамин етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда кучайиб борувчи камқонлик, ориқлаш ва ўсишдан колиш белгилари билан ўтадиган касаллик.

B_{12}-витамин (кобаламин, цианкобаламин, антианемик витамин) таркибида кобальт металини сақловчи ягона витамин ҳисобланади. Бу витамин фақатгина гетеротроф микроорганизмлар томонидан синтезланади. Ҳайвонларнинг ушбу витаминга бўлган эҳтиёжи ҳайвонот оламидан олинадиган озиқалар ҳисобига, шунингдек, кобальт элементи етарли бўлган пайтларда бу витаминнинг ошқозон олди бўлимлари ҳамда тўғри ичакда амалга ошадиган микробиал синтези ҳисобига қондириб турилади.

Сабаблари. Сурункали ошқозон-ичак касалликлари, ичак гельминтозлари, сифатсиз ва замбуруғлар билан зарарланган озиқаларнинг берилиши, кобальт етишмовчилиги ва антибио-тикларни ишлатиш қоидаларининг бузилишлари B_{12}-витамин микробиал синтезининг ёмонлашишига олиб келувчи асосий сабаблар ҳисобланади.

B_{12}- витаминнинг ичак девори орқали фаол сўрилиши учун ошқозон суюқлигида ўзига хос оқсил-мукопротеид бирикмаси (трансферрин) бўлиши лозим. Шунинг учун ҳам ошқозон яраси ва сурункали гастрит касалликлари ҳам B_{12}- гиповитаминозга сабаб бўлиши мумкин.

Бузоқ, кўзи, чўчқа болалари ва тойларда касаллик B_{12}- витаминнинг сут таркибида етишмовчилиги оқибатида ривожланади. Итлар эса гўштли озиқалар кам берилганда кўпроқ касалланади.

Ривожланиши. Биологик реакцияларда эркин цианокобаламин эмас, балки B_{12} коферментлари ёки кобамидли ферментлар иштирок этади. Кобамидли ферментларнинг трансметилланиш реакцияларида иштирок этишидан метионин ва ацетат синтезланади. Цианкобаламин, шунингдек, холин, креатинин, нуклеин кислоталар синтези ва бошқа реакцияларда ҳам иштирок этади.

Цианокобаламин етишмовчилигида оқсиллар, углеводлар ва липидлар алмашинуви бузилади. Жигар, марказий асаб ва эндокрин тизимлари ҳамда ошқозон ва ичаклар фаолияти издан чиқади. Камқонлик ривожланади, оқсиллар ва бошқа тўйимли моддаларнинг ҳазмланиши ёмонлашади, ҳайвон ўсиш ва ривожланишдан қолади, организмнинг иммунобиологик қобилияти пасаяди.

Белгилари. Касал ҳайвонда кўз, оғиз бўшлиғи ва бошқа аъзолар шиллиқ пардаларининг оқариши ва кучсиз сарғайиши, иштаҳанинг пасайиши, ориқлаш ва ўсишнинг секинлашиши кузатилади.

Терида эластикликнинг пасайиши, оқариш, тери қопламасининг дағаллашиши ва ялтироқлигининг пасайиши қайд этилади.

Касалланган ҳайвонларда лизуха (деворларни ялаш, тезакни истеъмол қилиш ва бошқа белгилар), қайд қилиш, диарея, атаксия, тери рефлексларининг пасайиши ва орқа оёқлар фалажи, она чўчқаларда эструснинг кечикиши, бола

ташлаш, ҳомиланинг ўлиши ёки паст ҳаётчанликдаги бола туғилиш ҳоллари учрайди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Кучли ориқлаш, тери ости клетчаткасида шиш пайдо бўлганлиги, жигарнинг катталашганлиги ва тупроқ рангига кирганлиги, кесиб кўрилганда пичоқ юзасида ёғ изининг қолиши (ёғли гепатоз), талоқнинг кичрайганлиги, буйраклар пўстлоқ ва мағиз қаватларининг ўзаро бирикиб кетиши қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, рацион таркибидаги цианокобаламин ва кобальт миқдорлари ва патологоанатомик ўзгаришлари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик В-гуруҳига оид бошқа витаминлар етишмовчиликларидан фарқланади ва бунда B_{12}- витамин препаратларини қўллаш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Рационга сут, творог, қуритилган сут, сут зардоби, балиқ ва гўшт-суяк унлари киритилади. Итларга гўшт, жигар ва сут берилади.

10-14 кун давомида сут эмадиган чўчқа болаларига – 25-30, катта ёшдаги чўчқа болаларига – 50-100, она чўчқаларга – 500-100 мкг миқдорида кунига ёки кунаро бир мартадан мускул орасига цианкобаламин юборилади. Витаминдан тоза қонли отларга ҳафтасига бир мартадан 1000-2000 мкг миқдорида юборилади. Даволашда, шунингдек, темир сақловчи препаратлар, ПАБК, кобальт хлорид ва метионин препаратлари тавсия этилади.

Олдини олиш. Чўчқалар рационида ҳайвонот оламидан олинадиган озиқалар (ёғи олинган сут, сут зардоби, гўшт-суяк ва балиқ унлари) нинг етарли даражада бўлиши таъминланади. Омихта емларга 1500-3000 мг/тонна ҳисобида цианокобаламин қўшилади.

Эндокрин касалликлар. Қандли диабет (Diabetes mellitus) – инсулин етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда метаболизм бузилишлари, гипергликемия ва глюкозурия белгилари билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Ўта туйимли озиқлантириш, семизлик, гипокинезия, стресслар ҳамда ирсий мойиллик касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Касалликнинг яширин даврида фақат гипергликемия ва глюкозурия белгилари ривожланади.

Касаллик енгил кечганда қондаги глюкоза миқдори маълум даражада кўпаяди ва кучсиз глюкозурия кузатилади. Касал ит, чўчқа ва от қонидаги глюкоза миқдори ўртача 5,26 – 6,1 ммоль/л дан юқори бўлади. Ҳайвонда иштаҳа сақланган бўлсада, кучсиз ҳолсизланиш, шиллиқ пардаларнинг қуруқлашиши ва чанқоқнинг бироз кучайиши кузатилади.

Касалликнинг оғир шаклида ҳам ҳайвоннинг иштаҳаси сақланади, лекин унда ориқлаш, тез толиқиш, терлаш, тери ва шиллиқ пардаларнинг қуруқлашиши, чанқоқнинг кучайиши (полидипсия), тез-тез ва кўп миқдорда сийдик ажратиш белгилари қайд этилади.

Касал ҳайвонда кўпинча икки томонлама катаракта, кўришнинг пасайиши ёки бутунлай кўрмай қолиш ҳолати, шунингдек, фурункулёз, экзема, дум некрози, миокардиодистрофия, ёғли гепатоз ва бўғин шикастланишлари қайд этилади.

Кучли глюкозурия ва гипергликемия негизида қондаги глюкоза миқдори ўртача 12,2 – 16,66 ммоль/л гача етади.

Сийдикнинг нисбий зичлиги ўртача 1,040 – 1,060 ни ташкил этади ва унинг ўткир ҳидли бўлиши кузатилади. Сийдикдаги кетон таначаларининг

концентрацияси меъёридаги 9-10 мг% ўрнига ўртача 150-200 мг% гача етади, унинг pH кўрсаткичи пасаяди (кетонурия).

Патологоанатомик ўзгаришлари. Терининг қуруқ бўлиши, ориклик, тўқималарнинг сувсизланганлиги, шунингдек, юрак мускуллари, жигар ва бошқа аъзолар дистрофияси қайд этилади.

Ошқозон ости безида дистрофик ўзгаришлар билан биргаликда без паренхимасининг некрозга учраганлиги қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, қон ва сийдикни лабораторлр текшириш натижалари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик буйрак етишмовчиликлари, қандсиз диабет ва алиментар . глюкозуриялардан фарқланади. Қандсиз диабет пайтида гипергликемия, кетонемия ва кетонурия белгилари кузатилмайди, шунингдек, сийдикнинг зичлиги жуда паст бўлади.

Даволаш. Сифатли озиқалардан иборат пархез озиқлантириш ташкил этилади. Отларга сифатли пичан, кепак, майдаланган арпадан тайёрланган атала, сабзи, итларга буғдой ва арпадан тайёрланган бўтка, сабзавотлар, ёғсиз гўшт, пиширилмаган жигар, балиқ, сут, қатиқ ва сариёғ суртилган жавдар нони берилади.

Рационда етарли даражадаги клетчатка миқдори таъминланади. Касаллик бошида қондаги қанд миқдорини пасайтирувчи воситалардан бутамид, бикарбон, цикламид, глибутид (адебит), глиформин ва бошқа препаратлар ишлатилади. Касалликнинг оғир шаклида, яъни кетоацидоз, кома, шунингдек, буғозлик пайтларида бу препаратларни қўллаш тавсия этилмайди.

Қандли диабет ўрта ва оғир даражада кечганда тери остига отларга 100-200, итларга 5-10 ТБ (1-10 ТБ/кг) ҳисобида инсулин ва унинг препаратлари инъекция қилинади.

Кетоацидотик кома пайтида вена қон томирига инсулин, физиологик эритма ва 4%-ли натрий гидрокарбонат эритмалари биргаликда юборилади.

Олдини олиш. Рационда озиқалар турли-туманлиги таъминланади. Ўта тўйимли озиқлантириш, семириб кетиш ва стрессларга йўл қўймаслик чоралари кўрилади.

Қандсиз диабет – антидиуретик гормон секрециясининг пасайиши ёки бутунлай тўхташи ёки буйрак каналчаларининг уларга нисбатан сезувчанлигининг камайиши окибатида пайдо бўладиган, ҳамда таркибида қанд бўлмаган кўп миқдордаги сийдик ажралиши билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Антидиуретик гормон – вазопрессин ишлаб чиқарувчи гипоталамо-гипофизар аппарат функциясининг издан чиқиши касалликнинг асосий сабаби ҳисобланади. Бундай ҳолат кўпинча калла суяги шикастланишлари, сурункали интоксикациялар, айрим юқумли касалликлар ҳамда сурункали буйрак касалликлари пайтида кузатилиши мумкин.

Белгилари. Тез-тез ва кўп миқдорларда (суткасига отларда 100, итларда 20 литргача) сийдик ажратиш ва чанқоқнинг кучайиши (полидипсия) кузатилади. Отлар суткасига ўртача 100 литргача сув ичиши мумкин.

Оғиз шиллиқ пардаси қуруқлашиб, иштаҳанинг аввалига кучайиши ва кейинчалик пасайиши кузатилади. Терининг қуруқлашиши, тери қопламасининг дағал ва тез тушувчан ҳолга келиши, сийдикнинг сувсимон ва паст нисбий

зичликда (1,001-1,002), бўлиши ва унинг таркибида умуман қанд бўлмаслиги қайд этилади.

Даволаш. Касаллик сабаблари бартараф этилади. Парҳез озиқлантириш ташкил этилади. Отларга сифатли пичан, арпа ва буғдой кепагидан тайёрланган атала, яшил озиқалар, итларга ўсимлик дунёси озиқалари берилади.

Кунига 2-3 мартадан ҳар 4-5 соатда бир мартадан тери остига отларга - 3-5 (30-50 ТБ), итларга - 0,2-0,4 мл (2-4 ТБ) миқдорида 0,3 %-ли питиутрин юборилади.

Туғрук гипокальцемияси (туғрук ярим фалажи, Paresis puerperalis) - кондаги кальций миқдорининг кескин камайиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда ҳаракат аъзолари ва гавда мушакларининг ярим фалажи ёки фалажи билан ўтадиган касаллик.

Сабаблари. Юқори семизлик, юқори энергетик ҳамда юқори оқсилли озиқлантириш ва Д - витамин етишмовчилиги касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Рационда кальцийнинг етишмовчилиги ва ирсий берилувчанлик касалликнинг иккиламчи омиллари ҳисобланади.

Ривожланиши. Қон ва тўқималарда кальций миқдорининг тезлик билан камайиши асаб-мускул бузилишларига шунингдек, қалтироқ ва фалажларга сабаб бўлади.

Қон ва тўқималардаги кальций миқдорининг камайиши асосан паратгармон синтезининг камайиши ва организмда Д- витамин фаол шаклларининг етишмовчилиги туфайли кальцийнинг ичаклар орқали сўрилишининг ёмонлашиши ёки увиз сути ҳосил бўлиши учун кальцийга бўлган талабнинг ортиши оқибатида рўй беради.

Сигирларда туғрукдан кейинги гипокальцемия қонда паратгармон ва Д витамин гормонал шаклининг камайиши билан бир вақтда кузатилади. Паратгармон ва Д витаминнинг фаол шакли кальций билан бириккан оқсиллар синтезида қатнашади ҳамда кальций ва фосфорнинг ичаклардан қонга мембраналараро ташилишини таъминлайди. Паратгармон суяк тўқимасидаги кальций – цитрат комплекси ҳосил бўлишини тезлаштиради, бу комплекс қонга ўтгач, ундан кальций ионлари ажралиб чиқади. Паратгармон кальцийнинг буйрак каналчаларидаги реабсорбциясини кучайтириб, фосфорнинг сийдик орқали чиқарилишини камайтиради.

Паратгармон синтезининг камайиши рационда кальцийнинг ортиқчалиги туфайли қалқонсимон безнинг зўриқишидан, унинг биологик таъсирининг камайиши антоганисти ҳисобланган кальциотонин гормони ҳосил бўлишининг кучайиши оқибатида кузатилади. Д витаминнинг фаол шакллари буйрак каналчаларида кальций реарбсорбциясини кучайтиради.

Сигирларда бир сутка давомида увўз сути билан 100 граммдан кўпроқ кальций ажралади. Маълумки, сигирларнинг соғиндан ажратилган давридан лактация даврига ўтиши билан уларнинг кальцийга бўлган талаби ичаклардан сўрилган кальций ҳисобидан қопланиб туради. Маҳсулдорлик имконияти юқори бўлган ҳайвонларда сарфланаётган ва организмга тушаётган кальций миқдорлари орасидаги мутаносибликнинг, шунингдек, кальций алмашинувини бошкарувчи нейроэндокрин механизмлар фаолиятининг бузилишлари оқибатида кондаги кальций миқдори кескин камайиб кетади. Натижада тўқималардаги, айниқса мускуллардаги кальцийнинг бир қисми қонга ўтади, асаб-мускул қўзғалишлари

бузилади, тана ва силлиқ мускуллар тонуси пасаяди ва уларнинг фалажланиши рўй беради.

Белгилари. Сигирларда туғиш меъёрида кечсада, иштаханинг пасайиши, паст товушда мўъраш ва енгил безовталаниш белгилари қайд этилади. Кейинчалик, ҳолсизланиш, ташқи таъсиротларга бефарқлик, мускуллар тонусининг пасайиши, ётиб қолиш шунингдек, қисқа вақт орасида коматоз ҳолатнинг рўй бериши. оёқларни узатиб, бошини ёнига қилиб ётиш, бўйиннинг S-симон ҳолатни олиши, тери, мускул, пайлар, кўз қорачиғи, анал тешиги ва қинда сезувчанликнинг йўқолиши рўй беради.

Халқумнинг фалаж ёки ярим фалажга учраши оқибатида ютиниш акти йўқолади, оғиздан сўлак оқиши кучайиб, тил осилиб чиқиб туради. Ошқозон олди бўлимлари ва ичаклар деворининг ҳаракати сусаяди ёки батамом йўқолади. Сфинктрнинг фалажланиши туфайли сийдик ажратилиши кузатилмайди.

Пульс частотаси 1 дақиқада 130 мартагача етади. Тонларнинг бўғиқлашиши, нафаснинг аввалига тезлашиб, кейинчалик сийраклашиши ва юзаки бўлиши кузатилади.

Тана ҳароратининг 35 ^{0}С гача пасайиши ёки касалликнинг атипик шаклида унинг деярли ўзгармаслиги кузатилади.

Қондаги умумий кальций миқдорининг ўртача 1,87, ион ҳолидаги кальцийнинг эса 0,50-0,75 ммоль/л гача пасайиши касалликка хос асосий белгилар ҳисобланади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари эътиборга олинади.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик кетоз ва яйлов тетаниясидан фарқланади.

Даволаш. Асосан қондаги кальций ва магний етишмовчилиги бартараф этилади ва уларнинг қондаги концентрацияси таъминланади. Бунинг учун организмга парентерал йўллар билан кальций ва магний тузлари ва Д витамин препаратлари юборилади. Сигирнинг вена кон томири орқали 300-500 мл 10%-ли кальций хлорид эритмаси, 300-400 мл 20 %-ли глюкоза эритмаси, 20 мл 20 %-ли кофеин натрий бензоат эритмаси, мускул орасига 40 мл 25%-ли магний сульфат эритмаси ва 2,5 млн ХБ дозада $Д_2$ витамини юборилади. Кальций хлорид ўрнига 10%-ли кальций глюконат эритмасини қўллаш ҳам мумкин. Зарур ҳолларда инъекциялар 6-8 соатдан кейин такрорланиши мумкин.

Вена қон томири орқали 0,5 мл/кг миқдорида таркиби кальций ва магний тузларидан иборат бўлган камагсол ва 270-750 мл миқдорида таркиби глюкоза ва кальцийдан иборат бўлган глюкал препаратларини юбориш даволаш самарасини оширади.

Ютиниш акти пайдо бўлгач, сигирга 200-300 г натрий ёки магний сульфат тузи, 10-15 г ихтиол ва 10-15 мл чемерица настойкаси (2-3 л сувга аралаштирилган ҳолда) ичирилади.

Олдини олиш. Соғиндан ажратилган буғоз сигирларни озиқлантириш ва сақлаш қоидаларига риоя қилинади.

Эндемик бўқоқ (Struma endemika) – йод моддасининг етишмовчилиги оқибатида пайдо бўладиган ҳамда қалқонсимон безнинг катталашиши ва унинг функцияларининг бузилиши билан ўтадиган касаллик. Йод етишмовчилиги ўчоқлари асосан тоғли туманлар, дарёларнинг ўзанларида жойлашган текисликлар, қаттиқ ишқорий сувлар ювиб турадиган жойлар, ботқоқлик, шўр

тупроқли жойларда учрайди. Ўзбекистоннинг барча ҳудуди йод етишмовчилиги эндемик ҳудудига киради.

Сабаблари. Йоднинг тупроқдаги миқдорининг 0,1 мг/кг, сувдаги миқдорининг эса 10 мкг/л дан паст бўлиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Бундан ташқари, кальций, магний, қўрғошин, фтор, бром, стронций, ва темир миқдорларининг ортиқча бўлишининг ҳам йод етишмовчилигига олиб келиши аниқланган.

Ҳайвонларга кўп миқдорда тиреостатик моддалар (тиоцианатлар) сақловчи озиқалар (рапс, оқ беда, лавлаги, турнепс ва карамнинг айрим навлари) берилган пайтларда хам уларда йод етишмовчилигининг кузатилишига олиб келиши аниқланган.

Нитратлар, парааминосалицилат кислотаси, тиомочевина бирикмалари, тиоурацил, сульфаниламидлар ва цианоген глюкозидлар хам йоддепрессив таъсир хусусиятига эга бўлган моддалар ҳисобланади.

Белгилари. Йод етишмовчилиги ўчоқларида ҳайвонларнинг паст бўйли, тор ва чўзиқ кўкракли бўлиши, сут, гўшт, жун ва бошқа маҳсулдорлик кўрсаткичларининг пасайиши кузатилади. Буйин ва бошқа жойларда жунларнинг кучли ўсишидан ёш ҳайвонларда ёлғон ёллар, кекса ҳайвонларда ёлғон кокиллар пайдо бўлади.

Ҳомила йўлдошининг ушланиб колиши, бачадон субинволюцияси, туғишдан оталанишгача бўлган даврнинг узайиши, ановулятор жинсий цикл, фолликуляр кисталарнинг ҳосил бўлиши ва тухумдонлар гипофункцияси ривожланади. Кўпинча бола ташлаш, ўлик ёки нимжон бола туғилиш ҳоллари кузатилади.

Йод етишмовчилиги кўпинча гипотериоз белгилари билан кечади, яъни бу пайтда энофтальм (кўз олмасининг чўкиши) ва жаг ости бўшлиғида суюклик тўпланиши билан ўтадиган миксидема кузатилади.

Йод етишмовчилиги белгилари ёш ҳайвонларда терида жунсиз жойларнинг учраши ёки боланинг бутунлай жунсиз туғилиши, қалқонсимон безнинг катталашиб, қўзиларда 50-150 г (меъёридаги 0,7-1,5 г ўрнига) ва бузоқларда 150-200 г (меъёридаги 12-15 г ўрнига) гача етиши кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Асосий ўзгаришлар қалқонсимон безда кузатилади. Бўқоқнинг диффуз, нуқтали ва аралаш турлари, гистологик жиҳатдан эса паренхиматоз ва коллоидли турлари фарқланади. Паренхиматоз бўқоқ пайтида без қаттиқ ёки гўштсимон консистенцияли, оч-жигар рангли, кесим юзаси ялтироқ ва нам бўлади.

Коллоидли бўқоқ пайтида без шишган, унинг юзаси буришган, сарғиш-кўкимтир ёки оч-жигар рангли, кесим юзасида рангсиз фолликулалар бўртиб чиққан бўлади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, паталогоанатомик ўзгаришлари, ҳудуднинг биогеокимёвий хусусиятлари, тупроқ, сув ва озика таркибидаги йод миқдорлари эътиборга олинади.

Даволаш ва олдини олиш. Рациондаги йод миқдори таъминланади. Унинг ҳар бир килограмм қуруқ моддаси ҳисобига тўғри келадиган йод миқдори насллик буқалар ва сигирлар учун ўртача 0,3-0,6; 6 ойликан катта қорамоллар учун 0,3-0,4; 6 ойликкача бўлган бузоқлар учун –0,3-0,6, катта ёшдаги қўйлар учун –0,2-0,6, 6 ойликкача ва ундан катта ёшдаги қўзилар учун 0,2-0,4 мг ни ташкил

этиши таъминланади. Йод етишмовчилигини бартараф этиш учун калий йодид ва кайод препаратлари қўлланилади. Бунда йод тузлари натрий гидрокарбонат, натрий тиосульфат ва стабилловчи бошқа воситалар билан биргаликда ишлатилади.

Ош тузи таркибидаги калий йодид тузи натрий гидрокарбонат билан стабиллаштирилади. Таблетка ҳолидаги кайоднинг суткалик миқдори соғиндан ажратилган сигирлар учун – 2-6, соғин сигирлар учун –1-5, ғуножинлар учун-1-2, бир марта туққан сигирлар учун-2-3 ва насллик букаларнинг ҳар 200 кг тана вазни учун 1 таблеткани ташкил этади. Амилойидин препарати ўз таркибида калий йодид, кристал ҳолидаги йод ва крахмал сақлайди. Препарат омихта емга аралаштирилган ҳолда суткасига бир мартадан сигирларга –0,1 ва қўйларга –0,01 г миқдорида берилади.

Қорамолларда эндемик гипотериозда соғлом қорамоллалар қалқонсимон безидан тайёрланган Тироидал экстрактни 5мл/100кг миқдорида мускул орасига юбориш юкори терапевтик ҳамда профилатик самара бериши аниқланган (Бакиров Б., Бобоев О.Р., 2019).

12-боб. ОЗИҚА ТОКСИКОЗЛАРИ

Триходесмотоксикоз (Кампирчопондан заҳарланиш, суйлук) - ҳайвонларнинг кампирчопон ўтининг уруғи ёки вегетатив қисмлари аралашган ем-хашакларни истеъмол қилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Кампирчопон ўти (Trichodesma inkanum) – кўп йиллик ўсимлик бўлиб, тоғ, тоғолди ва суғориладиган ерларда, кўпинча донли ўсимликлар орасида ўсади. Триходесматоксикоз билан барча ҳайвонлар, энг биринчи навбатда, отлар касалланади.

Сабаблари. Заҳарланишнинг манбаи кампирчопон донлари ёки вегетатив қисмлари билан ифлосланган буғдой ва арпа донлари ҳамда дағал озиқалар (похол, сомон) ҳисобланади.

Кампирчопон ўсимлигининг таркибида триходесмин, инканин ва инканин N–оксиди алкалоидлари бўлиб, уларнинг ўсимлик уруғидаги миқдори 3,5 %, вегетатив қисмларидаги миқдори эса 1 % ни ташкил этади.

Белгилари. Триходесмотоксикознинг ўпка ва асаб-жигар шакллари фарқланади.

Касалликнинг ўпка шаклида ҳайвонда енгил безовталаниш, экспиратор ҳансираш, жараённинг кучайиши билан эса, нафас пайтида қовурға ора мускулларнинг ичкарига чўкиши ва бўртиб чиқиши, шунингдек, бурун қанотлари, оч бикин ва анусининг ўзига хос "уйнашлари", нафаснинг зўриқиб, темирчи босқонининг товушини эслатиши кузатилади. Юрак уриши бироз кучаяди ва иккинчи тон жарангдор (акцентли) эшитилади. Иштаҳанинг сақланган ёки касаллик охирига келиб кучайганлигига қарамасдан ҳайвонда кучли ориқлаш кузатилади. Тана ҳарорати деярли ўзгармайди.

Триходесматоксикознинг асаб - жигар шаклида ҳолсиз-ланишнинг кучайиб бориши ва кейинчалик, сопороз ҳолат кузатилади. Шиллиқ пардалар оқарган ва кучсиз сарғайган, жигар чегараси катталашган бўлади. Касаллик охирига келиб, ҳайвоннинг ташқи таъсиротларга жавоб реакцияси, иштаҳа ва сув қабул қилиши бутунлай йўқолади. Касал ҳайвон ётиб қолади ва ўлим кузатилади.

Чўчқаларда касаллик ўткир кечади. Унинг бошида асабий қўзғалиш, иштаҳанинг йўқолиши, ихтиёрсиз ҳаракатлар, конли ич кетиш, қусиш, конъюнктиванинг қизариши, нафаснинг кучайиши ва қийинлашиши қайд этилади. Касалликнинг 2-3- кунлари экспиратор ҳансираш, кўз ва қорин терисининг қизариши, бурундан қон аралаш кўпикли суюқлик оқиши, қон ёки шилимшиқ аралаш ич кетиш ва ўпка шиши туфайли кузатиладиган асфиксия оқибатида ўлим қайд этилади.

Қорамол ва қўй - эчкиларда заҳарланиш сурункали тарзда кечади ва кучайиб борувчи ҳолсизланиш, ориқлаш, иштаҳанинг ўзгариб туриши, буйин терисида бурмалар, туёқлар орасида яраларнинг пайдо бўлиши кузатилади. Қўйларнинг эрта баҳорда яйловларда заҳарланиши қон ва шилимшиқ аралаш суюқ ич кетиши, нафаснинг зўриқиши, тахикардия ва конъюнктиванинг қизариши белгилари билан ўтади. Заҳарланган қўйлар ҳолсизланади, сурувдан қолиб кетади, ётиб қолади ва ўлади.

Товуқ ва куркаларда ич кетиш, ҳолсизланиш, ҳаракатнинг чегараланиши, иштаҳанинг йўқолиши, тож ва сирғаларнинг кўкариши ва интоксикация оқибатида ўлим кузатилади.

Заҳарланган ҳайвонлар қонида эритропения, олигоцитемия, нейтрофилия ёки нейтрофилли лейкоцитоз, ЭЧТ- нинг тезлашиши, сурункали кечганда эса ушбу белгилар билан биргаликда гипергликемия ва билирубинемия қайд этилади.

Заҳарланиш чўчқа ва паррандаларда ўткир (3-4 кун), от, қорамол ва қўйларда сурункали тарзда (бир неча ҳафтадан бир ойгача) кечади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўткир интоксикацияда ички аъзолар ва бош мия қон томирларининг қонга тўлишганлиги, шиллиқ пардаларда қон қуйилишлар ва ўпка шиши кузатилади.

Сурункали заҳарланишлар пайтида гастроэнтерит, чарви лимфа тугунлари ва ўпкада лимфоденит, шунингдек, гепатоцирроз, нефрозонефрит ва бош мия истисқоси қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, гавдани ёриб кўриш, қон ва озиқани ботаник ҳамда токсикологик текшириш натижалари эътиборга олинади.

Профессор Х.З.Иброҳимов томонидан касалликнинг эртачи ташҳис усули (Иброҳимов триадаси) ишлаб чиқилган бўлиб, бунга асосан касалликка шубҳа қилинган от 5 - 10 минут давомида етакланади ва йўрттирилади. Отда ҳансираш ва юракда 2-тоннинг жарангдорлиги белгиларининг топилиши ҳамда қон зардобидаги билирубин миқдорининг 12 мг% ва ундан юқори бўлиши ва ушбу белгиларнинг анамнез маълумотлари ҳамда озиқани токсикологик текшириш натижалари билан ўзаро мос келиши эртачи ташҳисга асос бўлади.

Даволаш. Ўткир заҳарланишда ўпка шишига қарши қон оқизиб юборилиб, вена орқали глюкоза эритмалари, аскорбин кислотаси ва 10 % ли кальций хлорид эритмаси, тери остига кофеин ёки вена орқали даволавчи дозаларда дигиталис настойкаси юборилади. Симптоматик даволаш, рационни углеводлар ҳамда витаминлар билан бойитиш тавсия этилади. Сурункали заҳарланишда даволаш самара бермайди.

Олдини олиш. Кампирчопон ўсимлиги йилига икки марта, яъни гуллаган ва донлаётган пайтларида йиғиштирib олиниб йўқотилади. Донли озиқалар махсус механизмлар ёрдамида тозаланади ёки донлар 30 % ли ош тузи эритмасида ювилади.

Гелиотроптоксикоз (Кўкмараздан заҳарланиш) – ҳайвонларнинг кўкмараз ўсимлигининг уруғи аралашган донли озиқаларни истеъмол қилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Ўрта Осиё республикалари ва Озарбайжонда ўсимликнинг эгилган бошоқли (H.Lasiocarpum) ва сочоксимон бошоқли (H. Dasicarpum) турлари ўсади.

Сабаблари. Кўкмараздан заҳарланиш кўпинча чўчқалар орасида ва баъзан қорамол, қўй ва паррандалар орасида донли озиқалар таркибида 5 % гача кўкмараз дони бўлган пайтларда қайд этилади.

Ривожланиши. Кўкмараз уруғида 0,02-0,03 % гача гелиотрин ва лизиокарпин алкалоидлари учрайди ва бу алкалоидлар кучли нейрогепатотроп таъсир хусусиятига эга бўлган заҳарлар гуруҳига киради. Гепатит ва асцит ривожланишига сабаб бўлади.

Белгилари. Йирик шохли ҳайвонларда заҳарланишнинг бошланишида иштаҳанинг йўқолиши, шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, тезакнинг тупроқ рангига кириши кузатилади. Заҳарланишнинг 8-9-кунига келиб юрак фаолиятининг заифлашуви, тери ости клетчаткасида шишлар пайдо бўлиши, шиллиқ пардалар гиперемияси ва қон қуйилишлар қайд этилади.

Чўчқаларда дастлаб ҳолсизланиш, кўп ётиш, иштаҳанинг пасайиши ёки йўқолиши, тезакнинг тўқ ранга кириши ва қўланса ҳидли бўлиши, кейинчалик, касалликнинг ўткир тус олиши билан ташқи таъсиротларга бефарқлик, оғриқ сезувчанлигининг йўқолиши, тишларни ғичирлатиш, қайд қилиш, ўрнидан туришда йиқилиб тушиш, калтироқ хуружлари, оёқларни сувда сузгандек ҳаракатлантириш белгилари кузатилади.

Қўйларда заҳарланишнинг бошланишида оғиздан сўлак оқиши, қайд қилиш ҳаракатлари ва жигар соҳасининг оғриқли бўлиши. 5-7-кунга келиб қон аралаш оғриқли спидик ажратиш, кейинчалик кучли ориқлаш кузатилади.

Паррандаларда ўткир заҳарланиш тож, қорин соҳаси териси ва шиллиқ пардаларда қон қуйилишлар, нурининг суюқ қон аралашган бўлиши, заҳарланишнинг 2-10-кунларида ўлим қайд этилади. Сурункали заҳарланишда ҳолсизланиш, уйқусираш, қоринда суюқлик тўпланиши, ориқлаш ва ўлим қайд этилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Гавда унча қотмаган ва қон яхши ивимаган бўлади. Шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғайиши, қорин бўшлиғида сарғиш рангли сичқон хидини эслатувчи суюқлик тўпланиши, мускулларнинг сарғиш рангда бўлиши кузатилади.

Жигар катталашган, қонга тўлишган, сарғайган ёки ҳажмига кичиклашган ва қотган (атрофик цирроз) бўлади.

Чўчқаларда сурункали заҳарланиш пайтида ингичка бўлим ичаклари шиллиқ пардасида яралар пайдо бўлган бўлади.

Ташхиси. Заҳарланиш белгилари, патологоанатомик текшириш натижалари (гепатит ва асцит) ҳамда озиқанинг ботаник таҳлили эътиборга олинади.

Даволаш. Заҳарланишга сабаб бўлган озиқалар ва яйлов алмаштирилади. Заҳарланган ҳайвонга вена қон томири орқали 40 %-ли глюкоза, 10 %- ли гексаметилентетрамин ва гемодез эритмалари юборилади.

Сигирларга мускул орасига 15-30 мл камполон ёки 10-15 мл гепалон инъекция қилинади. Диуретиклар, шунингдек, ретинол, токоферол ва кальциферол каби витаминлар тавсия этилади.

Олдини олиш. Ерни чуқур шудгорлаш, маҳаллий ўсимликлар, айниқса донли озиқабоп экинлар экиладиган далаларни ўтоқ қилиш йўлга қўйилади.

Айиқтовонлилардан заҳарланишлар. Ҳайвонларнинг айиқтовонлилар оиласига мансуб ўсимликлар (учма ўт, темиратки ўт, тугмабош, ўрмалаб ўсувчи айиқтовон ва бошқалар) ни уларнинг яшил пайтидалигида истеъмол қилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик бўлиб, заҳарланиш асосан яйловда кузатилади.

Сабаблари. Айиқтовонлилар оиласига мансуб ўсимликлар таркибида ўткир ҳид ва аччиқ таъмга эга бўлган ранинкулин алкалоиди мавжуд бўлиб у қон оқсиллари билан бирикиб жуда заҳарлилик хусусиятига эга бўлган протоанемонинга айланади.

Гуллашдан кейинги даврида ва қуритилгандан кейин таркибидаги заҳарли модданинг парчаланиб кетиши туфайли айиқтовонлилар ўзининг заҳарлилик хусусиятини йўқотади.

Заҳарланиш қўйларда Ўзбекистонда «учма», Қирғизистонда «чиррик» номлари билан маълум бўлиб, заҳарланиш оқибатида ҳайвонларнинг деярли ҳаммаси ўлади.

Ривожланиши. Ранинкулин ошқозон олди бўлимлари, меъда ва ичак шиллиқ пардасини кучли таъсирлантириб, катарал-геморрагик яллиғланишга сабаб бўлади. Қонда протеанемонин шаклида марказий асаб тизимини шикастлайди, қон томирларга торайтирувчи таъсир кўрсатади гемодинамикани издан чиқаради. Юрак иши қийинлашади ва буйраклар яллиғланишга учрайди.

Протоанемонин сут билан ҳам ажралади ва шу сабабли сут эмадиган ёш ҳайвонларнинг ҳам заҳарланиши кузатилиши мумкин.

Белгилари. Заҳарланиш белгилари кутилмаганда яйловда пайдо бўлади. Ҳайвоннинг ҳаракат мувозанатининг бузилиши (гандираклаш, узоқ вақт бир жойда туриб қолиш, айланма ёки фақат тўғрига ҳаракат қилиш), сўлак оқиши, кўз олмасининг айланма ҳаракати кузатилади. Кейинчалик тана мускулларининг қалтираши, таъсиротларга бефарқлик, инқиллаш, санчиқ белгилари, кучли қон аралаш ич кетиши, тез-тез оғрикли сийдик ажратиш белгилари қайд этилиб, сийдик таркибида оқсил ва эритроцитлар пайдо бўлади. Клоник ва тетаник қалтироқлар натижасида ҳайвон нобуд бўлади.

Қўйларда учма 15 дақиқадан 1 соатгача, бузоқ ва катта ёшдаги қорамолларда бир неча соатгача давом этиб, кўпинча ўлим билан тугайди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ҳазм йўли бўйлаб шиллиқ пардаларнинг катарал-геморрагик яллиғланиши, ичак массасининг қон аралаш, жигарнинг сариқ рангда ва тез эзилувчан бўлиши қайд этилади.

Буйраклар катталашган, қонга тўлишган, капсуласи тез ажралувчан, унинг капсула ости ва паренхима қисмларида кўп сонли қон қуйилиш ўчоқлари пайдо бўлган бўлади.

Бош мия қонга тўлишган, шишган, юмшоқ парда остига қон қуйилган бўлади.

Ташҳиси. Заҳарланиш белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ва яйлов фаунаси эътиборга олинади.

Ширдон массаси таркибида протоанемонин борлигини аниқлаш учун унга нитропруссид индикатори ва натрий гидрооксиди аралаштирилади. Аралашма рангининг қизил рангга кириши синаманинг ижобийлигини кўрсатади. Сирка кислотаси ишлатилган пайтда эса аралашма бинафша ранга киради.

Қиёсий ташҳиси. Касаллик юқумли энтеротоксемия касаллигидан фарқланади. Энтеротоксемияда буйраклар юмшаб қолган бўлади.

Даволаш. Заҳарни чиқариб ташлаш мақсадида катта қорин 1-3 % ли натрий гидрокарбонат ёки 0,1 % калий перманганат эритмалари билан ювилади. Ҳайвонга ўсимлик мойлари ва шилимшиқли қайнатмалар ичирилади.

Кунига 2 мартадан вена қон томири орқали қўйларга 50-100 мл, қорамолларга 100-200 мл миқдорида 10% ли гипосульфат эритмаси юборилади. Булардан ташқари вена қон томири орқали гемодез ва 0,9 %-ли натрий хлорид эритмалари ва тери остига 20% ли кофеин юборилади.

Донли атала, сут ва қайнатилган илдизмевалилардан иборат парҳез озиқлантириш белгиланади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни айиқтовонлилар гуллаб турган яйловларда боқиш мумкин эмас.

Госсиполтоксикоз. Ҳайвонларнинг пахта шроти ва кунжараси билан узоқ муддат давомида ва узлуксиз равишда озиқлантирилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Рацион структурасида пахта саноати чиқиндиларидан тайёрланган озиқалар улушининг 30 фоиздан юкори бўлиши ҳайвонларнинг госсипотоксикоз билан касалланишининг асосий сабаби ҳисобланади.

Госсипол глюкозидининг «эркин» ва «бириккан» турлари фаркланади. Заҳарланиш эса асосан эркин госсиполнинг таъсири туфайли келиб чиқади.

Рацион таркибидаги госсипол миқдори 0.01 фойизгача бўлганда заҳарланиш кузатилмайди.

Ривожланиши. Госсипол кумулятив хусусиятга эга бўлган ҳужайравий заҳар ҳисобланади. Овқат ҳазм қилиш тизими шиллиқ пардасига қитиқловчи таъсир қилади. Унинг таъсирида қон томирлари ва асаб толалари кучли деструктив ҳамда функционал ўзгаришларга учрайди.

Эритроцитлар гемолизи, паренхиматоз аъзолар ва айниқса жигарнинг яллиғланиши ҳамда дистрофик ўзгаришларга учраши рўй беради.

Патологоанотомик ўзгаришлари. Жағ ости бўшлиғи, бўйин, кўкрак соҳалари тери ости бириктирувчи тўқимасида зардобли -геморрогик инфильтрат тўпланиши, лимфа тугунларининг геморрагик яллиғланиши, эпикард ва эндокард тагида, жигар, талоқ ва буйракларда геморрагик ўзгаришларнинг кузатилиши ва ўпка шиши қайд этилади.

Сурункали заҳарланишда тўркорин ва катқоринниинг қуруқ озиқа массаси билан тўлганлиги, ошқозон ва ичакларнинг катарал яллиғланиши қайд этилади. Плевра ва қорин бўшлиқларида қизғиш тиниқ суюқлик тўпланади. Паренхиматоз аъзолар, айниқса жигарда дистрофик ўзгаришлар, буйрак капсуласи остига ҳамда паренхимасига қон қуйилишлар кузатилади.

Белгилари. Ўткир заҳарланиш пайтида кучли қўзғалиш ҳолати, иштаханинг йўқолиши, қайд қилиш, ихтиёрсиз ҳаракатлар, бурун тешикларидан кўпиксимон суюқлик оқиши кузатилади. Нафаснинг тезлашиши ва зўриқиши, экспиратор ҳансираш, қон аралаш ич кетиши кузатилади.

Бўрдоқага боқилаётган чўчқаларда дастлабки клиник белгилар пайдо бўлишидан кейинги бир неча соат ичида ўпка шиши ва асфиксия ҳамда юрак-томир етишмовчилиги оқибатида ўлим кузатилади.

Отларда госсиполотоксикоз гатероэнтерит ва санчиқ белгилари билан, йирик шохли ҳайвонларда ҳолсизланиш, уйқусираш, ҳаракатнинг чегараланиши, иштаханинг йўқолиши, ошқозон олди бўлимларининг гипотонияси ва қайталовчи тимпания билан кечади. Қўйларда заҳарланиш кўпинча сурункали кечади.

Заҳарланган ҳайвонлар кўпинча ёгади, тез орикдайди.

Ташхиси. Анамнез маълумотлари, касаллик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ва озиқа таркибидаги госсипол миқдори эътиборга олинади.

Даволаш. Касалланган ва касалликка гумон қилинган ҳайвонлар алоҳида жойга ажратилади. Ўткир заҳарланишда 0,4 % ли калий перманганат ёки 0,5-2 % ли натрий гидрокарбонат эритмалари билан ошқозон ювилади. Сурги тузлари, ич кетиш кузатилган пайтларда эса буриштирувчи ва ўраб олувчи воситалар тавсия этилади.

Ўпка шиши пайтида қон қўйиб юбориш ва ўрнига 10%-ли кальций хлорид ҳамда 20%-ли глюкоза эритмаларини биргаликда юбориш тавсия этилади. Тери остига 20 фоизли кофеин эритмаси юборилади. Чуқур тозаловчи клизма ўтказилади. Оч ҳолда сақлаш (12-24 соат) режими белгиланади ва бу вақт давомида сув бериш чегараланмайди. Кейин сут зардоби, ёғи олинган сут,

шунингдек, илдиз мевалилар, буғдой ёки макка донидан тайёрланган атала ва сифатли пичан бериш тавсия этилади.

Олдини олиш. Шрот, кунжара, шелуха, паст сифатли чигит ва бошка пахта саноати чикиндиларидан тайёрланган озикаларни хайвонларга беришда махсус тавсияномаларга риоя қилинади.

Сут берадиган, буғоз ва ёш хайвонларга госсипол сақловчи озикаларни соф холда бериш мумкин эмас. Таркибида пахта кунжараси ёки шроти бўлган омихта емларни хайвонларга беришда ҳар 15-20 кунда 1-2 хафталик танаффус белгиланади. Чунки госсипол организмда кумуляцияланиш хусусиятига эга. Пахта саноати чиқиндилари таркибидаги госсиполни зарарсизлантириш учун озикаларга термик ишлов (қайнатиш, буғлаш) берилади.

Кўйларда госсиполтоксикознинг олдини олиш учун омихта емга аралаштирилган холда адсорбцияловчи, антитоксик, холелитик ва антиоскидантлик хусусиятларига эга бўлган ДОБ препарати (0,5 г/кг) берилади (Норбоев Қ.Н..1992).

Картошка бардасидан заҳарланиш. Картошка бардаси соғин сигирлар ва бўрдоқига боқилаётган чўчқаларга кўп миқдорда берилганда заҳарланиш кузатилади. Картошка бардаси таркибида 0,5 фоизгача заҳарли модда-гликоалкалоид соланин бўлади. Соланин картошка ўсимлигининг ҳамма қисмларида бўлсада, кўкариб бошлаган, чириган туганак мевасида кўпроқ тўпланади. Картошка бардаси рацион таркибининг кўп қисмини ташкил этганда ва минерал моддалар танқислиги кузатилганда заҳарланиш оғир даражада ўтади.

Белгилари. Салониндан заҳарланишда ичаклар перистальтика-сининг кучайши, ич кетиши, иштаҳа ва кавш қайтаришнинг йўқолиши, ошқозон олди бўлимларининг турғун атонияси, отларда санчиқ хуружлари, чўчқаларда қайд қилиш, чонқоқнинг кучайиши, мускулларнинг фибрилляр қалтираши, қўзғалиш холати ва кейинчалик ҳолсизланиш белгилари кузатилади.

Тушоқ бўғини юзасида оғрикли шиш пайдо бўлиши, терисининг қизариши ва кейинчалик экссудатив яллиғланиш пайдо бўлиши ва оқсаш кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ҳазм каналининг зардобли-геморрагик яллиғланиши, аъзоларда кўплаб қон қуйилишлар пайдо бўлиши, буйракларнинг яллиғланиши, паренхиматоз аъзоларнинг, айниқса жигарнинг дистрофик ўзгаришлари билан характерланади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари ва узоқ муддат давомида картошка бардаси билан озиқлантириш эътиборга олинади.

Даволаш. Барда бериш тўхтатилади. Ошқозон ювилади ва чуқур тозаловчи клизма ўтказилади. Оғиз оркали тузли сургилар, ўраб олувчи ва бижғишга қарши дорилар қўлланади.

Вена қон томири орқали глюкоза, кофеин ва гемодез юборилади.

Олдини олиш. Картошка бардасини бошқа озикалар билан аралаштирган холда бериш йўлга қўйилади.

Нитрат ва нитрит сақловчи озиқалардан заҳарланишлар. Озиқа таркибида 0,6-1,5 % гача нитрат бўлиши ҳайвоннинг заҳарланишига, 1,5 % дан кўп миқдорда бўлиши эса кучли заҳарланиш ва ҳатто ўлимга сабаб бўлиши мумкин.

Лавлагидан заҳарланиш. Чўчқаларга лавлаги қайнатилиб, узоқ вақт совитилгандан кейин берилганда заҳарланиш кўпинча оммавий тус олади. Чунки қайнатилган лавлаги секин совитилганда нитратни нитритга (нитритлар

нитратларга нисбатан 10 баравар заҳарли ҳисобланади) айлантирувчи микрофлора ривожланади. Қайнатилган ва узоқ муддат туриб қолган лавлагидаги нитритлар миқдори 25 мг% гача етиши мумкин. Нитратларнинг ҳайвон учун ўлдирувчи дозаси 0,07-0.75 г/кг ни ташкил этади.

Белгилари. Чўчқаларда қайд қилиш, сўлак оқиши, ҳаракат мувозанатининг бузилиши, иштаҳанинг йўқолиши кузатилади. Шиллиқ пардалар, тери, тумшуқ ва қулоқларнинг учи оқаради ва кўкимтир тус олади. Чўчқалар безовталаниб тўшамаларни ковлай бошлайди. Нафаснинг зўриқиши ва қийинлашиши, юрак уришининг тезлашиши, ҳансираш ва ўлим кузатилади. Тана ҳарорати ҳайвоннинг ўлимидан олдин бироз пасаяди.

Айрим пайтларда заҳарланиш жуда қисқа вақт ичида содир бўлиб, озиқлантиришдан 15-20 дақика ўтгач, ҳатто озиқлантириш пайтида ҳам ҳайвоннинг тасодифан ўлиб қолиш ҳоллари қайд этилиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Қоннинг ивувчанлиги пасайган, жигар қорамтир қизил ранга кирган, ўпкада шиш, ошқозон ва ичакларда геморрагик яллиғланиш ривожланган, ичак шиллиқ пардасида кўплаб қон қуйилишлар пайдо бўлган бўлади. Озиқа массасидан азот кислотаси ҳиди келади.

Жигар ва буйраклар катталашган, конга тўлишган, дистрофик ўзгаришларга учраган, қовуқ сийдик билан тўлган бўлади.

Ташхиси. Анамнез маълумотлари (қайнатилган ва узоқ вақт туриб қолган лавлаги берилганлиги) ва касаллик белгилари эътиборга олинади.

Даволаш. Метгемоглабинемияни бартараф этиш учун вена қон томири орқали 1мл/кг миқдорида 2 % ли метил кўки эритмаси юборилади. Кейин кальций глюконат, кофеин, А, В гуруҳи, Е витамини препаратлари тавсия қилинади.

Олдини олиш. Қайнатилган лавлагининг узоқ вақт туриб қолишига йўл қўйилмайди. Озиқаларни мунтазам равишда нитритга текшириб туриш йўлга қўйилади.

Фотодинамик хусусиятли ўсимликлардан заҳарланишлар. Кўпчи-лик озиқабоп ўсимликлар (гречиха, себарга, ёввойи нўхат, оддий далачой, темиратки ўт ва б.) гуллаш ва мева тугиш даврида айрим метеорологик шароитларда ўзида флюоресценцияловчи модда (филлоэретин пигменти) сақлайди. Бундай ўсимликларнинг очиқ қуёшда сақлагандан кейин ҳайвонларга берилиши заҳарланишга сабаб бўлади.

Гречихадан заҳарланиш (Fagopyrismus) - ҳайвонларга қуёшда кўп вақт сақланган гречиха кўк массаси, сомони ёки қипиғининг берилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Гречихани истеъмол қилган ҳайвоннинг очиқ, қуёш нурлари тик тушадиган жойда сақланиши ёки боқилиши касалликни келтириб чиқаради.

Белгилари. Терининг пигментсиз жойларида ва шунингдек, бош, қовоқ, қулоқ ва бўйин соҳалари терисида қизариш, шиш, оғриқ сезиш ва кучли қичишиш пайдо бўлади. Ҳайвон безовталанади, терининг зарарланган жойларини ишқалаши туфайли катта ҳажмли жароҳатларнинг пайдо бўлиши, кейинчалик бу жойларнинг некрозга ва ярага айланиши ҳамда ўлган тўқималардан иборат пўстлоқ билан қопланиши кузатилади. Қулоқ ёки лабларнинг зарарланган қисми узилиб тушиши мумкин.

Заҳарланиш оғир кечганда тана ҳароратининг кўтарилиши, умумий қўзғалиш, ҳазм фаолиятининг бузилиши, менингитга хос синдромларнинг пайдо бўлиши кайд этилади. 1 - 2 суткада ҳайвон нобуд бўлади.

Заҳарланиш енгил кечганда касал ҳайвон 2-3 ҳафтада соғаяди. *Ташҳиси.* Анамнез маълумотлари ва касаллик белгилари эътиборга олинади.

Даволаш. Касал ҳайвон тик қуёш нурлари тушмайдиган ва ярим қоронғи жойларда сакланиб, уларга енгил ҳазмланувчи, углеводлар ва витаминларга бой озиқалар берилади.

Бир ош қошиқ эритилган хлорид кислотасини 10 л сувда эритиб ичириш, тери остига кофеин ёки камфора ёғи юбориш касалликка этиопатогенетик таъсир кўрсатади.

Теринінг зарарланган қисми механик тозаланиб, 0,1 % ли калий перманганат эритмаси билан ювилади. Сурги сифатида ўсимлик мойлари тавсия этилади.

Олдини олиш. Ҳайвонларни, айниқса териси пигментсиз ҳайвонларни гречиха кўп ўсадиган яйловларда боқиш ва тик қуёш нурлари остида сақланган гречиха похолини ҳайвонларга соф ҳолда едиришга йўл қўймаслик чоралари кўрилади.

Себарғадан заҳарланиш - ҳайвонларни узоқ муддат давомида қизил беда билан озиқлантириш оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Заҳарли модда (филлоэретин) себарганинг кўк массасида кўп бўлади. Заҳарланиш баъзан себарга пичани берилганда ҳам кузатилади.

Белгилари. Заҳарланиш нисбатан енгил кечганда отларда бош, бўйин ва оёклар терисида, қорамолларда елин ва қориннинг пастки қисмида, қўйларда бўйин, юз ва бурун атрофида теринінг пигментсиз жойларида қизариш, шиш, оғриқ ва қичишиш белгилари кузатилади. Теринінг яллиғланган жойларида везикула, экзема, йирингланш ва некроз ривожланади. Оғир ҳолларда везикуляр ёки флегмоноз стоматит ва иситма кузатилади.

Ташҳиси. Анамнез маълумотлари (узоқ муддат қизил беда билан боқилиш, тик қуёш нури остида сақлаш) ва заҳарланишга хос белгилар эътиборга олинади.

*Даволаш. (*Гречихадан заҳарланишга қаралсин).

Олдини олиш. Териси пигментланмаган ҳайвонларни қуёшли кунларда қизилбеда ўсадиган майдонларда боқишга йўл қўйилмайди.

Озиқа микотоксикозлари. *Устилаготоксикоз* (Қоракуядан заҳарланиш) - ҳайвонларнинг қоракуя замбуруғлари билан ифлосланган озиқаларни истеъмол қилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Биологик маълумотлари. Қоракуя - Ustilago chordi – бир ҳужайрали замбуруғ бўлиб, бошоқли ўсимликлар танасида текинхўрлик қилади. Бошоқли ўсимликларнинг касалланиши уруғнинг ўсиш даврида яъни тупрокда илдиз ривожланаётганда бошланади. Кейинчалик, замбуруғ илдиздан танага кўтарилиб бошоқни ҳам зарарлайди. Бошоқ етилаётган пайтда қоракуя бошоқ ичига кириб унинг шаклини ўзгартирмай туриб қоп-кора массага айлантиради. Касалланган арпа ўсишдан қолади (30-35%), унинг бошоғи эса икки марта енгил ва қисқа бўлади. Ғалла ўрим-йиғими вақтида касалланган бошоқлар ҳам бирга ўрилиб, соғлом бошоқларни ҳам ифлослантиради. Замбуруғлар 8-12 йилгача яшайди.

Сабаблари. Асосан устилаго турига мансуб қаттиқбош қоракуя токсикологик аҳамиятга эга бўлиб, у арпа, буғдой, сули каби бошоқли экинларда текинхўрлик қилади. Унинг таъсир этувчи моддаси ҳисобланган ацетомин

алкалоидининг арпа қоракуясидаги миқдори 1,08-1,31 % ни ташкил этади ва асаб ва қон томирларга таъсир этувчи, шунингдек, дермацид, эстероген ва кумулятив хусусиятларга эга бўлган заҳар ҳисобланади (Ҳ.З.Иброҳимов, 1970; М.С.Ҳабиев, 1971).

Ҳайвонларнинг заҳарланиш ҳоллари уларга қоракуя билан ифлосланиш даражаси 0,3% ва ундан юқори бўлган донли озиқалар берилган пайтларда рўй беради. Бўрдоқига боқилаётган чўчқаларда заҳарланиш ўткир кечади ва кўпинча ўлим билан тугайди.

Белгилари. Ўткир заҳарланиш пайтида ҳайвонда аввалига қўзғалиш, кейинчалик эса ҳолсизланиш, заифлашиш, иштаҳанинг пасайиши ва йўқолиши, қайд қилиш (чўчқа болаларида), кўкрак мускулларининг қалтираши, конъюнктиванинг қизариши, тахикардия, ҳансираш, йўтал ва бурундан қон аралаш кўпикли суюқлик оқиши кузатилади. Асфиксия ва ўпка шиши оқибатида ҳайвоннинг ўлими кузатилади.

Касаллик сурункали тарзда кечганда ҳолсизланиш, иштаҳанинг пасайиши, шиллиқ пардалардаги қон томирларнинг қонга тўлиши, ҳайвонни вақт-вакти билан қалтирок тутиши, камқонлик ва орикпаш белгилари кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўткир заҳарланиш оқибатида ўлган ҳайвон бурун тешикларидан қон аралаш кўпикли экссудат оқиб туради. Ҳазм канали шиллиқ пардасида зардобли-геморрагик яллиғланиш, ички аъзолар ҳамда бош мия юмшоқ пардасидаги қон томирларнинг қонга тўлиши ва ўпка шиши қайд этилади.

Сурункали заҳарланишда шиллиқ пардалар қон томирларининг қонга тўлиши, ҳазм каналининг сурункали катари, чарви лимфа тугунларининг кескин катталашиши ва қаттиқлашиши, паренхиматоз аъзоларнинг дистрофик ўзгаришлари, талоқ капсуласи тагида, буйраклар ва эндокардда нуктали қон қуйилишлар қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, патологоатомик ўзгаришлари ва озиқани микологик текшириш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Касаллик ўткир кечганда чўчқаларга қулоқ супраси венасидан 0,25-0,5 л атрофида қон оқизиб юбориш ва изига 40 %-ли глюкоза, 10% - ли кальций хлорид ва гемодез эритмаларидан даволовчи дозаларда қўллаш яхши натижа беради. Тери остига кофеин, оғиз орқали натрий сульфат тавсия этилади.

Рационга сабзи, лавлаги ва ёғи олинган сут киритилади. Сурункали заҳарланишни даволаш унча самара бермайди.

Олдини олиш. Арпанинг тоза уруғлик фондини яратиш чоралари кўрилади. Қоракуя билан зарарланиш даражаси 0,3 % дан юқори бўлган донлар махсус механизмлар ёрдамида тозаланади ёки тоза сувда ювилади.

Фузариотоксикоз - ҳайвонларнинг фузария турига мансуб замбуруғлар билан зарарланган озиқаларни истеъмол қилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Заҳарланиш буғоз ҳайвонларда оғир кечади.

Сабаблари. Ҳайвонларга фузариялар билан зарарланган озиқалар (сомон, пичан, донли ва унсимон озиқалар) нинг берилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади.

Белгилари. Ўткир заҳарланиш пайтида от ва қорамолларда ҳолсизланиш, гандираклаш, тери сезувчанлигининг пасайиши, тананинг олдинги қисм мускулларининг қалтираши ва кейинчалик, орқа оёқлар фалажи кузатилади. Пульс

ва нафас тезлашади. Ҳайвоннинг озиқани чайнаши ва луқмани ютиши қийинлашади.

Отларда безовталаниш ва кучли қўзғалиш белгилари кузатилиши мумкин. Оғиз шиллиқ пардаси ва юқори лабда яралар ва ёрилган жойлар пайдо бўлади.

Чўчқаларда иштаҳанинг йўқолиши, кучли ориқлаш, қайд қилиш, ич кетиши, ярали стоматит, тумшуқ, қовоқ ва бош соҳаларида шиш пайдо бўлиши туфайли ҳансираш ва томоқ соҳасининг оғриқли бўлиши кузатилади.

Катта ёшдаги паррандаларда касаллик нисбатан енгил кечсада. 20-25 кунлик жўжаларда жуда оғир кечади ва уларда ўлим даражаси жуда юқори бўлади. Заҳарланиш ҳазм тизими фаолиятининг бузилиши, кўкимтир-оқчил рангдаги қон аралаш ич кетиши, тож ва сирғаларнинг кўкариш ва оқариш белгилари билан ўтади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, анамнез маълумотлари ва озикани лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Ошқозон (катта қорин) зонд ёрдамида 1-2 % ли натрий гидрокарбонат ёки ўрта тузлар эритмалари билан ювилади. Оғиз орқали адсорбцияловчи, буриштирувчи, ўраб олувчи шилимшиқли воситалар ва ихтиол қўлланади. Вена қон томири орқали 5%-ли калий хлорид, гемодез ва юрак ишини кучайтирувчи препаратлар қўлланади.

Олдини олиш. Ҳайвонларга фузариялар билан зарарланган озиқаларнинг берилишига йўл қўйилмайди.

Стахиоботриотоксикоз – от ва қорамолларга стахиоботрис замбуруғлари билан зарарланган озиқалар (сомон, пичан, қипиқ каби дағал озиқалар) нинг берилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Озиқалардаги намлик 25-30 фоиздан ва ташки ҳаво ҳарорати 22-25 °С дан юқори бўлган пайтларда замбуруғлар жадал кўпаяди ва 5-6 кундан кейин улар токсин ҳосил қилади.

Белгилари. Заҳарланиш ўткир кечганда ҳайвонда умумий ҳолсизланиш, тана ҳароратининг 40-42 °С гача кўтарилиши, иштаҳанинг пасайиши ёки йўқолиши, ошқозон олди бўлимларининг гипотонияси, ичаклар моторикасининг кучайиши ва қон аралаш суюқ ич кетиши кузатилади. Шунингдек, сўлак оқиши, бурундан зардобли-конли суюқлик оқиши, коньюнктиванинг гиперемияга учраши ва унга қон қуйилиши, оғиз ва бурун шиллиқ пардаси ҳамда лабларда ярали-некротик бузилишларнинг пайдо бўлиши ҳамда ҳайвоннинг оғзидан қўланса ҳид келиши кузатилади.

Юрак уришлари кучсизланади ва тезлашади (бир дақиқада 80-100 мартагача етади). Ҳолсизланиш, гандираклаш, нафаснинг қийинлашиши, жағ остида суюқлик тўпланиши, буғоз сигирларда бола ташлаш, сут беришнинг тўхташи, сурункали заҳарланишда эса булардан ташқари, кучли ориқлаш қайд этилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ширдон ва ингичка бўлим ичакларида геморрагик диатез ва ярали-некротик яллиғланишлар, жигар ва ўпкада некротик ўчоқлар қайд этилади.

Қўй ва эчкиларда лаб ва бурун терисида ярали-некротик ўзгаришлар, оғиз шиллиқ пардасида қизариш ва яралар пайдо бўлган бўлади.

Чўчқаларда ҳазм каналидаги ярали-некротик ўзгаришлар билан бир қаторда паренхиматоз аъзоларнинг дистрофик ўзгаришлари қайд этилади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ва озиқани микологик текшириш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Пархез озиклантириш, антибиотикотерапия, оғиз орқали дизенфекцияловчи ва яллиғланишга қарши воситалар, вена қон томири орқали 10 % ли кальций хлорид эритмаси, тери остига 0,1 % ли адреналин эритмасини юбориш тавсия этилади.

Олдини олиш Ҳайвонларнинг стахиоботрус замбуруғлари билан ифлосланган озикалар билан озиклантирилишига йўл қўйилмайди.

Клавицептоксикоз - ҳайвонларга Claviceps purpura L. ва Claviceps paspalia L. замбуруғлари билан зарарланган озиқаларнинг берилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Claviceps paspalia L. қўшқатор гречихада паразитлик қилади. Замбуруғнинг токсини узоқ вақт сақланганда ва қайнатилганда ҳам ўзининг заҳарлилигини пасайтирмайди. Клавицептоксикозга отлар жуда сезгир хисобланади. Заҳарланиш ҳайвонлар озиқа орқали вояга етган замбуруғларни истеъмол қилганда кузатилади. Отлар учун замбуруғ склероцияларининг энг кам заҳарловчи миқдори 0,5 г/кг ни ташкил этади.

Белгилари. Заҳарланган ҳайвонда бошнинг ритмик равишда тебраниши ва гандираклаб ҳаракат қилиш, ҳайвоннинг мажбуран юрдирилганда йиқилиб қолиши ва ёрдамлашилмаса ўрнидан тура олмаслиги, умумий қўзғалувчанлик, ҳадиксираш, мускул қалтироқлари, юрак уриши ва нафаснинг тезлашиши, баъзан сўлак оқиши кузатилади. Тана ҳарорати ўзгармайди. Ориқлаш ва маҳсулдорликнинг пасайиши кузатилади.

Заҳарланиш отларда ўткир (2-3 кун), қорамолларда сурункали (1-2 ойгача) тарзда кечади.

Ташҳиси. Касаллик белгилари, анамнез маълумотлари ва озиқани микологик текшириш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Зонд ёрдамида катта қорин ёки ошқозон ювилади. Тузли сургилар, шилимшикли воситалар ва фаоллаштирилган кўмир тавсия этилади. Заҳарланишнинг бошланишида қон қўйиб юбориш (катта ҳайвонларда 1-1,5 литргача) ва ўрнига гемодез юбориш яхши натижа беради. Вена қон томирига 40% - ли гексаметилентетрамин, 0,5 % - ли новокаин ва 30 % - ли глюкоза эритмалари, тери остига кофеин, кордиамин ва камфора юборилади.

Олдини олиш. Қўшқатор гречихадаги вояга етган склероцияларнинг заҳарли эканлигини эътиборга олган ҳолда улар гуллаш давригача ўриб олинади. Гречиха ўсадиган ботқоқликларни тугатиш бўйича зарур мелиорация тадбирлари амалга оширилади.

Ош тузидан заҳарланиш. Ҳайвонларнинг ош тузини меъёридан кўп миқдорларда истеъмол қилиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик.

Сабаблари. Ош тузининг ўлдирувчи (летал) дозаси қорамоллар учун 3-6 г/кг, отлар учун 2-3 г/кг, чўчқалар учун эса 1,5-2 г/кг ни ташкил этади. Рационда минерал моддалар етишмовчиликлари заҳарланишни янада тезлаштиради.

Чўчқа ва мўйнали ҳайвонларнинг заҳарланишига уларга тузланган озиқалар ва ошхона қолдиқларининг берилиши сабаб бўлади.

Белгилари. Заҳарланиш одатда ўткир кечади. Чўчқаларда умумий қўзғалиш, аёлланма ҳаракат, ҳансираш, оғиздан кўпиксимон сўлак оқиши, мускулларнинг қалтираши, тана ҳароратининг кўтарилиши, қорачиқнинг кенгайиши, қуришнинг

бериш лозим. Агар ўртада узилиш бўлса ҳайвон яна қайтадан кичик дозаларда бериш билан ўргатилади.

Бузилган озиқалардан заҳарланишлар. Бундай заҳарланишлар ҳайвонларнинг Penicillium, Aspergillus, Mukor, Risopus каби чангсимон замбуруғлар ҳамда микроорганизмлар билан ифлосланган озиқаларни истеъмол қилиши оқибатида пайдо бўлади

Белгилари. Ўткир ва сурункали микотоксикозларда ҳайвоннинг тана ҳарорати 41-42 °С гача кўтарилади. Коньюнктивада гиперемия, юрак турткисининг 1 дақиқада 100-120 мартага етиши, нафаснинг зўрикиши ва тезлашиши, йўтал, хириллаш, кон аралаш кўпикли ва кўланса ҳидли ич кетиши, бош ва бўйин мускулларининг қалтираши, орқа оёқлар фалажи кузатилади.

Отларда микотоксикозлар тўсатдан пайдо бўлиб, кўпинча ўткир тарзда кечади ва депрессия, иштаҳанинг йўқолиши, қалтираш, ич кетиши ва санчиқ белгилари билан ўтади. Баъзан катарал-геморрагик ёки ярали стоматит ва ангина белгилари қайд этилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Катарал-геморрагик гастроэнтерит, шиллиқ ва зардоб пардаларда маҳаллий ёки диффуз геморрагиялар, нефроз ва нефрит белгилари, жигарнинг ўткир атрофияси қайд этилади.

Даволаш. Ҳайвонларга замбуруғлар билан зарарланган озиқаларни бериш тўхтатилади. Ошқозон (катта қорин) зонд ёрдамида 0,1 %- ли калий перманганат эритмаси билан ювилади. Оғиз орқали ёғли сургилар, ўраб олувчи, буриштирувчи ва бижғишга қарши препаратлар тавсия этилади. Вена қон томири орқали глюкоза эритмалари ёки гемодез юборилади. Ишқорловчи терапия, кофеин ва кордиамин препаратлари қўлланилади. Сийдик ҳайдовчи ҳмда заҳарланишларни бартараф эувчи воситаларни қўллашга асосланган симптоматик даволаш муолажалари белгиланади.

Олдини олиш. Озиқа тайёрлаш ҳамда уларни сақлаш қоидаларига риоя қилинади. Замбуруғлар билан зарарланган озиқалар бўғлаш, қайнатиш ёки оҳакли сув билан қайта ишлаш орқали зарарсизлантирилади.

II-бўлим. ҲАЙВОНЛАРНИНГ ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАРИ

13-боб. БАКТЕРИАЛ КАСАЛЛИКЛАР

Бактериал инфекциялар диагностикаси. Юқумли касалликлар диагностикасида озиқа муҳитлари муҳим рол ўйнайди. Озиқа муҳитларининг умумий қўлланилувчи, қиёславчи, электив, бойитилган ва махсус турлари фаркланади.

Ҳозирги пайтда аксариат *умумий қўлланилувчи озиқа муҳитлари* стандартлаштирилган бўлиб, тиббиёт саноати томонидан асосан қуруқ ҳолда ишлаб чиқарилади. Бундай умумий қўлланилувчи озиқа муҳитларига озиқавий агар (pH-7,4-7,6), озиқавий Д-агар (ачитқили), висмут-сульфитли агар, иозинли ва метилен кўкли агар (левин муҳити), Плоскирев лактоагари (Ж бактоагар), Озиқавий бульон, Булир озиқа муҳити (маннитли ва нейтралротли ГПБ), Китт-Тароцца озиқа муҳити, Эндо озиқа муҳити (фукцин-сульфитли агар), ВР индикаторли ва глюкозали рангли қаторли муҳит, ВР индикаторли ва лактозали рангли қаторли муҳит, ВР индикаторли ва мальтозали рангли қаторли муҳит, ВР индикаторли ва маннитли рангли қаторли муҳит, ВР индикаторли ва сахарозали рангли қаторли муҳитлар киради.

Булардан ташқари, озиқавий муҳитлар учун бактериологик пептон, қурук сафро, Хенкс эритмасидаги лактальбумин гидролизати каби қўшимча компонентлар ҳам ишлаб чиқилади.

Умумий қўлланилувчи озиқа муҳитларига гўшт суви, жигар қайнатмаси, гўшт-пептонли бульон (ГПБ), гўшт-пептонли жигар бульони (ГПЖБ), пептонли сув, гўшт-пептонли агар (ГПА), гўшт-пептонли жигар агари (ГПЖА), ярим суюк агар, озиқавий желатина, Хоттингер қайнатмаси, Хоттингер бульони, Хоттингер агари, триптик қайнатма (Плоскирев, Иванов ва Биткова усули), Мартен пептони (қайнатмаси), Мартен бульони, Мартен агари ва қатор ачитқили озиқа муҳитлари (Санкт-Питербург вакцина ва зардоблар институти, Перм ТИТИ, Рубинский ачитқили экстракти, ачитқили сув ва б.лар) киради.

Глюкоза ва сут сақловчи озиқа муҳитларига глюкозали бульон, глюкозали агар, сут, лакмусли сут каби озиқа муҳитлари киради.

Микобларнинг биокимёвий фаоллигини аниқлаш учун ишлатиладиган озиқа муҳитларига Андредье индикатори, бромтимолблау индикатори, Андредье муҳитлари, Гисс углеводли муҳитлари, тухум оқсили бульони, қонли агар, қонли бульон, ивитилган от зардоби, бўёкли муҳитлар ва нитратли бўёқлар киради.

Юқумли касаллик қўзғатувчиларини ўстириш ва қиёслаш учун ишлатиладиган махсус озиқа муҳитлари. Куйдирги қўзғатувчиси учун: ГКИ озиқа муҳити, Дрожжевкина озиқа муҳити, пенициллинли гўшт-пептон агари, Мещеряков усули бўйича тайёрланадиган ачитқили бульон, Мещеряков усули бўйича тайёрланадиган ачитқили агар, буғдойли агар, нўхатли агар.

Анаэроб инфекция қўзғатувчилари учун: Китт-Тарощи озиқа муҳити, Цейслер глюкозали-қонли агари, Матвеев усули бўйича тайёрланадиган казеинли озиқа муҳити, Вильсон-Блер озиқа муҳити, зардобли-қандли агар, сутдан тайёрланган озиқа муҳити, миядан тайёрланган озиқа муҳити, Космодамианский усули бўйича тайёрланадиган углеводли озиқа муҳити.

Бруцеллёз қўзғатувчиси учун: жигарли-глюкозали-глицеринли бульон, жигарли-глюкозали-глицеринли агар, Хеддлсон жигарли агари, зардобли-глюкозали агар, картошкали агар, генцианвиолет ва малахит кўкидан таркиб топган электив озиқа муҳити, Кроль электив озиқа муҳити, фукцинли-тионинли қаттиқ озиқа муҳитлари, фукцинли озиқа муҳитлари, тионинли озиқа муҳитлари, Албима агари ўрнига ишлатиладиган озиқа муҳити.

Туберкулёз қўзғатувчиси учун: Петраньяна озиқа муҳити, Левенштейн-иенсен озиқа муҳити, Гельберг озиқа муҳити, Школьникова қонли озиқа муҳити, Мордовский усули бўйича тайёрланадиган "янги" озиқа муҳити, туберкулостатикли озиқа муҳитлари.

Лептоспироз қўзғатувчилари учун: Терских модификацияси бўйича тайёрланадиган озиқа муҳити, Уленгут озиқа муҳити, Любашенко озиқа муҳити, сувли-зардобли озиқа муҳити, Ферворт-Вольфф усули Тарасов модификацияси бўйича тайёрланадиган озиқа муҳити, флетчер ярим суюк озиқа муҳити.

Энтеробактериялар учун: Эндо озиқа муҳити, Левин озиқа муҳити (эозин-метиленблау-лактоза-агар), висмут-судьфатли агар (Вильсон-Блер усули мсинкевич рецепти), Плоскарёв озиқа муҳити (бактоагар "Ж"), шакарли – мочевинали агар (Круманде-Олькеницкий усули, Ковальчук модификацияси).

Сальмонеллёз қўзғатувчиси учун: Мюллер озиқа муҳити, Кауфман озиқа муҳити, Киллиан озиқа муҳити, Модификацияланган хлоридли-магнийли озиқа муҳити, селенитли Ф-бульон (Лейфсон озиқа муҳити), маннитли гўшт-пептон бульони. Колибактериоз қўзғатувчиси учун: Кларк озиқа муҳити, Козер озиқа муҳити, Симмонс цитратли агари, мочевинали бульон, мочевинали агар, глюкозали ва темир сульфатли бульон, глюкозали ва темир сульфагли агар.

Стрептококклар учун: метилен кўки аралаштирилган сут, ўт суюқлиги аралаштирилган гўшт-пептонли бульон, Эдвардс озиқа муҳити. Стафилококклар учун: қонли-тузли агар, сутли-тузли агар, тузли бульон.

Озиқа муҳитларида ҳосил бўлган микроб культурасидан соф культура ажратилади ва микробларнинг биокимёвий хусусиятлари ўрганилади ёки улардан лаборатория ҳайвонларида биосинов ўтказиш учун фойдаланилади.

КУЙДИРГИ (Anthrax, Сибир яраси). Барча турдаги қишлоқ хўжалик ҳайвонлари, чорва моллари ва уй ҳайвонларининг куйдирги таёқчаси (B. anthrax) томонидан чақириладиган, тери ва ички аъзоларда ўзига хос яралар (карбункулалар) пайдо бўлиши ҳамда ўткир септицемия кўринишида ўтадиган ва ўлим билан тугалланадиган ўта хавфли юқумли касаллиги ҳисобланади.

Касалликка қорамол, қўй-эчки, ток туёқли ҳайвонлар (от, эшак), туя ва кийиклар энг сезгир ҳайвонлар ҳисобланади. Касалланган ҳайвонларнинг ўртача 69% -и қорамолларга тўғри келади. Ундан кейин қўй-эчкилар туради. Чўчкалар нисбатан кам касалланадиган ҳайвонлар ҳисобланади. Гўштхур ҳайвонлар, жумладан, ит ва мушуклар нисбатан қийин касалланади ёки улар фақат катта дозаларда зарарлантирилган пайтларда касалланади. Айиқ, шер, бўри, фил ва бошқа ёввойи ҳайвонларнинг касалланиши тўғрисида ҳам айрим маълумотлар мавжуд. Денгиз чўчқалари, оқ сичқон ва қуёнлар ҳам куйдирги билан жуда тез касалланадиган ҳайвонлар ҳисобланади. .

Қўзғатувчиси. Касалликнинг қўзғатувчиси Bacillus anthracis ҳаракатсиз таёқча бўлиб, биттадан ёки жуфт-жуфт ҳолда ҳар хил узунликдаги ипсимон шаклда бўлади.

Касаллик қўзғатувчиси хисобланган бактерия - бациллалар организмда ва махсус озука муҳитларида капсула, ташқи кислородли муҳитда эса спора ҳосил қилади. Ўлган, аммо ёрилмаган ҳайвон мурдасида кислород бўлмагани учун спора ҳосил бўлмайди.

Ўлган ҳайвон организмида ва оқсилли муҳитда капсула ҳосил қилади. Кислородли муҳитда ҳарорат 12 – 42 ^{0} С бўлганда спора ҳосил бўлади. Айрим штаммлари суюқ муҳитда ҳам ҳар доим спорали ҳолатда учрайди. Баъзилари эса камдан-кам спорали шаклда бўлади. Булардан ташқари, аспороген спорасизлари ҳам учраб туради.

Вегетатив ҳолатдаги қуйидирги қўзғатувчиси ташқи муҳитнинг ҳар хил таъсиротларига унча чидамли ҳисобланмайди. Спорали ҳолатдаги қўзғатувчилар эса ташқи муҳитда бир неча ўн йиллаб ўз ҳаётини сақлаб колади. Ёрилмаган ҳайвон ўлаксасидаги қуйдирги қўзғатувчилари 1—2 кун ичида ўлади. Ошқозон ширасида ҳам тез ўлади, лекин спорали холатда бу муҳитда бемалол яшай олади. Касалликнинг капсула ва вегетатив шаклдаги қўзғатувчилари қайнатилганда тез ўлади, спора эса 10—20 минутда нобуд бўлади. Гўшт ва тери тузланган, қуритилган ва қотирилган пайтларда ҳам спора сақланиб қолади.

Споранинг чидамлилиги унинг пайдо бўлиш шароитига боғлик бўлади. Тадқиқотларда исботланишича, 18—20°С да пайдо бўлган спора ташқи муҳит таъсирларига нисбатан чидамли, 35—38 °С да пайдо бўлганлари эса анча чидамсиз ҳисобланади. Дезинфекция учун ишлатиладиган моддалардан 3% ли креолин эритмаси 48 соатда, 10—20% ли хлорли оҳак, 10% ли натрий ишқори, 4% ли формальдегид эритмалари яхши дезинфекцияловчи (фаолсизлантирувчи) воситалар

Бацилла сунъий муҳитда жуда яхши ўсади. МПА да 35—37^{0}С, МПБ да эса 32—33 ^{0}С да унинг яхши ўсиши кузатилади.

Пробиркадаги бульонда ўсганда пахтага ўхшаш чўкма беради. Куйдирги қўзғатувчисининг S ва М шакллари мавжуд бўлиб, улар асосан от зардоби ишлатилган сунъий муҳитларда аниқ кўзга ташланади.

Ташхис қўйишда қўзғатувчи пенициллин қўшилган МПА да ўстирилади. Бунда микроб юмалоқланган доначаларнинг занжирсимон шодасига ўхшаш шакл («марварид шодаси феномени») га эга бўлади. Гўшт-пептон желатинали муҳитда эса қўзғатувчи тескари қўйилган арчани эслатувчи ҳолатдаги ўсмани ҳосил қилади.

Эпизоотологияси. Куйдирги билан қорамол, қўй-эчки, йилқи, буғу, ёввойи ҳайвонлар ва одамлар касалланади. Чўчқаларда касаллик нисбатан кам учрайди. Маълум даражада тур ва зотлараро мойиллик даражаси ҳар хил бўлади. Масалан, Жазоир қўйлари Европа қўйларига қараганда касалликка анча чидамли ҳисобланади. Қўзи ва бузоқлар катта ёшдаги ҳайвонларга нисбатан касалликка чидамли бўлади.

Касаллик қўзғатувчи манба бўлиб касал ҳайвонлар ҳисобланади. Улар ўз навбатида касаллик қўзғатувчисини ташқи муҳитга тарқатиб, экологияга ҳам маълум даражада таъсир кўрсатади. Одамларга касаллик асосан тери ва жун қабул қилиш, тери ошлаш, ҳайвоннни сўйиш, касал ҳайвондан олинган маҳсулотларни яхши пиширмасдан истеъмол қилиш пайтларида осон юкади.

Касаллик қўзғатувчиси сўлак, сийдик, ахлат ва сут орқали ташқи муҳитга ажралиб чиқади. Шу тариқа ташқи муҳит (тупроқ, ҳашак, сув ва ҳ. к.) касаллик қўзғатувчисини тарқатадиган омилга айланиб қолади.

Касаллик қўзғатувчи манбаи ҳисобланган касал ҳайвоннинг ахлати, сийдиги, сўлаги билан ажралган бактериялар – кислородли муҳитда спорага айланади ва спора билан ифлосланган ташқи муҳит предметлари (тупроқ, хашак, дон маҳсулотлари, яйловлар, сув хавзалари ва ҳ-золар) касаллик ўчоқлари ҳисобланади.

Баъзан бошқа жойдан келтирилган куйдирги билан касалланган ҳайвон маҳсулотлари, хусусан, гўшт ва гўшт маҳсулотлари, тери, жун, суяк ва гўшт уни ҳам касаллик манбаи бўлиб хизмат қилиши мумкин. Споралар билан ифлосланган тупроқ, гўнг, тери, жун, ҳаттоки, касаллик қўзғатувчиси билан ифлосланган тери ва жун маҳсулотларидан тайёрланган телпак, палто ёқаси, жунли буйинбоғ каби буюмлар кишининг тилинган терисига ёки шиллиқ пардаларига тегиши орқали бациллаларнинг организмга кириб, касаллик қўзғатишига сабаб бўлади.

Куйдиргининг тарқалишида касалликдан ўлган ҳайвон ётган яйлов ва сув ҳавзаси катта роль ўйнаши мумкин, чунки ўлган ҳайвонлардаги касаллик қўзғатувчиларини йиртқич ҳайвонлар, қушлар ва гўшт чивинлари бошқа ҳудудларга тарқатади.

Носоғлом ҳудудлардан йиғилган хашак ёки касал ҳайвон экскрементлари билан ифлосланган сув ҳам касаллик тарқатувчи омилга айланиши мумкин. Касаллик қўзғатувчилари кўп ҳолларда қон сўрувчи ҳашоротлар ва кемирувчилар орқали ҳам узоқларга тарқаши мумкин.

Ҳайвонларга куйдирги касаллиги контакт, алиментар (сув ва озиқа орқали), трансмиссив (сўналар чақиши) ҳамда аэрозол (чанг орқали) йўллар билан юқади.

Куйдирги касаллигининг келиб чиқиши ва тарқалишига кўп ҳолларда куйдиргидан ўлган ҳайвон ўлаксасининг яйловларда назоратсиз қолиб кетиши сабаб бўлади. Бундай ўлаксалар, ўз навбатида, атроф муҳитни зарарлайди, касалликнинг спора ҳосил қилган қўзғатувчиси шу жойда узоқ вақт сақланади. Касаллик қўзғатувчиси қор ва ёмғир сувлари орқали янада кенгроқ масофаларга тарқалади, дарё ва кўл сувларига келиб қўшилади. Бундан ташқари, ўлакса бўлакчалари ит, мушук, тулки, бўри, чиябўри, қушлар ва бошқа ҳайвонлар томонидан маълум масофаларга судраб олиб кетилади ва натижада теварак-атрофнинг куйдирги бациллалари билан ифлосланишига сабаб бўлади. Ҳар хил чивин ва пашшалар ҳам касаллик тарқалишига сабаб бўлади.

Илгари харом ўлган моллар кўмилган ерларнинг техника ёрдамида бошқа жойга суриб ташланиши, хусусан, янги каналлар қазиш, ер ишлари бажариш, йўллар, аҳоли пунктлари ёки шаҳарлар қуриш жараёнлари ҳам куйдиргининг тарқалишига олиб келади.

Клиник белгилари. Касаллик қўйларда кўзга ташланмайдиган ва кўзга ташланадиган белгилар билан намоён бўлади. Патологик жараённинг жойлашишига қараб касалликнинг тери, ичак, ўпка ҳамда карбункул шакллари фарқланади.

Касалликнинг яширин даври 1—3 кун давом этиб, унинг клиник даври шиддатли (яшин тезлигида), ўткир ва ярим ўткир ҳолларда кечади. Касалликнинг шиддатли (яшин тезлигида) шакли учрайди ва бу пайтда тишларни ғижирлатиш,

узлуксиз безовталаниш ва тутқанокка ўхшаш белгилар пайдо бўлади ва бир неча дақиқа ичида ўлим рўй беради.

Касалликнинг ўткир шаклида иштаҳанинг йўқолиши, нафаснинг кийинлашиши, шиллиқ пардаларнинг кўкимтир тусга кириши каби ўзига хос белгилар кузатилади. Яйлов шароитларида касал қўй-эчки тўдадан орқада қолади ва буйнини чўзиб, қийналиб нафас олади. Қалтираш ва юрганда эса гандираклаш, тана ҳароратининг 40,5—42.5" С гача кўтарилиши, пульснинг 80—100 мартагача етиши кузатилади. Ташқи шиллиқ пардаларнинг кизариши,. Қийналиб ҳаракатланиш, ичнинг дам бўлиши ва қон аралаш ич кетиш, сийдикнинг қон аралашган бўлиши, буғоз ҳайвонларда эса бола ташлаш кузатилади. Касал ҳайвон 2—3 кун ичида асфиксиядан нобуд бўлади.

Касалликнинг ярим ўткир шаклида ҳам юқорида таъкидлаб ўтилган белгилар сут ва секинлик билан амалга ошади. Маълум муддатга ҳайвоннинг аҳволи енгиллашиши ҳам мумкин. Лекин қисқа вақт ичида касалликнинг қайталаши кузатилади ва касал ҳайвон нобуд бўлади.

Чўл ҳудудларида асосан касалликнинг ичак шакли кузатилади. Бунда касал қўйнинг тўсатдан ҳуркиб сакраб кетиши ва кейин бирдан тўхтаб, оғзини очиб нафас олиши ва лапанглаб ҳаракат килиши каби аломатлар кузатилади.

Касалликнинг ўпка шаклида умумий белгилардан ташқари қисқа вақт ичида геморрагик пневмония белгилари ривожланади. Касалликнинг карбункул шаклида терида махсус яралар (карбункуллар) пайдо бўлади.

Қорамолларда касаллик шиддатли, ўткир, ярим ўткир ва атипик шаклларда кечади. Касалликнинг шиддатли шаклида касал ҳайвон касаллик белгилари намоён бўлмасдан ўлади. Ўлмаган ҳолларда эса касал қорамолда безовталаниш, ҳадиксираш, тана ҳароратининг 40—42°С гача кўтарилиши, пульснинг тезлашиши каби белгилар намоён бўлади. Касал ҳайвон бошини биқинига олиб тўсатдан, баъзан эса бир неча соатдан кейин ўлиб қолади. Ўлган қорамолнинг табиий тешикларидан қон аралаш суюқлик келади.

Касалликнинг ўткир шаклида тана ҳароратининг 41—42°С гача кўтарилиши, қалтироқ хуружларининг пайдо бўлиши, ҳансираш, кавш қайтариш ҳамда иштаҳанинг йўқолиши кузатилади. Касал ҳайвонда, шунингдек, юришнинг кийинлашиши, тўхтаб қолиш, дамлаш, ичнинг қотиши ва унинг изига кетиши кузатилади. Сигирлар сут бермай қуяди. Буғоз ҳайвонлар бола ташлайди. 2—3 кундан кейин ўлим рўй беради.

Касалликнинг ярим ўткир шаклида юқорида таъкидлаб ўтилган белгилар суст намоён бўлади ва касаллик 8—10 кунгача чўзилиши мумкин.

Касалликнинг атипик ва сурункали шакллари жуда кам учрайди.

Чўчқаларда касаллик ангина шаклида кечади ва тана ҳароратининг 1—3 кун давомида 40—41 "С гача кўтарилиши ва кейин тушиши, шунингдек, жағ ости, томоқ ва қулоқ олди соҳаларининг жуда ҳам шишиб кетиши кузатилади.

Томоқ шиши туфайли бўғилиш натижасида ҳайвоннинг ўлими рўй беради. Касаллик пайтида ангина билан бирга буйин лимфа тугунлари ҳам шикастланади. Бу пайтда касал чўчқада ҳансираш, жуда кийналиб нафас олиш, овқатни ютишнинг жуда қийинлашиши ва кўпинча, овқатнинг томоқдан ўтмай қолиши кузатилади. Айрим пайтларда эса касаллик белгилари унча кўзга ташланмаслиги ҳам мумкин. Кўпинча сўйилган пайтда унинг касаллиги билиниб қолади.

Касалликнинг ичак шаклида ҳайвонда ич кетиш кузатилади. Септик шаклида касал ҳайвон тезда нобуд бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Гавдаси жуда шишиб кетган ва табиий тешиклардан қон аралаш суюқлик оқиб турган бўлади. Қон унча қотмаган (ивимайди) ва қорамтир ранга кириб бироз қуюқлашган бўлади.

Тери ости қон томирлари қонга тўлишган, мускуллар қизил ғишт рангига кирган ва шилвираган бўлади.

Кўкрак ва қорин бўшлиқларида кўп миқдорда зардобли - геморрагик суюқлик тўпланган бўлади.

Талоқ бир неча мартага катталашган, қонга тўлишган, пульпа бўшашган бўлади ва кесиб кўрилганда қорамойсимон ёки кофе рангидаги суюқлик оқади.

Жигар ва буйраклар бироз катталашган, юрак қонга тўлишиб қорамтир рангга кирган, кучли гиперемия ҳамда нуқтали қон қуйилишга учраган бўлади.

Ичаклар гиперемияга учраган, массага қон аралашган бўлади. Ингичка ва ўн икки бармоқ ичакларда қон қуйилишлар кузатилади. Юғон ичаклардаги Пейер тугунчаларида ярали ва некротик ўзгаришлар кузатилади.

Ветеринария қонунчилигига кўра ташхис аниқ бўлса, куйдиргидан ўлган ҳайвон гавдасини ёриб кўриш мумкин эмас. Ёриб кўрилган тақдирда эса ўша жой белгиланган тартиб асосида (ерни 40 см чуқурликкача ағдариш ва унга 1:3 нисбатдаги хлорли оҳакнинг 20%-ли эритмасини аралаштириб ташлаш) зарарсизлантирилади. Барча чиқиндилар куйдирилади. Теварак-атроф дезинфекция қилинади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлари, клиник белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ҳамда лаборатория текширишлари натижалари эътиборга олинади.

Лабораторияга текшириш учун ўлган ҳайвон қулоғининг икки жойидан маҳкам қилиб боғлаб, четларини қиздирилган темир билан куйдириб, кесиб олиб юборилади. Чўчқалардан эса буйиндаги касалланган лимфа тугуни ёки шишган томоқ соҳасидан бир бўлакчаси кесиб олиб юборилади. Жавобгарликни ўта ҳис қилган ҳолда лабораторияга юбориладиган намуна оғзи маҳкам беркиладиган махсус идишларга жойланган бўлади. Лабораторияга келиб тушган намуна микроскоп остида текширилади, экиб култура ажратилади ва идентификация қилинади (аниқланади). Ўша қулоқнинг қонидан ёки бошқа намуналардан суртма тайёрланади. Қуритиб фиксация қилингач, Грамм усулида, капсула учун эса Ребигер, Михин усулларида бўялади ва куйдирги таёқчасини топишга текширилади.

Бактериологик текшириш учун намунадан МПА, МПБ муҳитларига экилади ва ўсиб чиққач, култура микроскоп остида кўрилади ва идентификация қилинади. Тезкор ташхис учун «К», ВИЭВ, ВКИ, «Грам-МВА», «Бактериофаг» ва фагларни қўллаш тезлаштирилган яхши натижани беради. Тери ПР ёки Асколи реакцияси билан текширилади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик қорасон, пастереллёз ва қон паразит касалликларидан фарқланади. Куйдирги билан барча ёш ва барча тур ҳайвонлар касалланган ҳолда қорасон билан асосан 3 ойликдан 4 ёшгача бўлган қорамоллар касалланади. Қорасонда тананинг гўштдор жойларида ғижиллайдиган ва қатъий чегараланган шиш пайдо бўлади. Пастереллёзда эса тери ости тўқималарида яллиғланиш табиатли шиш бўлади. Бактериологик текширишлар натижасида

муайян касаллик қўзғатувчилари топилади Қон паразит касалликларида эса, қон суртмасида паразит топилади.

Даволаш. Касал ҳайвонлар дарҳол изоляторга ўтказилади. Қуйдиргини даволаш учун 37 ^{0} гача қиздирилган гипериммун кон зардоби антибиотиклар (пенициллин, биомицин, стрептомицин, экмоновоциллин ва бошқалар) билан биргаликда ишлатилади. Қон зардоби от, қорамол ва туяларга профилактик мақсадда 15—20 мл, даволаш мақсадида 100—200 мл, буғуларга, мос ҳолда, 15—20 мл ва 100—200 мл, қўй-эчки ва чўчқаларга 8—10 мл ва 50-100 мл миқдорида тери остига ёки вена қон томири орқали юборилади. Ҳосил бўлган пассив иммунитет 14—15 кун давом этади.

Касалликнинг карбункулали ёки томоқ шиши шаклларида патологик жараён атрофига карбол кислотанинг 3—5% ли эритмасини юбориш ҳамда умумий тартибда глобулин ишлатиш тавсия этилади.

Иммунитети. Қуйдиргига қарши "55 штамм"дан тайёрланган 1 мл да 20-25 млн. тирик спора сақлайдиган суюқ вакцина ишлатилади. Вакцина профилактик ва мажбурий эмлаш учун тери остига қуйидагича юборилади: 3 ойликкача ёшдаги ҳайвонлар эмлашга рухсат этилмайди. Қўй-эчкиларга буйин, кўкрак ёки соннинг ички томонига 0,5 мл юборилади. От, қорамол, буғу, туя ва мўйнали ҳайвонларга буйинга, чўчқаларга қулоқ орти ёки соннинг ички қисмига 1,0 мл дан юборилади. Иммунитет 10 кундан кейин пайдо бўлиб, 18 ойгача давом этади.

"55 штамм"дан тайёрланган қуруқ спорали вакцина стерил физиологик эритма ёки дистилланган сувда эритилади. Қуй ва эчкиларга буйин соҳасига, ёки соннинг ички юзасига ёки кўкрак соҳасига 0,5 мл. от, қорамол, буғу, чўчқа ва мўйнали ҳайвонларга буйин соҳасига (чўчқа болаларига эса қулоқ орти ёки соннинг ички томонига) 1,0 мл миқдорида тери остига юборилади. Иммунитет 10 кундан кейин пайдо бўлади.

СТИ тирик вакцинаси суюқ ва қуруқ бўлиши мумкин. Бунда 3 ойликкача бўлган ёшдаги ҳайвонлар эмланмайди. Вакцина фақат тери остига юборилади. Иммунитет 10 кун ўтгач пайдо бўлади.

Олдини олиш. Касалликка қарши комплекс чора – тадбирлар амалга оширилади. Касалликка мойил барча турдаги ҳайвонлар режали эмланади. Гўштга сўйиладиган ҳамма ҳайвонлар ветеринария текширувидан ўтказилади, гўшти ва ички аъзолари текшириб кўрилади.

Ветеринария-санитария тадбирлари эмлаш билан биргаликда амалга оширилади. Тадбирда носоғлом ва хавфли зоналар ажратилади. Потенциал эпизоотик ўчоқлар картага туширилиб, рўйхатга олинади. Илгари ўлакса кўмилган жойларнинг атрофи ўралиб, махсус белгилар қўйилади ва улар доимий равишда назорат қилиб турилади. Ҳайвонлар кўл тўпланадиган жойлар, шунингдек, бозорлар ва кўргазмалар ташкил қилинган жойлар назорат остига олинади. Врач назоратисиз мол сўйишлар қатъиян ман этилади.

Хавфли ҳудудларда ҳайвонлар йилига икки марта (баҳорги яйловга олиб чиқиб кетилаётган пайтда ва ундан қайтиб келгандан кейин) эмланади. Четдан келтирилган қорамоллар 30 кун давомида профилактик карантинда сақланади ва кейин унинг изига албатта эмланади. Бунда далолатнома тузиш орқали эмлаш ҳужжатлаштирилади ва эмланган ҳайвонлар 14 кун давомида назорат остига олинади. Эмланган молларни 14 кундан кейин сўйиш мумкин.

Касаллик чиққан пайтда карантин тадбирлари амалга оширилади. Бунда қуйидагилар қатъиян ман этилади:

-ташқаридан чорва молини олиб келиш ва ташқарига чиқариш;

-маҳсулот тайёрлаш, чиқариш, олиб келиш, шунингдек, тери, жун, шох маҳсулотларини чиқариш, ҳайвонларни гуруҳларга бўлиш ва жойини алмаштириш;

-гўштга мол сўйиш ва гўшт тарқатиш, ўлаксаларни ёриб кўриш ва терисини шилиш;

-жарроҳлик ишларини амалга ошириш, четдан одам ва транспорт воситаларининг фермага кириши;

-умумий сув манбаларидан фойдаланиш;

-ҳайвонлар хом ашёси билан савдо-сотик қилиш, кўргазма, аукционлар ташкил этиш, зонадаги хашак ва емни эмланмаган молларга бериш.

Касал ҳайвонларга махсус тайёргарликдан ўтган ёки кўрсатма олган одамларнинг қараши ташкил этилади ва улар махсус кийим-кечак билан таъминланади.

Хўжаликдаги ҳайвонлар 2 гуруҳга бўлинади. Биринчи гуруҳга касал ёки касалликка гумон қилинган, иккинчи гуруҳга касаллик юққан деб гумон қилинган (клиник белгиларсиз) ҳайвонлар киритилади. Биринчи гуруҳ ҳайвонлар қон зардоби, гамма-глобулин ва антибиотиклар билан даволаниб, ундан кейин 14 кун ўтгач эмланади. Иккинчи гуруҳ ҳайвонлар кўрсатма бўйича эмланади. Ўлаксалар кўмилмасдан фақат куйдирилади. Шилта, гўнг ва бошқа чиқиндилар 10%- ли ишқор билан намланади ва кейин куйдирилади. Қурук гўнг эса 25% - ли фаол хлорли оҳак аралашмаси билан 1:20 миқдорда аралаштириш йўли билан зарарсизлантирилади.

Дезинфекция учун 10% -ли ўювчи натрий, 4% -ли формальдегид, 10%- ли бир хлорли йод, 7% -ли водород пероксиди, 2% -ли глутар альдегиди қўлланилади.

Ҳайвон ўлаксаси ётган жойлар куйдирилади ва изига хлорли оҳакнинг 5 %-ли фаол хлорли эритмасидан ҳар $м^2$ майдон ҳисобига 10 мл миқдорида эритма сарфланган ҳолда дезинфекция қилинади. Кейин ер 40 см чуқурликда ағдарилиб 25% фаол хлорли оҳак билан 1:3 нисбатда аралаштириб ағдариб ташланади. Карантин охирги касал ҳайвон тузалгандан 15 кун ўтгандан кейин бекор қилинади.

СИЛ (Tuberculosis). Барча қишлоқ хўжалик ҳайвонлари, чорва моллари, уй ҳайвонлари, мўйнали ҳайвонлар, паррандалар ҳамда ёввойи ҳайвонларнинг сил таёқчалари (M. tuberculosis) томонидан чақириладиган, ўпка ва бошқа аъзоларда махсус тугунчалар - туберкулаларнинг пайдо бўлиши билан намоён бўладиган сурункали ва оғир юқумли касаллиги ҳисобданади. Сил билан одамлар ҳам касалланади.

Қўзғатувчиси. Сил касаллигининг Mycobacterium деб аталувчи бактерия томонидан қўзғатилиши 1882 йилда Роберт Кох томонидан аниқланган.

Микобактерия ингичка, тўғри, баъзан учи қайрилган таёқчасимон шаклда бўлиб, унинг узунлиги 0,8 – 3(5) мкм, эни 0,2 - 0,5 мкм гачани ташкил этади ва ўзининг шаклини тез-тез ўзгартириб туради (полиморфизм). Узоқ вақт давомида сунъий муҳитда ўстирилган пайтларда думалоқ шаклда ҳам намоён бўлиши мумкин. Спора ва капсула ҳосил қилмайди.

Сил микроорганизмининг бошқа микроблардан асосий фарқларидан бири шундан иборатки, у ишкор, кислота, спирт ва антиморфин таъсирига чидамли. Оддий бўлиниш йўли билан кўпаяди.

Замонавий таснif бўйича микобактерияларнинг қуйидаги уч гуруҳи фарқланади: 1. Патоген микобактериялар (сил, паратуберкулёз, мохов);.

2.Ағпик микобактериялар (фотохромоген, скотохромоген, нефтохромоген ва тез ўсувчи микобактериялар);

3.Кислотага чидамли сапрофит микобактериялар.

Сил таёқчаси глицерин қўшилган сунъий муҳитда яхши ўсади. Лаборатория шароитида уни ўстириш учун Петранъяни, Любенау, Левенштейн сунъий муҳитлари ва Дюбо суюқ муҳити ишлатилади.

Микроорганизм Циль – Нильсон усулида бўялади ва микроскоп остида кўрилади. Усулнинг моҳияти:

1. Организмнинг зарарланган жойидан суртма тайёрланади ва очиқ ҳавода қуритилади;
2. 5 минут давомида метил спиртида қотирилади;
3. Фенол ёки Циль фуксини бўёғи билан 1—3 дақиқат давомида бўялади;
4. Бўялган суртма оқар сувда ювилади;
5. 5% ли сульфат кислота эритмаси ёки 15% ли нитрат кислата эритмаси билан 2—5 сония давомида рангсизлантирилади;
6. Сув билан ювилади;
7. Метил кўки билан 0.5—1 дақиқа давомида қўшимча бўялади;
8. Сув билан ювилади ва сўрғич ёрдамида қуритилади.

Тайёр суртма микроскопнинг иммерсия тизимида кўрилади. Сил таёқчаси қизил, бошқа микроорганизмлар ҳаво ранг фонда кўкимтир рангда кўринади.

Сил касаллиги қўзғатувчисининг қуйидаги уч тури фарқланади:

-одамлар микобактерияси (M. humonus) - одамларда сил касаллигини пайдо килади;

-қорамоллар микобактерияси (M. bovinus) қорамолларда сил касаллигини қўзғатади;

-паррандалар микобактерияси (M. avium) паррандаларда сил касаллигини қўзғатади.

Одамларда касаллик қўзғатадиган таёқча улар учун кўпроқ вирулентли бўлиб, денгиз чўчқачаси ва олмахон (хомяк)ларда ҳам касаллик қўзғатади. Қуён ва қишлоқ хўжалик ҳайвонлари учун нисбатан кам вирулентли ҳисобланади. Сунъий муҳитларда ўстирилганда ғадир-будир шаклдаги колонияни, тухумли сунъий муҳитларда эса ушоқсимон колонияларни хосил килади.

Қорамолларда касаллик қўзғатадиган сил бактериялари асосан корамоллар учун кўпроқ вирулентли ҳисобланади. Қуён, денгиз чўчқачаси, оқ сичқон ва олмахонлар ҳам тез касалланади. Қўй-эчки, чўчқа, мушук ва одамлар учун кучсиз вирулентли ҳисобланади. Бундай қўзғатувчилар қуюқ ёки ярим суюқ сунъий муҳитларда муҳитнинг ички қисмида ўсади.

Паррандалар микобактерияси хонаки ва ёввойи паррандалар, қуён ва чўчқаларга нисбатан кучли вирулентли, шунингдек, денгиз чўчқачаси, қорамол ва одамлар учун кучсиз вирулентли ҳисобланади. Бундай қўзғатувчилар сунъий муҳитларда ҳалқасимон шаклда ўсади.

Микобактерияларнинг турини биологик усул билан аниқлаш учун 3 бош қуён ва 3 бош денгиз чўчқачаси олинади ва уларнинг ҳар бирига 1 мг дан бактерия массаси юборилади. Қуёнларга бу масса вена орқали, денгиз чўчқачаларига эса тери остига юборилади. Қорамолларга мансуб бўлган сил микобактерияси қуён ва денгиз чўчқачаларига юқтирилгандан кейин 3 ҳафтадан 3 ойгача бўлган давр ичида касалликнинг тарқалувчи (генерализацияланган) шаклини қўзғатади. Одамга мансуб бўлган сил микобактерияси денгиз чўчқачаларида худди қорамолларга мансуб бўлган сил микобактерияси чақирадиган ўзгаришларни чақиради. Қуёнларда касалликнинг енгил шакли кузатилади. Паррандаларга мансуб бўлган сил микобактерияси 1 ой давомида қуёнларда ўлимга олиб боради, денгиз чўчқачаларида ҳеч қандай ўзгаришларни келтириб чиқармайди.

Сил касаллигининг кечиши турлар ора ҳам фарқ қилади, хусусан, қорамоллар силининг қўзғатувчиси бошқа турдаги ҳайвонлар, шунингдек одамларда ҳам учраши мумкин ва аксинча ҳолатлар ҳам кузатилади. Сил касаллигининг ҳар уч турдаги қўзғатувчилари ҳам лаборатория шароитида касалликка чалинган одам, қорамол, йилқи, эчки, чўчқа ва қуёндан ажратиб олинган. Одамларга мансуб сил таёқчаси эса ит, мушук, туя ва денгиз чўчқачаларида ҳам учрайди.

А. И. Қаҳраманов (1968)нинг фикрича, қорамоллар орасида сил таёқчасининг одамларга мансуб тури тез-тез учраб туради ва бунда одам касаллик қўзғатувчи манба бўлиб ҳисобланади.

Чидамлилиги. Сил касаллиги қўзғатувчилари ташқи муҳит шароитларига энг чидамли бактериялар ҳисобланади ва ўзининг касаллик қўзғатиш хусусиятини узоқ муддатгача сақлай олади. Хусусан, улар оқар сувда 10 ойгача, ботқоқликдаги сув манбаларида эса 12 ойгача яшай олади.

П. П. Вишневский (1935), Я. Р Коваленко (1977) маълумотларига кўра, қорамолларга мансуб сил таёқчаси тупроқ ва гўнгда 4 йилгача, паррандаларнинг сил таёқчаси эса 10 йилгача яшай олади. Тик тушувчи қуёш нурлари таъсирида микобактериялар 4—5 соат ичида ўлади. Микобактерия касал ҳайвоннинг ўпка шилимшиқ моддаси таркибида 30—49 кунгча, балғамда эса 5—6 ойгача яшай олади.

Сил касаллиги қўзгатувчиси нам, зах ва қоронғи молхоналарда жуда узоқ муддатгача сақланади. Паст ва юқори ҳарорат таъсирида сил таёқчасидаги модда алмашинув жараёни сусаяди, хусусан, 8^0 С да музлатилган сут ва қаймоқ маҳсулотларида у 120 кунгача яшайди.

В. И. Ротов ва бошқалар (1978) бактериянинг лиофилланган (қуритилган) муҳитда 8 ойдан 36 ойгача сақланишини аниқлашган. Шунингдек, қатор муаллифларнинг таъкидлашича, бактерия иссиқ ва нам муҳитда 50 ^{0}С да 12 соатда, 60°С да бир соатда, 70 ^{0}С да 10 дақиқада, 100°С да эса дарҳол ҳалок бўлади. Қайнаётган муҳитда микобактерия 5 минутда ўлади.

М. А. Сафиннинг таъкидлашича, ёғлилик даражаси 5% дан юқори бўлган сутни 100 ^{0} С ҳароратда 15 минут давомида қайнатиш микобактериянинг ўлимига сабаб бўлади.

Атипик микобактериялар Риньон таснифи бўйича қуйидаги 5 гуруҳга бўлинади:

-Фотохромогенлар. Булар ўзидан сариқ ранг ажратиб тез ўсади. Антибиотикларга чидамли. Денгиз чўчқачалари ва қуёнларда касаллик қўзғатмайди. Сичқонларнинг ўпкаси ва буйраги зарарланади;

-Спирохромогенлар. 22 ^{0} С да сариқ-қизғиш ранг бериб ўсади. 45°С да ўсмайди. Антибиотикларга чидамли, лаборатория ҳайвонларида касаллик қўзғатмайди;

-Нефтохромогенлар. Оддий муҳитда ўсаверади. Фақат сичқонларда касаллик қўзғатади. Чўчқаларда лимфоденит чақиради; Тез ўсувчи атипик микобактериялар. 22 ^{0} С да 3 кунда ўсади.

-Ранг бериб ўсадиган микобактериялар;

-Кислотага чидамли атипик микобактериялар. Уй ҳароратида ўсади. Барча лаборатория ҳайвонлари чидамли. Ҳайвон танасига тушгач параллергия ҳолатини чақиради.

Эпизоотологияси. Сил касаллиги билан асосан қорамол, чўчқа, қоракўзан ва паррандалар, қисман эчки, ит ва ғозлар. жуда ҳам кам миқдорларда эса қўй. йилқи ва мушуклар касалланади.

Касаллик қўзғатувчи манба бўлиб касал ҳайвонлар ҳисобланади. Касаллик қўзғатувчи манба, касалликнинг соғлом ҳайвонга ўтиш механизми ва касалликка мойиллик эпизоотик занжирнинг бирламчи омиллари ҳисобланади. Ушбу учбурчак занжирли халқанинг узилиши эпизоотик жараённинг келиб чиқишига тўскинлик қилади.

Мазкур бирламчи омиллардан ташқари, касалликнинг келиб чиқишига таъсир этадиган иккиламчи, яъни табиий иқлим ва ижтимоий-иқтисодий омиллар ҳам мавжуд.

Қорамолларда сил касаллигининг кенг тарқалишининг қуйидаги асосий сабаблари фарқланади:

-четдан олиб келинаётган қорамоллар организми резистентлигининг қисқа вақт ичида пасайиб кетиши ва натижада мавжуд сил таёқчаларининг улар учун юқори вирулентликда таъсир этиши;

-эпизоотик ҳолатнинг ҳамма жойда бир хил эмаслиги;

-сил касаллигини аниқлаш учун махсус диагностик текширишларнинг ўз вақтида ўгказилмаслиги ва ҳайвонларни сақлаш ҳамда парваришлаш шароитларидаги антисанитария ҳолатларининг мавжудлиги.

Касал ҳайвон организмида сил таёқчаси кўпайиб, сийдик, гўнг, сут ва уруғ орқали ташқи муҳитга тарқалади. Касалликнинг хавфли томони шундан иборатки, ҳали касаллик белгилари намоён бўлиб улгурмасдан туриб (яширин давридаёқ) касал ҳайвондан ташқи муҳитга сил тёқчаси ажралиб чиқа бошлайди. Хусусан, йўтал пайтида шилимшик суюқлик билан ташки муҳитга чикарилган микобактериялар девор, охур, панжара ва хар хил жиҳозларнинг ифлосланишига олиб келади.

С. А. Траубаев ва В. Е. Шуревскийларнинг таъкидлашларича, 1 мл балғам таркибида 50 минг донагача микобактерия сақланади, шунингдек. касал ҳайвонларнинг ўртача 66 %-и микобактерияларни гўнг орқали ташқи муҳитга ажратиб чиқаради.

Н. Н. Даронин ва С. И. Муратовларнинг аниқлашича, касаллик сунъий қўзғатилгандан кейин 38 кун ўтгач сил таёқчаларининг гўнг орқали ажралиб чиқиши кузатилган.

Сил таёқчасининг юқиш йўллари. Сил таёқчаси касал ҳайвондан соғлом ҳайвонга контакт йўл билан, ҳаво ва озиқа орқали, шунингдек, сут ва увуз сути орқали ўтади.

Биотермик зарарсизлантирилмаган гўнгнинг далага чиқарилиши ва ўша ердан ўриб келтирилган хашак, касаллик тарқалган фермаларда ишлатилган транспорт воситалари ҳам сил таёқчасиниг тарқалишида муҳим аҳамиятга эга.

Зарарсизлантирилмаган гўнг солинган далаларда одамларнинг меҳнат қилиши ҳам кўнгилсиз ходисаларга олиб келиши мумкин.

Клиник белгилари Касаллик юққандан кейин унинг клиник белгилари намоён бўлгунга қадар ойлаб, баъзан йиллаб вакт ўтиши мумкин. Касаллик асосан сурункали кечади. Шунинг учун унинг клиник белгиларига қараб ташҳис қўйиш анча қийин. Кўп ҳолларда тана ҳарорати ўзгармаслиги ҳам мумкин. Касал ҳайвон ориқлай бошлайди, лекин унда иштаҳанинг пасайиши унча сезилмайди. Тери эластиги йўколади.

Ўпканинг зарарланиши йўтал билан намоён бўлади, хусусан, касаллик бошида сийрак, кучли ва қисқа, кейинчалик, кучсиз ва азоб берувчи йўтал пайдо бўлади. Бундай ҳолат, айниқса эрталабки совуқ пайтларда молхона эшигининг бирдан очилганпайтларида янада яққолроқ намоён бўлади.

Касалликнинг кечиш шаклидан қатъий назар унда албатта лимфа тугунлари зарарланади. Уларнинг шакли ўзгариб жуда катталашиб кетади. Касалликнинг тарқаб кетган (генерализациялашган) шаклида тананинг юза қисмида жойлашган лимфа тугунлар катталашиб ҳатто бемалол кўринадиган ҳолгатҳам келиб колиши мумкин.

Одамда бундай ҳолат, айниқса, жағ ости, томоқ ости, қулоқ ости, бўйин, сут бези ва чот соҳаси лимфа тугунларида янада яққолроқ кўзга ташланади.

Чўчқаларда касаллик аксарият ҳолларда клиник белгиларсиз ўтади. Айрим ҳоллардагина лимфа тугунларининг енгил ўзгаришлари кўзга ташланиши мумкин. Ўпка зарарланган пайтларда йўтал, касал ҳайвоннинг вақти-вақти билан қусиши ва ҳансираб нафас олиши қайд этилади.

Қўй ва эчкиларда ҳам касаллик белгилари унча кўзга ташланмайди ва кўпинча қорамоллардагига ўхшаш белгилар кузатилади.

Паррандаларда касаллик сурункали шаклда кечади ва асосан клиник белгиларсиз ўтади. Касалликнинг тарқалиб кетган (генерализациялашган) шаклида ҳолсизланиш, тухум беришнинг камайиши, жуда ориқлаш каби ўзгаришлар кузатилади. Тўшда кучли атрофия ривожланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўпкада ва айрим ички аъзоларда катталиги тариқ донасидан то товуқ тухуми катталигига тенг бўлган, айрим ҳолларда эса ундан ҳам катта ҳажмдаги кесиб кўрилганда эса ичида сарғиш қуруқ сузмасимон масса сақловчи махсус тугун ва бўртиқчалар (туберкула) пайдо бўлади.

Лимфа тугунлари катталашган, қотган ва уларнинг марказ қисмида казеинсимон масса тўпланган бўлади.

Шиллиқ пардалар юзасида шакли ўрмон ёнғоғига ўхшаш жуда кўп сонли каттик ва ялтироқ сил тугунлари учрайди.

П. И. Какуричева (1950) маълумотларига кўра, касалликка чалинган қорамолларда кўкрак қафасида жойлашган лимфа тугунлари 100%, ўпка 90%, талоқ 5%, елин 3% ва ичаклар 1 % гача зарарланади.

Р. В. Тузов (1974) томонидан йил давомида сил билан касалланган чўчқаларда ичак атрофидаги лимфа тугунларининг 88% гача, бошқа лимфа тугунларининг 5-36 %гача зарарланиши аниқланган.

Йилқиларда ҳам силга хос ўзгаришлар асосан лимфа тугунларида кузатилади.

Паррандаларда силга хос ўзгаришлар жигарда 70%, талоқда 90 % ҳолатда кузатилади, шунингдек, бундай ўзгаришларни суяк ва ичакларда ҳам кузатиш мумкин.

Ташхиси. Ташхис қўйишда касалликнинг эпизоотологияси, клиник белгилари ва кечиш хусусиятлари ҳамда патологоанатомик ўзгаришлари эътиборга олинади, шунингдек, аллергик, серологик ва бошқа лаборатор текшириш усулларидан фойдаланилади.

Ҳайвоннинг тириклик пайтида ташҳис қўйиш асосан аллергик текшириш натижасига асосланади. Бунда сут эмизувчилар учун альтуберкулин, қуруқ тозаланган туберкулин (ППД, сут эмизувчилар учун), қуруқ тозаланган туберкулин (ППД, паррандалар учун), атипик микобактериядан тайёрланган комплекс аллерген (КАМ) ва симультан ишлатилади.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонларида аллергик реакциянинг икки тури, яъни тери ичи ва кўз- томчи турлари ишлатилади.

Туберкулин (аллерген) қуруқ ҳолда бўлади ва ишлатишдан олдин у махсус эритгичда эритилади. Тайёр аллерген аралашмаси қорамол, қўтос, зебу ва буғуларнинг бўйин териси ичига, қўй, эчки ва мўйнали ҳайвонларда қулоқ супрасининг устки юзасига, коракузанларда уларнинг юқори қовоғига, товукларда сирғаларига юборилади.

Қорамолларда тери қатламининг қалинлиги аллерген юборишдан аввал ўлчаниб, ведомостга ёзилади. 0,2 мл туберкулин тери ичига юборилиб, 72 соат ўтгач, унинг натижаси аниқланади. Терининг 3 мм ва ундан кўпрок қалинлашиши ижобий деб баҳоланади, яъни ҳайвон касал деб топилади.

Қўй ва эчкиларда реакция натижаси 48 соатдан, паррандаларда эса 30—36 соатдан кейин текширилади.

Лаборатория усули билан ташхис қўйишда зарарланган аъзолардан махсус препаратлар тайёрланади ва улар микроскоп остида текширилади. Махсус озиқа муҳитларида ўстириш йўли билан сил таёқчаси ажратилади. Зарурат тугилган ҳолларда эса денгиз чўчқачаларида биосинов ўтказилади.

Носпецифик реакциялар. Кейинги пайтларда сил касаллигининг аллергик ташхисида реакция натижаси ҳайвоннинг ҳолатини тасдиқламаган ҳоллар ҳам кузатилмоқда. Бундай ҳолларда рўй берган реакция носпецифик реакция ҳисобланади. Бундай носпецифик реакциялар икки хил кўринишда, яъни парааллергия ва псевдоаллергия кўринишларида намоён бўлади.

Парааллергия реакцияси организмга антиген ҳолати яқин бўлган ҳар хил атипик микробактерилар ва кислотага чидамли сапрофит микроорганизмларнинг тушиши натижасида рўй беради.

Псевдоаллергия реакцияси фасциолёз, эхинококкоз, лейкоз, модда алмашинуви бузилишлари, буғозлик, об-ҳаво ўзгаришлари ва стресс омиллар таъсирида рўй бериши мумкин.

Олдини олиш. Касал ҳайвонлар даволанмайди. Касалликнинг олдини олиш учун Ветеринария Бошқармасининг рухсати билан БЦЖ препарати ишлатилади.

Сил таёқчасининг юқиш йўллари. Сил таёқчаси касал ҳайвондан соғлом ҳайвонга контакт йўл билан, ҳаво ва озиқа орқали, шунингдек, сут ва увуз сути орқали ўтади.

Биотермик зарарсизлантирилмаган гўнгнинг далага чиқарилиши ва ўша ердан ўриб келтирилган хашак, касаллик таркалган фермаларда ишлатилган транспорт воситалари ҳам сил таёқчасиниг тарқалишида муҳим аҳамиятга эга.

Зарарсизлантирилмаган гўнг солинган далаларда одамларнинг меҳнат қилиши ҳам кўнгилсиз ходисаларга олиб келиши мумкин.

Клиник белгилари. Касаллик юққандан кейин унинг клиник белгилари намоён бўлгунга қадар ойлаб, баъзан йиллаб вақт ўтиши мумкин. Касаллик асосан сурункали кечади. Шунинг учун унинг клиник белгиларига қараб ташхис қўйиш анча қийин. Кўп ҳолларда тана ҳарорати ўзгармаслиги ҳам мумкин. Касал ҳайвон ориқлай бошлайди, лекин унда иштаҳанинг пасайиши унча сезилмайди. Тери эластиги йўқолади.

Ўпканинг зарарланиши йўтал билан намоён бўлади, хусусан, касаллик бошида сийрак, кучли ва қисқа, кейинчалик, кучсиз ва азоб берувчи йўтал пайдо бўлади. Бундай ҳолат, айниқса эрталабки совуқ пайтларда молхона эшигининг бирдан очилганпайтларида янада яққолроқ намоён бўлади.

Касалликнинг кечиш шаклидан қатъий назар унда албатта лимфа тугунлари зарарланади. Уларнинг шакли ўзгариб жуда катталашиб кетади. Касалликнинг тарқаб кетган (генерализациялашган) шаклида тананинг юза қисмида жойлашган лимфа тугунлар катталашиб ҳатто бемалол кўринадиган ҳолатгаҳам келиб колиши мумкин.

Одамда бундай ҳолат, айниқса, жағ ости, томоқ ости, қулоқ ости, бўйин, сут бези ва чот соҳаси лимфа тугунларида янада яққолроқ кўзга ташланади.

Чўчқаларда касаллик аксарият ҳолларда клиник белгиларсиз ўтади. Айрим ҳоллардагина лимфа тугунларининг енгил ўзгаришлари кўзга ташланиши мумкин. Ўпка зарарланган пайтларда йўтал, касал ҳайвоннинг вақти-вақти билан қусиши ва ҳансираб нафас олиши қайд этилади.

Қўй ва эчкиларда ҳам касаллик белгилари унча кўзга ташланмайди ва кўпинча қорамоллардагига ўхшаш белгилар кузатилади.

Паррандаларда касаллик сурункали шаклда кечади ва асосан клиник белгиларсиз ўтади. Касалликнинг тарқалиб кетган (генерализациялашган) шаклида ҳолсизланиш, тухум беришнинг камайиши, жуда ориқлаш каби ўзгаришлар кузатилади. Тўшда кучли атрофия ривожланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўпкада ва айрим ички аъзоларда катталиги тариқ донасидан то товуқ тухуми катталигига тенг бўлган, айрим ҳолларда эса ундан ҳам катта ҳажмдаги кесиб кўрилганда эса ичида сарғиш қуруқ сузмасимон масса сақловчи махсус тугун ва бўртиқчалар (туберкула) пайдо бўлади.

Лимфа тугунлари катталашган, қотган ва уларнинг марказ қисмида казеинсимон масса тўпланган бўлади.

Шиллиқ пардалар юзасида шакли ўрмон ёнғоғига ўхшаш жуда кўп сонли қаттиқ ва ялтироқ сил тугунлари учрайди.

П. И. Какуричева (1950) маълумотларига кўра, касалликка чалинган қорамолларда кўкрак қафасида жойлашган лимфа тугунлари 100%, ўпка 90%, талоқ 5%, елин 3% ва ичаклар 1 % гача зарарланади.

Р. В. Тузов (1974) томонидан йил давомида сил билан касалланган чўчқаларда ичак атрофидаги лимфа тугунларининг 88% гача, бошқа лимфа тугунларининг 5-36 %гача зарарланиши аниқланган.

Йилқиларда хам силга хос ўзгаришлар асосан лимфа тугунларида кузатилади.

Паррандаларда силга хос ўзгаришлар жигарда 70%, талоқда 90 % холатда кузатилади, шунингдек, бундай ўзгаришларни суяк ва ичакларда ҳам кузатиш мумкин.

Ташхиси. Ташхис қўйишда касалликнинг эпизоотологияси, клиник белгилари ва кечиш хусусиятлари хамда патологоанатомик ўзгаришлари эътиборга олинади, шунингдек, аллергик, серологик ва бошқа лаборатор текшириш усулларидан фойдаланилади.

Ҳайвоннинг тириклик пайтида ташхис қўйиш асосан аллергик текшириш натижасига асосланади. Бунда сут эмизувчилар учун альтуберкулин, қурук тозаланган туберкулин (ППД, сут эмизувчилар учун), қурук тозаланган туберкулин (ППД, паррандалар учун), атипик микобактериядан тайёрланган комплекс аллерген (КАМ) ва симультан ишлатилади.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонларида аллергик реакциянинг икки тури, яъни тери ичи ва кўз- томчи турлари ишлатилади.

Туберкулин (аллерген) қурук ҳолда бўлади ва ишлатишдан олдин у махсус эритгичда эритилади. Тайёр аллерген аралашмаси қорамол, қўтос, зебу ва буғуларнинг буйин териси ичига, қўй, эчки ва мўйнали ҳайвонларда қулоқ супрасининг устки юзасига, коракузанларда уларнинг юқори қовоғига, товуқларда сирғаларига юборилади.

Қорамолларда тери қатламининг қалинлиги аллерген юборишдан аввал ўлчаниб, ведомостга ёзилади. 0,2 мл туберкулин тери ичига юборилиб, 72 соат ўтгач, унинг натижаси аниқланади. Терининг 3 мм ва ундан кўпрок қалинлашиши ижобий деб баҳоланади, яъни ҳайвон касал деб топилади.

Қўй ва эчкиларда реакция натижаси 48 соатдан, паррандаларда эса 30—36 соатдан кейин текширилади.

Лаборатория усули билан ташхис қўйишда зарарланган аъзолардан махсус препаратлар тайёрланади ва улар микроскоп остида текширилади. Махсус озиқа муҳитларида ўстириш йўли билан сил таёқчаси ажратилади. Зарурат тугилган ҳолларда эса денгиз чўчқачаларида биосинов ўтказилади.

Носпецифик реакциялар. Кейинги пайтларда сил касаллигининг аллергик ташхисида реакция натижаси ҳайвоннинг ҳолатини тасдиқламаган ҳоллар ҳам кузатилмоқда. Бундай ҳолларда рўй берган реакция носпецифик реакция ҳисобланади. Бундай носпецифик реакциялар икки хил кўринишда, яъни парааллергия ва псевдоаллергия кўринишларида намоён бўлади.

Парааллергия реакцияси организмга антиген ҳолати яқин бўлган ҳар хил атипик микробактерилар ва кислотага чидамли сапрофит микроорганизмларнинг тушиши натижасида рўй беради.

Псевдоаллергия реакцияси фасциолёз, эхинококкоз, лейкоз, модда алмашинуви бузилишлари, буғозлик, об-ҳаво ўзгаришлари ва стресс омиллар таъсирида рўй бериши мумкин.

Олдини олиш. Касал ҳайвонлар даволанмайди. Касалликнинг олдини олиш учун Ветеринария Бошқармасининг рухсати билан БЦЖ препарати ишлатилади.

ВИТИ берган тавсияга қараганда тубазид ва бошқа препаратлар касалликнинг олдини олишда анча ёрдам беради.

Касалликка қарши кураш тадбирлари қуйидаги схема бўйича олиб борилади: соғлом хўжаликларга четдан олиб келинган қорамоллар фақат ветеринария гувоҳномаси билан қабул қилинади ва 30 кунлик профилактик карантинда сақланади. Бу давр ичида барча қорамоллар сил касаллигига текширилади ва ферманинг ичида подалар тўдасини ўзгартириш, алмаштириш. биридан иккинчисига ўтказиш қатъий ман этилади. Ферманинг ветеринария-санитария ҳолати яхшиланиб, ҳайвонларни асраш, боқиш ва молхоналар шароити зоогигиена талаблари асосида амалга оширилади. Касалликнинг дастлабки белгилари намоён бўлган ҳолларда ветеринария врачи дарҳол уни аниқлашга киришади.

Яйлов шароитида ҳам силга чалинган қорамолларни соғлом ҳайвонлар билан ёнма-ён боқиш қатъий ман этилади.

Хўжаликлардаги соғлом қорамоллар йилига икки марта режа асосида силга қарши аллергик усул билан текширилади.

Фермада ёпиқ режим жорий этилиши ва унга фақат махсус рухсатнома асосида киритилиши лозим. Ферма ходимлари вақти-вақти билан тиббий кўрикдан ўтказиб турилади.

Касаллик қайд қилинган паррандачилик фермаларидан жўжа очириш учун тухум олиб чиқишга рухсат этилмайди.

Сил учраган фермадан чиқадиган сут ва сут маҳсулотлари зарарсизлантирилиб, кейин фойдаланишга тавсия этилади.

Сигир ва наслли буқалар йилига икки марта, бузоқлар 2 ойликдан бошлаб, бўрдоқичилик хўжаликларида эса йилига бир марта, йилқи, хачир ва қўй-эчкилар хўжаликнинг эпизоотологик ҳолатини ҳисобга олган ҳолда, ҳамма ёшдаги она чўчқалар ва чўчқа болаларининг ҳаммаси йилига бир марта, инкубация хўжаликлари учун тухум берадиган зотли репродукторлар йилига бир марта, саноат паррандачилик хўжаликларидаги паррандаларнинг 10 фоизи, олти ойликдан катта жўжаларнинг ҳаммаси клиник ва аллергик текширишлардан ўтказилади.

Ветеринария - санитария тадбирлари. Касаллик қайд қилинган хўжаликда карантин эълон қилинади. Бунда қорамол сотиш ва сотиб олиш, қорамолларнинг гуруҳини алмаштириш ва аралаштириш ман этилади.

Касал ҳайвонлар дарҳол ажратиб олинади, уларга «Т» белгиси босилиб, улар кўпи билан 15 кун ичида гўштга топширилади. Касал қорамолларни бир йўла топширишнинг иложи бўлмаган пайтларда улар учун вақтинчалик изоляторлар ташкил этилади.

Касал қорамоллардан насл олиш ва кочиришда фойдаланиш мумкин эмас. Клиник белгиси аниқ намоён бўлган сигирлар сути формалин, креолин ва бошқа дезинфекцияловчи моддалар қўшилган ҳолда ташлаб юборилади.

Касалликка мусбат аллергик реакция берган сигирлардан соғиб олинган сут хўжаликнинг ўзида қуйдирилган мойга айлантирилади ва махсус йўлланма билан сут комбинатларига жўнатилади. Қолган сигирлардан соғиб олинган сут 90 ^{0}С да 5 дақиқа ёки 85° С да 30 дақиқа давомида пастеризация йўли билан зарарсизлантирилгандан кейин ичиш ёки топширишга рухсат этилади. Ташишда махсус цистерна ва идишлардан фойдаланилади.

Сут соғиш аппаратлари ва идишлари ҳар куни қайноқ сувда ювилади ва 5 дақиқа давомида 0,5% ли дезмол эритмасида сақланади .

Дезинфекция учун 5% фаолликдаги хлорли оҳак эритмаси, 1 % ли глутар альдегиднинг сувдаги эритмаси. 2% ли метафор. 5% ли натрий фенолят ва 3% ли ишқорли креолин эритмалари ишлатилади. Ёпиқ хоналарда эса аэрозолли дезинфекция ўтказилади. Бунинг учун хонанинг ҳар бир $м^3$ ҳажми ҳисобига ўртача 40 мл 38—40% ли формальдегид эритмаси ишлатилади.

Тупроқ қатлами ишқорли формальдегид билан зарарсизлантирилади ва бунда ҳар 1 $м^2$ тупроқ юзаси учун 10 г формальдегид ва 5 г хлорли оҳак сарфланади.

Гўнг 2 йил муддатли биотермик усулда зарарсизлантирилади. Фермадаги шилтани зарарсизлантириш унинг ҳар 1 $м^3$ масса ҳисобига 30 кг миқдорида аммиак қўшилади ва 5 кун сақланади. Махсус дезинфекция ва дератизация тадбирлари ўтказилади.

БРУЦЕЛЛЁЗ (Brucellosis). Барча турдаги чорва моллари. уй ҳайвонлари ва ёввойи ҳайвонларнинг бруцеллалар (Br. melitensis, Br.abortus, Br. Ovis, Br. suis, Br. Neotomae) томонидан чақириладиган ҳамда бола ташлаш. эндометрит, йўлдошнинг ушланиши. орхит, рецидив пайтларида эса, ўзига хос иситма билан ўтадиган сурункали юқумли касаллиги ҳисобланади.

Қўзғатувчиси. Касаллик қузгатувчиси Brucella гуруҳига мансуб микроорганизм ҳисобланиб, касалликни қорамолларда унинг Br.abortus, қўй-эчкиларда - Br. melitensis, чучқаларда - Br. suis. каламушларда - Br. Neotomae. кўчқорлар эпидидимитида - Br. Ovis тури қўзғатади. Ушбу тур микроорганизмларнинг ҳаммаси одам учун жуда хавфли ҳисобланади.

Касалликнинг қўй ва эчкиларда учта. қорамолларда тўққизта, чўчқа ва буғуларда тўртта биотипи мавжуд. Биотиплар биокимёвий ва антигенлик ҳусусиятлари билан ўзаро бир-бирларидан фарқ қилади. Шакли буйича улар бир-биридан деярли фарқ қилмайди. Улар ўртача 0,3—1,5 мкм катталикдаги спора ҳосил қилмайдиган ҳаракатсиз микроорганизмлар ҳисобланади ва улар 36—38°С ҳароратда жигардан тайёрланган агарли. гўшт-жигарли, 10%-ли зардоб аралашган ва картошкали оддий муҳитларда (рН 6,6—7,4) яхши ўсади.

Чидамлилиги. Бруцеллалар тик тушувчи қуёш нурлари таъсирида бир неча дақиқадан 2 – 3 соатгача, тарқалиб тушувчи қуёш нурлари таъсирида эса бир ҳафтагача яшайди. Секин қуриётган ерда 37 кун, чириган тупроқда 100 кун, сувда 2 – 3 ой, тузланган гўштда 80 кун. бринзада 42 кунгача яшай олади. Манфий ҳароратда улар 160 кунгача ўз вирулентлигини йўқотмайди. Музлатилган патологик материалда 1,5 йилгача сақланади. Қайнатилган муҳитда тез ўлади.

Дезинфекция учун 1% ли хлорли оҳак, 10—20% ли оҳак. 3% ли лизол, 3—5% ли карбол кислотаси, 2% ли ишқор ва 1—2% ли формалин эритмалари ишлатилади.

Эпизоотологияси. Соғлом организмга бруцеллалар алиментар йўл билан (сув ва хашак орқали), шунингдек. кўз, бурун, оғиз шиллиқ пардалари ҳамда жинсий аъзолар орқали тушади. Буғоз ҳайвон бола ташлаганда ташқи муҳитга кўп миқдорда қўзғатувчи ажралиб чиқади. Ҳайвон бола ташлагандан кейин тахминан 15 кунгача жинсий аъзолардан жуда кўп миқдорда бруцеллалар ажралиб туради. У сийдик. ахлат ва сут орқали ҳам ташқи муҳитга чиқади.

Ташланган боланинг зарарсизлантирилмаслиги ўта хавфли хисобланади. Касаллик яйлов шароитида жуда камдан-кам ҳолларда юқади. Асосан ҳайвонлар бир жойда боқилган пайтларда айниқса кўп юқади. Кўп ҳолларда бруцеллёз хайвонлар сув ичадиган манбалар орқали тарқалади.

Касалликнинг юқиши ва тарқалишида асосан бруцеллёзга чалинган насллик буқа ва кўчқорлар, текширилмасдан сотиб олиб келинган насллик қорамоллар катта рол ўйнайди. Касалликнинг кўчкор ва ғунажинларда асосан яширин тарзда кечиши жуда хавфли. Етарли даражада пастеризация килинмаган сут махсулотлари, хатто сут заводларининг ўзи ҳам касаллик тарқатувчи манба бўлиб хизмат қилади.

Касалликнинг тарқалишида ёввойи ҳайвонлар, шунингдек, кана ва бошқа ҳашаротлар ҳам катта роль ўйнайди. Табиатда уларнинг (кийик, архар, буғу ва х. к.) бруцелла ташувчилик хусусиятлари исботланган.

Бруцеллаларда турлар ора миграцияланиш хусусияти кучли ривожланган бўлиб, улар маълум тур ҳайвонга мослашиш билан бир қаторда, бошқа тур ҳайвонларга ўтиши ҳам тез-тез кузатилиб туради. Бундай ҳолат айниқса, чорва молларида табиий чидамлиликнинг сусайиб кетган ёки янги вариантлар пайдо бўлган пайтларида тез-тез кузатилиб туради

Клиник белгилари. Касал сигирларда буғозликнинг иккинчи ярмида бола ташлаш кузатилади. Бола тушгач, йўлдош ушланиб қолади ва эндометрит ривожланади. Бола ташлаш айниқса, биринчи туғум буғоз ҳайвонларда кўпроқ кузатилади.

Касал совлиқларда бола ташлашдан 2-3 кун олдин вульвовагинит белгилари ривожлана бошлайди ва бунда қиндан рангсиз ёки қон аралаш шилимшиқ суюқлик оқади. Бу пайтда касал совлиқларда чанқоқлик, ҳолсизланиб ётиб қолиш, бола тушгач эса 2—3 ҳафта давомида тана ҳароратининг кўтарилиши, эндометрит, бўғимларнинг яллиғланиши, фалаж ва ярим фалаж ҳолатлари кузатилади. Мастит, касал кўчқорларда эса орхит ривожланади.

Буғуларда касаллик кўпинча яширин кечади ва бола ташлаш, мастит, бурсит, артрит ва тендовагинит белгилари билан намоён бўлади.

Эркак чўчқаларда орхит, эпидидимит, бурсит, урғочи чўчқаларда эса буғозликнинг барча даврларида ҳам бола ташлаш кузатилади. Бола ташлашдан олдин иштаханинг пасайиши, елин шиши, ичнинг кетиши, кейинчалик эса, эндометрит, вагинит, бурсит, гигрома, фалаж ва ярим фалаж ҳолатлари кузатилади.

Йилқиларда касаллик бурсит ва умуртқа яллиғланишлари билан ўтади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Кўп ҳолларда ташланган боланинг боши, оёғи ва танаси шишган бўлади. Уларнинг териси остида зардобли-геморрагик инфльтрат кўзга ташланади. Киндикда шиш, йўғонлашиш, кўкрак қафаси ва қорин бўшлиғида фибринли қизғиш суюқлик тўпланиши кузатилади. Ички аъзоларда нуқтали қон қўйилишлар, шунингдек, лимфа тугунлари ва талоқда катталашиш, жигарда катталашиш ва жуда кичик ўлчамдаги некроз ўчоқлари кўзга ташланади.

Бола ташлаган сигирларда йирингли катарал эндометрит, котелидонлар некрози ҳамда йирингли яллиғланиши, елин атрофии лимфа тугунларининг катталашганлиги ва айрим ҳолларда эса уларда ўзига хос тугунчалар (гранулемалар)нинг пайдо бўлганлиги қайд этилади. Эркак ҳайвонларда йирингли некротик орхит ва эпидидимит кузатилади.

Ташхиси. Касалликка ташхис қўйишда эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар, шунингдек, бактериологик, серологик ва аллергик текшириш натижалари эътиборга олинади. Ташланган бола патологоанатомик текширишлардан ўтказилади.

Ҳайвонларнинг яйлов шароитида контактда бўлиши, бола ташлашнинг бошланиши, сув манбаларининг жиҳозланмаганлиги, одамлар орасида касалликнинг қайд қилиниши касалликнинг пайдо бўлиш хавфидан дарак берувчи дастлабки белгилар бўлиб хизмат қилади.

Бактериологик текширишлар учун лабораторияга ташланган бола ёки унинг ички аъзолари, бачадон суюқлиги ва йўлдош юборилади. Бундан ташқари, абцесс йирингги ва бўғим суюқлигидан намуналар олинади. Касал ҳайвон сўйилган тақдирда лабораторияга унинг ички аъзолари юборилади.

Микроскопик текширишлар учун суртма тайёрланади ва у Шуляк, Шин, Козловский ва Грамм усулларида бўялади. Козловский усули билан бўялганда препаратга аввал 2%-ли сафранин, кейин 1%-ли малахит яшили томизилади. Микроскоп тагида бруцеллалар қизил, бошқа микрофлоралар эса яшил рангда кўринади.

Шуляк ва Шин усуллари билан бўялганда суртма аввал 2 дақиқа давомида карбол функцини билан бўялади ва ювиб ташлангач, 5 дақиқа давомида метил кўки билан бўялади. Бунда бруцеллалар тиниқ қизғиш, бошқа микрофлоралар эса қирмизи кўкимтир рангга киради. Бруцеллалар ташланган боланинг ширдони, йўлдош ва бола ташлашда оққан суюқликда осон топилади.

Тоза культурани ажратиш. Бруцеллаларни ўстириш учун гўшт-пептон-жигар бульони (МПЖБ), жигар-глюкоза-глицерин бульони (ЖГГБ), гўшт-пептон-жигар-глюкоза-глицеринли агар (МПЖГГА), жигар-глюкоза-глицеринли агар (ЖГГА), картошка агари (ритрит агарлари) ишлатилади.

Текшириш учун келтирилган сут намунаси минутига 3000 марта тезликда центрифугаланади. Пастер пипеткасида 3 - 4 томчи олиниб Петри косачасига экилади. Термостатни 37—38° С га тўғрилаб (қорамоллардан олинган материал ўстирилганда эса 10—15% карбонат ангидрид гази бўлиши зарур) Кипп аппаратидан ўтказилади. Культура усти майин ва ялтироқ колония ҳосил қилиб ўсади ва ҳаворанг рангда кўринади. Ёшига қараб культура қуюқлашиб, лойқасимон кўриниш беради.

Биосинов. Массаси ўртача 350 – 400 г келадиган денгиз чўчқачалари олинади. Йўлдош ва ҳомила пардасидан олинган намунадан чинни косачада физиологик эритма билан 1:10 нисбатда аралаштирилиб суспензия тайёрланади ва денгиз чўчқасига 1 мл юборилади. 15 – 25 - 40 кундан кейин қон олиниб АР ёрдамида текшириб борилади. Натижа чиқмаса, чўчқача ўлдирилади ва ундан намуна олиниб экилади ва соф культура ажратилади.

Серологик текширишлар. Ушбу усул маълум антиген ёрдамида қон зардоби таркибидан антитело излашга асосланади. Бунинг учун қон намунаси агглютинация реакцияси, Роз—Бенгал реакцияси, комплемент боғловчи реакция ва РДСК ёрдамида, сут эса, сут-халқа реакцияси ёрдамида текширилади.

Аллергик текширишлар. Бунда аллергенлардан ВИЭВ аллергени - бруцеллин яхши натижа беради. Ундан қўй ва эчкиларга пальпебрал усулда чап ковокка 0,5 мл (тери остига) юборилади. Чўчқаларга қулоқ супрасининг ташқи

қисмига тери ичига юборилади. Мусбат натижа қовоқнинг пастида қаттиқ шиш пайдо бўлиши билан, чўчқаларда эса қизарган шиш билан баҳоланади.

Даволаш ва иммунитети. Касаликка чалинган қорамоллар даволанмасдан гўштга топширилади. Касалликка қарши эмлашда Штамм – 19, РЕВ 1, Штамм 82 вакциналаридан фойдаланилади.

Штамм – 19 вакцинаси бруселлaнинг обортус туридан тайёрланган қурук тирик вакцина ҳисобланади. Вакцина стерил физиологик эритма ёки дистилланган сувда эритилгач, 4 - 5 соат ичида ишлатилади. Бунда кўрсатмага қатъий риоя қилинади. Эмланган қорамоллар ҳисобга олинади ва уларнинг биронтасининг ҳам йўқотилиши ёки алмаштирилишига йўл қўйилмайди.

РЕВ 1 вакцинаси бруселлaнинг мелитензис турининг кучсиз вирулентли штаммидан тайёрланган бўлиб у қўй ва эчкиларни эмлаш учун ишлатилади. Қўчқорларнинг эпидидимит касаллигида ҳам тавсия этилади. Махсус эритмада ёки стерилланган физиологик эритмада эритилгандан кейин 30 дақиқа ўтгач 2 мл миқдорида тери остига юборилади. Иммунитет 3 ҳафтадан кейин пайдо бўлади.

Штамм 82 вакцинаси бруселлaнинг обортус турининг кучсиз ва глютиноген штаммларидан тайёрланади ва қорамолларни эмлаш учун ишлатилади.

Олдини олиш. Бруцеллёзга қарши кураш чораларига қуйидагилар киради:

Хўжаликни бруцеллёз касаллигидан асраш; носоғлом хўжаликларни соғломлаштириш; эмлаш ишларини тўғри ташкил этиш; одамларни касалликдан сақлаш мақсадида:

-бруцеллёзга ўз вақтида ташхис қўйиш, касал ҳайвонларни ажратиб олиб гўштга топшириш;

-тўхтовсиз равишда касалланиб туриш ҳоллари такрорланиб турган пайтларда касал қорамолларни соғлом қорамоллар билан тўлиқ алмаштириш;.

-касалликнинг олдини олиш учун қатор ташкилий-хўжалик ва санитария-дезинфекция ишларини амалга ошириш.

Хўжаликка бруцеллёз касаллигининг кириб келишига йўл қўймаслик учун қуйидагиларга риоя қилинади:

-ҳар хил эпизоотологик ҳолатга мансуб хўжаликлардан мол келтириш ва мол чиқаришни ман этиш ва хўжалик ичидаги молларни бригада ва бўлимларга ўтказиш ва жойини алмаштиришни тақиқлаш;

-четдан келтирилган қорамолларни 30 кунлик профилактик карантинда сақлаш ва бу давр ичида барча қорамолларни серологик усул билан текшириш;

-қорамоллар яйловга чиқарилганда эса, уларнинг носоғлом хўжалик моллари билан аралашишига йўл қўймаслик;

-профилактик карантинда серологик текшириш мусбат натижа берган ҳолларда ҳайвонни носоғлом деб топи;

-режа асосида ҳар йили диагностик текширишлар ўтказиб туриш ва бруцеллёзга хос белгилар сезилган ҳолларда хўжаликда дарҳол комплекс диагностик текширишлар ўтказиш.

Хўжаликни соғломлаштириш. Бруцеллёз касаллиги қайд қилинган ҳолларда дарҳол хўжаликда карантин эълон қилинади. Бунда хўжаликни соғломлаштириш календарь иш режаси тузилиб, тасдиқланади.

Ветеринария бошқармасининг рухсати билан соғломлаштириш вакцина ишлати йўли билан ёки вакцинасиз йўл билан амалга оширилади.

Карантин пайтида:

-ташқаридан мол келтириш ва мол чиқариш;

-ветеринария врачининг рухсатисиз молларни гуруҳларга ажратиш;

-сут олиб чиқиш, боғча ва мактабларга уни тарқатиш, бозорга чиқариб сотиш (бундай сут хўжаликда 70° С да 30 дақиқалик пастеризациядан ўтказилиши, носоғлом хўжаликдан чиқариладиган сут махсус идишларда олиб кетилиши шарт) *қатъиян ман этилади.*

Сут заводларида туман ветеринария бўлими бошлиғининг хўжаликлар эпизоотологик ҳолати баён қилинган маълумотномаси бўлади.

Серологик усулда мусбат натижа берган сигирлардан соғилган сут мойга айлантирилади ва хўжалик ичида ишлатилади.

Носоғлом хўжалик ҳудудидан ўриб олинган хашакни фойдаланишга икки ой сақланғандан кейин ижозат берилади.

Қўй ва эчкилар соғилмайди. Туғрук пайтида уларнинг ҳомила пардасини олиш тақикланади. Ширдон хом ашёси тайёрлашга рухсат этилмайди. Шилинган терилар консервация қилиниб, гавда утилга юборилади.

Дезинфекция учун 2%-ли фаол хлорли оҳак, 2%-ли ишқор, 20%-ли хлорли оҳак, 2%-ли формальдегид ва бошқалар тавсия этилади. Гўнг биотермик усулда зарарсизлантирилади.

Вакцина ишлатилмайдиган махсус соғломлаштириш усули. Соғломлаштирилаётган қорамоллар ҳар 15—35 кун ичида АР, Розбенгал, РСК, РДСК реакциялари билан текшириб турилади. Серологик текшириш то гурух бўйича икки марта манфий натижа олингунга қадар давом эттирилади. Манфий натижа олингач, қорамоллар 6 ойлик ветеринария назоратига қўйилади. Бу даврда ҳар 3 ойда бир мартадан юқоридаги усул билан серологик текширишлардан ўтказилади ва бунда натижа манфий бўлса, хўжалик соғломлаштирилган ҳисобланади.

Вакцина ишлатишга асосланган махсус соғломлаштириш усулида эпизоотик ҳолатни инобатга олган ҳолда ветеринария бош бошқармасининг йўриқномаси асосида юқорида қайд қилинган вакциналарни қўллаш орқали амалга оширилади.

Одамларни бруцеллёздан сақлаш. Касаллик чиққан пайтда одамларни бу касалликдан сақлаш учун қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

-носоғлом хўжалик фермасида хизмат қилаётган барча ходимлар устидан тиббий муассаса назорати ўрнатилади, шахсий гигиена қоидаларига қатъий риоя қилиш йўлга қўйилади;

-қўй ва эчкичилик фермаларида хизмат қилиш учун фақатгина бруцеллёзга қарши эмланган одамларгагина рухсат берилади, ферма ходимлари махсус кийим-кечак билан таъминланади;

-ҳар бир чорвачилик биносида қўл ювгич, сочиқ, совун ва дори қутичаларининг бўлиши ҳамда чорва ходимларининг махсус тиббий кўрикдан ўтиб туриши таъминланади.

Қўчқорлар эпидидимити. Эпидидимит уруғдонда турли даражадаги пролифератив яллиғланишларнинг пайдо бўлиши ҳамда қўчқорлар насл кобилиятининг пасайиши билан кечадиган касаллик ҳисобланади. Касалликнинг ўткир ва сурункали шакллари фарқланади. Касал ҳайвонда тана ҳароратининг 41—42° С гача кўтарилиши ва уруғдонда экссудатив яллиғланиш ривожланиши кузатилади. Бу пайтда уруғдон халтаси таранглашади, иссиқ ва қизарган бўлади, сезиларли даражада катталашади ва осилиб қолади. Халта ичига кўп миқдорда

экссудат тўпланади. Маълум вақт ўтгач уруғдон атрофияга учрайди. Уруғ ажралиши пасаяди. Унинг қуюқлиги ўзгариб, ранги сарғиш тусга киради.

ЛЕПТОСПИРОЗ (Leptospirosis). Деярли барча тур ҳайвонларнинг лептоспиралар (L. Pomona, L. Grippotyphosa, L.Tarassovi, L. Hebdomadis, L.Batavia, L.Canicola ва б.лар) томонидан чақириладиган ҳамда камқонлик, сарғайма, гемоглобинурия, бола ташлаш, геморрагик диатез, тери ҳамда шиллиқ пардалар некрози, ошқозон ва ичаклар атонияси билан намоён бўладиган ўткир юқумли касаллиги ҳисобланади.

Қўзғатувчилари. Касаллик L. Pomona, L. Grippotyphosa, L.Tarassovi, L. Hebdomadis, L.Batavia, L.Canicola ва бошқа бир неча турларга мансуб лептоспиралар томонидан қўзғатилади.

Ҳозирги кунга қадар ҳайвонот олами ва одамлардан 13 серологик гуруҳга мансуб 90 га яқин патоген лептоспиралар ажратиб олинган. Улар морфологик жиҳатдан бир-биридан унчалик фарқ қилмасдан, уларнинг ярим айланма, спирал, S, X, 8- симон шаклларини учрайди. Ҳар хил ҳаракатланиш ва айримлари эса фильтрдан ўтиш хусусиятига ҳам эга. Термостатда 28—30° С да Любашенко, Терских, Ферворт-Вольф, ВГНКИ, Кортгоф ва Флетчер муҳитларида 5—20 кун ичида ўсади.

Чидамлилиги. Лептоспиралар тик тушувчи қуёш нурлари таъсирида бир соат, 56° С қиздирилганда 30 дакика, 20° С да 4 соат мобайнида ҳалок бўлади. Қиш пайтларида музлаган кўлмак сувларида ҳам лептоспиралар яшай олади.

Дезинфекция (ҳар касал ҳайвон ажратилган пайтда) учун 2% ли хлорли оҳак, 2% ли ишқор, 3% ли сульфат-карбол аралашмаси, 5% ли дезинфекцион фенол, 2% ли формальдегид эритмалари тавсия этилади.

Эпизоотологияси. Табиий шароитда тулки, қорамол, қўй-эчки ва чўчқалар касалланади. Айрим ҳолларда йилқи, ит, қўтос, буғу, мушук, эшак, товуқ ва ўрдаклар ҳам касалланиши мумкин. Касаллик билан барча ёшдаги ҳайвонлар, айниқса ёш ҳайвонлар касалланади.

Соғлом хўжаликлардан келтирилган қорамоллар носоғлом хўжаликка келгач, дарҳол касалланади ва бундай ҳолатларда касаллик жуда оғир кечади. Маҳаллийлашган жайдари қорамоллар нисбатан кам касалланади.

Сунъий равишда касаллантиришга ёш итлар, қуён, юмронқозиқ, каптар ва бақалар мойил. Табиий шароитда касаллик манбаи бўлиб асосан кемирувчилар ҳисобланади. Улар касаллик қўзғатувчиларни умр бўйи тарқатиб юриши ҳам мумкин. Айрим маълумотларга қараганда тулкилар 514 кунгача, қорамоллар 120, қўй-эчкилар 180, йилқилар 210, бақа ва итлар 300—700 кунгача касаллик қўзғатувчиларини тарқатиб юриши аниқланган.

Лептоспиралар сийдик орқали ташқи муҳитга тушгач, теварак-атрофни ва сув манбаларини зарарлайди. Касаллик қўзғатувчиси фермадаги кўлмак сувларда фақат яшабгина қолмасдан, балки кўпаяди ҳам.

Кўп ҳолларда лептоспиралар мойил ҳайвонларга касалланган ҳайвон сийдиги орқали ифлосланган кўлмак ёки секин оқувчи сув манбалари орқали ўтади. Юқиш асосан алиментар йўл билан, баъзан жароҳатланган тери ва шиллиқ пардалар орқали ўтади. Бундай ҳолат, кўпинча, ҳайвонлар чўмилтирилганда ёки улар кўлмак сувлардан ўтган пайтларда содир бўлади.

Сийдик билан ифлосланган озиқа манбалари ҳам касаллик тарқатувчи омил ҳисобланади. Тулки, ит ва айрим мўйнали ҳайвонлар касалликка касал ҳайвонлар

гўшти билан боқилган пайтларда, гўштхўр ҳайвонлар ва чўчқалар эса кемирувчилар ўлаксаларини еган пайтларда чалинади.

Қорамол ва қўйларда касалликининг ҳомила ривожланиши жараёнида ҳам юқиши кузатилган. Контакт йўли билан бевосита юқиш кам ҳолларда содир бўлади.

Айрим маълумотларга қараганда, касаллик асосан май ва ноябр ойлари оралиғида учрайди. Ўзбекистон шароитидаги қорамолларда касалланиш йил давомида кузатилади. Аксариат ҳолларда касаллик энзоотик тарзда кечади ва бунда касалланиш маълум оралиқ билан намоён бўлади, яъни биринчи марта қайд қилинганда маълум гуруҳ ҳайвон касалланади ва маълум вақтгача касаллик кузатилмайди. Кейинчалик 5—15 кун ўтгач, касалликка янгидан чалинган ҳайвонлар топилади.

Кейинги йилларда лептоспироз одамлар орасида ҳам қайд қилинмоқда.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври турли ҳайвонларда турлича бўлади ва у ўртача 2 кундан 3 ҳафтагача давом этади. Кечишига қараб касалликнинг ўта ўткир, ўткир, ярим ўткир, сурункали ва латент шакллари фарқланади.

Ўта ўткир кечишида касалликка чалинган қорамол, қўй-эчки, кўтос ва буғуларда иштаҳанинг йўқолиши, безовталаниш, нафас ва пульснинг тезлашиши, шунингдек, қондаги эритроцитлар сонининг 1—3 млн/мкл гача, гемоглобин миқдорининг 12—15 % га пасайиши, турли даражадаги сарғайишлар, сийдик ажратишнинг тезлашиши ва бунда сийдикнинг қизғиш- қорамтир ранга кириши, ичнинг кетиши ва тана ҳароратининг асосан касаллик бошида 40—41,5 °С гача кўтарилиши кузатилади. Ўлим олдидан қалтироқ хуружлари тутади ва ҳайвон 12—48 соат ичида ўлади.

Касаллик ўткир кечганда тана ҳароратининг 40,5—41°С гача кўтарилиши, безовталаниш, ичнинг кетиши ва ҳолсизланиш белгилари намоён бўлади ва касаллик 7—8 кун давом этади. Соғин сигирларда сут беришнинг кескин камайиши, кейинчалик, ошқозон-ичак атонияси (ич қотиши), сарғайиш, қон аралаш сийдик ажратиш, тана ҳароратининг ўзгармаслиги, ҳатто пасайиши, айрим ҳолларда конъюнктивит, кўздан ёш оқиши, нафас ва пульснинг тезлашиши, тананинг бош, қулоқ, елин, жинсий аъзонинг ташқи юза соҳалари ҳамда оғиз шиллиқ пардаларида некроз ўчоқларининг пайдо бўлиши кузатилади. Баъзан қулоқнинг уч қисми, дум, елин сўрғичи ва ташқи жинсий лабларнинг некрозга учраб узилиб тушиш ҳоллари ҳам рўй бериши мумкин. Некроз тананинг асосий қисмларини қамраб олиши ҳам мумкин. Иштаҳа ва кавш қайтариш тўхтайди. Ошқозон - ичак перистальтикаси йўқолади ва ич юришмай қолади. Бугоз ҳайвонлар бола ташлайди. Қонда гемолиз, лейкоцитоз ва билирубин миқдорининг ошиб кетиши кузатилади. Самарасиз даволанган ҳолларда касал ҳайвонларнинг 50—70 фоизгача ҳолатда нобуд бўлиши кузатилиши мумкин.

Касаллик ярим ўткир кечганда юқорида таъкидлаб ўтилган белгилар суст кўзга ташланади ва кўп ҳолларда касал ҳайвон соғайиб кетиши ҳам мумкин. Иситманинг кўтарилиши рецидив беради. Баъзан буғоз совлиқ ва сигирлар бола ташлайди. Гемолиз суст кўзга ташланади. Касаллик уч ҳафтагача давом этади ва даволаш тўғри ташкил этилмаган пайтларда касал ҳайвонларнинг 20—40 фоизгача ҳолатда нобуд бўлиши кузатилиши мумкин.

Касаллик сурункали кечганда 4—5 кун давомида тана ҳароратининг даврий равишда (3—4 мартадан) кўтарилиб туриши ва натижада касалликнинг 4—5 ойга чўзилиши кузатилади. Айрим ҳоллардагина саргайиш ва гемоглобинурия белгилари намоён бўлади. Иштаҳанинг йўколиши, кучли атония на қабзият белгилари кузатилади. Айрим ҳолларда иштаҳа сақлансада, касал ҳайвон озиб боради. Сут бериш деярли тўхтайди. Бола ташлаш, ёш ҳайвонларнинг ўсиш ва ривожланишдан қолиши кузатилади. Рецидив пайтларида гемолиз ва лейкоцитоз кузатилади. Касал сигирлар аксарият ҳолларда хўжалик учун яроксиз бўлиб колади ва мажбуран сўйилади.

Касалликнинг атипик шаклида клиник белгилар худди ўткир кечган пайтдагига ўхшасада, кўзга унча яққол ташланмайди. Касал ҳайвон ҳеч нарса емасдан фақат безовталанади. Қайтарилувчан иситма, сутнинг камайиши, кучсиз гемоглобинурия, қабзият ва ич кетиш белгилари кузатилади. Баъзан буғоз ҳайвонлар бола ташлайди. Касаллик сурункали (5—10 кун) кечади. Ўлим деярли кузатилмайди.

Йилқилар лептоспирози. Касалликнинг ўта ўткир шаклида йилқининг иштаҳаси бирдан тўхтайди ва тана ҳарорати 39,5—40,5° С га кўтарилиб, жуда кучли сарғайиш рўй беради. Сағри мускуллари жуда таранглашиб кетади. Ошқозон-ичак фаолияти сусайиб, санчиқ тутади. Сийдик кофе рангига киради. Касаллик 12 соатдан 2—3 кунгача давом этиб ўлим билан тугайди.

Касаллик ўткир кечганда иштаҳанинг пасайиши, тана ҳароратининг 39,2—39,5° С гача кўтарилиши, шалпайиш (сўлғинлик), тер босиш, айрим ҳолларда эса иштаҳанинг кутилмаганда тўхтаб, тана ҳароратининг 40—45,5°С га кўтарилиб кетиш ҳолларн кузатилади. Сарғайиш кучаяди ва бу даврга келиб тана ҳарорати тушади, лекин ҳайвоннинг юриши қийинлашади. Сағри ва оёқ мускулларида оғриқ, ич кетишининг қабзият билан алмашиши ва енгил санчиқ белгилари кузатилади. Сийдик ажратишнинг қийинлашиши ва сийдикнинг сариқ ёки қорамтир-сарғиш, сариқ-кўнғир ёки қорамтир-қизғиш ранга ўтиши кузатилади. Нафас ва юрак ҳаракатлари қийинлашиши, оғиз шиллиқ пардаларида яралар пайдо бўлиши, жуннинг тушиши ва терининг кўчиб тушиши каби белгилар кузатилади. Буғоз биялар бола ташлайди. Қонда кучли гемолиз ва лейкоцитоз ривожланади. Касаллик 5—18 кун давом этади ва 40—60 фоизгача ҳолатда касал ҳайвоннинг нобуд бўлиши кузатилади.

Касаллик ярим ўткир кечганда юқоридаги клиник белгилар суст насоён бўлади ва касаллик нисбатан узоқ давом этади. Иситманинг кайталаниб туриши, гипотермия (36,5—38,5° С), ориқлаш ва касалликнинг бир ойгача чўзилиши, 10—15 фоизгача ҳолатда ҳайвоннинг ҳалок бўлиши кузатилади.

Касалликнинг сурункали шакли кўпинча ўткир ёки ярим ўткир шаклларнинг давоми сифатида ривожланади. Бу пайтда иштаҳа сақлансада ҳайвонда ориқлаш, сўлғинлик ва тез чарчаш, тана ҳароратининг 2—3 ой давомида даврий равишда вакти-вакти билан кўтарилиб ва тушиб (39—40° С гача) туриши, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғиш тусга кириши қайд этилади. Қонда гемолиз кузатилади. 8—10 фоизгача ҳолатда касал ҳайвоннинг ўлими рўй беради.

Касаллик атипик кечган пайтда дастлаб тана ҳароратининг бир оз кўтарилиши кузатилади. Ҳайвонда тез толиқиш, кўп терлаш, шалпайиш, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва бироз сарғайиши, қонда кучсиз гемолиз кузатилади. Касаллик 10—15 кун давом этади ва 10—15 фоизгача ҳолатда ўлим рўй беради.

Тулкилар лептоспирози. Касал тулкида бирдан овқат ейишдан тўхташ ва қуса бошлаш, тана ҳароратининг 39—40° С га кўтарилиши ва ич кетиши, шунингдек, орқа оёқларининг оқсаши, тез-тез сийдик ажратиши ва бунда сийдик рангининг сарғиши, оғиз шиллиқ пардасида сарғайиш ва яралар пайдо бўлиши кузатилади. Кейинчалик, тана ҳарорати 36—37° С га тушади. Айрим ҳолларда эса сарғайиш умуман кузатилмаслиги ҳам мумкин. Касаллик 12 соатдан 3 ҳафтагача давом этади. Ўлим олдидан тана мускуллари қалтираб, оғиз юмилиб қолади ва кўпик билан қопланади. Касаллик 80 фоиздан 100 фоизгача ҳолатда ўлим билан тугайди.

Итлар лептоспирози. Касал итда кучли депрессия, қалтироқ хуружлари, бўйин мускулларининг оғриқ сезиши, кучли сарғайиш, қон аралаш ич кетиши ва кучли стоматит белгилари ривожланади. Тана ҳароратининг 40—41^0 С гача кўтарилиши ва ўлим олдидан 36° гача пасайиши кузатилади. Касаллик 10 кунча давом этади. 50 фоизгача ҳолатда ўлим билан тугайди.

Чўчқалар лептоспирози. Касал чўчқада иситманинг такрорланиб туриши, ориқлаш ва ўсишдан қолиш, ич кетиши ва камқонлик белгилари қайд этилади. Терида некроз кузатилади. Сарғайиш белгилари жуда кам ҳоллардагина кузатилиши мумкин. Буғоз чўчқалар 50 фоизгача бола ташлаши мумкин. Чўчқа болаларининг ўлик туғилиши ёки туғилган заҳотиёқ ўлиши кузатилади. Кекса чўчқаларда касаллик белгилари унча кўзга ташланмаслиги ҳам мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Терида некроз ўчоқлари, шиллиқ пардаларнинг сарғайганлиги, оғиз бўшлиғида яралар пайдо бўлганлиги, сарғайиши ва зардобли инфильтрат тўпланганлиги қайд этилади. Тери остида ва шиллиқ пардаларда қон қуйилишлар кузатилади.

Буйрак катталашган, юзаси ғадир-будирлашган ва нефритга хос ўзгаришларга учраган бўлади. Қовуқда қон қуйилишлар, лимфа тугунларининг катталашиши, жигарнинг дегенератив ўзгаришларга учраганлиги кузатилади.

Ташхиси. Касаллик белгилари ва типик лептоспира штаммлари ёрдамида қон зардобини микроагглютинация реакцияси ёрдамида текшириш натижалари эътиборга олинади. Бунда касалликнинг 3—8 - кунларидан бошлаб агглютинин ва лизислар пайдо бўлади ва уларнинг титри касалликнинг 12—17 - кунларида 1:1000 гача кўтарилади. Ҳайвонлар тузалгандан кейин ҳам узоқ вақт давомида юқори титр сақланиб қолади.

Любашенко ва Терских муҳитларига экиш йўли билан лептоспира культураси (патматериал намуналари иситма юқори пайтда олинади) олинади.

Сийдик наунаси касалликнинг охирида олинади. Бактериологик текширишлар учун жигар ва буйракдан намуна олинади.

Лептоспира ташувчанликни аниқлаш учун сийдик микроскопда текширилади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик бруцеллёз, кампилобактериоз ва пироплазмидозлардан фарқланади.

Даволаш. Касаллик бошида тери остига 10—120 мл миқдорида лептоспирозга қарши поливалентли махсус қон зардоби юборилади. Вена қон томири орқали зардоб ярим дозада юборилади. Бундан ташқари, 4 кун давомида кунига 2 мартадан 10—15000 ХБ/кг миқдорида стрептомицин ишлатилади.

Симптоматик воситалардан қабзиятга қарши ва сурги дорилари, хусусан, глаубер ёки инглиз тузларидан йилқиларга 200—500, қорамолларга 400—800, қўй-

эчкиларга 40—100, чўчқаларга 25—50, ит ва тулкиларга 10—25 грамм миқдорида кунига 1-2 мартадан 4-8 % ли эритмалар ҳолида ичирилади.

Юрак фаолиятини яхшилаш учун тери остига йилқи ва қорамолларга 10-15, қўй-эчки ва чўчқаларга 2-5, ит ва тулкиларга 0.2-1 мл миқдорида 20 %-ли кофеин эритмаси юборилади.

Антитоксик ҳамда умумэнергетик восита сифатида вена орқали 0.5-1 мл/кг миқдорида 40%ли глюкоза эритмаси юборилади.

Иммунитети. Касалликнинг олдини олиш ва даволаш учун биринчи вакцина ва гипериммун қон зардоби С. Я. Любашенко томонидан ишлаб чиқилган. Ҳозирги пайтда ВГНКИда тайёрланган депонирланган поливалент вакцина ишлатилади. Вакцина мускул орасига юборилади.

Лептоспироз қайд қилинган хўжалик носоғлом деб эълон қилинади ва уни соғломлаштириш режаси тузилади ва шу пайтдан эътиборан ҳамма ишлар СЭС ходимлари билан ҳамкорликда олиб борилади.

Хўжаликда чеклаш эълон қилингач, қуйидагилар тақиқланади:

- наслдор молларни чиқариш;
- ёш ҳайвонларни ишчи-хизматчиларга сотиш;
- эмланмаган молларни киритиш ва чиқариш;
- ветеринария врачи рухсатисиз гуруҳлар ташкил қилиш;
- мажбурий сўйиш ва гўштини тарқатиш;
- очиқ сув манбаларидан фойдаланиш;
- аввал касалга чалинган ҳайвонлар турган жойга соғломларини киритиш;
- бир ҳафтагача касал ҳайвон ўтлаган яйловдан фойдаланиш.

Булардан ташқари, чорвачилик фермалари ва биноларининг санитария ҳолати яхшиланади. Касал ҳайвонларнинг ветеринария-санитария қоидаларига риоя қилинган ҳолда махсус майдончаларда сўйилиши таъминланади.

Касал ҳайвонлар изоляторга ажратилган ҳолда даволанади, соғлом ҳайвонлар эса эмланади.

Чеклаш хўжалик соғломлаштирилгандан кейин 30 кун ўтгач бекор қилинади.

ПАСТЕРЕЛЛЁЗ (Pasteurellosis). Сут эмизувчи ҳайвонлар ҳамда паррандаларнинг патоген пастереллалар (P. multocida) томонидан чақириладиган ҳамда ўпканинг босқичли тарздаги фибринли яллиғланиши ва кучли геморрагик септицемия билан ўтадиган оғир юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Pasterella multocida – грамм манфий, ҳаракатсиз, спора ҳосил қилмайдиган, асосан жуфт-жуфт бўлиб, айрим ҳолларда эса, занжирсимон шаклда жойлашадиган бактерия. Касал ҳайвонлар тўқимасидаги бактериялар асосан юмалоқ шаклда бўлиб, уларнинг катталиги 0,3—1,2х0,5 мкм ни ташкил этади ва улар Романовский - Гимза усулида яхши бўялади. Пастереллалар факультатив аэроб бўлиб, оддий сунъий озиқа муҳитларида 37°С ҳароратда яхши ўсади. Янги ажратилган культурани қайта экишда қон зардоби қўшилган муҳитлардан фойдаланилади. МПАда 3 хил, хусусан, силлиқ (С), ғадир-будир (Р) ва мукоид (Мэ) культурани ҳосил қилади. Қўзғатувчининг ферментатив хусусияти кучсиз.

Пастереллалар ҳар хил антигенлик хусусиятига эга бўлиб, реакция натижалари бўйича уларнинг тўртта (I, II, III ва IV) иммунологик тури фарқланади (Роберте, 1947). Картер (1961) РНГА капсулали антигени ёрдамида

пастерелланинг тўртта серотипи (А, В, Д, Е) ни ажратиб олишга маваффақ бўлган. А типи паррандаларда, қисман чўчқаларда, В ва Е типлари асосан қорамол ва қўтосларда, Д типи барча тур ҳайвонларда учрайди. Пастереллаларнинг вирулентли капсула ва токсин ҳосил қилиши ўртасида чамбарчас боғлиқлик мавжуд. Уларнинг эпизотик штаммалари оқ сичқонлар учун жуда вирулентли ҳисобланади.

Чидамлилиги. Пастереллалар табиий шароитда жуда тез ўлади. Гўнг, кон ва совуқ сувда 2—3 ҳафтагача, ўлаксаларда 4 ойгача, музлатилган товуқ гўштида 1 йилгача яшайди. Тик тушувчи қуёш нурлари таъсирида бир неча минутда, 70—90° С иссиқ ҳароратда 5—10 дақиқа ичида ўлади. Оддий дезинфекцияловчи воситалар жуда тез таъсир қилади.

Эпизоотологияси. Пастереллёз билан барча сут эмизувчи ҳайвонлар ва паррандалар, шунингдек, одамлар касалланади. Касаллик товуқлар ва қуёнларда одатда эпизоотия ҳолида намоён бўлади. Отлар ва гўштхўр ҳайвонлар касалликка нисбатан чидамли ҳайвонлар ҳисобланади.

Катта ёшдаги қорамолларда касалликнинг ўткир геморрагик септицемияли шаклини P. Multocida нинг В типи, шунингдек, Африка шароитидаги ёш қорамолларда унинг Е типи, қўтосларда В типи ва паррандаларда А типи касаллик қўзғатади. Пастереллёзнинг спорадик кечадиган энзоотик пневмония кўринишидаги шаклини бузоқларда P. Multocida нинг А типи, чўчқаларда А ва Д типлари қўзғатади.

Касал ва касалланиб тузалган ҳайвонлар (пастерелла ташувчилар) касаллик манбаи ҳисобланади. Бунда пастерелла ташувчанлик бир йилгача давом этиши мумкин. Соғлом ҳайвонларнинг қўзғатувчини узоқ вақт давомида ташиб юриши пастереллёзга хос бўлган асосий хусусиятлардан бири ҳисобланади. Соғлом хўжаликларга қўзғатувчи ташувчи ҳайвонларнинг кириши касаллик тарқалишидаги асосий омил ҳисобланади. Эпизоотик ҳамда турғун эпизоотик ўчоқ ҳосил қилиши касалликнинг ўзига хос эпизоотик хусусиятларидан яна бири ҳисобланади.

Пастереллёзга ёш ҳайвонлар айниқса кўп берилувчан бўлади. Қўтосларда ўлим қорамолларга нисбатан икки баравар юқори бўлади.

Тропик мамлакатларда ёғингарчилик кўп бўладиган ойларда пастереллёз қорамоллар ўртасида нисбатан кўп учрайди ва бунда ўлим 70—100 фоизгача етади. Мўътадил иқлимли ҳудудларда эпизоотия асосан куз ва баҳор ойларига тўғри келади.

Қўзғатувчи ташқи муҳитга касал ҳайвонларнинг бурун суюқлиги, нафас ҳавоси, сўлаги ва нажаси орқали ажралади. Ифлосланган бино, ҳаво, озиқа ва асбоб-ускуналар касалликнинг юқиш омиллари ҳисобланади.

Паррандалар ўртасида касалликнинг юқишида улардаги текинхўр каналар алоҳида роль ўйнайди, чунки қўзғатувчилар уларнинг организмида 60 кунгача сақланиши мумкин. Носоғлом паррандачилик хўжаликларида касаллик манбаи ва қўзғатувчиси вазифасини сичқон ва каламушлар бажаради.

Хўжаликнинг пастереллёз бўйича соғломлигини ҳисобга олмай ҳайвонларнинг ўрнини алмаштириш, уларни зич сақлаш, ветеринария-санитария қоидаларига риоя қилмаслик, зарарсизлантирилмаган чиқинди маҳсулотлардан фойдаланиш ҳоллари касалликнинг тарқалишида муҳим роль ўйнайди.

Пастереллёзда ҳайвонларнинг касалланиш ва ўлим даражаси қўзғатувчининг вирулентлиги, поданинг иммунологик статуси, сақлаш ва озиқлантириш шароитлари ҳамда соғломлаштириш тадбирларининг ўтказилиш даражасига боғлик бўлади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври бир неча соатдан 2—3 кунгача давом этади. Унинг ўта ўткир, ўткир, ярим ўткир ва сурункали шакллари фарқланади.

Ўта ўткир кечганда қорамол ва қўтосларда тана ҳарорати бирданига 41—42° С гача кўтарилиб умумий септик тус олади. Юрак фаолиятининг бузилиши, ўпка шиши пайдо бўлиши ва қонли ич кетиш натижасида ҳайвон бир неча соат ичида ҳалок бўлади. Айрим ҳолларда касаллик белгилари пайдо бўлмаслиги ҳам мумкин.

Ўткир кечганда ҳайвонда умумий ҳолсизланиш, анорексия ва гипертермия (тана ҳароратнинг 40° С ва ундан юкори бўлиши) кузатилади. Бурунниинг учки сохаси қуруқ ва совук бўлади. Ҳайвон кавш қайтариш ва сут беришдан тўхтайди. Дефекациянинг секинлашиши ва кейинчалик, суюқлашиши, айрим ҳолларда эса тезакда фибрин парчалари ва қон аралашган бўлиши кузатилади.

Септицемия пайтида ўткир конъюктивит, бурундан қон кетиш ва қон сийиш белгилари пайдо бўлади. 1—2 кун ичида юрак-қон томир етишмовчилиги оқибатида ҳайвон нобуд бўлади.

Касаллик сурункали кечганда клиник белгиларнинг намоён бўлишига қараб пастереллёзнинг шишли, кўкрак ва ичак шакллари фарқланади.

Касалликнинг шишли шаклида жағ ости, бўйин, корин ва оёк териси тагида тез катталашадиган, оғриқли, иссиқ, ғижирламайдиган шишлар ҳосил бўлади. Тил ва бўйин шишганда нафас олиш қийинлашади, чўзилувчан сўлак ажралади. Ташқи шиллик пардаларнинг кўкариши ва геморрагияга учраши кузатилади. Айрим ҳолларда касаллик асабий қўзгалувчанлик белгилари (бузоқлар пастереллёзли менингоэнцефалити) билан ўтади.

Касалликнинг кўкрак шакли учун крупоз (фибринли) пневмония белгилари, хусусан, ҳолсизланиш, анорексия, атония, нафас олишнинг қийинлашиши, қуруқ ва оғриқли йўтал, бурундан кўпикли шилимшиқ суюқлик оқиши, касаллик охирида эса кон аралаш ич кетиш кузатилади. Касал ҳайвон 5—8 кун ичида нобуд бўлади.

Касалликнинг ичак шаклида ичак бузилишлари, хусусан, иштаҳа сақланган бўлсада, лекин ҳайвонларда камқонлик ва умумий ҳолсизланиш, сурункали кечганда нафас олиш ва овқат ҳазм қилишнинг бузилиши, секинлик билан ривожланувчи диарея, ориқлаш ва кахексия белгилари қайд этилиши кузатилади.

Қўйларда касалликнинг ўткир шаклида септицемия нисбатан кам кузатилади. Иситма, ҳолсизланиш, тери ости тўқималарида шиш ва крупоз плевропневмония белгилари пайдо бўлади ва касал ҳайвон 2—5 кун ичида ўлади. Касаллик ярим ўткир ва сурункали кечган пайтларда ўзига хос белгилар, хусусан, давомли крупоз плевропневмония, кератит, йирингли ринит, артрит ва ориқлаш белгилари кузатилади. Касаллик P. Haemolytica томонидан қўзғатилган пайтларда эса, пневмония белгилари камдан-кам ҳолларда кузатилади ва асосан мастит белгилари ривожланади.

Чўчқаларда касаллик ўта ўткир ва ўткир шаклларда кечганда иситма (тана ҳароратининг 41° С ва ундан юқори бўлиши), фарингит, нафас олишнинг қийинлашиши, юрак етишмовчилиги, жағ ости ва бўйин соҳаларида шиш пайдо

бўлиши кузатилади. Касал ҳайвон 1—2 кунда асфиксиядан ўлади. Касаллик нисбатан узоқ кечган пайтларда эса фибриноз плевропневмония, йўтал ва шилимшикли - йирингли ринит белгилари ривожланади. Касал ҳайвон 5—8 кунда ўлади. Сурункали ҳолларда пневмония, кучсиз ориқлаш ва бўғимларда шиш пайдо бўлиши кузатилади.

Паррандаларда касалликнинг ўта ўткир шакли эпизоотия ҳолида намоён бўлади. Касал парранда бирдан йиқилади ва қанотини бир неча марта қоқиб, клиник белгиларсиз ўлади. Касаллик кўп ҳолларда ўткир кечади. Бу пайтда касал паррандада ҳолсизланиш, қанотлари осилган ҳолатда бошини қаноти остига ёки орқасига ташлаган ҳолда ўтириш, тана ҳароратининг 44° С ва ундан юқори бўлиши, анорексия ва чанқаш белгилари кузатилади. Бурун тешиклари ва тумшуғидан кўпикли шилимшик суюқлик оқади. Кейин кучли, айрим вақтларда эса қон аралаш ич кетиш кузатилади. Тожи кўкаради. Касал парранда қалтираш ёки уйқуга кетиш ҳолатида ўлади. Ярим ўткир ва сурункали кечганда аста-секинлик билан камқонлик белгиларининг ривожланиши, ориқлаш, бўғимларнинг яллиғланиши, айрим паррандаларда тожнинг шишиб, қаттиқ бўлиб қолиши ва кейинчалик абсцесс ва некрозга учраши кузатилади. Касаллик сурункали кечган пайтларда касал паррандада ринит, синусит ва бурун тешиги атрофи ҳамда кўзда экссудат тўпланиш белгилари намоён бўлади.

Қуёнларда касалликнинг ўткир шаклида гипертермия, ҳолсизланиш, анорексия, юқори нафас йўлларининг зарарланиши ва баъзан ич кетиши кузатилади. Касал қуёнлар 1—2 кун ичида ўлади. Доимий соғлом хўжаликларда касаллик асосан сурункали кечади ва ринит ҳамда конъюктивит белгилари билан намоён бўлади. Камдан – кам ҳоллардагина ич кетиш, фибринли-йирингли пневмония ва тери ости абсцесслари кузатилиши мумкин.

Мўйнали ҳайвонларда касаллик ўткир кечганда касал ҳайвонда бирданига ҳолсизланиш, анорексия, секинлик билан ва чайқалиб юриш, тана ҳароратининг 42° С гача кўтарилиши кузатилади.

Тулкиларда геморрагик гастроэнтерит белгилари, қоракузанларда бош соҳаси тери ости тўқималарида шиш пайдо бўлиши ва орқа оёқлар фалажи кузатилади. Касаллик 12 соатдан 2—3 кунгача давом этади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Касалликнинг ўта ўткир ва ўткир шаклларида ўлган ҳайвонларда геморрагик диатез (аъзоларда, шиллиқ ва зардоб пардаларда қон қуйилишлар ва яллиғланиш белгилари), жигар ва буйрак бузилишлари, талокнинг катталашиши, лимфа тугунларининг шишганлиги ва тўқ-кизил рангга кирганлиги, тананинг турли қисмларида тери ости тўқималарида, айниқса касалликнинг шиш билан ўтадиган шаклида зардобли-фибринли инфильтрат тўпланганлиги қайд этилади. Крупоз пневмониянинг бошланиш босқичида ўпка шиши, касалликнинг ичак шаклида ошқозон-ичакларнинг фибринли-геморрагик яллиғланишлари кузатилади.

Касаллик ярим ўткир ва сурункали кечганда ўлган ҳайвонлар жасади орик ва консизлашган, бронхиал лимфа тугунлар катталашган, қизарган ва уларда кучли қон қуйилишлар ривожланган бўлади. Ўпкада некроз ўчоклари кўзга ташланади. Талоқ бироз катталашган, жигар ва буйраклар некрозга учраган бўлади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар, касаллик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ва бактериологик текшириш (оқ сичқонлар учун

Пастереллёзда ҳайвонларнинг касалланиш ва ўлим даражаси қўзғатувчининг вирулентлиги, поданинг иммунологик статуси, сақлаш ва озиқлантириш шароитлари ҳамда соғломлаштириш тадбирларининг ўтказилиш даражасига боғлик бўлади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври бир неча соатдан 2—3 кунгача давом этади. Унинг ўта ўткир, ўткир, ярим ўткир ва сурункали шакллари фарқланади.

Ўта ўткир кечганда қорамол ва қўтосларда тана ҳарорати бирданига 41—42° С гача кўтарилиб умумий септик тус олади. Юрак фаолиятининг бузилиши, ўпка шиши пайдо бўлиши ва қонли ич кетиш натижасида ҳайвон бир неча соат ичида ҳалок бўлади. Айрим ҳолларда касаллик белгилари пайдо бўлмаслиги ҳам мумкин.

Ўткир кечганда ҳайвонда умумий ҳолсизланиш, анорексия ва гипертермия (тана ҳароратнинг 40° С ва ундан юқори бўлиши) кузатилади. Бурунниг учки сохаси қуруқ ва совук бўлади. Ҳайвон кавш қайтариш ва сут беришдан тўхтайди. Дефекациянинг секинлашиши ва кейинчалик, суюқлашиши, айрим ҳолларда эса тезакда фибрин парчалари ва қон аралашган бўлиши кузатилади.

Септицемия пайтида ўткир конъюктивит, бурундан қон кетиш ва қон сийиш белгилари пайдо бўлади. 1—2 кун ичида юрак-қон томир етишмовчилиги оқибатида ҳайвон нобуд бўлади.

Касаллик сурункали кечганда клиник белгиларнинг намоён бўлишига қараб пастереллёзнинг шишли, кўкрак ва ичак шакллари фарқланади.

Касалликнинг шишли шаклида жағ ости, бўйин, корин ва оёқ териси тагида тез катталашадиган, оғриқли, иссиқ, ғижирламайдиган шишлар ҳосил бўлади. Тил ва бўйин шишганда нафас олиш қийинлашади, чўзилувчан сўлак ажралади. Ташқи шиллик пардаларнинг кўкариши ва геморрагияга учраши кузатилади. Айрим ҳолларда касаллик асабий қўзгалувчанлик белгилари (бузоқлар пастереллёзли менингоэнцефалити) билан ўтади.

Касалликнинг кўкрак шакли учун крупоз (фибринли) пневмония белгилари, хусусан, ҳолсизланиш, анорексия, атония, нафас олишнинг қийинлашиши, қуруқ ва оғриқли йўтал, бурундан кўпикли шилимшиқ суюқлик оқиши, касаллик охирида эса қон аралаш ич кетиш кузатилади. Касал ҳайвон 5—8 кун ичида нобуд бўлади.

Касалликнинг ичак шаклида ичак бузилишлари, хусусан, иштаҳа сақланган бўлсада, лекин ҳайвонларда камқонлик ва умумий ҳолсизланиш, сурункали кечганда нафас олиш ва овқат ҳазм қилишнинг бузилиши, секинлик билан ривожланувчи диарея, ориқлаш ва кахексия белгилари қайд этилиши кузатилади.

Қўйларда касалликнинг ўткир шаклида септицемия нисбатан кам кузатилади. Иситма, ҳолсизланиш, тери ости тўқималарида шиш ва крупоз плевропневмония белгилари пайдо бўлади ва касал ҳайвон 2—5 кун ичида ўлади. Касаллик ярим ўткир ва сурункали кечган пайтларда ўзига хос белгилар, хусусан, давомли крупоз плевропневмония, кератит, йирингли ринит, артрит ва ориқлаш белгилари кузатилади. Касаллик P. Haemolytica томонидан қўзғатилган пайтларда эса, пневмония белгилари камдан-кам ҳолларда кузатилади ва асосан мастит белгилари ривожланади.

Чўчқаларда касаллик ўта ўткир ва ўткир шаклларда кечганда иситма (тана ҳароратининг 41° С ва ундан юқори бўлиши), фарингит, нафас олишнинг қийинлашиши, юрак етишмовчилиги, жағ ости ва бўйин соҳаларида шиш пайдо

бўлиши кузатилади. Касал ҳайвон 1—2 кунда асфиксиядан ўлади. Касаллик нисбатан узоқ кечган пайтларда эса фибриноз плевропневмония, йўтал ва шилимшикли - йирингли ринит белгилари ривожланади. Касал ҳайвон 5—8 кунда ўлади. Сурункали ҳолларда пневмония, кучсиз ориқлаш ва бўғимларда шиш пайдо бўлиши кузатилади.

Паррандаларда касалликнинг ўта ўткир шакли эпизоотия ҳолида намоён бўлади. Касал парранда бирдан йиқилади ва қанотини бир неча марта қоқиб, клиник белгиларсиз ўлади. Касаллик кўп ҳолларда ўткир кечади. Бу пайтда касал паррандада ҳолсизланиш, қанотлари осилган ҳолатда бошини қаноти остига ёки оркасига ташлаган ҳолда ўтириш, тана ҳароратининг 44° С ва ундан юқори бўлиши, анорексия ва чанқаш белгилари кузатилади. Бурун тешиклари ва тумшуғидан кўпикли шилимшик суюқлик оқади. Кейин кучли, айрим вақтларда эса қон аралаш ич кетиш кузатилади. Тожи кўкаради. Касал парранда қалтираш ёки уйқуга кетиш ҳолатида ўлади. Ярим ўткир ва сурункали кечганда аста-секинлик билан камқонлик белгиларининг ривожланиши, ориқлаш, бўғимларнинг яллиғланиши, айрим паррандаларда тожнинг шишиб, қаттиқ бўлиб қолиши ва кейинчалик абсцесс ва некрозга учраши кузатилади. Касаллик сурункали кечган пайтларда касал паррандада ринит, синусит ва бурун тешиги атрофи ҳамда кўзда экссудат тўпланиш белгилари намоён бўлади.

Қуёнларда касалликнинг ўткир шаклида гипертермия, ҳолсизланиш, анорексия, юқори нафас йўлларининг зарарланиши ва баъзан ич кетиши кузатилади. Касал қуёнлар 1—2 кун ичида ўлади. Доимий соғлом хўжаликларда касаллик асосан сурункали кечади ва ринит ҳамда конъюктивит белгилари билан намоён бўлади. Камдан – кам ҳоллардагина ич кетиш, фибринли-йирингли пневмония ва тери ости абсцесслари кузатилиши мумкин.

Мўйнали ҳайвонларда касаллик ўткир кечганда касал ҳайвонда бирданига ҳолсизланиш, анорексия, секинлик билан ва чайқалиб юриш, тана ҳароратининг 42° С гача кўтарилиши кузатилади.

Тулкиларда геморрагик гастроэнтерит белгилари, қоракузанларда бош соҳаси тери ости тўқималарида шиш пайдо бўлиши ва орқа оёқлар фалажи кузатилади. Касаллик 12 соатдан 2—3 кунгача давом этади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Касалликнинг ўта ўткир ва ўткир шаклларида ўлган ҳайвонларда геморрагик диатез (аъзоларда, шиллиқ ва зардоб пардаларда қон қуйилишлар ва яллиғланиш белгилари), жигар ва буйрак бузилишлари, талоқнинг катталашиши, лимфа тугунларининг шишганлиги ва тўқ-кизил рангга кирганлиги, тананинг турли қисмларида тери ости тўқималарида, айниқса касалликнинг шиш билан ўтадиган шаклида зардобли-фибринли инфильтрат тўпланганлиги қайд этилади. Крупоз пневмониянинг бошланиш босқичида ўпка шиши, касалликнинг ичак шаклида ошқозон-ичакларнинг фибринли-геморрагик яллиғланишлари кузатилади.

Касаллик ярим ўткир ва сурункали кечганда ўлган ҳайвонлар жасади орик ва консизлашган, бронхиал лимфа тугунлар катталашган, қизарган ва уларда кучли қон қуйилишлар ривожланган бўлади. Ўпкада некроз ўчоклари кўзга ташланади. Талоқ бироз катталашган, жигар ва буйраклар некрозга учраган бўлади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар, касаллик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ва бактериологик текшириш (оқ сичқонлар учун

вирулентли пастереллаларнинг соф культурасини ажратиб олиш) натижалари эътиборга олинади.

Лабораторияга талоқ, жигар, буйрак парчалари, зарарланган ўпка бўлаклари, лимфа тугунлари ва найсимон суяк намуналари юборилади. Патматериаллар ҳайвон ўлгандан 3—5 соат ўтгандан кейин олинади. Ёз ойларида патматериал 40 % - ли глицериннинг сувдаги эритмасида консервация қилинади. Майда ҳайвонлар бутунлигича юборилади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик катта ёшли қорамолларда қуйидирги, пироплазмидозлар ва қорасондан, ёш қорамолларда стафилококк ва стрептококкли инфекциялар, сальмонеллёз, колибактериоз ва респиратор вирусли инфекциялар (парагрипп-3, юқумли ринотрахеит) ва эпизоотик бронхопневмониялардан, чўчқаларда ўлат, сарамас ва салмонеллёздан, қўйларда қуйидирги, пироплазмидозлар, клостридиозли ва стрептококкли инфекциялардан, товуқларда эса ньюкасл касаллиги, спирохетоз, микоплазмоз ва юқумли ларинготрахеитдан фарқланади.

Даволаш. Касал ҳайвонлар иссиқ ва қурук биноларга ўтказилади ва уларни тўйимли озиқлантириш ташкил этилади. Даволаш учун антибиотиклар билан биргаликда мускул орасига ёки вена қон томири орқали пастереллёзга қарши зардоб ишлатилади. Паррандалар эса даволанмайди.

Иммунитети. Пастереллёз билан касалланиб тузалган ҳайвонларда иммунитет 6—12 ойгача сақланади. Касалликнинг махсус профилактикаси учун Н. Никифорованинг преципитацияланган формал вакцинаси, АзВИТИ нинг ярим суюқ формал алюминий гидроксидли вакцинаси, пастереллёз ва диплококкларга қарши поливалентли вакцина ҳамда эмульгирланган вакциналар ишлатилади.

Вакциналар профилактик мақсадда, носоғлом хўжаликлар ҳамда хавфли пунктларда мажбурий тарзда қўлланилади. Преципитацияланган, ярим суюқ ва концентрланган вакциналар билан ҳайвонлар икки марта эмланади. Иммунитет иккинчи эмлангандан кейин 7—10 кун ўтгач пайдо бўлади ва 6 ойгача давом этади.

Эмульгирланган вакцина билан бир марта эмланади. Иммунитет бир йил сақланади.

Паррандаларда пастереллёзнинг олдини олиш учун қуруқ ва тирик вакциналар ишлатилади. Француз (пастеровский) авирулентли ва кучсиз вирулентли штаммларидан тайёрланган ҳамда инактивацияланган эмульсинвакциналар (Краснодар ВСИТИ) қўлланилади. Тирик вакциналар билан носоғлом хўжаликлар ҳамда хавфли ҳудудлардаги товуқлар ҳамда сувда сузувчи паррандалар эмланади.Уларда иммунитет беш кундан кейин ҳосил бўлади ва 4—6 ой давом этади.

Эмульсинвакциналар хавфли ва доимий носоғлом хўжаликларда қўлланилади. Эмлашдан кейин 4 - кунидан бошлаб 3 - 4 кун давомида донга сульфадемизин ёки норсульфазол қўшиб берилади. Шундан кейин иккинчи марта сульфаниламид препаратлари қўлланмасдан эмланади. Иммунитет саккизинчи куни пайдо бўлади ва товуқларда 6 ой, сувда сузувчи паррандаларда 7 ой давом этади.

Сust иммунитет ҳосил қилиш учун қорамол, қўтос, қўй ва чўчқалар учун пастереллёз касаллигига қарши гипериммун қон зардоби ишлатилади. Зардоб профилактик мақсадда катта ҳайвонларга транспортда ташишдан олдин, ёш

ҳайвонлар (бузоқ, чўчқача, қўзи) чорвачилик комплексларига келган куни юборилади.

Олдини олиш. Пастереллёзнинг олдини олиш учун соғлом хўжаликларга қўзғатувчининг касал ҳайвонлар ва пастерелла ташувчилар, шунингдек, ҳар хил озиқалар билан киришига йўл қўймаслик чоралари кўрилади. Асосий эътибор умумий ветеринария-санитария қоидаларига риоя қилиш, ҳайвонларни меъёрий сақлаш ҳамда тўйимли озиқлантиришга қаратилади.

Олдиндан касаллик қайд этилиб келаётган фермаларда ҳамма ҳайвонлар йил давомида пастереллёзга қарши эмланади ва бундай хўжаликлар фақат эмланган ҳайвонлар билан тўлдирилади.

Пастереллёз касаллигининг қорамолчилик, чўчқачилик ёки қўйчилик хўжаликларида аниқланган пайтларида хўжаликда чеклаш ўрнатилади. Бунда барча ҳайвонлар клиник текширишлардан ўтказилади, касал ва касалликка гумон қилинган ҳайвонлар алоҳида ажратилган (изоляцияланган) ҳолда даволанади. Қолган барча ҳайвонлар эмланади.

Ҳар бир касал ҳайвон аниқланган пайтда ва карантин бекор қилингунга қадар ҳар 10 кунда бир мартадан жорий дезинфекция ўтказилади.

Ҳайвон ўлаксалари йўқ қилинади ёки куйдирилади. Ҳамма ҳайвонлар эмлаб чиқилгач ва якуний дезинфекциядан кейин 14 кун ўтгач чеклаш бекор қилинади.

Паррандачилик хўжаликларида ҳам пастереллёз касаллиги чиққан пайтларда чеклаш ўрнатилади. Бунда касал ва касалликка гумон қилинган паррандалар ўлдирилади ва ўлаксалар куйдирилади. Айрим ҳолларда, носоғлом товуқхонадаги ҳамма товуқлар ўлдирилади.

Тухумлар формальдегид буғида дезинфекция қилинади. Зарарланган деб гумон қилинган паррандалар изоляция қилинади ва қолганлари эмланади.

Касаллик кенг тарқалган пайтларда эмлашдан олдин шошилинч профилактика ўтказилади, яъни соғлом паррандаларга гуруҳ усулида антибиотик ва сульфаниламидлар берилади. Барча касал паррандалар ажратиб олингач, бинолар тозаланади, дезинфекция, дератизация ва якунловчи дезинфекция ўтказилиб, унинг сифати бактериологик текширилади ва ундан кейин чеклаш бекор қилинади.

Носоғлом қуёнчилик хўжаликларида қаттиқ чеклаш тадбирлари ўтказилади. Бунда касал қуёнлар ўлдирилади. Бино ва катаклар дезинфекция қилинади. Соғлом қуёнларга мускул орасига 20 мл/кг миқдорида террамицин юборилади (ёки 8—10 соат оралатиб 2 марта биомицин юборилади) ва 24 соат ўтгач, 45 кундан катта ёшдаги қуёнлар 7 кун оралатиб пастереллёзга қарши формал вакцина билан 2 марта эмланади. Чеклаш 14 кундан кейин бекор қилинади.

Пастереллёз касаллиги чиққан мўйначилик хўжаликларида ҳайвонларни тўйимли озиқлантириш ташкил этилади ва антибиотикларни махсус зардоблар билан биргаликда ишлатиш тадбирлари ўтказилади.

ҚОРАСОН (C.emphysematicus). Қорамол ва қўйларнинг Cl. Chauvoei томонидан чақириладиган ҳамда тананинг тўшгли жойларида ғижирлайдиган (крепитацияланадиган) қатъий чегарали шиш пайдо бўлиши ва оқсаш билан намоён бўладиган бевосита юқмайдиган ўткир юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касаллик Cl. Chauvoei томонидан чақирилади. У учи қайрилган таёқча шаклида бўлади. Ишқорли-апилин бўёғи билан ва Грамм

усулида яхши бўялади. Спораси барча усул билан бўялади. Қўзғатувчи қатъий анаэроб ҳисобланади ва ўстириш учун Кит-Тароцци ва Хотингер бульони энг қулай муҳитлар ҳисобланади. Ўсиш жараёнида ачиган мойнинг ҳидига ўхшаш қўланса ҳид тарқатади.

Чидамлилиги. Клостридиумнинг спораси ўта чидамли ҳисобланади, хусусан, 100°С да 5-10 минутда ҳалок бўлади ва 80°С да 2 соатгача яшай олади Қуритилган гўштда бир неча йил, чириётган материалда эса 6 ойгача сақланади. Денгиз сувида 6 ойгача сақланиши мумкин (Каллам,1952) .

Қўзғатувчи гўнгда, кўмилган ва назоратсиз қолдирилган ўлаксада узоқ муддатгача ўзининг ҳаётий фаолиятини сақлаб қола олади (Прево, 1977).

Вақти-вақти билан бузоқ ва денгиз чўчқачалари, организмига юқтириб туриш унинг вирулентлигининг сақланишига имкон беради.

Эпизоотологияси. Касалликка 3 ойликдан 4 ёшгача бўлган қорамоллар ўта мойил ҳайвонлар ҳисобланади. Катта ёшдаги қорамоллар ўз ҳаёти давомида аста-секинлик билан унча ишончли бўлмаган иммунитет ҳосил қилади. Ёш ҳайвонларда увуз сути ва сут ҳисобига пассив иммунитет ҳосил бўлади.

Хўжаликда касалликнинг олдини олиш қоидаларига риоя қилинмаган пайтларида барча ёшдаги ҳайвонлар ҳам касалланаверади. Зотли қорамоллар айниқса мойил ҳисобланади. Бундай ҳолат кўпинча қорамоллар соғлом хўжаликдан носоғлом хўжаликка келтирилган пайтларда кўзга ташланади ва касаллик жуда оғир ҳамда талофатли кечади.

Я.Коваленко (1956) маълумотларига асосан, Венгрия чўл зотли қорамоллари ва Жазоирдаги маҳаллий зот қорамолларда иммунитет ирсият орқали ўтиб келади.

Гўшт йўналишидаги қорамол зотлари касалликка ўта мойил ҳисобланади. Касалликнинг буғулар (Муромцев, 1933) ва кўтослар (Мамедов, 1945) орасида ҳам учраши аниқланган.

Касалликни сунъий йўл билан қўзғатиш учун денгиз чўчқачаларидан фойдаланилади (қуёнлар касалликка мойил эмас).

Қорасон тупроқдан юқадиган касалликлар гуруҳига киради, шунингдек, унинг қўзғатувчиси ўтхўр ҳайвонларнинг гўнги ва ичагида учрайди.

Касаллик ҳайвонларнинг баъзан қуруқ тиконли хашакларни ейиши натижасида ёки ўтни томири билан тупроқ аралаш ямлаб олганда юқиши мумкин. Айрим ҳолларда, касаллик носоғлом хўжаликлар даласидан ўриб келтирилган хашак орқали, шунингдек, касал ва соғлом ҳайвонлар бир жойда сақланаётган пайтларда учрайди. Қорасон яйловда асосан ёз ойларида кузатилади.

Нильсен (1946) ва Шатько (1952) томонидан касалликнинг кана ва сўналар орқали тарқаши аниқланган.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 4-5 кун давом этади. Касаллик асосан ўткир кечади ва ўлим билан тугайди. Касал ҳайвонда тана ҳароратининг кўтарилиши (40-42°С), оқсаш, тананинг энг гўштдор жойлари (сон, яғрин ва ҳ.к.) да қатъий чегараланган, иссиқ ва қаттиқ консистенцияли шиш пайдо бўлади. Касаллик белгилари жуда тез ривожланади ва 8-10 соат ичида улар аниқ намоён бўлади.

Газ пуфакчаларининг пайдо бўлишидан шишган жой босиб кўрилган пайтда ғижирлаган (крепитацияланувчи) товуш эшитилади.

Айрим ҳолларда, жароҳат мускуллар кам тараққий қилган томоқ, диафрагма, жағ кавшаш мускулларида ҳам учрайди. Фақат ҳарорати паст бўлган қулоқ ва думда шиш пайдо бўлмайди.

Танада касалликка хос патологик шиш пайдо бўлиши билан ҳайвоннинг умумий аҳволи бирдан оғирлашади. Унда кучли ҳолсизланиш, иштаҳанинг бутунлай йўқолиши, ётоқлаш, жойидан қийналиб кўзғалиш, оқсоқланган оёғи томонини авайлаб босиб ётиш белгилари намоён бўлади. Нафас ва юрак- қон томир тизимларининг фаолияти бузилади. Пульснинг сусайиши ҳамда гипотермия оқибатида касал ҳайвон 1-2 кун ичида ўлади.

Касаллик септицемия ҳолида кечган пайтларда 3-4 ойлик бузоқларда умумий иситма кўтарилади ва улар 5-10 соат ичида ҳалок бўлади. Катта ёшдаги ҳайвонларда эса касаллик белгилари бўлиниб (абортив шаклда) намоён бўлади ва касал ҳайвон 1-3 кун ичида ўлади (Р.Катич, 1965).Касал ҳайвонларда қондаги эритроцитлар сони жуда камайиб кетади (Я.Р.Коваленко).

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ҳайвоннинг асосан сон, буйин, елка, кўкрак ва сағри соҳаларида, айрим ҳолларда эса, томоқ, диафрагма оёқчалари, тил ва миокардда қорамтир-қизғиш, баъзан жуда қорайиб кетган шикастланган жойлар учрайди. Бундай жойларнинг тери остида жойлашган мускуллараро бириктирувчи тўқималарида шилимшиқли қизғиш яллиғланиш ҳамда чегараланган геморрагик ва некротик миозит ўчоқлари кузатилади. Кесиб кўрилганда бу жойлар ғижиллайди, яъни ҳаво пуфакчалари борлиги сезилади, қуруқ ва ғоваксимон масса кўзга ташланади.

Жароҳат жойи чуқурроқ кесиб кўрилганда унинг ранги кўкимтир-сарғиш тусда эканлиги маълум бўлади.

Регионар лимфа тугунлар кесиб кўрилганда суюқлик ажралиб туради ва қонталаган бўлади.

Кўкрак ҳамда қорин бўшлиғи қизғиш қуйқали суюқликка тўлиб туради.

Баъзан шиллиқ пардалар фибринли юмшоқ юпқа қоплама билан қопланган, айрим ҳолларда талоқ бир оз катталашиб, юмшаб кетган бўлади ва унда оқсилли ва ёғли дистрофия кўзга ташланади. Капсула тагининг қуруқлашганлиги, газ пуфакчалари ҳамда ёнғоқ катталигидаги некроз ўчоқларининг пайдо бўлганлиги қайд этилади.

Буйрак юмшаган бўлиб унинг пўстлоқ қисми қизғиш-сариқ рангга кирган ва у жойда ҳаво пуфакчалари пайдо бўлган бўлади.

Ошқозон-ичак тизимида унча кўзга кўринадиган ўзгаришлар учрамайди. Айрим ҳолларда ширдон ва ингичка ичакларда яллиғланган жойлар кузатилиши мумкин.

Юрак бироз кенгайган, эпикард тагига қон қуйилган, миокард донадор дистрофияга учраган бўлади.

Ўпкада шиш ва қонталаган жойлар кузатилади.

Гистологик текширилганда мускул толалари некрози, фибрин ҳосил бўлганлиги ва лейкоцитар реакциялар қайд этилади. Мускул толалари орасида микроб таначалари, қон қуйилишлар ва ҳаво пуфакчалари кўзга ташланади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар (ҳайвоннинг ёши, зоти, йил фасли ва х. к.), касаллик белгилари (ғижирлаган шиш, оқсаш, тана ҳароратининг кучли кўтарилиши, гўштдор жойдаги жароҳат ва б.лар), патологоанатомик ўзгаришлар, бактериологик ҳамда биологик текширишлар натижалари эътиборга олинади.

Лабораторияга зарарланган тўқима, экссудат ёки босганда ғижирлаган жойдан олинган намуна юборилади. Микроскопда қўзғатувчи топилади, суньий муҳитларга экилади ва лаборатория ҳайвонларига юқтириб кўрилади.

Микроскопик текшириш учун зарарланган жойдан олинган тўқимадан ёғсизлантирилган тоза буюм ойначасига суртма тайёрланади. Суртма Грамм ёки Муромцев усулларида бўялади. Микроскопияда полиморф урчуксимон, думалоқ ва ноксимон микроорганизмлар топилади. Улар бўёқ қабул қилмайдиган спора билан ўралган бўлади.

Бактериологик текширишлар учун келтирилган патологик материал Пастер пипеткаси ёрдамида Китт-Тароцци, МПБ ва МПА муҳитларига экилади. Бунинг учун экишдан олдин муҳит 10-15 дақика давомида сув ҳаммомида (45-50 °С) қиздирилиб, бирдан совутилади. Бир вақтнинг ўзида патматериалдан Цейсслер глюкозали конли агарига ва Петри косачасига ҳам экилади.

Патологик материал эскирган ёки бузилган пайтларда ундан физиологик эритма билан 1:4 нисбатда суспензия тайёрланади ва 80^0 С да 15-20 дақиқа давомида қиздирилади, кейин экилади. Экилган муҳит 37-38° С да термостатда 24-28 соат сақланади. Анаэроб муҳит ҳосил қилиш учун вакуум насос билан ҳавоси сўриб олинган эксикатор ёки микроанаэростатдан фойдаланилади.

Китт - Тароцци муҳитида олдинига суюқлик лойқаланади ва 1,5-2 кундан кейин тинади ва микроб пастга чўкади.

Цейсслер муҳитида эса товланадиган тугмасимон ёки четлари кесилган, яъни ток барги шаклидаги тузилма кузатилади.

Биологик усулда суньий муҳитларга экиш билан бирга лаборатория ҳайвонларига юқтирилади. Бунинг учун бир бўлак тўқима МПБ билан аралаштирилади. Аралашма чинни косачада яхшилаб эзилиб, 1:10 нисбатдаги суспензия тайёрланади ва 0,5-1,0 мл дозада 2 бош денгиз чўчқачаси (ўртача оғирлиги 350-400 г бўлиши керак) териси остига юборилади. Қон ва мускул зардоби билан ҳам худди шундай ёндошилади. Кузатиш 8 кун давом этади. Агар Cl. chauvoei бўлса, денгиз чўчқачалари 24-96 соатда ўлади. Ўлган ёки агонал ҳолатдаги денгиз чўчқачаларидан патологик материал олиниб, улар юқорида таъкидланган муҳитларга экилади.

Касалликни ҳавфли шишдан фарқлаш учун 1:10 нисбатдаги суспензиядан оғирлиги 2,0-2,5 кг келадиган қуёнлар териси остига 1,0-1,5 мл юборилади. Қорасон қўзғатувчиси қуённи ўлдирмайди.

Қиёсий ташхиси. Касаллик қуйдирги ва ҳавфли шишдан фарқланади. Қуйдиргида қон ивимайди, камдан-кам ҳоллардагина шиш қузатилади, асосан карбункул шаклига ўхшасада, ғижирламайди. Қуйдирги қўзғатувчиси аэроб бўлиб, организмда капсула, ташқи муҳитда эса спора ҳосил қилади. Қорасонқўзғатувчиси қатъий анаэроб бўлиб, капсула ҳосил қилмайди.

Хавфли шишдан фарқлаш учун лаборатория шароитида ҳайвонларга юқтирилади. Қорасонда денгиз чўчқачалари 18-48 соат ичида ўлади. Хавфли шишда қорамол ўлаксасининг териси ва шиллиқ пардаларида жароҳатлар учрайди. Сигирларда бу касаллик туғиш оғир кечган пайтларда, йўлдошнинг ушланишида, бачадон яллиғланиши ёки бола ташлашдан кейин рўй беради.

Даволаш. Касалликнинг ўткир шаклида даволаш унча фойда бермайди. Касалликнинг бошланиш даврида гипериммунли қон зардоби кўрсатма асосида қўлланади. 4-5 кун давомида мускул орасига кунига бир мартадан 8-5 мг/кг

миқдорида хлортетрациклин, шунингдек, бир марта 40 минг ТБ/кг миқдорида 40% ли глицеринли эритмада пролангирланган дибиомицин суспензияси, ёки ҳар 6 соатда бир мартадан 5-7 минг ТБ/кг миқдорида 0,5% ли новокаинда эритилган ҳолда ампициллин юборилади.

Қорамолларга 10, бузоқларга 15, қўй-эчкиларга 15-20 минг ТБ/кг миқдорида Бициллин-3 қўлланилади. Зарурат туғилган пайтларда эса даволаш курси 10-15 кундан кейин яна такрорланади. Ғижирлаган шишли жойга ва унинг атрофига 2% ли водород пероксиди, 3-5% ли карбол кислотаси, 3-5% ли лизол ёки фенол, 0,1% ли калий перманганат, 3-5 %ли формалин эритмаларидан инъекция қилинади.

Иммунитети. Қорамол ва қўйларда ҳайвон ёшининг катталашиши билан касалликка мойиллик пасайиб боради. С. Н. Муромцев томонидан кашф қилинган формал вакцина узоқ йиллар давомида яхши натижа бериб келди. Ф. И. Коган ва А. И. Колесовлар томонидан яратилган концентрланган формал гидроксид вакцина ҳозир ҳам қўлланиб келинмоқда. Эмлаш учун вакцинадан сағри мускули орасига 2 мл юборилади. Эмлангандан кейин 14 кун ўтгач пайдо бўладиган иммунитет 6 ойгача давом этади. Кейинги пайтларда ассоциацияланган вакциналар ҳам ишлаб чиқилмоқда

Олдини олиш. Мойил ҳайвонлар режа асосида эмланади. Касалликка гумон қилинган пайтларда ўз вақтида ташхис қўйилади ва карантин эълон қилиниб, эпизоотия ўчоғи йўқотилади. Ҳайвон ўлаксалари йўқотилади, жиҳоз, ҳудуд ва молхоналар санация (қатрон) қилинади. Носоғлом хўжалик эпизоотик журналга қайд қилинади ва харитага белги қўйилади.

Ветеринария чора-тадбирлари. Яйловларда боткокликлар қуритилади ва сув манбаларининг атрофлари тартибга келтирилади. Молхоналар ҳамда ўлакса ётган жойлар дезинфекция қилинади. Биотермик қудуқ ва ўлакса кўмилган жойлар атрофи тозаланади.

Олиб борилаётган тупроқ қазиш ёки мелиорация ишларининг катта-кичиклигидан қатъий назар, касаллик чиқиб қолгудек бўлса, албатта карантин эълон қилинади. Бунда ўлаксалар куйдирилиб йўқ қилинади. Ёриб кўриш махсус жойларда олиб борилади ва ёриб кўрилган гавда албатта куйдирилади.

Клиник белгиси кўзга ташланадиган ва касалликка гумон қилинган ҳайвонлар термометрия орқали ажратиб олинади ва даволанади.

Соғлом қорамоллар эмланади. Қорамолларни гўшт учун сўйиш қатъиян ман этилади. Касалликдан соғайган ва клиник белгиси йўқолганига 30 кун бўлган ҳайвонларгагина сўйишга рухсат этилади. Хўжаликка қорамол олиб келиш, олиб чиқиш ёки унинг сақлаш жойини алмаштириш, шунингдек, ем-хашакларни бошқа фермаларга олиб чиқиш қатъий ман этилади.

Одамлар махсус кийим-кечак билан таъминланади. Тозаловчи ва жорий дезинфекция ўтказилади.

Носоғлом хўжаликларда бузоқлар 3, қўйлар 6 ойлигидан эмланади. Эмлаш учун тирик ва инактивацияланган вакциналар ишлатилади. Эмлаш яйлов даври бошланишидан 14 кун олдин тугалланади ва яйлов даври 6 ойдан ошган пайтларда эса ревакцинация қилинади. Тирик вакцина билан ҳайвонлар яйловга чиқишдан 7 кун олдин бир марта эмланади.

Хўжалик соғломлаштирилгандан 14 кундан кейин карантин бекор қилинади.

Дезинфекция учун 10% ли ўювчи натрий, 4% ли формальдегид, 10% ли йод (1)-хлорид, 2% ли глутар альдегиди ва ҳ.к. ишлатилади. Ўлакса ёриб кўрилган ёки

унинг ётган жойи аввал куйдирилади ва кейин 10 л/м^3 миқдорида хлорли оҳакнинг 5% ли эритмаси билан 25 см кавлаб аралаштириб ташланади.

Қўйларда касалликнинг яширин даври 24 соатдан 2-3 кунгача чўзилади. Касалланган жойлар жароҳат инфекциясига ўхшаб шиша бошлайди. Шиш жойи аниқ чегараланган, қаттиқ, иссиқ, хамирсимон бўлиб, оғрик сезмайди. Ғижирлаш ҳар доим ҳам бўлавермаслиги мумкин. Жароҳат жойининг териси қуруқлашади ва эластиклигини йўқотади, қоравут-кизғиш ёки тим қора ранга киради.

Томоқ, тил ва жинсий аъзолар ҳам зарарланади. Қўйлар ҳолсизланиб, подадан оркада колиб кетади. Оғзидан кўпиксимон суюқлик оқади ва корни шишиб, тишини ғичирлатади. Касаллик 6-20 соат давом этиб, асосан ўлим билан тугайди.

БРАДЗОТ (Bradsot). Қўй ва эчкиларнинг Cl. Septicum, Cl. Oedemmatiens ва айрим ҳолларда эса Cl. Didas томонидан чақириладиган ҳамда ширдон ва ўн икки бармоқ ичакнинг геморрагик яллиғланиши, ошқозон ва ичакларда газ тўпланиши ҳамда паренхиматоз аъзоларнинг кучли зарарланиши билан ўтадиган ва шиддатли кечадиган ўткир юқумли касаллиги.

Қўзгатувчиси. Касаллик Cl. Septicum, Cl. Oedemmatiens ва Cl. Didas томонидан чақирилади. Cl. septicum қатъий анаэроб, 37°С да ўсади. Китт-Тароцци муҳитида ўсади ва 16-24 соатда лойқаланиб, газ ажратиб чиқаради, 48 соатдан кейин бульон тиниб, у чўкмага тушади. Организмда спора кам ҳолларда учрайди, кўпинча ўлаксаларда бўлади. Цейсслер муҳитида гемолиз зонасини намоён қилиб ўсади. Микроб газ ажратиб, глюкоза, мальтоза, фруктозали муҳитларда фермент ҳосил қилади. Глицерин билан маннитни парчаламайди. Камдан-кам ҳолларда сахарозани парчалайди. Ана шу хусусиятидан уни Cl. chavoei дан фарқ қилиш мумкин.

Cl. septicum ўта кучли тўрт хил токсин ажратади, бу ҳол айниқса Мартен бульонида кўзга яққол ташланади. Альфа токсин некротик ва гемолитик омил ҳисобланади (қўйлар эритроцитини гемолизга учратади). Бета токсин (дезоксирибонуклеаза) кислородолабил фермент ҳисобланади ва гемолиз чақиради. Гамма токсин (гиалуронидаза). Дельта токсин кислородолабил токсин ҳисобланади ва гемолиз чақиради.

Cl. septicum таркибида О ва Н антиген бор, улар ўз навбатида агглютинин, преципитин, гемагглютининларни пайдо қилади.

Cl. oedemmatiens таёқчасимон полиморф анаэроб ҳисобланади. Қаттиқ муҳитларда доначасимон юза ҳосил қилиб, четлари нотекис ўсади. Китт-Тароцци муҳитида газ ҳосил қилиб ўсади. Лаборатория ҳайвонлари учун ўта патоген ҳисобланади.

Cl. didas брадзотдан ташкари, юқумли некротик гепатитни ҳам қўзғатади. Одамларда гангрена пайдо қилиши мумкин.

Чидамлилиги. Спорадик ҳолатда микроб ўта чидамли ҳисобланади. Тупроқда йиллаб яшай олади. Қайнатилганда 50-60 минутда ўлади.

Эпизоотологияси. Табиий шароитда барча қўйлар касалланади. Кўп ҳолларда 2 ёшдан катталари касалланади. Касаллик йилнинг барча фаслларида учрайди. Ўзбекистон шароитида баҳорда, яйловда буталар пишган ёз ва куз ойларида учрайди. Скандинавия мамлакатларида сентябрда бошланиб, мартгача давом этади.

К. Ламиховнинг кузатишича касаллик асосан ёз ойларида кўп учрайди. К. Андреев эса қўйларнинг сентябрдан февралгача касалланишини маълум қилади. Германияда касаллик асосан сентябр-январ ойларида учрайди. Айрим кузатишларга қараганда касаллик кўпрок дарёларнинг қуйилиш жойи ва кўл бўйларида кўп учрайди. Бундай ҳолат қўйларнинг зарарланган ердан ўтни лой билан қўшиб олиб ейиши билан изоҳланади.

Айрим маълумотларга қараганда брадзотнинг яйловда ва бир жойда боқиладиган ҳолатларда учраши муҳим ўрин эгаллайди. Бир жойда боқилганда қўзилар, яйловда боқилганда эса кўпинча катта ёшдаги қўйлар касалланади. Адабиётларда музлаган хашакни еган қўйларда брадзот келиб чиққанлигини асословчи далиллар ҳам кўп.

Касалликнинг келиб чикишида яйловнинг касаллик қўзғатувчиси билан зарарланганлиги катта аҳамият касб этади. Кўпинча брадзот ва энтеротоксемия баҳор пайтларида бирга келиши мумкин. Брадзот билан семиз қўйлар кўп касалланади. Касаллик асосан алиментар йўл билан юқиб, қўзғатувчи спора билан зарарланган озиқа ёки сув орқали қўй организмига тушади. Касал қўй касаллик қўзғатувчисининг манбаи бўлиб қолади.

Клиник белгилари. Касаллик ўта ўткир (яшин тезлигида) ва ўткир кечади. Ўта ўткир кечганда кечқурун соғ юрган қўй кечаси бирдан ўлиб қолади. Баъзан бир-икки бош қўй сурувдан орқада қолиб, тош этиб йиқилади. 10–15 дақиқа қалтирок тутиб, қўлари киширади, корни шишади ва бирдан ўлиб қолади. Ўлим олдидан оғиздан кўпиксимон суюқлик оқади. Тана ҳарорати бир оз кўтарилиши мумкин.

Касаллик ўткир кечганда ҳам тана ҳарорати бир оз кўтарилади, ҳолсизланади, ҳеч нарса емай қўяди. Нафас ва юрак-томир фаолияти тезлашади. Бурун ва оғиз бўшлиғидан кўпиксимон шилимшиқ суюқлик оқади. Баъзан қон аралаш ич кетади, сийдик тез-тез ажралади, корин шишади, касал қўй тишларини гичирлатади. Айрим ҳолларда безовталаниб, оёғини тап-тап қилиб ташлайди, бир жойда айланаверади, ётган жойида оёқларини сузиб юргандек ҳаракатга келтиради. Вақти- вақти билан қалтирайди. Одатда безовталаниш умумий ҳолсизланиш билан алмашинади. Касал қўй умумий ҳолсизланиш ва қаттиқ ҳансираш натижасида 10–14 соат ичида ҳалок бўлади. Касаллик чўзилса, 3-5 кун давом этиши мумкин.

Патологоанотомик ўзгаришлари. Ўлакса 2-5 соат ичида жуда шишиб кетади. Шиш шунчалик кучли бўладики, айрим ҳолларда ҳатто тери ёрилиб кетиши ҳам мумкин, ранги кўкариб кетган бўлади. Жуда тез ирий бошлайди. Ўлаксадан ириётган ҳид чиқиб, табиий тешиклардан қизғиш суюқлик оқиб туради. Бош, буйин, кўкрак ва бошқа жойларда ҳаво аралашган зардобли-геморрагик инфлътрат тўпланади. Жун енгил юлинади. Оғиз, бурун ва кўз шиллиқ пардалари кўкаради. Периферик қон томирларда қон ивимаган бўлади. Кекирдак ва бронхларда нуктали қон қуйилишлар кузатилади. Кўкрак ва қорин бўшлиғида қизғиш суюқлик тўпланади. Ўпкада шиш ва конталаш белгилари, эпикард ва эндокардда қон қуйилишлар кўзга ташланади. Ошқозон олди бўлимлари озиқ массаси билан тўлган бўлади. Ширдон ва ўн икки бармоқ ичак шиллиқ пардаларида шиш ва қон қуйилишлар, жигарда конталаш белгилари ва некроз ўчоқлари қайд этилади.

олинади ва 1 мл антитоксин зардоб қўшилади. Биринчи пробиркада «А» тип (зардоб), иккинчисида «С» тип, учинчисида «Д» тип, тўртинчисида «Е» тип, бешинчисида 1 мл физиологик эритма бўлади. Бу аралашма 2 бош оқ сичқонга (корнига) 0,5 мл дан ёки денгиз чўчқачаси ёки қуёнлар териси ичига 0,2 мл дан юборилади. Қуёнларда некроз кузатилади, денгиз чўчқачалари ўлади.

Қўзғатувчини ажратиб олиш ва аниқлаш учун ингичка ичак массасидан ёки паренхиматоз аъзолардан суртма тайерланиб, улар Грамм усулида бўялади. Пареихиматоз аъзолардан Китт-Тароцци, МББ, МПА, ичакдан эса Китт-Тароцци муҳитларига экилади ва 37-38 °С да анаэроб муҳитда ўстирилади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик брадзот, қуйдирги, озикадан заҳарланиш, пастереллёз, листериоз ва вирусли гепатитдан фарқланади. Брадзотда ширдон ва ўн икки бармоқ ичакда кучли геморрагик яллигланиш кузатилади. Жигарда токсин ва некротик учоқ, шунингдек, буйракда бўшашиш кузатилмайди. Куйдиргида бактериологик, серологик текшириш натижаси ва талоқ ўзгариши ҳисобга олинади. Заҳарланиш лаборатория текшириш усуллари натижасига қараб ажратилади. Листериозда ичакда токсин бўлмайди ва бактериологик текширишлар натижасида листериялар топилади. Вирусли гепатитда жигарда некротик ўчоқ ривожланади, ичакда токсин топилади (энтеротоксемия). Пастереллезда септик ҳолат, геморрагик диатез ва крупоз пневмония қайд этилади. Бактериологик текширишлар натижасида пастереллалар топилади.

Даволаш. Касаллик шиддатли (ўта ўткир) ва ўткир кечганлиги учун уни даволаш анча қийин. Сурункали кечганда бивалент гипериммунли қон зардоби ва антибиотиклар қўлланади.

Иммунитети. Бродзот, энтеротоксемия, хавфли шиш ва қўзилар дизентериясига қарши концентрланган поливалент алюминий гидрооксидли вакцинадан мускул орасига 20-30 кунлик оралиқ билан 2 марта юборилади Мажбурий эмлашда 12-14 кун орасида иммунитет пайдо бўлиб, 4-5 ой давом этади. Эмлаш пайтида жун олиш ва қўчқорларни ахталаш мумкин эмас. Ҳозирги кунда клостридиозлар (бродзот, энтеротоксемия, некротик гепатит, хавфли шиш)га қарши поливалентли анатоксин ишлатилади. Қўйлар 30-45 кун ичида 2 марта эмланиб, 10 ойгача иммунитет ушланади.

Олдини олиш. Касаллик қайд қилинган хўжалик носоғлом деб эълон қилинади ва унга чеклаш қўйилади. Касал ва касалликка гумон қилинган ҳайвонлар ажратиб олиниб махсус қон зардоби ва антибиотикларни қўллашга асосланган даволаш курси ўтказилади.

Соғлом ҳайвонларнинг яйлови ўзгартирилади ёки улар бир жойда сақлаб боқилади. Касалликка мойил соғлом ҳайвонлар эмланади (жазирама иссиқ кунларда эмлаш мумкин эмас). Касалланиб ўлган моллар териси ва жунини олмасдан йўқ қилинади. Жунини олиш, ахталаш ва касалликдан ўлган қўйлар гўштини истеъмол қилиш қатъий ман этилади. Чеклаш охирги касал қўй ўлгандан 20 кун ўтгандан кейин бекор қилинади.

Эрта баҳорда қўйларни яйловга ҳайдашдан олдин улар қурук хашак билан озиқлантирилади. Қиров ёки шудринг кўтарилмасдан қўйларни кўтондан чиқариш мумкин эмас.

НЕКРОБАКТЕРИОЗ (Necrobacteriosis). Чорва моллари, уй ҳайвонлари ва ёввойи ҳайвонларнинг Bact. necrophorum томонидан чақириладиган, тери, шиллиқ

пардалар ҳамда ички аъзоларда ўзига хос некротик жароҳатларнинг пайдо бўлиши билан ўтадиган юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касалликнинг қўзғатувчиси Bact. necrophorum бўлиб, у спора ёки капсула ҳосил қилмайди. Қатъий анаэроб. Циль фуксини, Лефлер ва Муромцев усулларида бўялади. Ипсимон кокк ва кичик таёқчасимон шаклларда учрайди. Китт — Тарощи ва зардобли қон агарида яхши ўсади.

Чидамлилиги. Суюлтирилган муҳитда 100° С да ўлади. Музлатилган муҳитларда эса 3 ҳафтагача яшай олади. Гўнгда 40—50 кун, сийдик билан чиққанда 15 кунгача сақланади. Тупроқда 2 ойгача яшайди.

Эпизоотологияси. Некробактериоз билан барча тур ҳайвонлар касалланади. Буғу, қўй-эчки, қорамол, чўчқа ва йилқилар мойиллик бўйича олдинма-кетин ўринларни эгаллайди. Барча ёшдаги ҳайвонлар, айниқса ёш ҳайвонлар кўпроқ касалланади. Чунки ёш ҳайвонларнинг териси юпқа ва бўш бўлганлиги туфайли жароҳатга тез берилувчан ҳисобланади.

Касал ҳайвонлар энг хавфли манба ҳисобланади. Микроб ташқи муҳитга некроз бўлган тери ва тўкималар, оғиз ва бурун бўшлиғи, орқа тешик орқали ажралиб чиқади. Бактерия соғлом ҳайвоннинг ошқозон-ичак каналида ҳам учрайди. Кемирувчилар ҳам касаллик қўзғатувчиларини ташиб, тарқатиб юриши мумкин. Қўзғатувчи организмга алиментар йўл билан тушиши мумкин, лекин ҳар сафар касаллик келиб чиқавермайди. Жароҳат касалликнинг пайдо бўлишида катта аҳамиятга эга.

Некробактериоз тишик жароҳатдан кейин юзага келадиган касаллик ҳисобланади. Оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасининг биринчи жароҳати, дағал ва тиканли озиқаларни ейиш ҳамда тишларнинг алмашиши туфайли содир бўладиган жароҳат асосий омиллар ҳисобланади.

Жинсий аъзолар некробактериози эса моллар кочирилганда жинсий аъзонинг жароҳатланиши туфайли ҳамда туғиш жараёни оғир ўтган ҳолларда содир бўлади. Бундан ташқари, касаллик майда қирра тошли тоғ яйловларида, тиканли дағал ўтли яйловларда терининг жароҳатланиши туфайли юзага келса, кўл, дарё бўйлари, botқоқликларда эса терида мацерация (ивиб қолиш) натижасида бактериянинг тез ривожланишидан пайдо бўлади. Касаллик киндик венаси орқали юққанда жигарда некротик жараён пайдо бўлади. Республикамизда асосан қўйлар, шимолда буғулар, Болтиқ бўйи давлатларида эса йилқи ва қорамоллар эпизоотологик энг мойил турлар ҳисобланади.

Клиник белгилари. Катта ёшдаги ҳайвонларда ярим ўткир ва сурункали, ёш ҳайвонларда эса ўткир ўтади. Яширин давр 1—3 кун давом этади.

Қўйларда касаллик асосан оёқдан бошланади. Дастлаб туёқ атрофи ва унинг ораси жароҳатланади. Касаликка чалинган қўй оқсайди. Туёқ босиб кўрилганда оғриқ сезади, тери қизариб шишади. Оқсаш кучая бориб, қўйлар сурувдан қолади, ҳадеб ётоқлайверади ва кейинчалик чўккалаб юра бошлайди. Туёк тушади, унинг атрофи ва орасида яралар пайдо бўлади. Йиринг чиққанда ёқимсиз, қўланса сассиқ ҳид келади. Касаллик ойлаб давом этиб, некротик жараён кучайиб бораверади. Даволанмаса ҳайвон септикопиемиядан ўлади.

Қўзиларда эса лаби ва тумшуғи жароҳатланади. Тери шишиб қизаради, зардоб суюқлик билан тўлган пуфакчалар пайдо бўлади. Уларнинг ёрилиши натижасида тупроқ ва бошқа нарсалар билан ифлосланиб, тагида қон сизиб турган яраси бўлган сарғиш-яшил пўстлоқ ҳосил қилади. 10—14 кун ўтгач, яра бита

бошлайди. Айрим ҳолларда некротик жараён бошнинг юз қисмини тўлиқ эгаллайди ва аста - секин оғиз шиллиқ пардасига ўтиб гангренага айланиб, суякгача етиб боради. Оқсоқланиш кучайиб, иситма кўтарилади. Ўпка ва жигарда йирингли некротик ўчоқлар пайдо бўлади.

Чўчқаларда антисанитария ҳолатида некротик дерматит пайдо бўлади. Бутун тана териси жароҳатланиб гангренага айланади. Тери тагида абсцесс бўлади. Чўчқаларда некротик ринит ва стоматит пайдо бўлиб, асорати энтерит ва пневмонияга ўтади. Ич кетади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Некробактериоздан ўлган ҳайвон озиб кетган бўлади. Некрозга учраган жойлар қуруқ, юмшаган, творогсимон ҳолатда бўлади. Томоқ, қизилўнгач, ичак, жигар ва бошқа аъзоларда некротик ўчоқлар учрайди. Улар яримта, баъзан битта, айрим ҳолларда кўпроқ бўлиши ҳам мумкин. Некротик масса юмшоқ, пишлоқсимон бўлади. Баъзан диффуз табиатли некротик ўзгаришлар кўзга ташланади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришлар ва лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади. Лабораторияга инкапсуляция бўлган ўчоқлар ёки сўлак юборилади. Материал тезлик билан ёки 30% ли глицеринда консервация қилиб жўнатилади. Намуна микроскопда ёки сунъий муҳитларга экиш билан текширилади. Биосинов қуён ёки оқ сичқонларда тери ости инъекцияси орқали амалга оширилади. Бунда некротик жараён пайдо бўлади ва 6—8 кундан кейин улар ўлади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик оқсил ва контагиоз пустулёз стоматитдан фарқланади. Оқсил касаллиги афта пайдо бўлиши билан, контагиоз пустулёз стоматит эса асосан ёш ҳайвонларнинг касалланиши ҳамда жараённинг босқичли кечиши билан характерланади.

Даволаш. Жароҳат антибактериал воситалар билан тозалаб ювилади ва устига 3% ли калий перманганат, 1% ли трипофлавиннинг спиртдаги эритмаси, 3—5% ли водород пероксиди, АСД, 5% ли формалин ёки 1% ли биомицин эмульциялари билан ҳар куни икки мартадан ишлав бериб турилади. Жароҳат боғланмасдан, очиқ ҳолда даволанади.

Туёқлар кучли зарарланган пайтларида эса 5% ли формалин, креолин ва мис купороси препаратларини ишлатиш, шунингдек, дезованналардан ҳайдаб ўтиш яхши натижа беради. Кучайтирилган антибиотикотерапия курси ўткамзилади.

Иммунитети. Носоғлом хўжаликларда ҳайвонлар кўрсатма асосида эмланади.

Олдини олиш. Намлик юқори бўлган яйловларда, тақир кирра тошли тоғли ўтлоқлардан моллар бошқа жойга ўтказилади. Қудуқлар атрофидаги кўлмак сувлар йўқотилиб, ёток жойларнинг қуруқ бўлиши таъминланади. Туёқлар вақти-вақти билан тозалаб турилади.

Касаллик қайд қилингач, карантин эълон қилинади. Касал ҳайвонлар ажратиб даволанади, соғломлари профилактик ваннадан ўтказилади ва эмланади.

Қўйларнинг кийи куйдирилади. Дезинфекция учун 2—3% ли ишқор, 20% ли хлорли оҳак эритмаси, 2% ли формалин қўлланилади. Касал қўйлар 2 марта дезованнадан ўтказилади. Касаллик қайд қилингач, чеклаш эълон қилинади. Охирги касал ҳайвон тузалгандан бир ой кейин чеклаш тўхтатилади.

КАМПИЛОБАКТЕРИОЗ (Kampilobacteriosis, Vibriosis). Қорамол ва қўйларнинг кампилобактериялар (Campyllobakter ёки vibrio fetus veneralis)

томонидан чақириладиган, қуйикишнинг тез-тез такрорланиб туриши, қисир қолиш, бола ташлаш, йўлдошнинг ушланиши ва туғилган ҳайвоннинг қиска вақт ичида ўлиб қолиши белгилари билан намоён бўладиган юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси Campyllobakter ёки vibrio fetus veneralis ҳисобланади. Унинг шакли спиралсимон бўлиб, полиморф ҳолатни, яъни лотинча S ҳарфини ёки баликчи қуш шаклини эслатади. Жуда ҳаракатчан, спора ва капсула ҳосил қилмайди. Грамм манфий.

Чидамлилиги. Вибрион 20-27° С да гўнг ва тупроқда 10 кун, 7°С да 20 кун яшайди. Қуритилган массада 3 соатда ўлади. Ёрилмаган ҳомилада 20-25° С да 10-20 кунгача сақланади. 25° С дан юқори ҳароратда 3-4 кун яшай олади Вибрион музлатилган тўқималарда 5-6 ойгача тирик туради. Суюқ азотдаги уруғда узоқ сақланади. Ҳомилада вибрион билан бруцелла бир-бирига халакит бермасдан яшай олади. Уни узоқ сақлаш учун лиофилизация қилинади.

Эпизоотологияси. Касаллик йилнинг барча фаслларида, барча ёшли ва жинсли ҳайвонларда учрайверади. Касаллик қўзғатувчиси ҳайвон бола ташлаганда ташқи муҳитга жуда кўп миқдорда ажралиб чиқади. Асосан касал буқалардан тўғри контакт йўли билан сигирларга юқади. Баъзан эса тескари ҳолат ҳам кузатилади.

Клиник белгилари. Эркак ҳайвонларда касалликка хос ўзгаришлар қўзга аниқ ташланмайди. Фақат препуция халтачасида кучсиз қизариш кузатилиши мумкин. Шунга қарамасдан буқалар узоқ муддат касаллик тарқатувчи бўлиб қолади. Эркак ҳайвонлар касалликдан нобуд бўлмайди.

Уруғчи ҳайвонларда касаллик икки хил кечади. Баъзи ҳайвонлар кочган билан бола бўлмайди, бу ҳолат 5-6 ойлаб давом этаверади. Баъзан эса буғоз ҳайвонлар буғозликнинг 4-5 ойлигида бола ташлайди. Касал ҳайвонларни 4-7 марта қочиришга тўғри келади, соғломлари эса ўртача 1,5-2 марта қочирилади. Жинсий цикл ритми бузилиб, жинсий тинчлик (диэструс) даври 90 кунга чўзилиб кетади. Бир неча бор қуйиккан молларнинг 50 фоизида эмбрионнинг нобуд бўлиши кузатилади.

Жинсий аъзонинг яллигланиши касаллик юққандан кейин бир ҳафталар ўтгач бошланади. Кейинчалик сурункали кеча бошлайди. Бола ташлаш касалликнинг асосий клиник белгиларидан ҳисобланади. Кўпчилик олимларнинг фикрича бу ҳолат буғозликнинг биринчи тўрт ойи давомида кузатилади. Бола ташлаган ҳайвонлар кейин ўз вақтида туғиши мумкин, баъзан қайталаш рўй беради.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Катта ёшдаги ҳайвонлар ўлмайди. Асосан ташланган бола ёриб кўрилади. Унинг тери, тери ости тўқималари ва мускуллари шишган, кўкрак ва қорин бўшлиғида қизғиш суюқлик ва фибрин тўпланган бўлади. Ҳомила баъзан бальзамлангандек ҳолатда бўлади. Жигарда некроз кузатилади. Йўлдош атрофида сариқ суюқ шилимшиқ қоплама кўзга ташланади. Носоғлом хўжаликда туғилган бузоқлар орасида ўлим туғишдан 1-2 соат кейин учрайди.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлари, клиник белгилари ва лаборатор текшириш натижаларини эътиборга олинади.

Лаборатория текширишлари учун ҳомила катта бўлса, унинг бош қисми, ошқозони, жигар ва ўпкаси жўнатилади. Буларнинг иложи бўлмаса, бачадоннинг бўйин қисмидан шилимшиқ суюқлик ёки уруғ олиб текширилади. Патологик

материал лабораторияга жуда тезлик билан етказиб берилиши керак. Айникса, ёз пайтларида тез бузилиши мумкин.

Жинсий аъзолардан патологик материал олиш учун Павловский, Жабоедов мосламаларидан фойдаланилади. Тампон қўйиш усули билан ҳам материал олинади ва услуб серологик текширишлар (РА, РСК, РДСК)да яхши натижа беради.

Бактериологик текшириш учун касал ҳайвоннинг ташлаган боласи ёки бошқа патологик материалдан суртма тайёрланади. Суртма ҳамма анилинли буёқларда, айникса Циль фуксини билан бўялганда яхши натижа беради. Микроорганизмларни экиб тоза ҳолда ажратиш учун ярим суюк ва қаттиқ сунъий муҳитлардан фойдаланилади. 0,15-0.2% ли гўшт-жигар-пептон агари, 2-3% ли гўшт-жигар-пептон агари, мойсиз Китт-Тароцци муҳитини бойитиш учун қўй ёки қорамолнинг дефибринли қони ва ҳ.к. қўшилади. Экилгандан кейин кислороднинг миқдори 10-15% га камайтирилиб, ўрнига карбонат ангидрид гази юборилади. 37°С да термостатда 6-10 кун сақланади.

Булардан ташқари, махсус антиген ёрдамида РА ва РСК қўйилади. Бунинг учун тампон қуйиш усулидан фойдаланилади, антитело асосан бачадоннинг шиллиқ пардасида пайдо бўлади. Юқоридаги усул билан қон зардобини текшириш яхши натижа бермаслиги мумкин.

Биосинов бузоқларда табиий ёки сунъий қочириш усули билан амалга оширилади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик бруцеллёз, трихомоноз, лептоспироз ва листериоздан фарқланади. Бруцеллёзда қон зардоби махсус антиген билан текширилганда (РА, РСК, РДСК) махсус антитело борлиги аниқланади. Патологик материалдан бруцелла ажратиб олинади. Трихомонозда трихомонад ажратилади ва бунда бола ташлаш буғозликнинг 2-3 ойлигига тўғри келади. Лептоспирозда лептоспира ажратилади, сарғайиш ҳамда ҳароратнинг кўтарилиши (42 °С), гемоглобулинурия ва терида некроз ўчоқларининг пайдо бўлиши кузатилади. Листериозда бола ташлашдан ташқари асаб бузилиши белгилари кузатилади.

Даволаш. Қўзғатувчи препуция халтачаси ичида чуқур жойлашганлиги сабабли дорилар ҳар доим ҳам наф беравермайди.

Буқаларни даволаш учун препуция ичига (сигирларга бачадон ичига) антибиотик ва балиқ ёғи аралашмаларини юбориш ҳамда антибиотик (бициллинлар, ампициллин, стрептомицин ва бошқалар) эритмаларини мускул орасига юборишга асосланган даволаш курси белгиланади.

Иммунитети. Носоғлом хўжаликларда қўйлар кампилобактериозига қарши эмульгирланган вакцина (ВИЭВ)дан асосан август, сентябр ойларида дум остига 1 мл юборилади. 15 кундан кейин иммунитет пайдо бўлиб, 12 ойгача давом этади.

Қорамолларни асосан соғлом хўжаликлардан сотиб олиш, буқаларга алоҳида аҳамият бериш, наслдор буқалар сақланиб, уруғини сотиш билан шуғулланадиган станцияларни қатъий ветеринария-санитария назорати остига олиш, шунингдек, ҳар олти ойда буқаларни кампилобактериозга текшириш йўлга қўйилади.

Четдан келтирилган буқалар бир ой профилактик карантинда сақланиб, биосинама ва бактериологик усул билан текширилади. Бунинг учун 7-10 кун оралиғида 3 марта намуна олиб текширилади. Касал деб топилган буқалар ажратиб олинади ва даволанади.

Носоғлом хўжаликларда қочиришдан аввал сигирлар бачадонига 1 млн. ТБ пенициллин ва 5 млн. ТБ стрептомицин юборилади. 100 мл уруғга 75-95 минг ТБ пенициллин ва стрептомицин аралаштириб юборишга асосланган профилактик тадбир йўлга қўйилади.

Дезинфекция қилиш учун 2% ли ишқор, 2% ли хлорли оҳак эритмаси, 5% ли креолин эритмаси, 5% ли ксилофант ва бошқалар тавсия этилади. Носоғлом хўжаликларни бир йил давомида бактериологик усул билан текширилганда касаллик қўзғатувчиси топилмаса, шундагина соғлом деб ҳисобланади.

ЮҚУМЛИ ВАГИНИТ (Vaginitis infectiosa nodosa, инфекцион фолликуляр вестибулит, юқумли катарал вагинит, контагиоз гранулали вагинит, қиннинг сурункали катарал яллиғланиши). Стрептококклар томонидан чақириладиган, сигирларда қин шиллиқ пардасининг катарал ҳамда йирингли яллиғланиши, қин деворида клитор атрофида майда доначалар ва тошмаларнинг пайдо бўлиши, ҳўкизларда эса балянит белгилари билан намоён бўладиган касаллик.

Қўзғатувчиси. Касалликнинг қўзғатувчиси унча аниқ эмас. Аммо кўпчилик олимларнинг фикрича, қўзғатувчи стрептококклар турига кирувчи микроб бўлиб, микроскопия қилинганда нуқтасимон, мунчоксимон, маржонсимон шаклларда кўринади. Грамм усулида бўялади. Харасция ва Паоля (Haraszii et Paol, 1956)нинг аниқлашича, касалликнинг келиб чиқишига рационда кальций ва фосфорнинг етишмаслиги натижасида резистентликнинг пасайиши сабаб бўлиши мумкин.

Mc. Kercher (1969) ва Burki (1970) нинг аниқлашича, юқумли вагинит касаллиги энтеровируслар томонидан қўзғатилади.

Эпизоотологияси. Касаллик билан қорамоллар, айниқса, 2-10 ойлик бузоқлар касалланади. 10-ёшдан катта ҳайвонларда бу касаллик деярли учрамайди.

Инфекция қўзғатувчисининг манбаи касал ҳайвон ҳисобланади. Соғайган ҳайвонлар ҳам инфекция ташувчи бўлиб хизмат қилади. Касаллик контакт йўли билан юқади. Инфекция билан ифлосланган озиқа, тўшама, ахлат, сийдик, тезак, жиҳозлар ва бошқа предметлар касаллик тарқалишига сабаб бўлади. Касаллик алиментар ҳамда жинсий йўллар билан юқади.

И.И. Лукашев маълумотига кўра қорамоллар 87 % ҳолатда май, июнь, июль ва август ойларида касалланади.

Н.В. Румянцевнинг маълумот беришича юқумли фолликуляр вагинит касаллиги асосан сигирларда буғозликнинг 1- ярмида кўпроқ учрайди.

Клиник белгилари. Касаллик сунъий юқтирилганда унинг инкубация даври 20 соатдан 10 кунгача давом этади, қочириш орқали юққанда эса 3-5 кун, баъзан 1 кун давом этади.

Касаллик ўткир ва сурункали тарзда кечади. Ўткир кечганда қин деворлари, жинсий лаблар ва клиторда диффуз характердаги қизаришлар, чизиқли қон қуйилиш ва шишлар пайдо бўлади. Қин шиллиқ пардаси шилимшиқли-йирингли суюқлик билан қопланган ва оғриқли бўлади. Бу суюқлик қин тешиклари атрофида ва думнинг кинга тегиб турган қисмида қотиб қолади. 3-4 кун ўтиши билан қин шиллиқ қавати ҳамда ташқи лабларда тариқ катталигича ва ундан катта тугунчалар пайдо бўлади. Бундай тугунлар қизғиш-қорамтир рангда бўлиб, улардан қон чиқиб туради.

Касаллик оғир кечганда ушбу тугунчаларнинг ўзаро қўшилиб кетиш оқибатида катта жароҳатлар ҳосил бўлади ва йирингланиш янада кучаяди.

Ҳайвоннинг умумий аҳволи ва ҳарорати ўртача сақлансада, унда безовталаниш, сийдик ажратишга тез-тез поза қабул қилиб туриш, думини кўп ҳаракат қилдириш, орқа оёқларини кенгроқ ёйишга ҳаракат қилиш, умуртқасини горизонтал ҳолатда эгиб туриш белгилари кузатилади. Баъзан ҳайвонда иштаҳанинг йўқолиши ва сутнинг камайиши, даволаш муолажаларининг ўз вақтида ўтказилмаслиги оқибатида эса жараённинг сурункали тус олиши рўй беради ва клиник белгилари унча аниқ кўзга ташланмай қолади. Тугунчалар бироз кичиклашиб кўкчил-сарғиш ранга киради.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлари, клиник белгилари, шунингдек, касалликнинг ўта контагиозлиги ва тез тарқалиши, зоти, ёши ва жинсидан қатъий назар фақат қорамолларнинг касалланиши, касалликнинг эса асосан баҳор ва ёз ойларида учраши эътиборга олинади.

Қин шиллиқ пардаларида, ташқи лаблар ва клитор атрофида катталиги 1-2 мм келадиган тугунчаларнинг пайдо бўлиши, албатта катарал ва йирингли яллиғланишларнинг пайдо бўлиши ташҳисга асос бўлади.

Қиёсий ташхисда касаллик пуфакчали тошма, трихомоноз ва кампилобактериоз (вибриоз) касалликларидан фарқланади. Пуфакчали тошма касаллигида ҳайвоннинг тана ҳарорати кўтарилади, тошмалар пуфакча шаклида бўлиб уларнинг катталиги нўхат донаси катталигича бўлади.. Кейинчалик пуфакчалар ёрилиб, яра ва жароҳатларга айланади. Соғайиш 3-4 хафта ичида рўй бериши мумкин.

Трихомоноз касаллигида эса тугунчалар фақат қин дахлизи шиллиқ қаватида бўлиб, баъзан чуқурроқда ҳам учрайди. Бола ташлаш ва эндометрит белгилари кузатилади.

Кампилобактериоз (вибриоз) касаллигида вагинит, қолаверса бола ташлаш, йўлдошнинг ушланиши, эндометрит ва давомли қисир қолиш ҳолатлари кузатилади. Трихомоноз ва камплобактериоз касалликларидан фарқлашда лаборатор текширишлар ишончли маълумотларни беради.

Даволаш. Касаллик ўткир кечганда ташқи жинсий аъзолар илиқ тузли сувда совун билан ювилади. Қин 0,1 – 0,2 %-ли калий перманганат, 2%-ли лизол, 0,5 – 2% креолин ёки протаргол, ёки 1 % риванол, мис купороси, таннин, аччиқ тош, 0,5 % хлорамин эритмалари билан ювиш тавсия этилади. Тампонлаш йўли билан йод+ ихтиол + глицерин; ихтиол + йод + глицерин + фурациллин + балиқ ёғи+стрептоцид эмульсиялари қўйилади. Антибиотикли малҳамлар тавсия этилади.

Олдини олиш. Барча ветеринария муолажаларида, шунингдек, ҳайвонларни кочиришда ветеринария-санитария коидаларига тўлиқ риоя қилинади. Рацион протеин, кальций, фосфор ва витаминларга нисбатан мувофиклаштирилади.

Янги келтирилган ҳайвонлар албатта 30 кунлик карантинда сақланиб, тўлиқ ветеринария текширувларидан кейин асосий подага қўшилади.

Касаллик пайдо бўлган тақдирда касал ҳайвонлар алоҳида жойга ажратилиб даволанади. Молхона ва яйраш майдончалари дезинфекция қилинади. Яйлов шароитида боқилганда ҳам касал ҳайвонлар алоҳида ажратиб боқилади ва даволаш ишлари ташкил этилади.

ХЛАМИДИОЗ (Xlamidiosis bovinus). Қорамолларнинг хламидиялар томонидан чақириладиган, бола ташлаш, нимжон бузоқ туғилиши, шунингдек,

ринит, бронхопневмония, бронхит, икки томонлама конъюнктивит ва диарея белгилари билан намоён бўладиган сурункали кечувчи юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси chlamydia микроорганизмлари хисобланади. Қўзғатувчи плацента ва бачадон суюқлигидан ажратилган. У аборт бўлган ҳомиланинг паренхиматоз аъзолари ва товуқ эмбрионининг сариқ халтасида кўпаяди, юқтирилганда 4—6 кундан кейин эмбрион ўлади. Ўлган товуқ эмбрионининг сариқ халтасидан препарат тайёрланади ҳамда Стембу ва Макниавелло усуллари билан бўялади. Бунда элементлар ва махсус танача қизил рангда кўринади.

Эпизоотологияси. Касалликнинг асосий манбаи касал ҳайвон хисобланади. Қўзғатувчи ташқи муҳитга аборт ёки туғиш вақтида, шунингдек, сут ва сийдик билан ажралиб чиқади. Буқалар уруғида ҳам қўзғатувчи бўлиб, сигирларни қочиришда уларга ўтади. Буни Bogyelco (1973) буқа қон зардобида антитело билан хламидия ангигенини 1:16 — 1:64 титрларда аниқлаган.

Клиник белгилари. Буғозликнинг 4 ойлигида қисман, 7—9-ойларида эса кўпчилик ҳолларда аборт рўй беради. Касаллик бирдан бошланади, аборт бўлишида асосий клиник белгилар унчалик намоён бўлмайди, фақат ҳарорат 40,5°С гача кўтарилади. Айрим ҳолларда сигирнинг тез озиб кетиши кузатилади. Schoop ва Kanzaz лар (1956) касалликнинг 6 ойгача давом этишини аниқлашган. Касаллик яширинса сутнинг камайиб кетиши билан характерланади. Аборт бўлган сигирларнинг аксариятида йўлдошнинг ушланиши, метрит ва вагинит каби касалликлар кузатилади ва натижада сигир наслсиз бўлиб қолади. Хламидиоз аборти айрим ҳолларда бактериал ва паразитар касалликлар билан биргаликда кечиши ҳам мумкин. Бундай ҳолларда сигирда умумий септицемия белгилари кузатилади ва кўпинча нимжон сигирлар ўлади.

Француз олими Маде (1976) сигирларнинг ҳар 100 абортидан 20 тасининг хламидия сабабли рўй беришини аниқлаган.

Патологоанотомик ўзгаришлари. Аборт ҳолати буғозликнинг 6 ойлигига қадар рўй берган пайтларда патологик ўзгаришлар ҳомилада ҳам, плацентада ҳам кузатилмайди. Буғозликнинг 7—9-ойларида рўй берган пайтларда эса аниқ патологик ўзгаришлар кузатилади, яъни бунда шиллиқ қаватларнинг оқариши, тери ва тери ости клетчаткасида (асосан бош соҳасида), тил ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватларида қон қуйилишлар кузатилади. Кўпинча ҳомилада истиско аниқланади ҳамда қорин соҳа бироз катталашган бўлади. Сарғиш рангли экссудатга айрим ҳолларда қон аралашган, ҳомила лимфа тугунлари шишган бўлади (М. Митрофанов,1980; Д.З.Авзалов, И.А. Қурбонов, 1982).

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар ўрганилади. Плацентанинг жароҳатланган қисмларидан тайёрлан суртмани микроскопия қилиш орқали хламидиялар топилади. Якуний ташхис 6—7 суткалик товуқ эмбрионида ёки ок сичқондан ажратиб олинган қўзғатувчини топишга асосланади. Товуқ эмбрионини зарарлаш учун кўп ва ҳар хил (плацента, талоқ, жигар, бош мия, лимфатик тугунлардан) патматериал олинади. Товуқ эмбриони 5—10 суткада ўлгандан сўнг унинг сариқ халтасидан ёки ўпка, талоқ ва жигар мускулларидан суртма тайёрланади. Препарат Степм усулида бўялади ва микроскопнинг иммерсион тизимида текширилади. Буғоз денгиз чўчқаларини зарарлаганда 10—20 кун кейин аборт бўлади. Уларнинг плацентасидан ва экссудатдан элементар таначалар топилади.

Даволаш. Касал сигирларга буғозлигининг 2—3-ойларида профилактик антибиотикотерапия курси ўтказилади. Тери остига 0,3 г террамицин юбориш, сигирлар аборт бўлишининг олдини олиш учун эса буғозликнинг 4-ойида мускул орасига хлортетрациклин юборилади. Уруғидан қўзғатувчи топилган буқалар учун 3—4 кунлик тетрациклин билан даволаш курси белгиланади.

Олдини олиш. Вакцина ёрдамида эмлаш ўтказилади. Касал сигирларнинг соғлом сигирлар билан контактда бўлмаслиги чоралари кўрилади. Қорамолларнинг пневмония бўлган ва бола ташлаган қўй-эчки ҳамда чўчқалар билан, шунингдек орнитоз қайд қилинган паррандалар билан контактда бўлишига йўл қўйилмайди. Аборт бўлган ҳомила ва плацента лар йўқотилади. Бино 2% ли иссиқ ўювчи натрий ёки формальдегид аралашмаси билан 3 марта дезинфекция қилинади. Четдан келтирилган сигирлар 30 кун мобайнида профилактик карантинда сақланади. Касаллик қайд қилиниши билан карантин белгиланади.

ҚЎЙЛАР ХЛАМИДИОЗЛИ АБОРТИ (Xlamidiosis ovinus abortus). Хламидиялар томонидан чақириладиган, қўйлар буғозлигининг охирги ҳафтасида бола ташлаш ёки нимжон бола туғилиши кузатиладиган контагиоз юқумли касаллик.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси Chlamydia туркумига кирувчи микроорганизмлар ҳисобланади ва улар 6-7 кунлик товуқ эмбрионининг сариқ халтасида тез ўсади ва товуқ эмбрионини 8-10 кунда ўлдиради. Қўзғатувчига лаборатория ҳайвонларидан оқ сичқон, денгиз чўчқачаси, қуён ва маймунлар сезгир ҳисобланади. Сичқонларни зарарлантириш учун патматериал уларнинг бурун бўшлиғига юборилади. 2-4 кундан кейин жигари касалланади, 2-3 ҳафтадан кейин пневмония ривожланади ва ўлим 5-7 ҳафтадан сўнг рўй беради.

Эпизоотологияси. Касаллик энзоотия кўринишида кечиб, у асосан тўл мавсумига тўғри келади. Касал ҳамда клиник соғлом қўйлар касаллик манбаи ҳисобланади. Носоғлом хўжаликлардан олиб келинган қўйлар соғлом хўжаликда хламидияни яширин ташувчи бўлиб қолади. Бундай яширин ташиш навбатдаги қўзилатиш мавсумигача давом этади. Қўзғатувчи ташланган ҳомила орқали ташқи муҳитга ажралиб чиқади. Янги туғилган қўзиларнинг бирданига касалликка чалиниш ҳоллари ҳам кузатилиши мумкин.

Касаллик қўзғатувчиси ташқи муҳитга тезак, сут ва сийдик билан ҳам ажралади. Унинг 134 кун давомида сут билан, ундан ҳам узоқ вақт давомида сийдик билан ҳам ажралиб туриши кузатилган. Соғлом қўйлар билан касал қўйларнинг контактда бўлиши уларнинг тез зарарланишига олиб келади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври бир неча ойдан бир йилгача давом этади ва айрим ҳолларда эса ундан ҳам узоқ вақт давомида этади. Аксарият ҳолларда касаллик яширин кечади, уни аниқлаш учун қон зардоби билан КБР реакцияси қўйилади.

Хламидиоз билан яширин касалланган совлиқлардан туғилган қўзилар жуда нимжон бўлади, яхши ривожланмайди ва хламидия ташувчи бўлиб қолади. Совлиқ туғишига 2-3 ҳафта қолганда бола ташлайди. Бола ташлашдан олдин касал совлиқ 1-2 кун давомида жуда безовталанади. Кўп ётади ва ҳадеб қорин соҳаси томонга қарайверади, иштаҳаси сусаяди. Жинсий аъзоларидан шиллиқ томиб туради. Айрим ҳолларда гана ҳарорати 40,6°С дан ошиб кетади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ташланган ҳомилада қонли шиш, тўқималарда қон қўйилишлар, корин ва кўкрак бўшлиқларида қонли-зардобли суюқлик тўпланиши каби ўзгаришлар кузатилади.

Айрим ҳолларда хорионнинг ҳамма жойи яллиғланади. Котелидон ва хорионларда қон қўйилишлар шунингдек, шишган, экссудат ва некрозланган қисмларни кўриш мумкин.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар ва патологоанатомик ўзгаришлар эътиборга олинади. Клиник белгилардан қўзининг нимжон туғилиши, патологоанатомик ўзгаришлардан қон қўйилиш, шиш пайдо бўлиши, хориондаги ўзгаришлар асос қилиб олинади. Якуний ташхис лаборатор текширишлар натижасига асосланади.

Лаборатор ташхисда ташланган ҳомила аъзоларидан, котелидон, хорион, ҳомила пардасидан ва қин суюқлигидан препарат тайёрланиб, микроскопия қилинади. Бола ташлаган совлиқ қон зардоби КБР реакциясига текширилади. Касаллик юқтирилган товуқ эмбрионидан қўзғатувчи ажратилиб, унинг морфологик хоссалари ўрганилади. Препарат тайёрланиб Стемп усули билан бўялади ва серологик идентификация ўтказилади.

Даволаш. Қўйлар хламидиоз абортининг қўзғатувчиси сульфаниламид ва антибиотикларга сезгир, лекин мана шу антибиотиклар билан хламидиоз абортини комплайтириб ёки йўқ қилиб бўлмайди, чунки қўзғатувчи ҳомиланинг тўқималарида (жигар, талоқ, буйрак) жойлашган бўлади. Шунинг учун ҳамма эътибор касалликнинг олдини олишга қаратилади. Бунда тетрациклин, окситетрациклин, стрептомицин, реберин ва бошқа антибиотиклар яхши натижа беради.

Иммунитети. Хламидиозли абортга қарши ишлатиладиган инактивацияланган ва эмульгирланган вакцина оқиш рангли эмулъсия ҳолатида бўлиб, бироз ёпишқоқ консистенцияга эга. Шишасимон флаконларда чиқарилиб, +4-10 °С да бир йилгача сақланади. Ишлатишдан олдин яхшилаб аралаштирилади. Совуқ пайтлари 39-40°С ли сув ҳаммомида илитилади.

Эмлаш носоғлом хўжаликларда олиб борилади. Бунда КБРда манфий натижа берган совлиқларнинг ҳаммаси эмланади. Вакцина проректал клетчатканинг 2-2,5 см ичкарисига 1 мл миқдорида юборилади. Ўша жой сал шишиб, 4-7 кундан кейин қайтади. Иммунитет 3-4 ҳафтадан кейин пайдо бўлиб, бир йилгача чўзилади.

Кейинчалик чет эл олимлари томонидан тирик ва алюминий гидроксидли формал вакцина ишлаб чиқилган.

Касалликнинг олдини олиш учун вакцинациядан ташқари қуйидаги ветеринария-санитария тадбирлари ўтказилади:

а) бошқа хўжаликдан келтирилган қўйларни бир туққунгача ёки унинг аборт қилиш-қилмаслигини кузатиб, махсус микроскопик ва ҳар хил серологик текширувлардан ўтказилиб уларнинг хламидия ташувчи эмаслиги аниқлангандан кейин сурувга қўшиш;

б) қўйлар туғишини изоляцияланган бинода ўтказиш, қонни серологик текшириб кўриш;

в) хламидиоздан бола ташлаган совлиқларни алоҳида сақлаш ва улардан патматериал олиб текшириб туриш, уларни ҳар куни ветеринария-санитария жиҳатидан тозалаб туриш ва даволаш тугагач гўштга топшириш.

Хўжалик согломлаштирилгандан кейин 30 кун ўтгач чеклаш бекор қилинади.

Олдини олиш. Чет элларда қўйлар хламидиозли абортининг олдини олиш учун махсус вакцина, яъни ўлдирилган формал вакцина ёки алюминий гидроксидли формал вакцина ишлатилади. Вакцина қўйларни қочиришдан олдин тери остига юборилади.

Касаллик биринчи марта қайд қилинганда қўйларнинг ҳомила пардасидан ёки зарарлантирилган 12-15 кунлик товуқ эмбрионининг сариқ халтасидан тайёрланган формалинлашган суспензиядан фойдаланилади.

ҚЎЙ ВА ЭЧКИЛАР ЮҚУМЛИ АГАЛАКТИЯСИ (Agalactia infectiosa ovium et caprarum). Қўй ва эчкиларнинг M.agalaktae томонидан чақириладиган, сут безлари, бўғимлар ва кўзнинг ҳар хил зарарланишлари (конъюнктивит, кератит, йирингли офтальмит) билан ўтадиган оғир кечувчи контагиоз касаллиги.

Қўзғатувчиси. Агалактиянинг қўзғатувчиси Micoplasma agalaktae ҳисобланади ва микроорганизм ўзининг морфологик ҳамда культурал хусусиятлари буйича қорамоллар перипневмонияси касаллигининг қўзғатувчисига яқин туради. Улар Беркефельд фильтридан ўтади ва шу билан бирга сунъий муҳитда яхши ўсади. Романовский-Гимза усули билан бўялади. Ўстириш учун энг яхши муҳит Эдверд муҳити (гўшт-пептон агари ёки буқалар юрагига 20 фоиз қон зардоби, 10 фоиз ачитқи экстракти, 1:4000 нис-батда таллий ацетат ва 1 мл муҳитга 50-100 ТБ пенициллин қўшиб тайёрланади) ҳисобланади. Мартен зардоби бульони ва агарида ҳам яхши ўсади. Микоплазмалар ҳам анаэроб, ҳам аэроб муҳитларда ўсаверади. Уларни соф ҳолатда ажратиб олиш анча қийинроқ, бунинг учун банал микроорганизмлардан тозалаш зарур.

Қўзғатувчи, шунингдек, юқори ҳарорат ва қуритишга чидамсиз бўлиб, минус ҳароратда узоқ муддат сақлана олади. 60°С да 5 минутда ўлади. 5-15°С да эса (сутда) бир неча ой сақланади. Иссиқ ҳароратда сувда 23 кун, қийда эса 10 кун яшай олади. 2-3% ли креолин, 3% ли фенол, 20% ли сўндирилган оҳак, 2-3% ли ишқорлар дезинфекцияда яхши натижа беради.

Эпизоотологияси. Табиий шароитда қўй ва эчкилар касалланади. Эчкилар нисбатан ўта мойил ҳайвонлар ҳисобланади. Кўпинча соғиладиган қўй-эчкилар касалланади. 20 кунликгача бўлган қўзи ва улоқларда касаллик оғир кечади. Касаллик одамларда учрамайди.

Касаллик қўзғатувчиси манбаи касал ва ундан тузалган қўй-эчкилар ҳисобланади. Қўзғатувчи асосан сут, кўздан ажралган суюқлик, сийдик ва ахлат билан ташқи муҳитга ажралади. Клиник соғайгандан кейин ҳам қўй-эчкилар микоплазмани 5-6 ойлаб ташқи муҳитга ажратиб туради.

Касаллик оқибатида бола ташлаган қўй-эчкилар ташқи муҳитга жуда кўп миқдорда микоплазма ажратиб, ўта хавфли ҳисобланади ва экологияни бузади. Айрим ҳолларда агалакгия билан касалланган (кўр ёки бўғимлари жароҳатланган) қўзи ва улоқлар ҳам туғилади.

Касаллик қўзғатувчиси тўғри контакт йўли билан, зарарланган сув ва озиқалар орқали соғлом қўй-эчкиларга юқади. Қўй-эчкиларни соғишда сўрғичлар ҳам касаллик тарқатувчи омил ҳисобланади. Бундай ҳолларда микоплазма елин териси ва сўрғичлар орқали киради.

Соғлом сурувларга агалактия четдан келтирилган ва аввал касалланган совлиқлар орқали кириб келади. Қўзи ва улоқларгат касаллик касал оналарини эмиш орқали ўтади.

Касаллик асосан энзоотия, қисман эпизоотия ҳолатида ўтади. Касаллик аксарият ҳолатларда баҳор ойларига тўғри келади. Чунки туққан совлиқ ҳамда эчкилар шу пайтда соғилади. Қўй-эчкиларни яйловларга ҳайдаш даврида об-ҳавонинг кескин ўзгариши ҳам агалактиянинг тез тарқалиб кетишига сабаб бўлади. Микроб ташувчилар ҳисобига агалактия стационар касалликка айланиб қолиши ҳам мумкин.

Клиник белгилари. Яширин давр 2 кундан 2 ойгача давом этади. Касаллик асосан ярим ўткир, баъзан сурункали кечади. Ярим ўткир кечганда тана ҳарорати 41,5-42° С гача кўтарилади. Бир неча кундан кейин у меъёрига тушиб, мастит, артрит ва кўз жароҳатлари юзага келади. Баъзан ҳарорат қайтадан кўтарилиши ҳам мумкин.

М. М. Фарзалиев маълумотига кўра, касаллик 52.2 фоизгача ҳолатда мастит билан намоён бўлади. Бу пайтда елин катталашади, маҳаллий ҳарорати кўтарилади ва оғриқ сезади. Регионар лимфа тугунлар катталашади. Лактация (сут бериш) камаяди. Сут қуюқ, ёпишқоқ, аччиқ-шўр таъмга эга бўлади. Елин тезда тургорлик ҳолатини йўқотиб, атрофияга учрайди. Лактация тўхтайди. Атрофия кўпроқ жойни эгалласа, лактация тикланмайди ва келгуси йилда ҳам тўлиқ ўрнига тушмайди.

Артрит ва полиартритлар кўзи ва улоқларда ҳам, совлиқ ва эчкиларда ҳам учрайди. Айниқса сакраш ва товон бўғимлари кучли зарарланади. Баъзан тўрттала оёқ бўғимларининг зарарланиши ҳам кузатилади. Бундай пайтларда хайвоннинг юриши ва туриши кийинлашади. Айрим ҳолларда яллиғланган бўғимларда кузатилган флюктуация ҳолати пайларга ҳам ўтиши мумкин. Қайд қилинган патологик ўзгаришлар 2-3 ҳафтга давом этиб, кейинчалик ўз ҳолатига қайтиши ёки йирингли артритга айланиб, бўғимлар анкилозга учраши мумкин. Натижада касал ҳайвон янада нимжонлашади ва кейин ўлади. Кўзнинг жароҳати бир кўзни, айрим ҳолларда икки кўзни ҳам қамраб олади.Бунда қовоқларда шиш пайдо бўлиши, ёш оқиши, конъюнктивит ва кератит белгиларининг ривожланиши қайд этилади. Кўз мугуз пардасининг тешилиши ва йирингли панофтальмга айланиши, кўр бўлиб қолиш ҳоллари кузатилади.

Касаллик сурункали кечганда елин, кўз ва бўғимлар нисбатан енгил зарарланса, йирингли микрофлоранинг тушиши жараённинг оғирлашишига сабаб бўлади. Айрим ҳолларда бу жараён ички аъзолар ва скелет мускулларида ҳам кузатилади. Йилнинг совуқ пайтларида пневмония ривожланади. Буғоз қўй-эчкилар бола ташлайди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўлим сепсис даврида рўй берган пайтларда лимфа тугунлари ва талоқнинг катталашиши, эпикард тагига қон қуйилишлар кузатилади.

Касаллик чўзилган пайтларда характерли белгилар елин, кўз ҳамда бўғимларда ҳам учрайди. Елин шишиб, паренхиматоз мастит кузатилади. Бошқа ҳолатларда эса елининг бир бўлаги, баъзан иккала бўлаги ҳам кичиклашиб, қаттиқлашади, сут йўллари эса творогсимон масса билан тўлиб қолади. Баъзан ҳар хил катталикдаги абсцесслар учраб, унинг ичида оқ сарғиш йиринг тўпланган бўлади.

Бўғимлар ёриб кўрилганда уларда зардобли инфильтрат тўпланган бўлади. Бўғим халтачаси қалинлашиб, унга зардобли-фибринли, баъзан эса йирингли экссудат тўпланган бўлади. Қовоқлар шишиб, конъюнктива кучли зарарланган ва оқ қоплаб олган бўлади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлари, клиник белгилари ва патологоанатомик ўзгаришлари эътиборга олинади. Касалликнинг намоён бўлиши фаслли энзоотия ёки эпизоотия кўринишида ўтади ва асосан сут берадиган ҳамда соғиладиган қўй-эчкилар касалланади.

Касалликка гумон қилинган пайтларда бактериологик текширишлар ўтказилади. Лабораторияда зарарланган елиндан соғиб олинган сут, синовиал суюқлик, ташланган бола, ўлаксадан эса бўғимлар, лимфа тугунлари, ўзгарган ички аъзолари текширилади. Биосинов улоқ ва эчкиларда ўтказилади. Серологик усуллардан РСК ва РА қўйилади.

Қиёсий ташхисда касаллик юқумли мастит ва рикетсиоздан фарқланади. Агалактия пайтида елин жуда тез зарарланиб, гангренага айланади. Артрит ва кератит учрамайди, бактериологик текшириш ўтказилганда махсус қўзғатувчи топилади. Риккетсиозли кератоконъюнктивитда касаллик нисбатан енгил ўтади, елин ва бўғимлар зарарланмайди. Бактериологик текшириш якуний натижани беради.

Даволаш. Сут берадиган эчки ва совлиқлар ҳар куни соғиб ташланади. Даволаш учун асосан новарсенол, уротропин, йод эритмалари ҳамда антибиотиклардан фойдаланилади. Артритда Люгол эритмаси ва 1% ли мис купороси эритмаси ишлатилади.

Иммунитети. М. М. Фарзалиев томонидан ишлаб чиқилган алюминий гидроксидли формал вакцинадан 15 кунлик оралиқ билан икки марта тери остига 5 мл миқдорида юборилади. Ҳозирги пайтда бундан ташқари айрим мамлакатларда тирик вакциналардан ҳам фойдаланилади.

Олдини олиш. Мол сотиб олиш фақат соғлом хўжаликлардан амалга оширилади. Носоғлом сурувлар билан соғлом сурувларнинг контактда бўлишига йўл қўйилмайди.

Касаллик чиқиб қолгудек бўлса, дарҳол чеклаш эълон қилинади. Касал ҳайвонлар ажратиб даволанади. Улар учун махсус боқиш майдончалари ажратилади ва сув манбалари беркитилади. Бола ташлаган ҳайвонлар ажратиб олинади. Касал ҳайвонлар гўштга топширилади.

Касал ҳайвонлар ажратилгач, соғломлари бошқа яйловга ўтказилади. Улоқ ва кўзилар касал қўй-эчкилардан ажратиб олинади ва соғлом ҳайвонлардан соғиб олинган сут билан боқилади.

Зарарланган озиқалар тўплаб ёқилади. Дезинфекция учун 2% ли ишқор ва 20% ли хлорли оҳак эритмалари ишлатилади. Мажбуран сўйилган ҳайвонларнинг гўшти қайнатилгандан кейин ишлатилади. Кучли зарарланган аъзолар йўқ қилинади. Тери қуёшда қуритилади.

Носоғлом хўжаликдаги соғлом ҳайвонлардан соғиб олинган сут пастеризация қилинади. Касал ҳайвонлардан соғиб олинган сут эса йўқ қилинади.

Хўжалик ҳайвонлар тузалгандан 2 ойдан кейин соғлом деб ҳисобланади ва лекин қўй-эчкиларни олди-сотди қилишга 8 ойдан кейин рухсат этилади. Касал ҳайвонлар тузалгандан кейин 60 кун ўтгач чеклаш бекор қилинади.

ЧЎЧҚАЛАР САРАМАСИ (Erysipelas suum). Чўчқаларнинг Eriseplotrix insidiosa томонидан чақириладиган, терида кўкимтир доғлар (крапивница) нинг пайдо бўлиши ва иситма белгилари билан намоён бўладиган юқумли касаллиги. Айрим ҳолларда касаллик билан қорамол, қўзи, парранда, мўйнали ҳайвонлар, кемирувчилар ва одамлар ҳам касалланади.

Қўзғатувчиси. Сарамаснинг қўзғатувчиси Eriseplotrix insidiosa ипсимон тўғри ёки бироз қайрилган шаклдаги бактерия бўлиб, у асосан юракда (веррукоз эндокардит пайтида) ва эскирган бульон культураларида топилади. Ҳаракатланмайдиган, спора ва капсула ҳосил қилмайдиган, одатдаги анилин бўёқларида ва Грамм усулида бўяладиган, шунингдек, аэроб ва анаэроб муҳитларда ўсадиган микроб ҳисобланади.

Ажратиб олинган манбага қараб бактериянинг антигенлик хусусиятлари турлича бўлади. А. Похил ва В. Тилгалар касал чўчқалардан ажратиб олинган штаммаларда кўпроқ «А» тип, камроқ «В» тип, жуда кам ҳолларда эса унинг «N» типининг мавжудлигини аниқлашган. «В» типга оид штаммаларнинг вирулентлиги паст бўлиб, иммуногенлик хусусияти кучлироқ, шунинг учун бу тип сарамаса қарши гипериммунли қон зардоби ва вакцина тайёрлашда қўлланилади. Бу тип баъзан соғлом чўчқалар ҳомиласида учраб, касалликнинг субклиник кечишига олиб келади. Мазкур штаммни аниқлаш учун преципитация ва гемагглютинация реакциясидан фойдаланилади.

Бактерия ташқи муҳит омилларига, айниқса чириш жараёнига чидамли. Касалликдан ўлган чўчқа ўлаксаси кўмилгандан 280 кундан кейин ҳам сарамас таёқчасининг тирик қолганлиги аниқланган. Очиқ ҳавода қолдирилган аъзоларда ҳам таёқча узоқ сақланади. У дарё сувида 18-20 °С да икки ойгача, водопровод сувида 3 ойгача, сийдикда 5-6 ойгача, гўнгда 3 ойгача, тупроқда эса 3,5 ойгача яшайди. Тузлаш ва дудлаш таъсирида бактерия ўлмайди. Тик тушган қуёш нурлари таъсирида бир неча соат ичида, 100°С ҳароратда эса бир неча сонияда ўлади.

Дезинфекция учун хлорли оҳакнинг 10% ли, ишқорнинг 2% ли ва янги тайёрланган оҳакнинг 20% ли эритмалари ишлатилади.

Эпизоотологияси. Сарамас бактерияси табиатда кенг тарқалган. У фақат чўчқалар учун эмас, балки бошқа тур ҳайвонлар ва одамлар учун ҳам патоген ҳисобланади.

Р. Кох ва Лёфлер сарамас бактериясини сичқонлардан ажратиб олган ва касалликни сичқонлар септицемияси деб аташган. Кейинчалик, сичқон септицемияси бактериясининг чўчқа сарамаси ва одам эризипелоид касалликлари қўзғатувчилари билан бир турга мансуб эканлиги аниқланган.

Н. Олсуврев, В. Цветков, Т. Дунаевлар сарамас таёқчасига деярли барча тур кемирувчиларнинг мойиллигини, шунингдек, уларнинг бир вақтнинг ўзида ҳам ташувчи ҳам ўчоқли эпизоотия вазифасини ўташини исбот этишган. Уй ҳайвонларидан қўйлар, асосан бир неча ҳафталикдан 4-8 ойликкача бўлган қўзилар касалланади. Уларда касаллик сурункали полиартрит ва кахексия кўринишида намоён бўлади ва ўлим билан тугайди. Н. Розановнинг кузатиши бўйича касалликнинг ўткир шакли веррукоз эндокардит кўринишида намоён бўлади. Бундан ташқари, касаллик пайтида тана ҳароратининг кўтарилиши, ҳолсизланиш, геморрагик энтерит ва бронхопневмония белгилари кузатилади.

Лаборатория ҳайвонларидан сарамасга сичқон ва кабутарлар ўта мойил ҳисобланади. П. Степайкин ва бошқаларнинг кузатиши бўйича товуқ, қорамол, йилқи, ит ва буғуларда сарамас секундар инфекция ҳолатида учраган. Айрим ҳолларда ҳайвонот боғидаги ёввойи ҳайвон ва паррандаларда ҳам сарамас кузатилади. В. Карчевскийнинг аниқлашича, ҳайвонот боғида сарамас кемирувчилар билан бирга берилган гўшт ва балиқ маҳсулотлари орқали

Юракда верруқоз эндокардит рўй беради. Бу ўз навбатида эмболия ва инфарктга (ўпка, буйрак ва талоқда) олиб келади. Артритда бўғимлар шишган ва қуюқ зардобли суюқлик тўпланган бўлади. Оғир ҳолларда эса суяк тўқимаси кариозга, бўғимлар эса деформацияга учраган бўлади.

Ташхиси. Касаллик эпизоотологияси, клиник белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ва лаборатор текшириш натижалари эътиборга олинади.

Лабораторияга ўлакса бутунлигича ёки унинг юраги, жигари, талоғи, буйраги ва найсимон суяги юборилади. Лаборатория текширишлари суртмани микроскопда текшириш, сунъий муҳитларга экиш ва лаборатория ҳайвонларига юқтиришга асосланади.

Микроскопда текшириш. Юборилган аъзолардан суртма тайёрланади ва Грамм усулида бўялади. Сурункали кечганда суртма юрак қопқоғидан тайёрланади. Биринчи ҳолатда қўзғатувчи таёқча шаклида, иккинчисида эса ипсимон шаклда кўринади.

Бактериологик текшириш. Юборилган намуналардан МПА, МПБ ва Хоттингер бульонига экилади. Инкубация термостатда 36-37°С да бир сутка давом этади.

Биологик усул. Юборилган намуна физиологик эритмада эзилади ва кейин сузилади (1:10). Бу суюқлик 2 бош сичқонга 0,1-0,2 мл дан тери остига юборилади. Сичқонлар 2-4 кундан кейин ўлади, кузатиш бир ҳафтагача давом этади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик чўчқалар ўлатидан фарқланади. Чўчқалар ўлати бевосита юқади ва кўпинча ўлим билан тугайди. Ўлат билан барча ёшдаги чўчқалар йилнинг барча фаслларида касалланади. Касаллик охирида иккиламчи касаллик сифатида сальмонеллёз ва пастереллёз ривожланади. Ёриб кўрилганда йўғон ичакда бутон, ўпкада пневмония қайд этилади.

Даволаш. Сарамасга қарши гиперриммунли қон зардобидан 1-1,5 мл/кг миқдорида мускул орасига юборилади. 8-10 соатдан кейин ўзгариш бўлмаса, инъекция такрорланади. Гипериммунли зардобни пенициллин, экмоновоциллин ёки эритромицин билан биргаликда ишлатиш даволаш самарасини янада оширади.

Иммунитети. Сарамасга қарши депонирланган тирик суюқ вакцина билан 2 ойликдан бошлаб эмланади (туғишдан олдин ва кейин 1 ойгача мумкин эмас). Чўчқа болалари сутдан ажратишдан 14 кун оддин 12-14 кун оралиқ билан икки марта эмланади. Вакцина соннинг ички томонига ёки бўйин териси остига, биринчи марта 0,3мл ва иккинчи марта 0,5 мл юборилади. Иммунитет 7-10 кундан кейин пайдо бўлиб, 6 ойгача давом этади. Айрим ҳолларда реакция берса, сарамасга қарши қон зардоби ва пенициллин юбориб даволанади.

Сарамасга қарши BP_2 штаммадан тайёрланган вакцинадан профилактик мақсадда 2,5 ойликдан бошлаб ҳамма чўчқалар, она чўчқалар эса қочиришдан 15-20 кун олдин эмланади. Вакцина суюқ бўлиб, 2-4 ойлик чўчқаларнинг сони ёки бўйин мускули орасига 0,5 мл юборилади. Биринчи ревакцинация 25-35 кундан кейин, иккинчиси 4-5 ойдан кейин (1 мл) ўтказилади. Транспортда ташиладиган чўчқалар жўнатишдан 20-30 кун аввал 1 мл дан юбориб эмланади. Иммунитет 4-5 ой давом этади.

Олдини олиш. Кемирувчи ва ҳар хил ҳашаротларга қарши кураш умумий чоратадбирлардан ҳисобланади. Дератизация ва дезинфекция ишлари режа асосида олиб борилади. Соғлом чўчқалар подасини етиштириш чоралари кўрилади.

Чўчқахона ва ёзги лагерларнинг ветеринария санитария ҳолати яхшиланади. Чўчқалар режа асосида эмланади.

Сарамас қайд қилинганда ҳамма чўчқалар клиник текширилади ва термометрия қилинади. Касал чўчқалар юқоридаги усулда даволанади. Носоғлом хўжаликда чеклаш эълон қилинади. Охирги касал чўчқа тузалгач, 14 кундан кейин хўжаликда чеклаш бекор қилинади. Мажбурий сўйиш махсус жойда амалга оширилади ва гўшт қайнатилгандан кейин истеъмол учун рухсат этилади.

Одамлар сарамаси терихона ва гўштхона ходимларида, шунингдек, баликчилик билан шуғулланувчиларда учрайди. Касаллик одамга терининг тирналган ёки жароҳатланган жойлари орқали юқади.

КОЛИБАКТЕРИОЗ (Kolibacteriosis). Ёш ҳайвонларнинг Eshericha Coli томонидан чақириладиган ҳамда умумий ҳолсизланиш, энтерит ва сепсис белгилари билан ўтадиган ўткир юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касалликни E. Coli гуруҳига мансуб микроорганизмларнинг асосий вакили Eshericha Coli қўзғатади. Бузоқларда энтеропатоген эшерихиянинг қатор серогуруҳлари учрайди: 08, 09, 015, 026, 041, 055, 078, 0101, 0115 ва ҳоказо. Қуритилган оқсилли муҳитда ҳайвон аҳлатида, шилимшик моддаларда, қонда ичак таёқчалари ойлаб яшай олади. Қиздиришга унча чидамли эмас, 75-80°С да дарҳол ўлади. Бизнинг шароитда ёз пайтлари тез ҳалок бўлади. Шу билан бирга у соғлом ҳайвон танасида яшаб, ташқи муҳитга ажралиб чиқиб туради.

Эпизоотологияси. Колибактериозга ҳамма тур ёш ҳайвонлар мойил бўлади. Янги туғилган ҳайвонлар биринчи кунданоқ касалликка чалинади. Баъзан катта ёшдаги ҳайвонларнинг колимастит ва колиэндометрит билан касалланиши кузатилган. Касалликнинг қўзғатувчиси табиатда кенг тарқалган бўлиб, у фақат касал ҳайвондан эмас, балки соғлом ҳайвоннинг ошқозон-ичак йўлидан ҳам ажратиб олинади. Колибактериоз қатъий энзоотик касалликдир. Унинг қўзғатувчисининг асосий манбаи касал ва ундан тузалган ҳайвонлар хисобланади. Катта ёшдаги ҳайвонлар ҳам энтеропатоген эшерихия тарқатиб туради. Касаллик асосан алиментар йўл билан юқади, бузоқ ва қўзиларнинг она қорнида касаллик юқтириши тўғрисида аниқ маълумотлар бор.

Касал ҳайвон ташқи муҳитга ажралиб чиқадиган ҳамма чиқиндилари орқали ичак таёқчасини ажратиб туради ва ташқи мухитдаги қатор объектларни зараралайди. Баъзи ҳолларда санитария ҳолати бузилган оғиз сути орқали ҳам касаллик юқиши мумкин. Касалликнинг келиб чиқишида эмизиклар ва ҳар хил идишларнинг микроорганизмлар билан ифлосланиши муҳим аҳамият касб этади. Носоғлом хўжаликларда колибактериознинг тарқалишида ферма ходимлари ижобий роль ўйнайди. Махсус кийим-кечакда юрмаслик, уларни вақтида ювиб дазмоллаб турмаслик ҳоллари ҳам касаллик тарқалишига сабаб бўладиган омилларга киради.

Колибактериознинг келиб чиқишида хўжалик шароитининг таъсири катта. Зах, қоронғи, эски бинолларда ёш ҳайвонларнинг сақланиши, бўғоз ҳайвонларни зарурий озиқалар билан балансли озиқлантирмаслик, санитария масалаларининг талаб даражасида эмаслиги ёш ҳайвонлар юқумли касалликлари, шу жумладан колибактериозни тезлаштирувчи омиллардандир.

Клиник белгилари. Касалликда яширин давр бир неча соатдан бир суткагача давом этиб, клиник белгилар ҳамма ёш ҳайвонларда асосан бир-хил бўлади.

Касаллик тўсатдан тана ҳароратининг кўтарилиши билан бошланиб, юрак уриши, нафас олиш тезлашади.

Касал ҳайвон ётади, тумшуқлари қуруқ бўлиб, кўз шиллиқ пардалари конталашади. 1-2 кун ўтгач, септик ҳолатга энтерит қўшилади. Ич суюлиб кетади, унга кўпиксимон, ҳаво пуфакчалари аралашган, оқ-кўкимтир рангда, ачимсиқ ҳидли бўлади. Ҳазм бўлмаган сут ич кетганда лахта-лахта сузмасимон бўлиб ўтади. Шилимшиқ суюқлик ва қон аралаш ҳолатда ич кетиши кузатилади. Натижада орқа оёқ ва сонлар ифлосланади, қорин бўшлиғи ушлаб кўрилганда оғриқ сезилади. Ич кетиши тўхташи билан ҳарорат тушади. Иштаҳа йўқолади. Ич ўтиш кучайиши билан касал ҳайвон озиб кетади ва нимжонланиб ётиб қолади. Бўйнини ёнига ташлаб биқинига тираб етади. Кўзлар чўкиб, жун ўзининг ялтироқлик табиий ҳолатини йўқотади. Терида ёпишқоқ тер қотиб қолади ва сассиқ ҳид таратади. Пульс сусаяди, нафас олиш юзалашади. Касаллик кучайиши билан қайд қилинган белгилар авжига чиқа боради. Коматоз ҳолат юзага келади. Қулунларда касаллик чўзилиб кетса, бўғимлар яллиғланиб, шишиши ҳам мумкин. Буларда ҳам ўткир кечиб, энтерит кучаяди, тез озиб кетади. Даволанмаса, қулунлар халок бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўлган ҳайвон танаси озғин, орқа чиқарув тешиги атрофи ва орқа оёклар ахлат билан ифлосланган бўлади. Шиллиқ пардалар кучли қонсизланади. Ошқозонда пиплоқсимон масса бўлиб, қуйқали зардоб тўпланиб қолган, ошқозон шиллиқ пардаси қизариб, қон қуйилган, ингичка ичакда озик-овқат қолдиқларининг суюқ, шилимшиқ аралашмаси бўлади. Ингичка ва юғон ичакларнинг шиллиқ пардалари шишиб, шилимшиқ суюқлик билан қопланган, гиперемия ва қон қуйилиш рўй берган, лимфатик тугунлар катталашиб, қизариб кетган, талоқ унчалик ўзгармаган, буйрак ва жигар қонсизланган, капсула тагларига қон қуйилган бўлади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар асосида, клиник белгилар ва патологоанатомик ўзгаришлар ҳисобга олинган ҳолда диагноз қўйилади. Бу кўрсаткичлар ҳаммаси бактериологик текширишлар натижаси билан тасдиқланади. Унинг қайси серологик гуруҳга оидлиги коли зардоб билан текшириб аниқланади. Микробиологик текшириш қуйидагича амалга оширилади: 1-куни аъзолар ва ингичка ичакнинг шиллиқ пардасидан олиб сунъий муҳитларга экилади. Сурма қилиб текширилади. 2-куни Эндо, Левин, МПБ ва Симмонс муҳитларига колониялар экиб текширилади. 3-куни эса экилган муҳитлардан антиген тайёрланиб, серологик гуруҳи аниқланади. Оқ сичқонларга юқтирилади. 4-куни биосинама аниқланади. Шундан кейин антибиотикларга сезувчанлиги ўрганилади.

Қиёсий ташхиси. Колибактериознинг клиник белгилари сальмонеллёз, диспепсияга жуда ўхшаш. Шунинг учун фақат клиник белгиларга эмас, балки унинг эпизоотологияси ва паталогоанатомик ўзгаришлари ҳамда албатта бактериологик текшириш усулларига мурожаат қилинади.

Колибактериоз сальмонеллёздан фарқли ўлароқ дард биринчи кунданоқ бошланади. 7-8-кунгача касалланиб, дастлаб ҳарорат кўтарилса, энтерит кузатилса, колибактериозга гумон қилинади. Сальмонеллёзда эса касаллик асосан 7-10-куни бошланиб, бир неча ой давом этиши мумкин. Колибактериозда септицемия кучли ривожланиб, тўхтовсиз ич кетади, касал ҳайвон бутунлай кучсизланиб ётиб қолади. Сальмонеллёзда клиник белгилар секинроқ

ривожланади, лекин ҳар доим танада иситма бўлади. Ёриб кўрилганда талоқда кучли ўзгариш кузатилмаслиги, жигарда некротик ўчоқлар бўлмаслиги колибактериозга хос патологоанатомик ўзгаришлардан дарак беради. Ўткир кечган сальмонеллёзда гемокультура ажратилади. Сурункали ҳолатда эса нафас олиш аъзолари ва бўғимлар жароҳатланади.

Токсик диспепсия. Бу ҳам биринчи кундан бошланиб, тўхтовсиз ич кетади, касал ҳайвон дармонсизланиб ётиб қолади, лекин тана ҳарорати кўтарилмайди. Сероз қопламаларда қон қуйилишининг кузатилмаслиги ва талоқнинг ўзгармаслиги диспепсияга хос хусусиятдир. Колибактериозда лабораторияга қишда ўлакса бутунлигича, ёзда бўлса найсимон суяк ва паренхиматоз аъзоларнинг бўлаклари 30% ли глицерин эритмасига солиб юборилади, намуналардан эшерихия ажратиб олинади ва унинг серотиплари аниқланади. Бунинг учун типга хос зардоблар қўлланилади.

Даволаш. Касалликка ўз вақтида аниқ диагноз қўйилгач, даволаш парҳездан бошланади. Оғиз сути ўрнига физиологик эритма ёки аччик дамланган кора чойни совутиб берилади. 1 л юқорида қайд қилинган суюқликларга товук тухумини аралаштириб бериш яна хам фойдалироқ. Тўйимлилигидан ташқари, лизоцим моддасига ҳам бойдир. Антибиотикларни ишлатишдан аввал, ажратиб олинган эшерихиянинг уларга сезувчанлигини аниқлаб олиш шарт. Шундагина биз микроорганизмга таъсир этадиган дориларни танлай оламиз ва даволаш самарали бўлади. Даволаш учун синтомицин қўлланилади. Биринчи марта 40 мг, кейин ҳар 4-6 соатда 20 мг дан бериб борилади. Биомицин, герромицин, тетрациклин 2-3 марта 15-20 мг дан, колимицин 15-20 мг, полимикцин эса 4 мг миқдорда тавсия этилади. Антибиотикларни сут билан бериш маъқулроқ. Айрим ҳолларда врачлар қўлига янгироқ бир антибиотик тушиб колса, дарҳол уни ошқозон-ичак касаллигига карши қўллай бошлашади. Бу албатта нотўғри. Аввал антибиотикка нисбатан микроорганизмнинг сезувчанлигини лабораторияда ўрганиб, кейин қўллаш керак. Шундай қилинмаса, даволаш ёрдам бермайди.

Юрак-томирлар фаолиятини қувватлаб туриш учун кофеин, камфоралар қўлланилади. Антибиотиклар топилмай қолгудек бўлса, айрим сульфаниламид препаратлар - сульфазол, сульцимид, дисульфан, фтолазолларни ҳам қўллаш мумкин. Тери остига ёки корин бўшлиғига глюкоза-тузли эритмаларни юбориш сув-туз алмашиниш жараёнини ушлаб туришга ёрдам беради. Профессор И. Г. Шарабрин томонидан тавсия этилган эритма (1 л дистилланган сув, 8,5 натрий хлорид, 13,0 натрий гидрокарбонат, 0.3 кальций хлорид, 0,5 калий хлорид, 50,0 глюкоза, 0,2 кофеин, 500 минг ТБ пенициллин) ҳам энтеритларда яхши наф беради. Бузокларга 0,5-1 л оч биқинга, қулун, чўчқача ва қўзиларга эса тери остига юборилади. Чуқур клизма килиб, ичак тозаланади. Булардан ташқари, қатор илмий текшириш институтлари ва лабораториялари тавсия этган ҳар хил препаратлар мавжуд. Агар улар назоратдан ўтиб, кўрсатмаси билан келиб тушса, қўллаб кўриш керак. Биофабрика ва биоцехларда тайёрланган зардоб ҳамда бактериофаглар бўлиб, колибактериозда зардоблар тери остига юборилади, фаглар эса ичирилади. Даволаш самараси жуда юқори.

Иммунитети. Увуз сутининг таркиби ҳаммага маълум. Носоғлом хўжаликларда буғоз сигир ва совлиқларга туғишдан 1,5-2 ой олдин поливалентли ГОА формал тимерсол вакцина ишлатилади. Уни мускул орасига 14 кун оралиғида икки марта юборилади. Сигирлар учун 10-15 мл, қўйлар учун 3-5 мл

дозада ишлатилади. ВИЭВ тавсия этган протектан препарати 2 сутка мобайнида увуз сутидан 30 минут олдин, 5 марта 10-15 мл дан, кейинчалик 10 мл дан перорал берилади. Ўзбекистон шароитида УзВИТИда тайёрланган вакцинани қўллаш ҳам яхши фойда беради.

Олдини олиш. Ёш ҳайвонларнинг ошқозон-ичак касалликлари асосан санитария аҳволи паст, тўйимли балансли озуқалар билан озиқлантириш йўлга қўйилмаган фермаларда учрайди. Шунинг учун бу ерда асосий масала шу омилларни йўқотиш билан бирга, ҳайвон организмининг резистентлигини оширишдан иборатдир. Бу тадбир ҳайвонлар бўғозлик давридан бошланиши керак. Бўғоз ҳайвонларга балансли, тўйимли озуқа бериш ва рацион ташкил қилиш талаб этилади. Шу даврда силос, жўм каби озуқабоп моддалар берилиши қатъий ман этилади. Витаминли озуқалар, микро ва макроэлементларга бой рационни ташкил этиш мақсадга мувофиқдир. Ёш ҳайвонларга АБК, ПАБК, ошқозон шираларини бериб бориш организм резистентлигини оширадиган омиллардандир. Фермаларнинг санитария ҳолати ва жорий дезинфекция ўтказиб туриш ёш ҳайвонлар ошқозон-ичак касалликларининг олдини олишда асосий омиллардан ҳисобланади.

САЛЬМОНЕЛЛЁЗ (Salmonellosis, паратиф). Ёш ҳайвонларнинг S. enteritids dublin (бузоқларда), S. tupli murium (бузоқларда), S. cholerae suis (чўчқаларда), S. abortus ovis (қўзиларда), S abortus eqvi (қулунларда) томонидан чақириладиган ҳамда ошқозон ва ичак фаолиятининг бузилиши, ҳароратнинг кўтарилиши белгилари билан ўтадиган юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси сальмонелла гурухига оид бўлиб, бузоқларда S enteritids dublin, баъзан S tupli murium, чўчқаларда S cholerae suis, қўзиларда S abortus ovis, қулунларда эса S abortus eqvi. Полиморф ҳолатда учраб, анилин бўёқлар билан яхши бўялади. МПА ва бульонда яхши ўсади. Сальмонеллалар индол ҳосил қилмайди, водород сульфид ажратади, сутни ивитмайди. Лактоза ва сахарозада ўзгариш бўлмасдан, глюкоза маннит, мальтозада газ ва кислота пайдо бўлади. Серологик дифференциация учун монорецептор О ва Н зардоблардан фойдаланилади. Оқ сичқонлар сальмонеллага жуда сезувчан. Денгиз чўчқачалари кам берилувчан. Микроорганизм кучли заҳар (эндотоксин) чиқариб, каттароқ дозада лаборатория ҳайвонларига таъсир қилади, венага юборилганда эса қишлоқ хўжалик ҳайвонларига ҳам кучли таъсир этади. Сальмонелланинг токсини одамга ҳам қаттиқ таъсир этиб, озиқ-овқатга тушгудек бўлса, қаттиқ заҳарланиш рўй беради.

Сальмонеллалар ҳароратга анча чидамли. 70-75°С да 15-20 минут, минус ҳароратда 3-4 ой, гўнг ва сувда эса ойлаб сақланади. Дезинфекция учун 3% ли ишқор, 20% ли хлорли оҳак эритмаси, 5% ли ксилонафтлар қўлланилади.

Эпизоотологияси. Бузоқлар кўпинча бир ҳафталигидан касалланиб, икки ойлик ва ундан катта ёшдагиларда хам учрайди. Касаллик асосан алиментар йўл билан юқади, она қорнида ўсаётган даврда ҳам юқиши мумкин. Бактерия унга мойил танадан ўтганда вирулентлиги ошиб, яхши ривожланган бузоқлар ҳам касалликка чалинаверади. Сальмонеллёз кўп ҳолларда касаллик қўзғатувчиси билан ифлосланган сут ва обрат орқали юқади. Елинда сут жуда кам бўлганда ҳам сальмонелла билан зарарланади. Сигирлар ифлос жойларда сақланганда сальмонелла билан зарарланган ахлатлардан ифлосланган елиндан боласи эмганда ёки соғиш жараёнида касаллик юқиши мумкин. Бу ҳолат айниқса ёз ойларида

яққол намоён бўлади. Касалликнинг эпизоотологиясида бактерия ташувчи моллар жуда катта хавф туғдиради, чунки улар ойлаб ўз ахлати билан патоген микроорганизмларни ташқи муҳитга чиқариб юради. Соғлом хўжаликка шундай моллар келиб қолса, улар касаллик тарқатиб юборади. Сальмонеллалар катта ёшдаги ҳайвонлар ичагида ҳам бемалол яшай олади. Касал ҳайвон касаллик тарқатувчи асосий манба ҳисобланади. Касал ҳайвоннинг ичи кетиши натижасида чиққан ахлат бактерия жуда кўп тўпланган манба бўлиб, сийдик ва бошқа экскретлар ҳам ташқи муҳитни сальмонелла билан зарарлайди. Носоғлом хўжаликда мутахассис ва молбоқарларнинг кийим-кечаги, ҳар хил идишлар ва бошқа асбоб-анжомлар санитария талабларига мувофиқ сақланмаса, бактерия билан кучли ифлосланади. Бактерия қуриб қолган органик муҳитларда бемалол яшай олади. Шунинг учун қуриб қолган ахлат, бурун ва оғиздан ажралган суюқликлар кийим-кечак, идишлар ҳамда молхона деворлари, охурларга ёпишиб қолса, узоқ муддатли сальмонеллёз манбаига айланади. Яхши боқиш, асраш шароити яратилмаганда сальмонеллёз йилнинг ҳамма фаслларида учрайверади. Лекин ёш ҳайвонларнинг касалликка мойиллиги қиш ва эрта баҳор ойларида ошиб кетади. Чунки бу пайтга келиб организмнинг резистентлигини тушириб юборадиган қатор омиллар юзага келади.

Қулунлар сальмонеллёзи одатда спорадик ҳолатда учраб, асосан она қорнида юқади. Туғилгач, киндик орқали ёки эмганда сут билан, бактериядан ифлосланган ҳашак орқали юқишлар иккинчи даражали ҳисобланади, кўпинча катта ёшдаги қулунлар касалликни сут эмиш жараёнида ўзига юқтиради. Энзоотик касалликдир.

Клиник белгилари. Сальмонеллёз бузоқларда ўткир ва сурункали кечади.

Ўткир кечиш. Тана ҳарорати кўтарилиб кетади (40-41^0 С). Юрак фаолияти оғирлашади (томир минутига 110-150 марта уради). Нафас олиш бир дақиқада 60-80 бўлади. Биринчи кунданоқ сероз конъюнктивит юзага келади, кўп ёш оқади. Бузоқларнинг ташқи муҳит таъсирига реакцияси пасайиб кетади, кўпинча бошини биқинига ташлаб ётади. Ўз хоҳиши билан турмайди. Иштаҳа бекарор бўлиб, баъзида сут ичади, айрим ҳолларда уни ичмай қўяди. 2-3 кундан кейин ич кетиш бошланади. Нажасга шилимшиқ модда, ҳаво пуфакчалари аралашган бўлиб, ўта ёқимсиз ҳид келади, кейинчалик қон аралаш ич кетади.

Касаллик оғир кечганда буйрак жароҳатланиб, касал ҳайвон тез-тез сияди, бунда оғриқ бўлади. Сийдикнинг умумий миқдори камаяди, унга оқсил, эпителиал тўқималар аралашган бўлади. Оғир кечганда ҳарорат жуда кўтарилиб кетади. Касал бузоқ ётиб қолади, ташқи муҳит таъсирига реакция бермасдан, 5-10 кун ичида ўлади.

Касаллик енгилроқ кечганда ич кетиши тўхтаб, ҳарорат тушади ва касаллик сурункали кечишга ўтади. Бунда ошкозон-ичак жароҳати енгиллашиб, нафас олиш аъзоларининг жароҳати юзага келади. Бурундан шилимшиқ ва йиринг аралаш суюқлик оқади. Аввалига қуруқ, секин йўтал тутиб, кейинчалик оғирлашади. Жараён асосан бронхитдан бошланиб, пировардида пневмонияга айланади. Айрим ҳолларда бўғимлар ҳам жароҳатланиб шишади ва оғриқ беради, шу жой қизиб, туриш ва юриш қийинлашади.

Касаллик чўчқаларда ўткир, ярим ўткир ва сурункали кечади. Ёш чўчқаларда ўткир, каттароқ ёшдагиларда эса сурункали кечади.

Ўткир кечиши. Септик ҳолат намоён бўлиб, тана ҳарорати 41- 42 °С гача кўтарилади. Оғир нафас олиб, тўшамалар орасига бошини суқиб олади, онасини

эммай қўяди, кўп ётади. Кучли ич кетади. Айрим ҳолларда ич каттиқ оғриб, чўчқа ўтиргандек ҳолатни эгаллайди. Кўз каттиқ яллиғланиб, конъюнктивит рўй беради, кўзи йиринглаб, уни оча олмай қолади. Юрак фаолияти бузилиб, корин, қулоқ, жағ ости соҳаси терисида кўкимтир доғлар пайдо бўлади. Вақтида даволанмаса, кучли ич кетиши натижасида аҳвол оғирлашиб, 5-7 кун ичида чўчқачалар ўлади. Ўлим 50-80 фоизни ташкил этади.

Ярим ўткир ва сурункали кечиши. Рўй-рост намоён бўлмаган септик жараён юзага келади. Вақти-вақти билан тана ҳарорати кўтарилади, юрак уриши тезлашиб, нафас олиш оғирлашади. Ич кетиши бошланиши билан юқоридаги белгилар пасайиб, иштаҳа бўғилади. Вақт-бевақт ич кетиши билан алмашинади. Айрим ҳолларда энтерит токи ҳайвон ҳалок бўлгунга қадар давом этади. Касал чўчқалар озиб кетади, шиллиқ пардалар анемиядаги ҳолатга киради, терилар тиришиб, кир пўстлоқлар билан қопланади. Баъзан пневмония рўй бериб, бурундан шилимшиқ суюқлик оқади. Чўчқачалар ўсишдан қолади.

Қулунларда касаллик она қорнидалигида юқади. Улар туғилганида эмишга ҳаракат қилмайди, жуда қийналиб туради. Нафас олиш қийинлашиб, тана ҳарорати 40 °С га кўтарилади. 1-2 куч ўтгач, ич кетиш бошланиб, кейин қулун ҳалок бўлади. Бир оз ёши катталашган қулунларда артрит пайдо бўлади. Бўғимлар шишиб, оғрик беради. Оқсокланиб, юриш қийинлашади. Каттароқ ёшдаги қулунларда ич кетиш кам учрайди, агар кучли ич кетиш кузатилса, албатта ўлимга олиб келади. Енгил кечганда қулунлар жуда секинлик билан тузалиши мумкин. Ўсишдан қолиб, узоқ кечган артрит натижасида оёқлар деформацияланиб, бу эса ўз навбатида касал қулунларни яроқсиз ҳолга олиб келади.

Даволаш. Клиник текшириш ва термометрия ўтказилгач, бузоқларни қуйидаги гуруҳларга бўлиш тавсия этилади: 1) соғлом; 2) касалликка гумон қилинган; 3) аниқ касалланган; 4) тузалган бузоқлар. Гуруҳларда ўзига бириктирилган асбоб-анжом ва боқувчилар бўлиши зарур. Тўйимли ва сифатли озиқлантиришни йўлга қўйиш керак. Даволаш учун левомицетин, синтомицин, трибриссен тавсия этилади. Пневмония асорати кузатилганда эса антибиотиклар сульфаниламидлар (норсульфазол, дисульфан, этазол, сульфадин, сульфадемизин) билан қўлланилганда яхши натижа беради.

Нитрофуран қаторига оид фуразолидон, фурацин, фуразолинлар нафи юқоридир. Гипериммунли сальмонеллёзга қарши ишлатиладиган антитоксик зардоблар жуда яхши фойда беради. Синтомицинни сут билан суткасига 3 марта бериш тавсия этилади. Биринчи марта 1 кг оғирликка 0,04, иккиичи ва учинчи марта эса 0,02-0,03. Рецидивнинг олдини олиш учун қулунлар тузалгач, синтомицин бериш яна 2 кун, терромицин ва биомицин 3 кун давом эттирилади. Улар 1 кг оғирликка 0,02 дан бериб борилади. Буларга қўшимча қилиб мускул орасига пенициллин инъекция қилиш ҳам мумкин. Ҳар доим дориларга нисбатан микроорганизмлар таъсирчанлигини аниқлаб иш кўриш даволашнинг фойдали коэффициентини оширади. Бу вазифа лабораториялар зиммасига юклатилган.

Иммунитети. Касалликдан тузалган ҳайвонларда имунитет пайдо бўлади. Иммунизация ўтказиш учун қуйидаги вакциналар мавжуд.

Сальмонеллёзга қарши ишлатиладиган концентрацияланган формал квасли вакцина носоғлом хўжаликларда туғишга икки ой қолганда 10-15 мл дан 8-10 кун оралиғида юборилади. Бузоқлар 1-2 кунлигида 3-5 кун оралиғида икки марта эмланади. 1,5-2 ойлик бўлгач, ревакцинация қилинади.

Қўйлар сальмонеллёзга қарши формал тиомерсал вакцина билан қуйидаги тартибда эмланади.

Эмлаш схемаси

Қўйларнинг ёши	Вакцина дозаси (мл)	
	Биринчи	Иккинчи
20 кунликдан 3 ойликгача	1-2	2-3
3 ойликдан 1 ёшгача	1,5-2	2-3
Биринчи туғиш	3-4	4-5
3 ёшдан бошлаб	4-5	5-6

Чўчқалар паратифида қўлланиладиган ТС-177 штаммадан тайёрланган қуритилган тирик вакцинани ишлатишдан олдин микроб таначаси ҳолатигача 1 мл/млн. дан қилиб физиологик эритмада эритилади. Вакцина 2 ҳафталикдан бошлаб тери остига 2 марта юборилади. 2 ҳафталикда 0,3 мл, 1 ой ўтгач 0,8 мл. 1-4 ойликда 0,5 мл, 4 ойликдан кейин 1 мл. Булардан ташқари, сувда сузувчи паррандалар учун ҳам вакцина бор. Ҳозирги пайтда ассоциацияланган ҳолатдаги вакцина ҳам қўлланилади.

Олдини олиш. Сальмонеллёзга қарши кураш, молларни кочирилган кундан бошлаб, бутун бўғозлик давомида амалга оширилади. Шу даврда тўйимли ва тавсия этилган озуқа билан бирга парвариш ҳамда рационга алоҳида аҳамият берилади. Бу чора-тадбирларни айниқса бўғозликнинг учинчи ярмида эътибор билан олиб бориш зарур. Янги туғилган бузоқларнинг резистентлигани ошириш учун ацидофилин, ацидофил - бульон культураси (АБК) ҳамда пропион-ацидофил - бульон культураси (ПАБК)ни бериб бориш тавсия этилади. Агар касаллик чиқиб қолгудек бўлса, дарҳол юқорида қайд қилинган усул ва препаратлар билан даволанади. Янги туғилган ҳайвонлар юқорида айтилган вакциналар билан эмланади.

Сальмонеллёзда касал ҳайвонлар касаллик қўзғатувчи энг хавфли манба ҳисобланади. Шунинг учун уларни вақтида диагноз қўйиб, ажратиб олиш (изоляция) ва жорий дезинфекция ўтказиш зарур. Дезинфекция учун 2% ли фаол хлор, 20% ли хлорли оҳак эритмаси, 5% ли хлор (I)-йодид, 2% ли формалинлар тавсия этилади.

Бактерия ташувчи ҳайвонлар қатъий ҳисобга олиниб, бактериологик ва серологик текширув ўтказиб турилади.

ТУЯЛАР ЎЛАТИ (Pestis camelorum). Туяларнинг Bact. Pestis бактериялари томонидан чақириладиган ҳамда геморрагик лимфоденит, ўпканинг шикастланиши ва тўқималарга қон қуйилиши белгилари билан намоён бўладиган ўткир юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Bact pestis — калта таёқчасимон бактерия бўлиб, капсуласи бор, спора ҳосил қилмайди. Аэроб, биполяр бўялади. Айрим томонлари пастереллани эслатади. Оддий сунъий муҳитларда яхши ўсади, ривожланиш давомида кучли токсин (заҳар) ажратади, у ўз навбатида эритроцитларни гемолизга учратиб, фибринларни эритади. Антигенлик хусусияти ўта мураккаб ҳисобланади. Ўлат бактерияси юқори ҳароратга чидамсиз. Қайнаш ҳароратида бир дақиқада ўлади. 60 °С қиздирилганда бир соатда нобуд бўлади. Дон таркибида 40 кун, музлатилган

гўштда 18 ойгача, тупроқ ёки ерда 7 ой сақланади. Дезинфекция учун 5% ли лизол, 5% ли фенол, 20% ли хлорли оҳак эритмаси тавсия этилади.

Эпизоотологияси. Ўлат билан асосан кемирувчилар (каламуш, юмронқозиқ, қумсичқон, суғур) касалланади ва табиатда касаллик тарқатувчи манба бўлиб юради. Уй ҳайвонларидан туялардан ташқари эшаклар, чўчқа, қўй-эчкилар ҳам касалланади. Туялар ўлати одамлар учун ўта хавфлидир. Туялар учун касал туялардан ажратиб олинган микроорганизмлар, кемирувчи ва одамларники ҳам вирулентлидир. Касаллик асосан оғиз бўшлиғи орқали, нафас аъзолари ҳамда бурга ва каналарнинг чақиши натижасида юқади. Касал ҳайвонлар бактерияни бурундан оққан суюқлик орқали, жароҳатланганда қон билан, бола ташлаганда, сут ва сийдик орқали ташқи муҳитга чиқаради. Тузалган туяларда бактерия ташиш 4—5 ҳафтагача чўзилиб кетади. Касаллик одамларга асосан туянинг гўшти, сути ва «шубати» орқали юқади. Туя мажбуран сўйилганда. уни сўйган қассоблар ҳамда ёрдамчиларига қон сачраши оқибатида, қўл ва юздаги тирналган, ёрилган ёки шилинган терилар орқали ҳам юқади. Трансмиссив узатувчилар жуда хавфлидир.

Клиник белгилари. Касаллик 3 кунлик яширин даврдан кейин бубон, септик ўпка шаклларида намоён бўлади. Бубон ҳолатида кечганда ҳам ички, ҳам ташқи лимфатик тугунлар зарарланади. Улар катталашиб, кучли оғриқ пайдо бўлади. Лимфатик тугунлар атрофидаги тўкималар ҳам шишиб кетади. Тана ҳарорати 39-40° С бўлиб, умумий аҳвол оғирлашади, касал туялар ҳолсизланади, иштаҳаси бузилади, кавш қайтармай қўяди, юрак-қон томирлар фаолияти оғирлашади. Лимфатик тугун қаттиқ шишиб жароҳатланиши натижасида агар жароҳат оёққа яқин жойларда бўлса, туя оқсаб юради, кейинчалик бутунлай ётиб қолади. Бу шакл кейинчалик септик ва ўпка шаклига айланиб кетиши ҳам мумкин. Септик ва ўпка ҳолатда кечиш кўпинча ўткир, ярим ўткир ва сурункали тусда намоён бўлади.

Ўткир кечиши. Тана ҳарорати 40—41,5°С га кўтарилиб, касал ҳайвон ҳолсизланади, қалтироқ тутади, иштаҳаси пасайиб, кейин йўқолади, кавш қайтармайди, нафас олиши қийинлашиб, қон томирлари ва юрак фаолияти сусайиб кетади. Тез оза бошлайди. Юриши қийинлашиб гандираклаб кетаверади. Касал туя кўп ётавериб, жунининг майинлиги ва ялтироқлиги йўқолади, бўғозлари эса бола ташлайди. Ўпка ҳолатида кечганда, ўпка яллиғланиб, пневмония бўлади, йўтал тутиб, ўпка шишади. Туя ёнбоши билан етиб, оёқларини қоқади, бошини эса орқага ташлаб олади. Бу ҳолат 3—15 кун давом этиши мумкин.

Ярим ўткир кечганда бу белгилар юқоридагидек яққол кўзга ташланмайди. Сурункали кечганда эса баъзан аҳвол енгиллашиб, соғайишига ҳам олиб келиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ёриб кўрилганда жуда кўп аъзолар (талоқ копламаси, эпикард таги, плевра, лимфатик тугунлар атрофи)да қон қуйилган бўлади. Ўпка, жигар, талоқ, юраклар қонга тўла ва қонталашган ҳолатда кўзга ташланади. Лимфатик тугунларда йирингли ўчоқлар, паренхиматоз аъзоларда дегенератив ўзгаришлар, ўпкада пневмония учрайди.

Ташхиси. Диагноз қўйишда эпизоотологик, эпидемиологик ҳолат, касалликнинг клиник белгиси ва патологоанатомик ўзгаришлар ҳисобга олинади. Албатта бактериологик текшириш ўтказилади. Лабораторияга талоқ, ўпка, жигар, лимфатик тугундан бўлакча олиб юборилади. Ёриб кўриш, лабораторияга юборишда ўлатга қарши кураш станциясининг ходимлари иштирок этиб, лозим бўлган ҳамма эҳтиеткорлик чораларига риоя қилиниши керак. Лаборатория ишларини олиб

боришда ўлатга қарши махсус кийим кийиш ва шахсий гигиена коидаларига қатъий амал қилиш керак. Текшириш қуйидагича олиб борилади:

1. Грам усулида ва метил кўки билан бўялган суртмалар микроскопда текширилади.
2. Сунъий муҳитга экиб, культура ажратилади.
3. Денгиз чўчқачаларида биосинама қўйилади.

Буни албатта кемирувчиларнинг псевдотуберкулёз касаллиги микробидан ажратиш зарур. Псевдотуберкулёз микроби ҳаракатчан, фибринолитик хусусияти йўқ, адонит ва рамнозада ферментация бўлади, денгиз чўчқачаларига патогенлиги ўта паст, қуёнлар учун эса ўта патогендир.

Даволаш. Касал туяларни даволаш қатъий ман этилади.

Иммунитети. Носоғлом хўжаликларда тирик «ЕВ» штаммасидан тайёрланган вакцина ишлатилади. Эмлашда кўрсатмага қатъий амал қилиш зарур.

Олдини олиш. Касаллик қайд қилинса, карантин эълон қилинади (кемирувчилар ўлати). Қоидага биноан қуйидагалар ман этилади:

— туя олиб келиш ва олиб чиқиш;
— туяларни гўштга сўйиш;
— туя махсулотларини тайерлаш;
— назоратсиз туя ушлаш.

Туялар маълум жойда боғлаб ёки ёпиқ боқилади. Ҳамма туялар тиббиётда ишлатиладиган вакцина билан эмланади. Туялар ҳар 5—7 кунда эктопаразитларга қарши ишланади. Касалликка гумон қилинган туялар бўлак сақланади ва клиник кузатиш ўтказилади.

Лимфа тугунлардан пунктат, қон, бурун шилимшиқ моддасидан олиб лабораторияга бактериологик текшириш учун юборилади.

Ташланган бола лабораторияда текширилади. Бактериологик текшириш соғликни сақлаш вазирлигининг ўлатга қарши курашиш станцияси ходимлари иштирокида ўтказилади.

Карантин давомида туялардан олинган жун ва терилар қуйдирилиб, йўқ қилинади. Касалликка гумон қилинган туяларга қарайдиган туябоқарлар махсус кийим-кечакда бўлиб, тиббий назорат остида туради. Патологик материал олиш, ўлган туялар ва ташланган болани йиғиштириб олиб, йўқ қилиш тиббиёт ходимлари билан биргаликда олиб борилади.

Карантин кемирувчилар орасида тугатилгач, охирги касал туя ўлгандан ёки йўқотилгандан камида 60 кун кейин бекор қилинади.

ПУЛЛОРОЗ (Pullorosis, Thyphus avium, оқ диарея). Жўжаларнинг S. Pullorum, она товуқларнинг эса S. Gallinarum томонидан чақириладиган ҳамда ичнинг ўтиши, тухумдон яллиғланиши ва перитонит белгилари билан намоён бўладиган юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Пуллорознинг қўзғатувчиси жўжаларда Salmonella, катта она товуқларда S. Gallinarum ҳисобланади ва улар кичик таёқча шаклида бўлади. Спора ва капсуласи йўқ. Оддий сунъий муҳитда яхши ўсади. МПА, Эндо, Плоскирова муҳитлари оптимал муҳит ҳисобланади. Сальмонелла қонда, парёнхиматоз аъзоларда, ичакда, жўжаларнинг сўрилиб ҳазм бўлмаган сариғида, товуқларда эса сариқ фолликуласида тўпланган бўлади.

Табиатда жуда кенг тарқалган бўлиб, товуқлар гўнгида, яйраш майдончасидаги панжара ва охурларда, шу ҳудудда яшаётган кемирувчи, чумчуқ, олашакшак, мусича, кабутарлар организмида ҳам учрайди.

Сальмонелланинг ташқи муҳит таъсирига чидамлилиги фаслга боғлиқ бўлади. О. Ҳошимов маълумоти буйича ҳарорат 2° дан +33,7°С гача, намлик 31,2-75% бўлган муҳитларда 18 кундан 103 кунгача яшай олади. Товук гўнгида 100 кун, оқмайдиган сувларда 200 кун, тупроқда 400 кун тирик сақланади. 60°С қиздирилганда 30, қайнатилганда эса 1 дақиқада ҳалок бўлади. 1% ли карбол кислота эритмаси ҳамда 1% ли формалинда 5 дақиқада ҳалок бўлади.

Эпизоотологияси. Табиий шароитда пуллороз билан товуклар, куркалар ва қатор ёввойи паррандалар, кабутарлар, тустовуқлар, чумчуқлар ва бошқалар касалланади. Сунъий юқтириш учун денгиз чўчқачалари, қуён ва оқ сичқонлар яхши объектдир. Табиий шароитда гўштдор зотли жўжалар тухум берадиган зотларга нисбатан касалликка ўта мойил ҳисобланади. Хўрозлар камроқ касалланади. Касал жўжа ва товук хамда улардан олинган тухумлар касаллик тарқатувчи манба ҳисобланади. Касал товуқлардан олинган тухумларнинг инкубацияга қуйилиши ва очирилган жўжаларнинг тарқатилиши касаллик тарқалишида асосий йўл ҳисобланади. Бундан ташқари, хўжаликларнинг ўзаро келишиб ҳар хил эпизоотик шароитдаги фабрикалардан жўжа олиб келиши ҳам касаллик тарқалишига сабаб бўлади. Носоғлом хўжаликдан келтирилган жўжалар орқали касаллик жуда тез тарқалади. Пуллороз носоғлом хўжаликдаги озик-овқат қолдиклари, тўшамалар, далага чикарилган гўнг орқали ҳам тарқалади. Касаллик асосан алиментар ва трансвориал, баъзан аэроген йўл билан юқади.

Санитария ва гигиена талабларининг бузилиши, сифатсиз озиқалар билан озиклантириш, жуда паст ёки юкори ҳарорат таъсири пуллорознинг тез тарқалишига олиб келади. Инкубатордан чиккан жўжалар орасида касаллари бўлса, улар биринчи кунданок жуда кўп жўжаларни зарарлайди. Бу ҳолат, айникса юкорида айтилган шароитда яккол намоён бўлади.

Клиник белгилари. Жўжаларда касаллик ўткир, ярим ўткир ва сурункали кечади. Она товуқларда эса сурункали ва белгисиз ўтади. Касал жўжалар ҳолсизланиб, иштаҳаси бўғилади, нафас олиши тезлашиб, тўхтовсиз ичи кетади. Ахлати оппок ва ҳиди ўта ёкимсиз бўлади. Ахлат орка чикарув тёшиги атрофида қотиб, уни бекитиб ҳам қўяди. Патларининг ялтироқлиги ўзгариб, хурпайиб қолади. Жўжалар бир жойга тўпланиб туришади.

Пуллороз трансовариал юккanда касаллик ўткир кечади ва биринчи кунданок клиник белгилари намоён бўлиб, 2-3 кун ичида ўлади. 10-20 кунлик жўжаларда касаллик секинроқ давом этиб, талофат ўта юқори бўлади. 20 кунликдан ўтган жўжаларда эса касаллик кўпинча сурункали шаклга айланиб кетади. 5-6 ойлик бўлгач, ўз тенгдошларига якинлаб ётиб олиши ҳам мумкин. Касалликка чалинган она товуқлар тухумининг пўчоғи юпқалашиб кетади, баъзан пўчоқсиз бўлиши ҳам мумкин. Тухум қиладиган жойида узоқ ўтириб қолади. Ич кетиш бошланиб, тухуми камаяди, корни осилиб қолади, товуклар пингвин турган ҳолатни эслатади. Ўлим перитонит ва умумий сепсис натижасида рўй беради.

Патологоанатомик ўзгаришлари. 14-18 кунлик эмбриоиннинг корин бўшлиғида сўрилиб улгурмаган тухумнинг сариқ қисми кўзга ташланади. Жигар катталашади ва дистрофияга учрайди. Жигар, ўпка ва юракда кичик некроз ўчоқлари пайдо бўлади.

Касаллик ўткир кечганда анус атрофи ич ўтиши натижасида кучли ифлосланиб, тикин пайдо бўлиб қолади. Жигар тез йиртилади. Ўт пуфаги тўлиб, шилимшик ва фибрин тўпланган бўлади. Буйракда доначасимон дистрофия кўзга ташланади.

Касаллик ярим ўткир ва сурункали кечаётганда жўжа ўлганда, ўлакса озғин бўлади. Паренхиматоз аъзоларда дистрофия ва некроз ўчоқлари кузатилади. Кўр ичакда қаттиқ творогсимон кўкимтир оқ масса ва суюқ сутсимон суюқлик тўпланган бўлади. Клоака кенгайиб, ёпишиб қолади. Перикардит, перигепатит, фибриноз перитонит кузатилади.

Ташхиси. Касаллик эпизоотологияси, клиник белгилари ва патологоанатомик ўзгаришлар ҳисобга олинади. Она товуқларда эса РА ва ККРА қўйилади. Қийин ҳолларда биосинама ва микробиологик усулга мурожаат қилинади, МПБ, МПА, Эндо ва Плоскирова муҳитларига экилади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик колибактериоз, аспергиллёз, Ньюкасла, кокцидиоз касалликларидан фарқланади. Колибактериоздан фарқлаш учун пуллор антигени билан РА қўйилади. Бунда асосан микробиологик усулга мурожаат қилинади. Жўжаларда S. Pullorum, она товуқларда S. gallinarum грам манфий, ҳаракатсиз, учлари қайрилган таёқчасимон микроб бўлиб, одатдаги суньий озикли муҳитларда яхши ўсади. МПА, МПБ ва Плоскирова муҳитида ҳам 37°С да ўсади. Биокимёвий хусусияти: индол ва ацетилметилкарбинол, мочевина, лактоза, сахароза, адонит ва салицин ферментация қилмайди. Симмонса муҳитида яхши ўсади. Глюкоза, галактоза, фруктоза, арабиноза, ксилоза, маннит, сорбит, мальтоза, дульцит ферментация қилиб, газ ва кислота ҳосил бўлади. Аспергиллёз касаллигида аспергилла, кокцидиозда эса кокцидий ооцитлари топилади.

Даволаш. Ёш жўжаларга антибиотиклар (пенициллин, биомицин, террамицин, стрептомицин, левомицетин, синтомицин) яхши наф беради. Улар ўлим сонини камайтиришга олиб келади, лекин бактерия ташувчиликдан халос этолмайди. Фуразолидон жуда яхши самара беради. Уни озука билан минг бош жўжага 2,0-3,0 дан 8-10 кун мобайнида бериб борилади.

Олдини олиш. Ветеринария-санитария қоидаларига қатъий амал қилиб, зоогигиена талабларини тўлиқ бажариш, жўжаларни ёшига мос келадиган балансли озуқа билан озиқлантириш катта аҳамиятга эга. Инкубаторга ўз жойида тўлиқ рацион билан боқилган (оқсил, витаминлар, микро ва макро элементлар миқдори талаб даражасида бўлган) товуқлар тухуми олиб келиниши шарт. Инкубаторга тушган тухум дезинфекция қилинади ва каротинга текширилади. Очирилган жўжалар иссиқ-совуқ таъсирига чалинмаслиги керак. Биологик тоза тухум олиш учун товуқлар ККРА реакцияси билан текшириб кўрилади. Профилактика мақсадида жўжаларга биринчи кунданоқ антибиотиклар, фуразолидон препаратлари тавсия этилади. АБК, ПАБК мақсадга мувофиқ натижа беради. Пуллороз чиқиб қолгудек бўлса, касал ҳамда реакция берган жўжа ва товуқлар йўқ қилинади, товуқхоналарда дезинфекция ўтказилади. Бунинг учун 3% ли ишқор, 5% ли креолин, 10-20% ли хлорли оҳак эритмаси тавсия этилади.

Жўжалар орасида пуллороз чиққудек бўлса, улар даволанади ёки ўлдириб йўқ қилинади. Соғломлари профилактикадан ўтказилади (антибиотик ёки фуразолидон). Бунда О. Ҳошимов ва Б. Рофиевларнинг қуйидаги тавсиясини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Гипериммун зардоб жўжаларга инкубаторда 2 марта САГ аппарати ёрдамида чанглатиб (аэрозол) сепилади (1 $м^3$ га 25 мл). Сўнгра товуқхонада жўжаларга 3 кун зардоб сув билан ичирилади. Вакцина 2 марта 15 кун оралиғида аэрозол усулида қўлланилади. Эмланган жўжалардан 15-30-45-60-90 кундан кейин қон олиб, РА ёрдамида қон зардоби титрга текширилади.

14-боб. ВИРУСЛИ КАСАЛЛИКЛАР

Вирусли инфекциялар диагностикаси. Вирусологик текширишларда товуқ фибробластлари культураси, сигир эмбриони буйрагидан тайёрланган ҳужайра культураси, лейкоцитлардан тайёрланган ҳужайра культураси ва товуқ эмбриони каби ҳужайра культуралари ишлатилади (14-жадвал).

Серологик реакциялар. Вирусологик текширишларда қўлланиладиган асосий серологик реакцияларга агглютинация реакцияси, сут билан агглютинация реакцияси, халқали преципитация реакцияси. Розбенгал реакцияси, гелдаги иммунопреципитация реакцияси, иммунофлуоресцент реакцияси, комплемент бириктирувчи реакция, нейтралланиш реакцияси, гемагглютинация реакцияси, билвосита гемагглютинация реакцияси, гемагглютинацияни тўхтатиш реакцияси ва иммуноферментли таҳлил реакциялари киради.

Гемагглютинация реакцияси (ГАР). ГАР вирусларнинг гемагглютинлавчи хусусиятлари ва гемагглютинлавчи титрларини аниқлаш ҳамда гемагглютинацияни тўхтатувчи реакцияда вируснинг ишчи дозасини тайёрлаш учун қўйилади.

Вирусларнинг гемагглютинлавчи хусусиятларини аниқлаш пайтида албатта мухит pH-и, ундаги тузлар концентрацияси, ҳарорати ва ГАР да иштирок этувчи компонентларнинг миқдорий нисбатлари эътиборга олиниши лозим.

Эритроцитларнинг 1 %-ли намунаси цитратли ёки дефибринланган қондан тайёрланади. Цитрат қон қуйидагича олинади: ҳайвон қони таркиби 0,85 г натрий хлорид, 5 г натрий цитрат ва 100 мл дистилланган сувдан иборат бўлган 0,25 %-ли натрий цитрат эритмаси солинган идишга қуйилади (1/3 цитратга 2/3 қон тўғри келиши керак). Кейин қон 10 дақиқа давомида 1500- 2000 марта/дақ. тезликда центрифугаланади. Унинг устки қисми қуйиб олинади ва ҳосил бўлган эритроцитли чўкма 3 марта физиологик эритма билан ювиб олинади (ҳар доим 10 дақиқалик центрифугалаш оркали чўктирилади). Бундай ювиб олинган эритроцитлар физиологик эритмада 4^0 С ҳароратда 2-3 кун давомида сақлаш мумкин ва зарур ҳолларда эса чўкмадан керакли оғирликдаги намунани тайёрлаш мумкин.

Дефибринланган қон қуйидагича олинади. Қўй қони тагида икки қават шиша қириндиси жойлаштирилган ва оғзи бураліб бекиладиган қопқоқли идишга олинади ва бунда қоннинг ҳажми идиш ҳажмининг ¼ қисмидан ошмаслиги керак. Қон олиш пайтида қон тўлиқ совугунча идиш бир маромда чайқатиб турилади, чунки совиган дефибринланган қон ўзининг ививчанлик хусусиятини йўқотади. Кейинчалик эритроцитлар 3 марта физиологик эритма билан ювиб олинади (ҳар доим 10 дақиқалик центрифугалаш оркали чўктирилади). Бундай ювиб олинган эритроцитлар физиологик эритмада 4^0 С ҳароратда 2-3 кун давомида сақланади.

Эритроцитларни узоқ муддатли сақлаш учун Альсевер консерванти ишлатилади. Консервантнинг таркиби 10,25 г глюкоза, 4 г лимон кислотасининг натрийли тузи, 0,275 г лимон кислотаси, 2,1 г натрий хлорид ва 500 мл гача дистилланган сувдан иборат бўлади. Консервантдан янги олинган қўй қони учун 1:1, бошқа ҳайвонлар қони учн 1:5 нисбатда қўшилади. Консерваланган қон етилиши учун 10-14 кун давомида 4^0 С ҳароратда сақланади ва кейин ундан 8-12 кун давомида фойдаланилади.

14-жадвал. **Вирусли инфекцияларда материал олиш тартиби.**

Т/Р	Касаллик	Текшириладиган материал	Материални олиш муддати	Материални сақлаш
1	Қутуриш	Ўлган ҳайвон мияси	Ҳайвон ўлгандан кейин тезроқ	50 % ли нейтрал глицерин
2	Оксил	Афта пўстлоғи	Афталар пайдо бўлган кунлари	50 % ли глицерин ва фосфат буферли эритма
3	Везикуляр стоматит	Пуфак пўстлоғи ва суюқлиги. сўлак	Дастлабки уч кунда	50 % ли буф.глицерин. Хенкс эритмаси
4	Ауэски	Бурун суюқлиги. бош мия, ўпка, талоқ	Касалликнинг 4-6 кунлари	Хенкс эритмаси, музли термосда сақланади
5	Й.Ш.Ҳ. юқумли ринотрахеити	Бурун томоқ йўли ва конъюнктива суюқлиги, фекалий	Касалликнинг 7 кунигача	Хенкс эритмасининг антибиотикли аралашмаси (музли термосда сақланади)
6	Й.Ш.Ҳ. парагриппи	Бурун томоқ йўли суюқлиги	Касалликнинг 3-5 кунида	Хенкс эритмаси, музли термосда сақланади
7	Чечак	Теридаги чечак суюқлиги	Тошма ҳосил бўлган пайтдан пўст кўчгунча	Хенкс эритмаси. музли термосда сақланади
8	Хламидиоз	Қин секрети. ҳомила тўқимаси, ташланган бола	Клиник белгилари яққол намоён бўлган даврларда	Фосфатли буфер ёки ГПБ. музли термосда ташилади
9	Чўчқалар ўлати	Жигар, талоқ, жағ ости лимфа тугунлари	Касалликнинг 4-5 кунлари	Музлатилган ҳолатда
10	Чўчқалар вирусли гастроэнтерити	Касал чўчқа болалари, ўпка, жигар ва талоқ бўлакчалари, касалланган ичак	Касалликнинг дастлабки кунларида	Музлатилган ҳолатда
11	Чўчқалар везикуляр касаллиги	Везикула ва унинг суюқлиги	Везикула пайдо бўла бошлагач	50 % ли глицерин ва Фосфат буферли эритма
12	Чўчқалар гриппи	Бурун суюқлиги	Касалликнинг 5-6 кунлари	Хенкс эритмаси. музда сақланади

Эритроцитларнинг вирусни адсорбциялаш қобилиятини уларни 1:20000 нисбатда физиологик эритмада эритилган ва бевосита реакция олдидан тайёрланадиган танин эритмаси билан ишлов бериш йўли билан ошириш мумкин. Бунинг учун эритроцитларнинг фосфатли буфер эритмаси (pH 7.2) даги намунасининг танин эритмаси билан тенг миқдордаги аралашмаси 15 дақиқа давомида термостатга ёки сув ҳаммомига (37^0 С) қўйилади. Кейин аралашма центрифугаланади ва устки тиниқ қисми қуйиб олинади. Эритроцитлар 3 марта физиологик эритма билан ювиб олинади (ҳар доим 10 дақиқалик центрифугалаш орқали чўктирилади) ва ундан керакли концентрациядаги намуна тайёрлаш мумкин.

ГАР даги иккинчи компонент вирус сақловчи аллантоис ва амнион суюқлиги, товуқ эмбриони аъзолари ва тўқимаси пардалари шаклидаги ёки тажриба ҳайвонлари аъзоларидаги *вирус* ҳисобланади. Ушбу аъзо ва тўқималардан дастлаб физиологик эритмадаги 1:10 нисбатдаги аралашма тайёрланади ва центрифугаланади. Устки тиниқ қисми вирус сақловчи материал (антиген) сифатида ишлатилади.

ГАР икки усул, яъни томчи ва пробиркали усул (ёки плекаглас тахтачада) бўйича қўйилади.

Томчи усули. Тоза ва ёғсизлантирилган буюм ойначасига, Петри ликопчасига, пластмассали ёки чинни тахтачага эритроцит 5%-ли ёки тоза намунаси томизилади.Унинг устига иккинчи пипетка билан бир томчи вирус сақловчи материал томизилади. Аралашма шиша таёқча ёрдамида яхшилаб аралаштирилади ёки доска қўзғатиб турилади. Мусбат натижада 1,5-2 дақиқа ўтгач агглютинланган эритроцитлар қуйқаси ҳосил бўлади.

Пробиркали (плексигласли тахтачада) усул ёрдамида нафақат материалда агглютинловчи вирус борлиги, балки вируснинг гемагглютинлавчи хусусиятлари ҳам аниқланади, айни пайтда бундан вируснинг гемагглютинлавчи титрини ҳамда ГАТР қўйишда титрнинг ишчи дозасини аниқлашда фойдаланилади.

ГАР –ни пробиркаларда ёки плексигласли тахтачада қўйиш. Пробиркалар катори ёки плексигласли тахтача чуқурчаларига вирус сақловчи материалнинг 1:2 дан 1:2048 гача нисбатдаги аралашмалари тайёрланади. Бунинг учун дастлаб пробиркаларга (чуқурчаларга) 0,5 мл дан физиологик эритма солиб чиқилади. Биринчига 0,5 мл вирус антигени қўшилади. Ишлатилган пипетканинг учи зарарсизлантирувчи эритмага тиқилган ҳолда қўйилади. Ҳар бир навбатдаги аралашма пипетка ёрдамида уч мартадан аралаштирилади ва 0,5 мл вирус сақловчи материал навбатдаги намунага қўшилади. Охирги намунадан олиб ташланган 0,5 мл материал 2%-ли ўювчи натрий билан зарарсизлантирилади. Намуналарнинг ҳаммасига 0,5 мл дан ювилган эритроцитларнинг 1%-ли намунасидан солиб чиқилади. Бир вақтнинг ўзида спонтан агглютинацияга эритроцитлар назорати қўйилади. Бунинг учун тўртта чуқурчага 0,5 мл дан физиологик эритма ва 0,5 мл дан эритроцитларнинг 1%-ли намунасидан солинади. Плексиглас тахтаси секинлик билан қўзғатилади ва хона ҳароратида ($18-20^0$ С) сақланади. Реакция натижаси 30-45 дақиқадан кейин ўқилади.

ГАР мусбат натижа берганда эритроцитлар соябон, манфийда – тугма шаклида чўкади.

Вирус титри деб соябон кўринишида агглютинация берадиган суюлиш даражаси қабул қилинган. Ушбу титр бир гемагглютинловчи бирлик (1 ГАБ) ни ташкил этади.

Гемадсорбция реакцияси. Зарарланган ҳужайра культураларидаги гемагглютинловчи фаолликка эга бўлган вирусларни аниқлаш учун қўлланилади. Вируслар билан зарарланган ҳужайралар юзасида вируснинг гемагглютинловчи таъсирига сезувча эритроцитлар адсорбцияланади.

Реакциянинг бориши. Зарарланган ҳужайра культуралари солинган 2-4 пробиркадаги озиқа муҳити чиқариб ташланади. Уларга 0,2 мл дан эритроцитларнинг 1%-ли намунасидан солинади.

Пробиркалар 10-15 дақиқага хона ҳароратида ҳужайра қавати пастга қаратилган ҳолда сақланади. Кейин адсорбцияланмаган эритроцитларнинг ҳужайралардан ажралиши учун пробиркалар енгил чайқатилади ва кичик объективда микроскопия қилинади.

Гемагглютинацияни тўхтатувчи реакция (ГАТР). Ушбу реакция антителаларнинг муайян вирусдаги гемагглютинловчи фаолликни нейтраллаш қобилиятига асосланган. Вирус+зардоб аралашмасига зардобда специфик антителалар бўлмаган пайтларда вируслар томонидан агглютинланиши мумкин бўлган эритроцитлар қўшилади.

Реакциядан қуйидаги мақсадларда фойдаланилади:

1) Ажратилган вирус турини аниқлаш, бунда зардоб аниқ бўлиши керак;
2) Жуфт реконвалесцент зардоблардаги антителаларни аниқлаш;
3) Маълум антиген ёрдамида иммун ва гипериммун зардобларни титрлаш.

Реакция компонентлари. 1.Антиген. Антиген сифатида ГАР да ишлатиладиган антигендан фойдаланилади. Реакцияга антигеннинг ишчи суюқлиги ишлатилади. Ишчи суюқлик ГАР да титрлаш орқали тайёрланади. ГАР орқали гемагглютинлови титр ёки 1 АБ аниқланади. ГАТР учун антигеннинг ишчи суюқлиги сифатида 4 АБ қабул қилинган. Олинган титрга қараб керакли миқдорда антиген ишчи суюқлиги тайёрланади ва қўшимча равишда унга назорат қўйилади. Масалан, ГАР да антигеннинг гемагглютинловчи титри (1АБ) 1:160 га тенг бўлганда, ишчи суюқлик шунга мос ҳолда 1:40 (4 АБ) ни ташкил этади.

Реакция учун керакли миқдорда тайёрланган вируснинг суюлиш даражаси қуйидагича назорат қилинади. Учта пробиркага (чуқурчага) 0,5 мл физиологик эритма солинади. Биринчи пробиркага (чуқурчага) 0,5 мл вирус ишчи дозаси қўшилади, яхшилаб қўзғатиш орқали ундан 0,5 мл суюқлик иккинчисига, иккинчисидан – учинчисига ўтказилади ва учинчисидан олинган 0,5 мл суюқлик тўкиб юборилади. Кейин барча пробиркага (чуқурчага) 0,5 мл дан эритроцитларнинг 1% ли намунаси солиб чиқилади. Бир вақтнинг ўзида тўртинчи пробиркага (чуқурчага) 0,5 мл физиологик эритма билан 0,5 мл эритроцитлар намунаси солинади (назорат). Барча пробиркалар чайқатилади ва хона ҳароратида сақланади. Реакция натижаси назоратдаги эритроцитларнинг чўкиши рўй бергандан кейин ўқилади.

Антигеннинг ишчи дозаси тўғри танланган пайтларда реакция натижаси биринчи ва учинчи пробиркаларда , яъни 2 ва 1 АБ га эга бўлган пробиркаларда, ГАР +++ мусбат, учинчида (0,5 АБ) – манфий бўлади. Ҳар учала пробиркадаги мусбат реакция вируснинг ишчи суюқликдаги миқдорининг 4 АБ дан юкори эканлигини билдиради. Бундай пайтларда вируснинг реакция учун тайёрланган

умумий ҳажмига тайёрланган антиген ҳажмининг ярмига тенг ҳажмдаги физиологик эритма қўшилади ва антигенни назорат қилиш қайтадан такрорланади.

Мусбат реакциянинг фақат биринчи пробиркада (чуқурчада) кузатилиб, колган иккинчи ва учинчи пробиркаларда унинг манфий натижа бериши тайёрланган суюлманинг 4 АБ дан кам вирус сақлашини билдиради. Бунда реакция учун тайёрланган антигенга ярим ҳажм суюлтирилмаган вирус сақловчи материал. Антиген назорати такрорланади.

2. Зардоб. Реакцияда назорат учун мусбат, манфий ва текшириладиган зардоблар ишлатилади.

Барча турдаги вирус ва риккетсияларга қарши мусбат ёки специфик иммун зардоблар тажрибадаги иммунланган ёки реконвалесцент ҳайвонлардан олинади. Манфий назорат зардоби ҳам худди шундай тайёрланади.

Текшириладиган зардоблар – касал ва эмланган ҳайвонлардан олинган зардоблар ҳисобланади. Касал ҳайвонлардан одатда қўшалоқ зардоблар текширилади. яъни текшириш биринчи марта касалликнинг биринчи ёки иккинчи куни. иккинчи марта эса унинг 14-21 кунлари ўтказилади.

Барча зардоблар минус 20^0 С ҳароратда сақланади ва фақат орнитоз зардоблар музлатилмасдан мертиолат билан консервация қилинади.

Реакция қўйиш учун зардобларни тайёрлашдаги энг асосий нарса шундан иборатки, уларни эритроцитларнинг вируслар томонидан аглютинациясини бостирадиган ингибиторлардан тозалаш зарур.

Вирус гемаглютинацияси ингибиторларининг қуйидаги бир-нечта турлари аникланган:термолабил, термостабил ва носпецифик гемаглютининлар. Термолабил ингибиторларни чиқариб ташлаш учун зардоблар 30 дақика давомида сув ҳаммомида 56^0 С ҳароратда инактивация қилинади. Носпецифик ингибиторларни чиқариб ташлаш учун 1:5 нисбатда суюлтирилган зардобга тенг миқдорларда 50 % ли эритроцитлар суспензияси ёки ¼ ҳажмий миқдорда формалинланган эритроцитлар қўшилади. Аралашма 30 дақика давомида хона ҳароратида ёки бир кеча 4^0 С ҳароратда сақланади. Кейин 5-10 дақика давомида 1500 марта дақ. тезликда центрифуга қилинади ва суюқликнинг ҳосил бўлган устки тиниқ қисми асосий тажриба учун фойдаланилади.

Термостабил ингибиторларни чиқариб ташлаш учун каолин ёки кўмир кислотасидан фойдаланилади.

3.Эритроцитлар. ГАТР да ГАР даги ҳайвонлар эритроцитларининг 1% ли намунасидан фойдаланилади.

ГАТР ни пробиркали микроусул буйича ёки пластинкали тест усулида ўтказиш мумкин.

ГАТР нинг пробиркали усули. 1:10 нисбатда суюлтирилган аралашма ҳосил қилиш учун биринчи пробиркага 3,6 мл. қолган пробиркаларга 2 мл дан физиологик эритма солинади. Кейин биринчи пробиркага 0,4 мл суюлтирилмаган зардоб солинади ва физиологик эритма билан яхшилаб аралаштирилади. Ундан 2мл суюқлик олиниб иккинчи пробиркага солинади ва ҳ.з. Ҳар бир пробиркадан 2 мл суюқлик олиниб кейингисига қўшиш оркали турли хил суюлиш даражалари ҳосил қилинади ва уларнинг ҳар биридан ёнидаги пробиркага (ёки чуқурчага) 0,25 мл дан солиб чиқилади.

1:2, 1:4 ва ҳоказо нисбатларда суюлган зардобни ҳосил қилиш учун пробиркалар қаторига (ёки чуқурчаларга) 0,25 мл дан физиологик эритма солиб

чиқилади. Кейин биринчи пробиркага 0,25 мл суюлтирилмаган зардоб солинади ва физиологик эритма билан яхшилаб аралаштирилади. Ундан 0,25 мл сўриб олинади ва иккинчи пробиркага солинади, ундан 0,25 мл олинади ва ҳоказо. Бунда зардобнинг зардобнинг ўлдирувчи концентрациядаги турли суюлиш даражалари ҳосил бўлади. Зардоби 1:10, 1:20 ёки 1:2, 1:4 ва ҳоказо нисбатларда суюлган пробиркаларга 0,25 мл (4 АБ) диагностикум (вирус) қўшилади. Ундан кейин пробиркали штатив яхшилаб қўзғатилади ва 30-40 дақиқа ўтгач барча пробиркаларга 0,5 мл дан эритроцитларнинг 1% ли намунаси қўшилади. Пробиркалар яна бир марта қўзғатилади ва хона ҳароратида қолдирилади. Товуқ эритроцилари билан қўйилган ГАТР 40. қуён ва денгиз чўчқачалари эритроцитлари билан қўйилганда эса 60 минут ўтгач ўқилади.

Ҳар бир тажриба билан биргаликда қуйидаги қиёсий намуна ўтказилади:

1) Текширилаётган қон зардобининг назорати – ҳар бир 1:20 нисбатда суюлтирилган 0,25 мл зардобга 0,25 мл дан физиологик эритма ва 0,5 мл дан эритроцитларнинг 15 ли намунаси қўшилади. Агар қайсидир бир зардоб эритроцитлар агглютинациясини чақирса, яъни носпецифик гемагглютининлардан ажратиб эритроцитроцитларга камбағаллашади;

2) Эритроцитларнинг назорати – 0,5 мл физиологик эритмага 0,5 мл эритроцитлар тнамунаси қўшилади;

3) Антигеннинг назорати – 0,25 мл стандарт иммун зардоб ва 0,25 мл 1:10 нисбатда суюлтирилган манфий зардобга 0,25 мл антиген ишчи эритмаси ва 0,5 мл эритроцитлар намунаси қўшилади.

ГАТР натижаси эрироцитларнинг чўкиш характерига қараб аниқланади.

Юқори концентрациядаги специфик антителаларни сақловчи зардоб намуналарида антигеннинг гемагглютинловчи фаоллиги тўлиқ бартараф этилади ва эритроцитлар худди назоратдагидек пробирка (чуқурча) тагига тўлиқ чўкади. Зардобнинг суюлиш даражасининг ошиб бориши билан улардаги антитело концентрацияси пасайиб боради, нейтралланмай қолган антигенлар миқдори ошиб боради ва эритроцитлар агглютинацияси интенсивлиги кучайиб боради.

Антителалар титри деб зардобнинг аптигендаги гемагглютинловчи фаолликни тўлиқ бартараф этишга қодир суюлиш даражаси қабул қилинган.

ГАТРнинг томчи усули. Пластинкага бир томчи суюлтирилган қон зардоби, бир томчи антиген ишчи эритмаси ва икки томчи эритроцитларнинг 2% ли намунаси томизилади. Реакция 3-5 дақиқадан кейин тугалланади.

ГАТРнинг микро усули томчи усулига ўхшаш бўлсада. Барча компонентлардан фақат 0,1 мл дан олинади. Реакция Токача аппаратида қўйилади.

Диффуз преципитация реакцияси (ДПР). Ушбу реакция юқори спецификлик хусусиятига эга бўлиб агарли муҳитда ўтказилади.

Муҳитни тайёрлаш. Агарли муҳит қуйидаги таркибда тайёрланади: 10 г Дифко агари, 15 г ош тузи, 0,01 г мертиолят ва 1 л дистилланган сув.

Реакция олдидан агарли муҳит сув ҳаммомида эритилади ва 25 мл дан Петри ликобчасига (ёки ёғсизлантирилган буюм ойначасига) қуйилади. Бунда агарли қаватнинг қалинлиги 1,5-2 мм бўлиши керак.

Агар қотгандан кейин пластинкаларга трафарет ёки штамп ёрдамида икки звено периферияга қараган, бир звено марказга қараган чуқурчалар ўйилади ва чуқурчаларнинг таги эритилган агар билан тўлдирилади.Бунда ҳар бир

чуқурчанинг диаметри 0,5 см, вулар орсидаги масофа ҳам 0,5 см ни ташкил этиши керак.

Реакциянинг бориши. Марказий чуқурчага специфик кон зардоби, унинг теварагидаги олти чуқурчага текширилаётган антигенлар, шу жумладан, биттасига назорат (мусбат) антигени қуйиб чиқилади.

Текширилаётган материал томизтлган буюм ойначаси нам камерага жойланади ва термостатда 37^0 С ҳароратда сақланади.

Реакция натижаси 18-20 дақиқадан кейин аниқланади. Текширилаётган материал ва специфик зардоб солинган ҳамда специфик (олдиндан маълум) антиген ва специфик зардоб солинган чуқурчалар оралиғида аник преципитация чизиғининг ҳосил бўлиши реакциянинг мусбат эканлиги кўрсатади.

Иммуноосмофорез. Ушбу усул электрофорез ва агарли гелдаги преципитация реакциясини биргаликда ўтказишга асосланган.

Зарур ашёлар. Қоғозли электрофорез учун плексиглас камераси;

Универсал таъминт манбаи (УИП- 1);

дифко агари;

веронал-мединал буфери (pH-8,6);

специфик зардоб;

киёсий зардоб;

9х12 см катталикдаги ойна;

фильтр қоғози вараги.

Агарли мухит қуйидаги таркибда тайёрланади: 15 г Дифко агари, 1,66 г веронал, 10,51 г мединал, 1,536 г сут кислотали кальций ва 1 л дистилланган сув.

Агар намунаси устига веронал-мединал буфери қуйилади ва 3-4 соат давомида хона ҳароратида сақланади. Кейин 70-80 ^{0} С ҳароратдаги сув ҳаммомида доимий равишдаги қўзгатиб туриш орқали тўлиқ эригунча сақланади. Суюлган агар пробиркаларга қуйилади ва устига 1:10000 нисбатда мертиолят қўшилади. Агарли пробиркаларга резина тиқин қўйилади ва 4^0 С ҳароратда 6 ойгача сақланади.

Реакция олдидан агарли мухит сув ҳаммомида 50^0 С ҳароратда суюлтирилади ва ёғсизлантирилган буюм ойначалари устига тўкилади. Бунда агар қопламининг қалинлиги 4-5 мм бўлиши керак. Қотган агарли мухитда штамп ёрдамида 0.5 см диаметрли ва бир биридан 0,5 мм узоқликда жойлашадиган чуқурчалар кесмаси тайёрланади.

Антигенни тайёрлаш. Стерил келида майдалаб эзилган аъзо бўлакчалари веронал-мединалли буфер (pH-8,6) билан 1:5 нисбатда аралаштирилади. Суспензия пробиркага ўтказилади, минус 15-20 ^{0} С ҳароратда музлатилади ва изига эритилади. Кейин суспензия 20-25 дақиқа давомида 3000-5000 марта/дак. тезликда центрифугаланади. Устки суюқли антиген сифатида ишлатилади.

Реакциянинг бориши. Катодга яқин жойлашган чуқурчалар қаторига текшириладиган антигенлар, анодга яқин жойлашган чуқурчаларга специфик зардобнинг ишчи эритмалари солинади. Қиёсий намуна сифатида қиёсий нормал зардоб ва текширилаётган антиген ишлатилади.

Иммуноосмофорез қоғозли электрофорез камерасида 200-220 вольт кучланишли электр токи ёрдамида 1-2 соат давомида ўтказилади.

Иммуноосмофорез натижаси камеранинг токка уланган пайтидан 1,5-2 соат ўтгандан кейин аниқланади. Мусбат реакцияда текширилаётган антигенли

чуқурчалар билан специфик зардобли чуқурчалар орасида аник преципитация чизиғи пайдо бўлади, қиёсий намунада преципитация чизиғи ҳосил бўлмайди.

Нейтралланиш реакцияси (НР). Полимеразли занжир реакцияси энг сезгир иммунологик реакция ҳисобланиб, бир вақтнинг ўзида патогенлар ҳамда уларнинг антигенларини аниқлайди.

Булардан ташқари, вирусларни аниқлайдиган бошқа усуллар, хусусан, патологик материалда вирус антигени, вирионн ёки вирус киритмаларини кўриш, лаборатория ҳайвонларига биосинов қўйиш усулларидан ҳам фойдаланилади. Қутуриш касаллигида биосинов - оқ сичқонларга, Ауескида- қуёнларга, қорасон, брадзот, энтеротоксемия, оксил касалликларида- денгиз чўчқаларида, қорамоллар ўлатида - бузоқларга, чечакда - қўзиларга, юқумли ларинготрахеит ва бронхитларда жўжаларга қўйилади.

Демак, юқумли касалликларга ташхис қўйишда, асосан, касалликнинг эпизоотологияси, клиник белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ҳамда лаборатория шароитида (бактериологик, серологик, аллергик, биологик ва иммунологик текширишлар ёрдамида) қўзғатувчини аниқлашга қаратилган текширишлар натижалари эътиборга олинади.

АУЕСКИ (Morbus Aujeszky, сохта қутуриш). Чорва моллари, уй ҳайвонлари ва ёввойи ҳайвонларнинг ўзига хос ДНК сақловчи герпес вирус турига мансуб вируслар томонидан чақириладиган ҳамда марказий асаб тизимининг чуқур бузилишлари ва қичима белгилари билан намоён бўладиган юқумли касаллиги. Касаллик билан одамлар ҳам касалланади.

Қўзғатувчиси. ДНК сақловчи вирус бўлиб, герпес вирус турига мансуб. Вирусни бош ва орқа мияда, ўпка, жигар, талоқ, мускул, лимфатик тугунлар, терида учратиш мумкин.

Вирус товуқлар эмбриони ва культура ҳужайраларида ўсади. Турли географик зоналарда ҳар хил ҳайвонлардан ажратиб олинган вирусларнинг ҳаммаси иммунобиологик ҳусусияти жиҳатидан бир хилдир.

Чидамлилиги. Вирус юқори ҳароратга чидамсиз. Суюқ муҳитда 80—100°С да қиздирилганда тез ҳалок бўлади. Гунгларни биотермик усулда зарарсизлантирилганда ауескининг вируси 2—3 ҳафтада ўлади. Минусли ҳароратда вирус консервация бўлиб, узоқ муддат сақланади. Мияда 1— 4°Сда вирус ўз фаоллигини бир неча ой сақлайди, лиофилизация қилинганда эса 2 йилгача тирик сақланади. Консервация қилишда ош тузининг эритмаси ва глицерин яхши натижа беради. Ириётган материалда 2—3 ҳафтагача яшай олади. Йилнинг совуқ фаслларида ҳам вирус узоқ яшай олмайди. Дезинфекция қилиш учун 3%ли ўювчи натрий, 1%ли формальдегид, 20%ли хлорли оҳак эритмалари тавсия этилади.

Эпизоотологияси. Ауески касаллиги билан табиий шароитда қишлоқ хўжалик ҳайвонлари, уй ҳайвонлари, мўйнали ҳайвонлар, ёввойи гўштхўрлар, кемирувчилар касалланади. Тажрибада эса ҳамма сут эмизувчилар, ҳатто паррандаларда ҳам касаллик қўзғатиш мумкин. Асосан чўчқа, ит ва мушуклар, камроқ қўй-эчки, қорамоллар ва мўйнали ҳайвонлар касалланади. Баъзан йилқилар касалланиб, ёш қулунлар мойил бўлади. Касалликка чалинган ҳайвонлар қўзатувчининг асосий манбаи ҳисобланади. Улар уз навбатида вирусни бурун, кўз ёши орқали, сийдик, сут ва жинсий аъзосининг шиллимшиғи орқали ажратиб чиқаради. Вирус бурун шилимшиғида касалликнинг яширин давридаёқ пайдо

бўлади. Касалдан тузалган чўчқаларда вирус ажратиш 5—6 ойгача давом этади. Каламушлар 100—150 кунгача вирус ташувчи бўлиб қолади. Табиий шароитда касаллик алиментар йўл билан, асосан озука, сув ва касал ҳайвон зарарлаган нарсалар орқали юқади. Бизнинг шароитда касаллик йилнинг ҳар қандай фаслида ҳам учрайверади. Патанатомия кафедрасида ёриб кўрилгандан кейин, чўчқа гўштлари вивариядаги итларга тарқатилади. Натижада итлар орасида типик ҳолатдаги Ауески касаллиги келиб чиқади. Хулоса қилиб айтиш керакки, суньий йўл билан касаллик қўзғатиш учун махсус тайёргарлик кўриб ўтиришнинг ҳожати йўқ. Бунинг учун касалланган чўчқа гўштини ит ёки мушукка беришнинг ўзи кифоя. Гўштхоналардан чиққан чиқиндилар ўта хавфли. Сут эмадиган чўчқа болалари она сути орқали касалликка чалинади.

Ауески касаллиги жароҳатланган тери орқали, бурун, кўз ва жинсий аъзоларнинг шиллиқ пардалари орқали юқади. Баъзан аэроген ва она қорнида ҳам юқиши мумкин.

Инкубатик чўчқалар ёки зарарланган озуқалар келтирилиши хўжаликда Ауески касаллигига сабаб бўладиган омиллардандир. Дағал хашак ёки донлар ичидан ауескига учраган кемирувчиларнинг ўлаксалари чиқиб қолиши, ит, мушук ва чўчқалар буларни ейиши натижасида касаллик тарқалади. Носоғлом хўжаликдан ўтган кемирувчилар ҳам ауески чиқишига сабаб бўлиши мумкин. Ауески чўчқачилик хўжаликларида эпизоотик ҳолатда кечади. Мўйнали ҳайвонлар орасида қушхона чиқиндилари орқали ҳам касаллик тарқалиши мумкин. Қорамолчилик ва қўйчилик хўжаликларида жуда кам ҳолларда учраб, кемирувчилар орасида узоқ эпизоотия давом этади. Кўп ҳолларда кемирувчилар орасида ўлим кўпайиши чўчқачилик хўжаликларида касаллик келтириб чиқаради. Касал чўчқачалар билан контактда бўлган бошқа тур молларга ҳам касаллик юқиши мумкин. Кемирувчилар ва вирус тарқатувчиларнинг кўпайиши, ветеринария-санитария ишларининг суст олиб борилиши чўчқачиликда касаллик чиқишига олиб келади. Касаллик йилнинг ҳар қандай фаслида ҳам учрайверади, лекин куз ва қиш ойларида кўпаяди. Чунки бу вақтга келиб, кемирувчилар емиш истаб дон ва хашак тўпланган фермаларга боради.

Тўлиқ ва сифатли озуқа етишмаслиги туфайли организм табиий резистентлиги тушиб кетади ва касалликка мойиллик ошади. Совуқ ва намгарчилик юқори бўлган пайтларда касалланиш кучаяди. Яйлов ва лагер шароитларида касаллик камаяди.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 2 кундан уч ҳафтагача давом этади. Бу асосан юқиш йўли, вируснинг вирулентлиги ва организмнинг чидамлилигага боғлиқ. Касаллик ҳар доим ўткир кечади.

Чўчқалар Ауески касаллиги. Касаллик қичимасиз ўтади. У эмадиган чўчқачаларда жуда оғир кечади. 10 кунлик ёшигача септик ҳолатда ўтади. Касаллик кўпинча она қорнидалигида ёки туғилган заҳоти юқиши мумкин. Чўчқачалар ётиб қолади, онасини эма олмайди, товуш ҳам чиқара олмайди. Томоғи бўғилиб қолади, сўлак оқади, ўлим 2—10 соат орасида рўй беради. Бирдан йиқилиб, кейин ўлади. 10 кунликдан 3 ойликгача бўлган чўчқачаларда эса асосий клиник белги иситма кўтарилиши хисобланади. Тана ҳарорати 41—42°С га кўтарилиб, касал чўчқача ҳолсизланади ва бурнидан суюқлик оқиб туради. Кейин марказий нерв системаси шикастланади. Безовталаниб, ҳадеб айланаверади, олдинга интилади, бошини охир ёки панжарага тираб туради. Буйин ва жаг

мускуллари уча бошлайди. Айрим ҳолларда тутқаноқ тутади. Чўчқачалар йиқилиб, ёнбоши билан ётиб қолади. Юрғизмоқчи бўлинса, қалтираб зўрға юради. Бошини ёнига ташлаб, нафас олиши қийинлашади, кўп сўлак оқади. Тутқаноқ белгилари тез-тез такрорланиб, чўчқаларни ҳолсизлантириб қўяди. Улар бошини энгаштириб, бир жойда туриб қолади. Томоқ ва оёклари фалажлана бошлайди. Афония ҳолати юзага келиб, оғзидан жуда кўп кўпик чиқади, ҳансирай бошлайди ва ўпкада шиш пайдо бўлади. Бу ҳолатда касаллик уч кунча давом этади, 70-100 фоиз катта чўчқаларда касаллик клиник белгилар аниқ намоён бўлмасдан кечади. Улар бўшашиб, тана ҳарорати кўтарилади, йўтал тутади, ринит ва конъюнктивит пайдо бўлади. Асаб бузилиши айрим ҳоллардагина рўй бериши мумкин. Касал чўчқалар 3—4 кун ичида тузалиб, бўғозлари эса бола ташлайди.

Қорамоллар Ауески касаллиги. Тана ҳарорати 41,9°С га кўтарилиб, мол ҳеч нарса емай қўяди, ҳолсизланиб, кавш қайтармайди, сигирларнинг сут бериши камайиб кетади. Бурун, лаб, жағ, кўз ва тананинг бошқа қисмларида қичишиш юзага келади. Ўта безовта бўлиб, қаттиқ қашинади. Қашиган жойини тишлаб, узиб олади.

Ауески билан касалланган бузоқ.

Безовталаниш кучайиб, қўрқиб туради, бўкиради, кучаниб, арқонини узиб кетади (ҳамла қилиш кузатилмайди). Баъзан йиқилиб, ағнайверади. Терининг қичиган жойини қашиб қонатиб ташлайди. Айрим ҳоларда жағ ва бўйнида эти учиб туради. Тез-тез сийишга ҳаракат қилади, лекин ҳар доим ҳам сиявермайди. Жуда кўп сўлак оқади, тер босади, касал мол 2—3 кундан кейин ўлади. Тузалиш юздан бир ҳолатда рўй бериши мумкин. Баъзан қичишиш кузатилмайди. Кучли терлаш, сўлак оқиши, ич қотиши ва ич куйиши кузатилади. Безовталаниш баъзан мудрок босиб ҳолсизланиш билан алмашинади.

Қўй-эчкиларда ҳам худди шундай кечиб, қўзи ва улоқларда касаллик оғир ўтади, улар узоғи билан бир кун ичида ўлади.

Гўштхўр ҳайвонлар, ит, мушук, мўйналилар Ауески касаллиги. Касал ҳайвонлар ҳеч нарса емай қўяди, қўркадиган бўлиб қолади. Итларда касаллик жуда кучли қичишиш билан кечади, мушукларда эса бу ҳолат 25 фоиз атрофида кузатилади. Итларда айрим ҳолларда безовталаниш кучайиб, ёғоч, латта ва занжирларни ғажиб ташлайди. Одамларга ҳамла қилиш кузатилмайди. Томоқ фалажланиб, кўп сўлак оқади. Бутунлай ҳолдан тойиб, сулайиб қолади. Касал ҳайвонлар 2—3 кун ичида ўлади.

Йилқиларда кўп ҳолларда енгил кечиши мумкин. Бир оз иситма кўтарилиб, иштаҳа пасаяди, ҳолсизланади, 2—3 кун ўтгач, бу белгилар аста-секин йўқолади.

Касаллик оғир кечса, кучли қичишиш кузатилади. Ютиниш қийинлашиб, сўлак оқади ва тер босади. Қалтироқ тутиб, ҳолсизланади ва 1—2 кун ичида ўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Чўчқалардан бошқа хайвонларнинг ўлаксаларида қашиган жойлар кўзга ташланади.

Жун ва терилар юлиб ташланган бўлади. Тери остида инфильтрация кузатилади. Ёриб кўрилганда эса ошқозонда гиперемия ва қон қуйилиши борлиги маълум бўлади. Гўштхўрлар ошқозонида жун бўлиши мумкин. Ўпка қип-қизил бўлиб, шишиб кетади. Мия пўстлоғи ва қон томирлари кенгайиб шишганроқ кўринади. Чўчқаларда тери зарарланмайди. Бурун бўшлиғи, томоқ, ҳиқилдоқ қизариб кетган ва шишган бўлади. Муртакда майда йирингли ўчоқлар кўзга ташланади. Айрим ҳолларда крупоз дифтерик жароҳатлар пайдо бўлади. Улар кекирдакка ҳам ўтиши мумкин. Ҳар доим ўпка шишган ҳолатда бўлади. Ичакларда энтерит кўзга ташланади. Жигар ва талоқда кичик некротик ўчоқлар вужудга келади.

Ташхиси. Диагноз қўйишда касалликнинг эпизоотологияси, клиник белгилари ва патологоанатомияси инобатга олинади. Энг характерли клиник белги чўчқаларда касалликнинг асаб бузилиши билан кечиши, катта чўчқаларда инфлюэнцияга ўхшаб ўтиши, бошқа тур ҳайвонларда эса кучли қичима бўлиб, қашиш ҳоллари рўй беришидир. Биосинама қўйиш яхши натижа беради. Лабораторияга майда ҳайвонлар ўлаксаси бутунлигича, катта ҳайвонларнинг эса бош қисми юборилади. Бундан ташқари, ўпка, жигар талоқдан кесиб олинган бўлакчалар ҳам текширилади. 1:2 нисбатда намуналар эзилиб физиологик эритмада эмульсия тайёрлаб сузиб олинади. Шундан 0,5 мл қуён ёки мушукнинг терриси остига юборилади (безовталаниш, кучли қичишиш ва қашиниш кузатилади). Бу усуллардан ташқари, нейтрализация реакцияси, РСК преципитация реакцияси каби серологик текширишлар тавсия этилган ва қўлланилади.

Қиёсий ташхиси Кутуриш касаллигидан фарқ қилиш керак. Ауескида агрессивлик бўлмайди, пастки жағда эса фалажланиш кузатилмайди. Чўчқаларда туз билан заҳарланишдан ажратиш даркор. Бунда тана ҳарорати кўтарилмайди, рацион таҳлил қилиб кўрилади. Листериоз, сальмонеллёз, ўлат ва инфлюэнцаларда эса бактериологик ҳамда биосинама усулларининг натижаси асосий кўрсаткич қилиб олинади.

Даволаш. Ауески касаллигини даволаш учун гипериммунли қон зардобидан олинган глобулин ишлатилади. Ундан профилактика мақсадида ҳам фойдаланилади.

Иммунитети. Касалликнинг олдини олиш учун чўчқа, қуй, муйнали ҳайвонларга Ауески касаллигига қарши ишлаб чиқилган инактивация қилинган вакцина ишлатилади. У носоғлом ва хавфли хўжаликларда қўлланилиб, бир марта мускул орасига жадвалдаги дозаларда юборилади.

Чўчқалар 3—45 кунлигида эмланиб, 3 ойлик. бўлганида эса қайта эмланади. Эмланган молларда 8—10 кундан кейин иммунитет пайдо бўлиб, 11 ойгача сақланади.

Олдини олиш. Четдан мол келтириш фақат соғлом хўжаликлар ҳисобидан амалга оширилиб, олиб келингач, 30 кун профилактик карантинда сақланади.

Гўшт комбинатлари, қассобхона ва бошқа манбалардан чиққан чиқиндилар 1 соат қайнатилиб, кейин чўчқаларга беришга рухсат этилади. Ёз ойларида

лагерларда сақлаш тавсия қилинади. Дератизация ўтказиш, дайди ит ва мушукларни йўқ қилиш режа асосида олиб борилади. Агар хўжаликда Ауески касаллиги чиққан бўлса, уни носоғлом деб эълон қилинади ва карантин тадбирлари ўтказилади. Чўчқа келтириш, олиб чиқиш, жойларини алмаштириш қатъий ман этилади. Касал моллар ажратилиб изоляторга ўтказилади ва даволанади. Чўчқалар орасида касалликка чалинганлари бўлса, она чўчқалар дарҳол ажратилади. Умумий боқиш ман этилади.

Носоғлом гуруҳдаги чўчқачаларга гаммаоглобулин юборилиб, 2 ҳафтадан кейин вакцинация қилинади. Соғалом гуруҳлар дарҳол эмланади. Туғишга бир ой қолганда, она чўчқалар икки марта эмланса, натижа яхши бўлади. Шу гуруҳдан туғилган чўчқачалар 2—7 кунлигида эмланади. Чўчқахоналар 3%ли ишқор ва 20%ли хлорли оҳак эритмаси билан дезинфекция қилинади. Охурлар 1%ли ишкор билан, гўнг ва аҳлатлар биотермик усулда зарарсизлантирилади. Мажбуран сўйилган чўчқалар гўштини қайнатиб, кейин истеъмол қилишга рухсат этилади.

Хўжалик охирги касал мол тузалгандан кейин бир ой ўтгач, соғлом деб юритилади ва карантин бекор қилинади.

Одамлар Ауески касаллиги. Одамларга асосан касал ҳайвонни даволаганда ёки ёриб кўрилганда юқиб қолиши мумкин. Касаллар тез чарчайди, ҳолсизланади, вирус тушган жой қизариб, қаттиқ қичишиб, беморни бутунлай беҳол қилиб қўяди, 5—6 кундан кейин тузалади. Касалликни юқтирмаслик учун шахсий гигиена профилактикага қатъий риоя қилиш зарур.

ҚУТУРИШ (Rabies). Нейротроп фильтрланувчи вирус томонидан қўзғатиладиган ва марказий асаб тизимининг оғир шикастланишлари (полиэнцефаломиелит) билан ўтадиган ўткир кечувчи ва ўлим билан тугалланадиган юқумли касаллик.

Қўзғатувчиси. Қутуришнинг қўзғатувчиси нейротроп фильтрланувчи вирус. У касал ҳайвон организмида бош мияда энг кўп миқдорда тўпланади. Орқа мия, сўлак безлари ва сўлак таркибида кўп бўлади. Касалликнинг бошланишида қондан ҳам вирус топилган. Жуда кам ҳолларда талоқ, буйрак, сут безлари, ошқозон ости бези, кўз ёши безларида ҳам вирус учрайди.

Бош мия нейронларида Бабеш — Негри таначаси пайдо бўлиб, у фақат кўча вируси билан касалланган ҳайвонларда учрайди. Танача таркибида вирус оқсили, РНК бўлади. Шаклланган вирионлар учрамайди. Шунинг учун айрим олимлар бу танача вируслар «мозори» деб ҳам фараз қилишади.

Ҳозирги пайтда вируслар организмдан ташқари хориоаллантоис мембранаси, товуқ эмбриони ва культура ҳужайраларида ўстирилмоқда. Ҳар хил географик зоналардан ажратиб олинган вируслар вирулентлиги ва касаллик қўзғатганда клиник белгиларнинг намоён бўлиши билан фарқ қилади. Лекин иммунобиологик хусусияти жиҳатидан фарқ қилмайди.

Инсон аралашуви туфайли вирусиинг хусусиятлари ва хоссалари ўзгаради. Л. Пастер эпизоотик кўча вирусини қуёнларга пассаж қилиш натижасида вирулентлигини стабиллаштирди. Ёш жўжалар организмига пассаж қилинганда, товуқ эмбрионидан ўтказилганда унинг патогенлик ҳолати пасайиб кетган. Бу тажриба натижалари махсус профилактикада маълум аҳамият касб этди.

Чидамлилиги. Вирус юқори ҳароратга чидамсиз. 60°С да 5—10 минутда, 70°С да эса дарҳол ўлади. Паст ҳарорат консервация қилади. Музлатилган мияда 2

фазаси унчалик чўзилмайди. Агрессивлик ҳолати кузатилади. Касаллик белгилари намоён бўлгач, 2 кундан кейин фалаж бошланиб, 3—6 кундан сўнг ўлади. Ўткир кечади.

Йилқиларда эса худди қорамоллардагидек ўтиб, кўпинча шиддатли кечади.

Чўчқалар қутуриши. Чўчқалар қутуриши асосан ўткир ва шиддатли кечади. Панжара ичида ўзини ҳар томонга ураверади, хириллаб қуркиллайди, тўшамани ҳар томонга сочаверади, ерни ковлайди, ёғоч буюмларни ғажийди. Агрессивлик кучаяди. Қутирган чўчқалар ўз болаларига ҳам ташланади. Фалаж бошланиб, 2—3 кун ичида ўлади.

Паррандалар қутуриши. Жуда кам учрайди. Ўта нотинчланиб, хириллаб қақағлайди. Агрессивлик кузатилади. Парранда хайвон ва одамларга ҳам ташланади. Кейин депрессия, пировардида фалаж бўлиб, 2—3 кун ичида ўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Қутуриб ўлган мол жуда ҳам озиб кетган бўлади. Кўп ҳолларда тананинг тери қисми қичишиши оқибатида қашилган жой тишланганлиги кўзга ташлатади. Паст жағдаги жунлар сўлак билан ифлосланиб, қотиб қолган бўлади. Нафас, ошқозон-ичак йўлларида яллиғланиш кузатилади. Ошқозон бўш бўлади. Гўштхўрлар ошқозонида эса латта, ёғоч бўлаги ва бошқа нарсалар учрайди. Шиллиқ пардаларда қон қуйилиш, эрозия кўзга ташланади. Бош мия ва унинг пардалари шишади, ҳар жой, ҳар жойда нуқтасимон қон қуйилиш кузатилади, қон томирлар кенгайиб кетади.

Гистологияси. Йирингсиз, энцефалит бўлиб, орқа мияда дегенератив некротик ўзгаришлар кузатилади. Ганглия тўқималарининг протоплазмасида (аамоноварога) ноксимон, учбурчак шаклдаги Бабеш — Негри таначалари пайдо бўлади.

Ташхиси. Қутуриш касаллигига диагноз қўйишда унинг эпизоотологияси, клиник белгилари ва патологоанатомияси инобатга олинади. Лабораторияга ўлган ҳайвоннинг боши юборилади. Бош миядан тайёрланган суртмадан Бабеш — Негри таначаси излаб топилади. Агар бу ҳол натижа бермаса, биосинама қилинади. Миядан тайёрланган 10 % ли суспензияни сичқон ва қуёнга (субдурал ёки интрацеребрал) юборилади ва бир ой давомида кузатилади. Нейтрализация, РСК, РП, РН реакциялари қўйилади. Энг аниғи флюоресцирловчи антитела усулидир.

Қиёсий ташхиси. Ауески касаллигидаи фарқ қила билиш керак. У ўткир кечади, кучли қичишиш рўй беради, агрессив ҳолат кузатилмайди, пастки жағ фалаж бўлмайди. Итларда ўлатдан фарқ қилинади. Фақат гўштхўр ҳайвонлар касалланади. Бу касаллик сурункали ўтади, ўта юқувчан, соғайиши ҳам мумкин, агрессив ҳолат кузатилмайди. Йилқиларда эса энцефаломиелитга ўхшаб кетади. Бунда агрессивлик бўлмайди, шиллиқ пардалар рўй-рост сарғаяди. Касал йилқиларнинг баъзилари тузалиши ҳам мумкин.

Иммунитети. Касалликнинг олдини олиш учун қурук антирабик фенол вакцина ишлатилади. ЎзНИВИ ва ВГНКИ вакцинаси ҳам бор. Зотли ва қимматбаҳо моллар мажбурий эмланади. Эмлаш олдидан вакцина махсус стерилланган эритмада суюлтирилади. Қайнатиб сузилган сувда ҳам эритиш мумкин. Носоғлом ва хавфли зоналарда итга 2 мл, мушукларга 1 мл юборилади. 3 ойлик итчалар, катта ит ва декоратив зотлар учун дозаси 1 мл дан қилиб, 7 кун ичида икки марта қўлланилади. Итларда 14 -30 кундан кейин иммунитет бўлиб, 6 ойгача чўзилади. Қайтадан эмлангач, 2 йилга қадар иммунитет сақланади. Мажбурий эмлаш эса зотдор ва қимматбаҳо қишлоқ хўжалик ҳайвонлари учун қўлланилиб, 3 кун эрталаб ва кечқурун ўтказилади. 16 куни эса еттинчи марта

амланади. Йилқилар, корамоллар, туяларга 4 мл, қўй-эчкиларга 2 мл юборилади. Касал деб гумон қилинган моллар эса эмланмайди. Мажбурий эмланган молларни иссик-совуқдан сақлаш зарур, ишчиларни ишлатиш, узоқ масофага ҳайдаш мумкин эмас.

Ҳозир қўлланилаётган Шелково-51 вакцинаси иммунлиги яхши вакцинадир. Ҳозирги пайтда бир марта юбориладиган вакциналар ҳам бор. Ҳамма вакциналар кўрсатмага қатий амал қилиб қўлланилади.

Олдини олиш. Дайди ит ва мушуклар йўқ қилинади, носоғлом зонадаги ёввойи гўштхўрлар отиб ўлдирилади, Ит ва мушуклар, қорамоллар режа асосида эмланади. Одам ёки ҳайвонларни тишлаган итлар 10 кун мобайнида изоляторларда сақланади. Агар шу даврда клиник белгилар намоён бўлмаса, одамни тишлаган куни унинг сўлагида қутуришнинг вируси бўлмаганлигидан далолат беради. Касал ҳайвонни ўлдириб, куйдириб ташланади. Дезинфекция учун 10 % ли ишқор, 4 % ли формальдегид ишлатилади, гўнг, тўшама, озуқа қолдиқлари куйдириб ташланади. Касаллик қайд қилинса, хўжалик носоғлом деб топилади. Касал ҳайвонлар йўқ қилингач, 60 кундан кейин чеклаш бекор қилинади.

Одамларнинг қутуриши. Яширин давр 2 ҳафтадан бир неча ойгача давом этиши мумкин. Касалликнинг босқичи худди ҳайвонларникидек ўтади. Касал олдинига малос кўринади, таҳассалланиб нотинч бўлади. Тишланган жойда оғриқ ва қичишиш кузатилади. Юзининг қийшиланади, шовқин- суронга сезувчанлик кучаяди. Гидрофобия пайдо бўлади. Томоқ мускуллари спазм бўлиб, сувни кўриш билаиок кучаяди. Кўркиш ва нотинчлик авжига чиқади. Галлюцинация холати намоён бўлади. Шиддатли хуруж бошланади. Жуда кўп сўлак оқади. Юз, кўз, тил ва оёқлар фалажланиб, бўшашиб кетади ва 4—7 кун ичида ўлади. Бундай мусибатнинг олдини олиш учун ит тишлаган жойни 1:1000 нисбатдаги сулема ёки $KMnO_4$ билан яхшилаб ювиб, дархол тиббий муассасага мурожаат этиш керак.

ОҚСИЛ (Aphtae epizooticae, Оқсим). Жуфт туёкли ҳайвонларнинг пикарновируслар оиласига мансуб вируслар томонидан чақириладиган хамда умумий бўшашиш, оғиз шиллиқ пардасининг афтоз яллигланиши, туёқ бузилишлари ва тана ҳароратининг кўтарилиши белгилари билан намоён бўладиган контагиоз (жуда тез тарқалувчи) ўткир кечувчи юқумли касаллиги. А.С.Коротич, А.А.Васильченко, А.И.Собко ва муалл., (1974) А.Т.Кравченко ва муалл., (1966) ва бошқаларнинг маълумотларига кўра бу хасталик билан инсон жуда кам касалланадн. Ўртача 1 — 1,5 млн. касалланган ҳайвонлар билан алоқадор 200000 кишидан 1 киши касалланганлиги адабиётларда келтирилган.

Қўзгатувчиси. Касаллик қўзғатувчи вирус пикорнавиридае оиласига, риновирус авлодига мансуб бўлиб, вирионнинг катталиги 20—25 нм. Вируснинг антиген хусусиятлари бўйича 7 тури ва 80 га яқин вариантлари мавжуд бўлиб, унинг А, О ва С турлари дунёнинг барча минтақаларида, САТ-1, САТ-2 ва САТ-3 турлари асосан Африка қитъасида ва Яқин Шарқ мамлакатларида, Осиё-1 тури эса асосан Осиё, Яқин ва Ўрта Шарқ ҳамда Овропа давлатлари худудида учрайди.

Бизнинг минтақаларимизда илгари вактларда вируснинг А, О ва Осиё турлари касаллик қўзғатган. Шунинг учун Ўзбекистонда асосан вируснинг А, О ва Осиё-1 турларининг айрим вариантларидан тайёрланган вакциналар эмлаш учун ишлатилади,

Вируснинг ҳар бир тури ўзига ҳос иммунитет ҳосил қилади, шунинг учун ҳар бир тур ва вариант иммунобиологик хусусияти билан бир-биридан фарқ қилади.

Вирус эфир ва хлороформга чидамли, 1 фоизли фенол, 75 фоизли этил спирти уни фаолсизлантираолмайди. Ёз пайтлари 20°С иссиқликда пичанлар юзасида 11 кун давомида, 37°С иссиқликда 21 соат, 43°С — 7 соат давомида вирус ўз хусусиятини йўқотади. Қиш ойларида ер қатламининг 5 см чуқурлигида 70 кун, куз ойларида 37 кун сақланади. Оқсил вируси тузланган ҳайвон терисида 15°С хароратда 50 кун, 4°С да—342 кун, гўнгда 40—50 кун, қиш ойдарида 5—6 ой давомида сақланади. Вирус мухитнинг РН га жуда сезгир бўлиб, унинг кўрсаттичи 6 дан паст бўлса дарров фаолсизланади. У тоғ яйловларининг салқин жойларида кейинги яйлов фаслларигача, оқмайдиган сувда йилнинг совуқ фаслларида 103 кунгача, ёзда 21 кун, кузда эса 49 кун ўз фаоллигини сақлайди. Ҳайвоннинг терисида вирус 50 кунгача, кийим-кечакда 100 кун, бино ичида 70 кун вирус фаол сақланиши мумкин. Сутда оқсил вируси 65°С да 30 дақика 70°С да 15 дақиқа 80—100°С да эса дархол вирус ўз фаоллигини йўқотади. Гўштда вирус сут кислотаси таъсирида тез ўз фаоллигини йўқотади, аммо тузланган ва дудланган гўштда эса 50 кунгача вирус сақланади. Вирус 2 фоизли формалин ва 1—2 фоизли ўювчи натрий эритмасида 10—30 дақиқа орасида фаолсизланади.

Эпизоотологияси. Оқсил касаллигига энг мойил ҳайвон — қорамол ва чўчқалар ҳисобланади. Қўй ва эчки ҳамда ёввойи жуфт туёқли ҳайвонлар бироз камроқ мойил. Ҳайвонларнинг ёши ҳам унинг мойиллигига таъсир этади. ёш ҳайвонлар, айниқса бузоқ, қўзи ва чўчқа болалари касалликка жуда мойил бўлиб уларда касаллик оғир кечиб, кўпинча ўлим билан якунланади.

Оқсил қўзғатувчисининг манбаи бўлиб касалга чалинган, касалланиб тузалган ҳамда касалликнинг яширин даври кечаётган ҳайвонлар ҳисобланади. Касалланган ва касалликдан тузалган моллар ўзининг сўлаги, сути, сийдиги, ахлати ва нафас олиш йўллари орқали жуда кўп миқдорда вирусни ташқи муҳитга чиқаради. Вирус ташқи муҳитда озуқа, транспорт воситалари, кишиларнинг кийим-кечагини, асбоб-ускуналарни, биноларни, яйловларни, сув манбаларини ва бошқа жиҳозларни зарарлантиради ва унинг ташқи муҳит таъсирларига чидамлилиги ва унда узоқ вакт сақланиши туфайли турли йўл ва воситалар орқали мойил ҳайвонлар, организмига кириб уларни зарарлайди ва касалланишига олиб келади. Айрим олимларнинг тадқиқотлари оқсил касаллигидан тузалган молларда 3—4 ой, баъзан 6—13 ой давомида вирус ташувчанлик хусусияти сақланишини кўрсатди (С.Г.Поплаухин, 1964, Р.Ф.Сосов, 1966, Х. Ререр, 1971, А.Н.Бурдов ва муаллиф, 1990, В. Н. Сюрин ва муалл., 1998).

Соғлом мойил ҳайвонлар овқатланганда, сув ичганда ёки ҳар хил нарсаларни ялаганда вирус, овқат ҳазм қилиш аъзолари шиллиқ пардалари орқали организмга кириб касалликни келтириб, чиқаради. Вирус жароҳатланган елин ёки туёқ териси орқали, айрим пайтларда эса ҳаво орқали организмга кириши ва касалликка чалинтириши мумкин. Бу йўл энг хавфли ҳисобланади. Чунки ҳавони назорат қилишни иложи йўқ. Бу срда шуни таъкидлаш жоизки, ҳаво орқали вирусни тарқалиши ҳавонинг намлигига, қуёш радиациясига, шамолнинг йўналишига, ёмғирга ва ҳароратга жуда ҳам боғлик. Агар нисбий намлик 60 фоиздан юқори бўлса, қуёшсиз ва салқин ҳароратда ҳамда кучли шамолда вирус узок-узоқларга тарқалиши мумкин.

Оқсил касаллигининг тарқалиши хўжалик-иқтисодий алоқаларнинг интенсивлиги, чорвачилик юргизиш усуллари, ҳайвонларнинг сақланиш зичлиги, одамларнинг бир жойдан иккинчи жойга ўтиш тезлиги (миграциясига), ҳайвонларнинг сут, гўшт, тери, жун маҳсулотларини тайёрлаш ва қайта ишлаш шароитларига, шунингдек, ҳайвонлар учун озиқ-овқат, ем-хашак, пичан тайёрлаш шароитларига боғлик. Чўчқалар баъзан тўла зарарлантирилмаган ёгсизлантирилган сут ёки гўшт маҳсулотлари оркали оқсил касаллигига учрайди.

Касалликнинг тарқалишида одамлар катта роль ўйнайди. Чунки, улар кўпинча касалланган мол билан алоқадор бўлиб, вирусни транспорт воситаси билан жуда узоқларга олиб бориши мумкин. 1952 йили ГФР дан касал моллар билан алоқада бўлган ишчилар орқали оқсил касаллиги Канадага келтирилгани маълум (А.М.Бурдов ва муаллиф, 1990).

Оқсил вирусини механик йўл билан транспорт воситаси, хар- хил ҳашаротлар, каналар ҳамда касалликка мойил бўлмаган ҳайвонлар: от, эшак, қушлар, кемирувчи ва судралиб юрувчилар бир жойдан иккинчи жойга олиб бориши мумкин.

Касалликнинг яширин даврида сўйилган корамоллардан тайёрланган муздатилган гўшт ва сут маҳсулотлари орқали 1968— 1980 йилларда Оврупа давлатларига (Бельгия, Италия, Германия ва Швейцария) 14 марта оқсил касаллиги Жанубий Америкадан келтирилгани адабий маълумотлардан маълум (А. М. Бурдов ва муаллиф., 1990).

Охирги 20—30 йил давомида кўпгина олимлар вируснинг касалланган молдан соғлом молга ўтиш йўлларини ўрганишга жуда катта эътибор бердилар. Г.Леффлер ва П.Фрош (1898) томонидан оқсил вируси аниқланган даврдан бери мойил ҳайвонларнинг овқат ҳазм қилиш ва нафас олиш йўллари орқали вирус организмга киради деган фикр хукмрон бўлиб келар эди. Аммо Г. Корнинг (1957) фикрича вирус аввало юқориги нафас олиш йўлларида кўпаяди, шиллиқ пардалар ва териларда кузатиладиган везикуляр жарохатлар эса вируснинг лимфогемотоген йўл билан иккиламчи келиб жойлашган жойи ҳисобланади. Г. Корнинг вирусни юқориги нафас олиш йўллари шиллиқ пардаларида бирламчи кўпайиши ҳақидаги маълумотлари М. Хислоп (1970), П. Грейвс ва бошқалар (1971), Б. Мак-Викара ва бошқаларнинг (1971) ва Сутмоллер ва Мак-Викарларнинг кейинги чукур ва кенг доирада олиб борган тадқиқотлари натижасида тасдиқланди. Демак, вирус бирламчи аэроген йўл билан бурун, томоқ шиллиқ пардаларида жойлашиб кўпаяди. Шунинг учун оқсил вирусини касалликни яширин даврида, яъни клиник белгилар намоён бўлмасдан олдин ҳам томоқ шиллиқ пардасидан ажратиб олса бўлади. Вирусни нафас олиш йўлларида бирламчи кўпайиши ҳақидаги илмий қарашларга биринчи даражали аҳамият берган Ж.Каллис (1974—1982) оғиз, кўз жилди шиллиқ пардалари, елин териси ва жинсий аъзолар шиллиқ пардалари орқали вирусни организмга кириши мумкинлигини эътибордан четда қолдирмасликни уқтиради.

Кавшовчи ҳайвонлардан (корамол, қўй, эчки) фарқли ўлароқ чўчқаларда бурун ва томоқ шиллиқ пардалари вируснинг бирламчи кўпайишида асосий аҳамият касб этмайди. Чўчқаларда вирус дастлаб ўпкада кўпаяди (Г. Терпстра, 1972). Шунинг учун чўчқаларни зарарлаш учун аэроген (нафас олиш аъзолари орқали) усулга нисбатан оғиз орқали 1000 марта кўп миқдорда вирус талаб этилади.

Касаллик қуйидаги ҳолатларда жуда тез тарқалиши мумкин:

- касал ёки касалликдан соғайган вирус ташувчи ҳайвонлар соғлом моллар билан боқилса, соғлом манзилларга ва гўшт комбинатларга, бозорларга, кўргазмаларга ҳайдаб борилса;

- вирус билан зарарланган сут ёки ёғсизлантирилган сут бузоқ, чўчқа болаларига берилса;

- носоғлом худуддан ем-хашак ёки бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотлари шу касаллик бўйича соғлом жойларга ташилса;

- носоғлом худуд яйловларида соғлом моллар боқилса ёки сув ичадиган манбалардан, молхоналардан фойдаланилса;

- носоғлом худуддаги шу касалликка мойил бўлмаган от, эшак, дайди итлар, мушуклар, ҳаттоки паррандалар соғлом худудга киргизилса;

- касал ёки касалликдан тузалган молларни даволаган ветеринария мутахассислари, моллар билан алоқадор бўлган сут соғувчилар, молбоқарлар соғлом ҳудудлардаги молларга яқинлашса, уларнинг кийим-кечаглари, пойафзаллари, иш қуроллари орқали вирус соғлом молга юқади.

Клиник белгилари. Касалликнинг клиник белгиларини намоён бўлиши ҳайвоннинг вирусга индивидуал сезгирлигига, унинг физиологик ҳолатига ва вируснинг вирулентлик (касаллик қўзғатиш кучига) даражасига боғлиқ. Касаллик белгилари ёш бўлмаган корамолларда яхши намоён бўлади, бузоқ, қўзи ва чўчқа болаларида эса кўпинча нотипик ўтади. Ёш бузоқларда касаллик ҳалокатли бўлади, кўпинча ўлим билан якунланади.

Касалликиинг «яширин даври — вируснинг организмга кирганидан кейин биринчи клиник белгиларини намоён бўлганигача ўтган давр 36 соатдан 7 кунгача, айрим пайтлар^ 21 кунгача вақтни ташкил этади. Умуман касаллик ўта ўткир кечади.

Касалликнинг клиник белгилари турли ҳайвонларда турлича бўлганлиги сабабли, унинг ҳар хил турдаги ҳайвонларда ўзига хос кечиши устида алоҳида тўхталиб ўтамиз. Қорамолларда биринчи клиник белги бўлиб унинг тана ҳароратининг 41 C^0 ва ундан юқори кўтарилиши ҳисобланади. Касал мол ҳолсизланиб иштаҳаси бузилади, овқат емайди ва ковшамайди, томир уриши тезлашади, касалликнинг 2-куни оғиз бўшлиғидаги шиллиқ пардалар қизаради ва лабнинг ташқи ва ички қисмида, лунжида, пастки жағнинг тишсиз қисмида ҳамда тилда кўп миқдорда пуфакчалар-афталар пайдо бўлади. Айрим ҳайвонларда айни шу чоғда туёқ оралиғида, елинида пуфакчалар кузатилади. Пуфакчалар (афталар) 2—3 кун оралиғида ёрилиб, улар ўрнида яралар ҳосил бўлади. Оғзидан кўп миқдорда сўлак оқиб туради, аҳволи оғирлашади. Баъзан туёқлар орасидаги яралар иккиламчи инфекциялар билан зарарланиб молларнинг туёқларини шишишига, кейинчалик эса туёкларни умуман тушиб кетишига олиб келади, Қорамоллар аввалига оқсоқланиб, кейинчалик бутунлай юраолмай қолади ва тезда озиб кетади. Касалланган молларда сут бериш кескин камаяди. Бошини пастга тушириб, оғриқдан инграйди. Оғзига олган юмшоқ озуқани ҳам яхшилаб чайнайолмайди ва оғриқ туфайли киналиб ютади. Касал моллар тезда сувсайди. Туёқ оралиқлари ва туёқ олди соҳаларида кучли оғрик сезилади, пальпацияга сезгирлиги ошади. Ҳайвон иложи борича оғриган оёғини босмасликка ҳаракат қилади ва тез-тез оёкларини алмаштириб туради. Сигирларнинг елинида пуфакчалар-афталар, яралар кузатилса сут соғишда жуда безовталанади, соғдирмасликка ҳаракат қилади. Уларда одатда елин яллиғланиши – мастит

кузатилади. 3–4 кундан кейин тана ҳарорати тушабошлайди. Оҳиздаги афталар-пуфакчалар кўпинча айлана ёки озроқ чўзинчоқроқ бўлиб ичи лимфа билан тўлиши сабабли деворлари таранг бўлади. Озроқ бармоқлар билан босилса пуфакчалар енгилгина ёрилиб ичидан оқимтир кулранг лимфа суюқлиги оқиб чиқади. Афталарқи катталиги ҳар хил бўлиб энг каттаси ёш бола муштидек бўлади ҳамда у тилни ўртасида жойлашади. Баъзан пуфакчалар шунча кичик ва ялпоқ бўладики, уларни фақат қўл билан пайпаслаб аниқласа бўлади. Жуда кичик пуфакчалар лабнинг ички томонида, лунжда ва танглайда, эмчакнинг учларида жойлашади. Бурун, томоқ, кекирдак шиллиқ пардаларининг жароҳатланиши туфайли ютиниш ва нафас олиш қийинлашади. Айрим пайтларда асаб тизими шишининг издан чиқиши натижасида фалаж, ҳаракат координациясининг бузилиши, титраш каби асоратлар кузатилиши мумкин. Оксил вируси таъсирида бўғоз сигирларда ҳомила ташлаш, ўлик туғиш ёки ҳаётга мослашаолмайдиган кучсиз ҳомила туғилиши мумкин. Касал моллар одатда 2–3 ҳафта ичида тузалади.

Ўз вақтида даволаш тадбирлари ўтказилмаса, қониқарсиз равишда овқатлантирилса ва яшаш шароити ёмон бўлса молларда касаллик асорати кучли бўлади. Бундай шароитда оғиз бўшлиғидаги яралар йирингланашади ва невротик жараёнлар кучаяди. Оёқлардаги туёқлар тушиб, йирингли яралар кенгайиб пай ва бўғинлар ҳам касалланади. Елинда яралар чуқурлашиб, иккиламчи инфекциялар таъсирида йирингланашади ва сигирлар сут беришга яроқсиз бўлиб қолади. Айрим қорамолларда, айниқса умуман оқсилга қарши эмланмаган молларда касаллик жуда оғир кечади. Уларда юрак фаолиятини бузилиши кузатилади, ҳолсизланади, қон айланиш тизимини фаолияти ҳам издан чиқади ва оксил ҳалокатли кечиб моллар тўсатдан касалликнинг 7–14 куни нобуд бўлади. Ўлим 70–100 фоиз бўлиши мумкин. Кўпроқ бундай ҳолат ёш бузоқларда кузатилади. Уларда оқсил касаллиги юқори ҳарорат ва гастроэнтерит ва юракда қон қуйилиш эндокардит ҳолатида намоён бўлади Баъзан касал бузоқларда бронхопневмония асорати кузатилиши мумкин. Касаллик енгил кечганда 8–10 кун, оғир ҳалокатли кечганда 25 кунгача давом этади. Одатда касал бузоқлар 12–30 соат ичида миокардит оқибатида юрак фалажидан нобуд бўлади. Уларда касаллик жуда ўткир пуфакчасиз-афтасиз кечади. Оқсил касаллиги катта ёшли қорамолларда ҳалокатли шаклда ўтса 40 фоизгача ҳайвон нобуд бўлиши мумкин.

Оммавий эмланадиган худудлардаги иммунитети жуда паст даражада бўлган жуфт туёқли ҳайвонлар оқсил вируси билан зарарланса уларда касаллик латент (яширин белгилари намоён бўлмасдан) кечади (В. М. Хухоров ва муаллиф, 1973, 1976). Бундай ҳайвонлар касаллик қўзғатувчилар манбаи сифатида оқсилни тарқалиши учун жуда катта хавф туғдиради.

Р.Ф.Сосовнинг (1969) маълумотларига қўра 24,8 фоиз касал қорамолларнинг туёқларида жароҳатлар, 13,2 фоизида мастит ва 0,6 фоиз молдагина эндометрит учраши қайд қилинади.

Қўйларда касалликнинг яширин даври 1–6 кун, экспериментал зарарланганда эса 17 соатдан 48 соаттача вақтни ташкил этади. Клиник белгилар тана хароратини ошиши (40—41,5°С) билан намоён бўлади, овқат емайди, кавш қайтармайди, нафас олиши тезлашади, ҳолсизланади. 1–3 кун давомида оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардаларида тариқдек пуфакчалар пайдо бўлади, улар ёрилиб ўрнига яралар пайдо бўлади. Аммо бу пуфакчалар кўпинча эътибордан четда қолади. Бир вақтнинг ўзида оёқ туёкларида ҳам афталар пайдо бўлиб қўйлар оксай

бошлайди. Олдинига туёқнинг иккига бўлиниши жойидаги терининг жунсиз жойи қизаради, озроқ шишади ва пайпасласа оғрийди. Атрофи оқимтир шиш бармоқлар билан босилса кулранг суюқлик чиқади. Ёрилган афталарни девори қуриб пўстлоқ ҳосил қилади ва яра тузалабошлайди. Айрим ҳолларда туёқнинг юмшоқ жойлари ва товони яллиғланади, қаттиқ оғриқ пайдо қилади ва қўйлар оёғини ерга босаолмайди, кўпинча ётади, сурувдан қолиб кетади. Касал қўйларда бурун шиллиқ пардаларини яллиғлаинишини, камроқ ҳолларда елинда, жинсий аъзоларнинг шиллиқ пардаларида афта ва яраларни кўриш мумкин. Бўғоз она қўйларда ҳомила ташлаш кузатилади кўзилатиш вақтида эса янги туғилган қўзиларнинг 60—100 фоизи нобуд бўлиши мумкин.

Қўзиларда оқсил жуда тез кечади. У тез ҳолсизланади, тана ҳарорати тез кўтарилади, нафас олиши ва юрак уриши тезлашади, қорин дамлаши мумкин, тана мускулларида қалтироқ кузатилади, қўзилар кимирламай ётади туролмайди, бошини пастга ёки ерга туширади. Юрак фалажи натижасида қўзи тўсатдан ўлиб қолади.

Эчкиларда кўпроқ афталар оғиз бушлиғида бўлади. Касалликнинг яширин даври вирус билан табиий зарарланганда 2—8 кун, экспериментал зарарланганда эса 15—24 соатни ташкил этади. Клиник белгилари қўйларникига ўхшаш бўлади.

Чўчқалар ҳам оқсил касаллигига қорамоллар сингари - мойилроқ бўлади ва уларда касаллик оғирроқ кечади. Чўчқаларда ҳам касаллик тана ҳароратининг ошиши билан бошланади. Афталар оғиз бўшлиғида ҳосил бўлиб кўпроқ асоратлироқ шаклда ўтади. Чўчқалар табиий зарарланганда касалликнинг яширин даври 2–7 кунни, айрим ҳолларда 1 кунга қисқарици, ёки 12—15 кунга чўзилиши мумкин. Одатда эпизоотиянинг (касал тарқали-шининг) бошида касалликнинг яширин даври бироз узунроқ, эпизоотиянинг чўққига чиққан даврида эса жуда қисқароқ (1—2 кун) бўлади. Экспериментал зарарлаганда эса одатда яширин давр киска бўлиб, 36–48 соатни ташкил этади. Вирус юборилган жойда, яъни тил шиллиқ пардасида ёки оёқ туёғининг оралиғида бирламчи афталар пайдо бўлади. 2–3 кундан сўнг туёқнинг юмшоқ жойида ва тумшуғида иккиламчи афталарни кузатиш мумкин. Чўчқаларда касалликнинг биринчи клиник кўринишини (уларнинг қийналиб юришидан, иштаҳасининг пасайишидан ва ҳолсизланишидан билса бўлади. Туёқларнинг орасига, юмшоқ товонига назар солинса уларнинг қизарганини, шишганини ва пайпаслаганда оғришини аниқлаш мумкин. Афталар кўпроқ туёқнинг юмшоқроқ товонида ва туёқларни бўлинган жойида бўлади. 20–50 фоиз касал чўчқаларнинг оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасида, айримларида эса тумшуғида ёнғоғдек афталар оқимтир типик сариқ лимфа суюқлиги билан тўлган бўлади ва улар енгил ёрилади. Чўчқаларда, айниқса чўчқа болаларида оқсилнинг характерли белгиларидан бири оёқ товонининг юмшоқ шохли қатламини қизариши ва яллиғланиши-пододерматитни ривожланиши кузатилади. Улар юришда оқсайди, кўпроқ ётади. Она чўчқаларнинг 80 фоизида эмчак учларида, елин, терисида ва қоринда афта жароҳатларини кўриш мумкин. Бўғоз чўчқалар ҳомила ташлайди ёки ўлик туғади. Эркак чўчқаларда афта жароҳатлари оғиз бўшлиғи, тумшуқ ва оёқ туёқлари орасидан ташқари мояк халтаси терисида ҳам кузатилади.

Чўчқа болалари оқсил касаллигига жуда мойил бўлиб, уларда касаллик афталарсиз миокардит ҳамда гастроэнтерит шаклида намоён бўлади. Касаллик натижасида 1–3 кун ичида 60–80 фоиз чўчқа болалари нобуд бўлади.

Чўчқаларда касаллик енгил ўтса афталар 1–2 кун давомида ёрилиб, ўрнига ҳосил бўлган жароҳатлар 1—2 ҳафтада тузалиб кетади. Айрим пайтларда оқсил касаллиги оғир ўтиб унга колибактериоз, стрептококкоз, некробактериоз ёки микоз каби касалликлар қўшилиб асорати жуда ҳалокатли бўлиши мумкин. Бу ҳолатларда оғиз бўшлиғидаги афталар ўрнида катта ўлчамдаги некротик ва йирингли яралар, оёқларида эса йирингли яллиғланиш-флегмона кузатилади. Туёқлари тушиб кетади. Касаллик оғир кечганда улар ўртасида ўлим даражаси юқори бўлади. Одатда эмланмаган чўчқаларда касаллик оғир кечади. Иммунитети етарли бўлмаган ҳайвонларда эса касаллик енгил, кечиб, клиник белгилари яхши намоён бўлмасдан ўтади, бирламчи афталар тез тузалиб, иккинчи афталар пайдо бўлмайди.

Туялар ҳам қорамоллардек иштаҳаси пасайиб, овқат емай қўяди, ковшаш тўхтайди, ҳолсизланади, оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардалари қизаради, кейин лабнинг ички қисмида, елинида ва тилида афталар пайдо бўлади. Бир вақтнинг ўзида афталар туяларнинг оёғида ҳам ҳосил бўлади ва улар одатда оқсоб юради. Айрим пайтларда бурундан суюқлик оқиб, конъюнктивит белгилари кузатилади. Касалликнинг 3-кунларида афталар ёрилиб ҳосил бўлган жароҳатлар натижасида оғиздан чўзилувчан сўлак оқади. Касаллик оғир кечса товоннинг шохли қатлами тушиши мумкин. Асосан касаллик туяларда енгил ўтади ва 5–7 кун ичида тузалиб кетади. Аммо янги туғилган бўталоқларда касалликка характерли клиник белгилар (афталар) кузатилмайди. Уларда касаллик ўткир гастроэнтерит ва сепсис ҳолатида кечиб, тезда нобуд бўлади.

Одамларда касаллик жуда енгил кечиб, уларнинг қўлларида ва оғзида жароҳатлар кузатилади. Асосан ҳайвонларнинг оқсил касаллиги билан алоқадор ветеринария мутахассисларида, молбоқар ва сут соғувчиларда учраши мумкин.

Жуфт туёқли ёввойи ҳайвонларда (ёввойи чўчқа, кийик., тоғ эчкиси, архар, оқ қуйрук, антилопа ва бошқа жуфт туёқлилар) оқсил касаллигига хос клиник белгилар оғиз бўшлиғи ва бурун шиллиқ пардаларида, туёқларнинг жунсиз терисида афталар ва улар ёрилгандан сўнг яралар кузатилади. Янги туғилган ёввойи ҳайвонларнинг болаларида бузоқ, қўзи, улоқ ва чўчқа болаларидек оғизларида афтасиз, аммо мускулларида жароҳатлар кузатилади (А.Н.Бурдов ва мулл., 1990). Шуни таъкидлаш жоизки, ёввойи ҳайвонларнинг (антилопалар – кийикларни бир тури) айримларида оқсил касаллиги латент (клиник белгиларсиз) ўтиши мумкин. Шунинг учун бундай ҳайвонлар ўзидан сийдиги, ахлати, сўлаги билан кўп миқдорда вирусни ажратади ва ташқи муҳитни зарарлайди ҳамда оқсил вирусини табиатда бар-қарорлигини таъминлайди ва оқсил касаллигини қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида тарқалишида муҳим роль ўйнайди.

Денгиз чўчқаларида оқсил касаллигининг яширин даври 12 соатдан 4 кунгача давом этади. Оғиз шиллиқ пардаларида ва оёқларида кўп миқдорда афталар пайдо бўлади, овқатдан ва ҳаракатдан қолади. Қуёнлар ва оқ сичқонлар ҳам оқсил касаллиги билан касалланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Энг характерли ўзгаришлар оғиз бўшлиғи шиллиқ пардаларида, тилда, лунжда, танглайда ҳар хил ўлчамдаги афталарни кузатиш хисобланади. Шунга ўхшаш ўзгаришлар қорамолларнинг елинида ва оёқ туёқларида бўлади. Бу ўринда шуни таъкидлаш жоизки, оқсил касаллиги оғир ўтса, касал мол яхши ва тоза жойларда сақланмасдан ифлос биноларда сақланса, оғиздаги ва оёқдаги яраларга ҳар хил иккиламчи микро-организмлар кириб

йиринглашган ялиғланишга, айрим ҳолларда флегмонага айланиши, молларни туёқлари тушиб кетиши мумкин. Елинда афталар ўрнидаги яралар иккиламчи микроблар таъсирида асоратли кечиб йирингли маститга айланади. Юқорида зикр қилинган аъзолардан оқиб чиқадиган лимфалар тўпланадиган лимфа тугунларида ҳам ўгаришлар кузатилади. Улар одатда каттаради, Серсув ва ўчоқли ёки янги қизарган бўлади. Айрим пайтларда афта ва эрозиялар катта қорин ва қат қориннинг шиллиқ пардаларида кузатилади.

Оқсил касаллиги оғир ҳалокатли кечса ўзгаришлар юрак ва тана мускулларида бўлади. Оқсил касаллигидан нобуд бўлган молларнинг юрак гўшти қатламида ҳар хил ўлчамли кулранг-оқимтир доғлар-ўчоқлар кўринади, айникса кесиб каралса кўзга яққол ташланади. Кўпинча ўзгаришлар юракнинг чап қоринчаси деворларида ва қоринчалараро тўсиқда яққол кўзга ташланади. Улар доғлар ҳар хил ўлчамда ва ҳар хил жойлашгани ва соғлом тўқима билан фарқ қилгани, ҳамда юракни кўриниши бир текис рангда бўлмагани ва ола-була бўлгани учун «йўлбарссимон юрак» деган ибора ишлатилади.

Юракдаги ўзгаришларни касалликни энг ривожланган ёки оғиз бўшлиғидаги афта ва яралар тузалган даврларда ҳам кўриш мумкин. Юрак жароҳатланса одатда ҳайвон тўсатдан ўлади.

Вирулентлиги пастроқ вируслар асосан ҳайвонларни оғзида, оёғида, елинида оддий яллиғланишлар чақирса, ювқори вирулентли вируслар юқорида қайд қилинган аъзоларда некротик ўзгаришлар келтириб чиқаради. Касалликнинг юрак ва тана мускулларидаги ўзгаришлари вирусларнинг айни ўша жойларда кўпайиши туфайли пайдо бўлади.

Оқсил касаллигида юрак ва тана мускулларини ҳамда бошқа аъзоларини жароҳатланиши ҳар хил бўлади. Ўткир кечган оқсил касаллигидан ўлган ҳайвонларни паталогоанатомик текширганда юракда 72,7 фоиз, оғиз бушлигида 9 фоиз, овқат ҳазм қилиш аъзоларида 14,4 фоиз молларда шу касалга ҳос ўзгаришлар кузатилган. Узоқ давом этган: оқсил касаллиги бўйича сўйилган моллар текширилганда оғиз бўшлиғидаги ўзгаришлар 60 фоиз, юракда – 17 фоизни ташкил этган. Оғир кечган оқсил касаллигида яллиғланиш каби ўзгаришлар кўпрок сон мускулларида, серсувлик ширдонда, эмфизема ўпкада, дегенератив ўзгаришлар ошқозон ости бези ва бош ва орқа мияда кузатилади. Касаллик жуда ўткир кечса ўлган молда сепсисга ҳос ўзгаришлар бўлади. Оғиз бўшлиғида афта ва эрозиялар бўлса ҳам, бўлмаса ҳам тери ости клечаткаси серсув, талоқ каттарган, кўкрак ва корин бўшлиғининг сероз қобиғи остида ва шиллиқ пардаларида нуктали ва доғдор узунчоқ доғли қон қуйилишлар бўлади. Геморрагик диатез ва қон қуйилишлар овқат ҳазм қилиш аъзоларининг шиллиқ пардаларида, ўпка, буйрак, жигар паренхималарида ҳамда бош ва орка мияда кузатилади (А.И.Архипов, 1984).

Ташхиси. Оқсил касаллигига диагноз клиник белгиларга, эпизоотологик маълумотларга, патоморфологик ва лабораторияда текшириш натижаларига асосланиб қўйилади. Қорамоллар, чўчқа, қўй-эчкиларнинг оғзидаги, туёғи ва елинидаги жароҳатлар, оғзидан сўлак оқиши, озуқани қабул қилиши ва уни кийинчилик билан чайнаши ҳамда оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасидаги афта ва эрозиялар оқсил касаллигига гумон қилишга асос бўлади. Бундан ташқари ҳайвонларнинг оқсаши, айрим пайтларда туёғини тушиб кетиши, туёқлар орасида ҳамда эмчак учларида афталарни бўлиши ва уларни бармоқ билан босганда ёрилиб

ичидан лимфа суюқлиги чикиши оқсил касаллигига клиник диагноз. фақат жуфт туёқли ҳайвонларни касалланиши. юқори даражада контакт йўли билан касалликни тарқалиши эса эпизоотологик диагноз қўйишга асос бўлади. Аммо клиник ва эпизоотологик диагноз қўйиш дастлабки диагноз ҳисобланади. Охирги ва ишончли диагноз албатта лабораторияда касал молдан олинган материални ҳартомонлама текшириш натижасига асосан қўйилади. Биринчидан, оқсил касаллиги сингари ўтувчи бирқанча касалликларни мустасно қилиш, иккинчидан, оқсил касаллигига қарши тўғри тадбирий-чоралар кўриш учун албатта касаллик вирусининг қайси тури ва вариантлари билан қўзғатилганини билиш керак. Оқсил касаллигига клинико-эпизоотологик ва паталогоанатомик усуллар ёрдамида диагноз қўйишнинг яна бир қийинчилик томони шундаки, кўпинча клиник жихатдан оқсилдек кечадиган касалликларни (везикуляр стоматит, везикуляр экзантема, ринотрахеит, вирусли диарея, катарал иситма, айрим моддалар билан захарланиш., дагал ҳашаклар билан оғиз бўшлиғини жароҳатланиши) мустасно килиш лозим. Буни лабораторияда вирусологик ва серологик усуллар ёрдамида текшириб аниқласа бўлади. Шунинг учун ҳам патологик материалларни албатта лабораторияда текшириш талаб этилади. Патологик материал учун ҳайвон огзидаги пуфакчалардан лимфа суюқлиги, ёрилмаган афталар 8—10 гр миқдорида олиниб олинади ва тенг миқдорда РН– 7,5–7,7 бўлган фосфат буфери ва глицерин эритмаси ёки 1:1000 нисбатдаги хинозол эритмаси ёки физиологик эритма солинган стерил идишга солиниб музли термосга ёки махсус контейнерга жойлаштирилади ва шундик билан махсус лабораторияга – Ўзбекистон ветеринария илмий-тадкикот институтининг вирусология лабораториясига юборилади. Касал моддадан вирусли материал олган ветеринария мутахассиси шахсий гигиенага катгик риоя килган ҳолда махсус кийим-кечак, резина этик, анатомик қўлқоп. оғизга ёпқич, кўзойнак кийган бўлиши ва оқсил ўчоғидан чикишда ҳамма махсус кийим-кечак, пойафзаллар, термоснинг ҳам ташқи қисими дезинсектантирилади. Патматериални оқсил ўчоғига кирмаган ветеринария мутахассиси лабораторияга олиб боради. Умуман оқсил вируси олинаётганда мутахассис 2 нарсага эътибор бериши шарт. Биринчидан, вирус билан мутахассис ўзини, иккинчидан, вирус билан ташқи муҳитни зарарламаслиги тарқалиб кетишига йўл қўймаслиги лозим.

Лабораторияда текшириш натижасида диагноз қўйишнинг самараси кўпгина омилларга, шулардан асосийси қўлланилаётган усулнинг ўта махсуслигига ва антиген ва антителоларнинг иммунохимик реакциялардаги сезгирлик даражасига боғлик. Бу эса реакцияда ишлатилган иммуннодиагностикумларнинг фаоллигига боғлик. Серологик реакциялар ёрдамида касалликка сўйилган клинико-эпизоотологик ва патанатомик диагноз тасдикланади, вируснинг қайси турга ёки вариантга мансублиги, унинг эпизоотик аҳамияти, қўлланилган вакцина вируси штаммига эпизоотик штаммни авлодий яқинлиги аниқланилади ва текшириш натижа-ларига караб хавфли ҳудуддаги соғлом мойил ҳайвонлар тегишли вирус турлари ва вариантларидан тайёрланган вакцина билан эмланади.

Қасаллик ташхиси. Клиникоэпизоотологик маълумотлар асосида диагноз қўйилган бўлса ҳам, албатта серологик ва вирусологик текширишлар ўтказилиши лозим. Везикуляр стоматит касаллиги ҳам оқсил каби оғиз бўшлиғи ва туёкларни шикастлайди. Бу касалликларни бир-биридан фарқлаш учун от ёки эшакларни касал корамол патологик материали билан зарарлаш лозим, Оқсил билан от ва

эшаклар касал бўлмайди, везикуляр стоматит билан эса касалланади. 16 –20 граммли вояга етган оқ сичқонлар везикуляр стоматитга сезгир, оқсилга эса сут эммайдиган ёш сичқон болалари сезгир.

Бузилган дағал хашак ейиш натижасида пайдо бўлган оддий везикуляр стоматит, биринчидан юқумли эмас, иккинчидан оёғи касалланмайди ва тана ҳарорати кўтарилмайди. Чўчқаларнинг везикуляр касаллиги билан бошқа тур ҳайвонлар касалланмайди. Қорамолларнинг чечак касаллиги фақат елинда бўлади холос. Вирусли диарея, юқумли ринотрахеит, ўлат касалларида туёқлар орасида афта ва эрозиялар кузатилмайди.

Даволаш. Касал ҳайвонлар махсус хонага ажратилади ва моллар сифатли ем-хашак билан боқилади, тоза, қуруқ яхши шамоллатилган молхоналарда сақланади. Молларнинг оғзи, туёғи ва эмчакларидаги яралар 1–1,5 фоизли мис купороси, 1:250 калий перманганат ва 1 фоизли трипофлавин эритмалари билан тез-тез ювилиб турилади ва антибиотиклар эмульсияси суркалади.

Касал ҳайвонларни номахсус усуллар билан даволаш учун организм чидамлигини кўтарувчи, турли витаминлар, қон ва тўкима гидролизатлари юборилади.

Касал ҳайвонларни махсус йўллар билан даволаш учун иммуноглобулин препаратлари, оқсилга қарши эмланган ва оқсил касаллигидан тузалган ҳайвонларнинг қон зардоблари, иммунолактон қўлланади. Махсус воситалар ёрдамида ҳайвонлар вақтинча касалланишдан сақланади. Қон зардоблари ҳайвонннинг ҳар 1 кг тирик вазнига 1–4 мл миқдорда тери остига юборилади. Юкорида қайд қилинган препаратлар даволаш хусусиятига эга ва ҳайвонлар организмига юборилган гайёр антителолар 8–15 кун давомида сақланади. Бу препаратлар ишла-тилгандан кейин ҳайвонларни оқсил касаллигига қарши универсал вакцина билан профилактик эмлаш зарур.

Иммунитети. Оқсил касаллигида гуморал ва хужайралар иммунитети ҳосил бўлади (маҳаллий) хужайрали иммунитет гуморал иммунитетга нисбатан тезроқ ҳосил бўлиб, қисқа вақтда тамом бўлади. Шунинг учун корамол 4–7 ойдан кейин қайта вирус билан зарарланса уларда бирламчи афталар ҳосил бўлиши мумкин, аммо касаллик ривожланмасдан тез тузалиб кетади. Олимларнинг гаъкидлашича оқсил вируси организмнинг шиллиқ пардалари билан учрашиб кириши биланқ организмнинг иммунитет тизими вирусга қарши аввал махсус жойли, кейинчалик эса гуморал иммунитет ҳосил қилиб уни йўқотиш ёки таъсирини пасайтириш учун курашади (В.Н.Сюрин ва муаллиф., 1998). Оқсил инфекциясидан кейин ҳосил бўладиган иммунитет ҳайвонда вирус тўлиқ клиник белгилар намоён қилса ҳам ёки лавент (клиник белгиларсиз) инфекциядан кейин ҳам иммунитет ҳосил бўлади. Иммунитет даражаси организмга кирган вируснинг вирулентлигига, организмнинг индивидуал ҳолатига боғлиқ. Омухта ем ва витаминли озуқалар билан боқилган ўрта семиз ҳайвонларда организмнинг махсус ва номахсус ҳимоя воситалари юқори бўлиб, улар тез ва юқори даражали иммунитет ҳосил қилади.

Ҳайвон оқсил вирусининг бир тури билан зарарланган бўлса унда организмда у турга қарши моновалентли иммунитет, кейинчалик вируснинг бошқа турлари билан зарарланса уларга қарши икки валентли, поливалент иммунитет ҳосил бўлади. Шунинг учун оқсил касаллиги бўйича хавфли ҳудудларда вируснинг қайси тури чегарадош минтақаларда тарқалганини билмаса поливалент иммунитет

ҳосил қилиш учун мойил ҳайвонларни вируснинг А, О ва С турларига қарши поливалент вакцина билан эмлаш мақсадга мувофиқ.

Вирус организмга киргандан сўнг организмдаги иммуннокомпетент ҳужайралар аввал вирус билан зарарланган ҳужайраларни фагоцитоз (емириш, эритиш) қилади ва антителолар ишлаб чиқарабошлайди. Вирус фақат ҳужайралар ичида кўпайгани учун унга қарши ҳимояда иммунитетнинг ҳужайрали омиллари асосий рол ўйнайди.

Вирусга қарши иммунитетнинг гуморал омиллари махсус иммуноглобулинлардан ҳамда ингибиторлар, комплемент, интерферон, медиаторлар, ферментлар ва бошқа фаол моддалардан ташкил топади. Гуморал иммунитетда касалликдан ҳимоя қилишда вирусни нейтралловчи антителолар асосий ва хал қилувчи аҳамият касб этади. Организмда оқсил бўлган комплементни бириктирувчи, аглютинат ва преципитат ҳосил қилувчи антителолар эса фақат вирусни серодиагностикада аниқлаш учун хизмат қилади. Вирус нейтралловчи антителолар таъсирида нейтралланса у мойил ҳужайраларга шимилмайди ва кира олмайди, яъни организмга зиён етказаолмайди.

Антителоларнинг ҳимоя ролини янги туққан сигирларнинг оғиз сути орқали вирусни нейтралловчи антителоларни ёш бузоқларга ўтиши туфайли ёки касалликдан тузалган молнинг қон зардобини мойил ҳайвонларга юборганда уларнинг оқсил касалига дучор бўлмаслигидан билса бўлади.

Касал молнинг тузалиши натижасида ҳосил бўлган иммунитет қорамолларда 8–12 ой, чўчқаларда – 10–12 ой, қўйларда – 18 ой давом этади (А. М. Бурдов ва муллиф, 1990).

Аммо кўпгина олимлар С. Р. Дидовец ва муаллиф (1974). 1965—1966 йилларда Украинада оқсил касаллиги кенг тарқалгандан сўнг касалдан тузалган молларда вируснинг A_{22} вариантига қарши иммунитет 5 йил давом этганлигини қайд қилганлар. В.М. Хухоров ва муаллиф (1976) айнан шу вирусга нисбатан вирусни нейтралловчи антителолар юқори титрда 76,8 фоиз касалдан тузалган молларда 6 йил давом этиши ҳақида ахборот берганлар.

Олдини олиш. Мамлакатимизда оқсил касаллигига қарши кураш комплекс чора тадбирлар тизими ёрдамида олиб борилади. Аввало, шуни таъкидлаш жоизки, Республикамиз вилоятларининг ҳаммаси чет мамлакатлар: Қозоғистон, Қирғизистон, Тожикистон, Туркманистон, Афғонистон каби давлатлар билан чегарадош бўлгани учун ҳар бир вилоят минтақалари 2 ҳудудга: умумий ва хавфли (буфер чегарагача 30 км масофа) ҳудудларга бўлинган. Чунки хавфли чегарадош ҳудудларда олиб бориладиган оқсил касаллигига қарши кураш умумий ҳудудларга нисбатан жиддийроқдир.

Бу касалликка қарши кураш чоралари умумий ташкилий-хўжалик ва махсус тадбирлардан иборат. Умумий ташкилий-хўжалик тадбирлари қуйидагилардан ташкил топади.

Бу касалликни бизни мамлакатимизга келтирмаслик учун шу касаллик бўйича носоғлом давлатлардан умуман бирор-бир ҳайвон, уларни маҳсулотларини харид қилмаслик, касал моллар билан алоқада бўлган кишиларни, чет эл фуқароларини, транспорт воситаларини чорвачилик биноларига киргизмаслик оқсил касаллигининг олдини олишда муҳим тадбир хисобланади.

Чорвачиликда ветеринария-санитария ҳолатини яхшилаб молхона ва бузоқхоналарни тоза сақлаш, дезинфекция қилиб туриш, Ҳайвонларни сифатли

пайдо бўлиб, 7–14 кун ичида тўлиғича ҳосил бўлади. Оддий «А» ва «О» турларидан тайёрланган вакцина юборилганда эса 7–14 кун ўтгандан сўнг иммунитет пайдо бўлабошлайди, 30 кун ичида иммунитет тўлиғича ҳосил бўлади. Иккинчидан, универсал вакцинадан сўнг иммунитет ёш ва катта ёшдаги жуфт туёқли ҳайвонларда 12 ой бўлса, оддий вакциналар билан эмланганда ёш молларда бу кўрсаттич 3–4 ойни, катта молларда эса 5–6 ойни ташкил, этади. Учинчидан, универсал вакцинани сақланиш муддати 2 йил бўлса, оддий вакциналар бир йилдан сўнг қўллашга яроқсиз бўлади. Универсал вакцина қорамол, қўй, эчки ва чўчқаларга 0,5–1 мл миқдорда юборилса, оддий вакциналар ҳайвонларнинг турига қараб 1–2 мл гача юборилади. Оддий вакциналар билан эмланган ҳайвонларда иммунитет самарадорлиги бир мартадан сўнг 70–90 фоиз, қайта эмлангандан сўнг 80—100 фоизни ташкил этса, универсал вакцина билан бир марта эмланади ва самарадорлиги 100 фоиз. Оқсил вирусининг «А» ва «О» турларидан тайёрланган оддий вакцина билан чўчқаларни эмлаб бўлмайди, уларни эмлаш учун алоҳида эмульсин вакцина ишлатилади. Универсал вакцина билан ҳамма турдаги жуфттуёқли ҳайвонларни, шу жумладан чўчқаларни ҳам, эмлаш мумкин. Ниҳоят, универсал вакцинани бир яна афзаллиги шуки, унинг таркибида вируснинг керакли серологик турларидан (А, О, С, Осиё-1 ва бошқалар) солиб, ҳар хил вариантли поливалент вакцина тайёрлаш мумкин.

Оқсил панзоотия ҳолатида тарқалади. Оқсил вирусининг 7 та тури: А, О, С, Сат-1, Сат-2, Сат-3, Азия-1. А=32; 0=13; С=5; Сат-1=7; Сат-2=3; Сат-3=4; Азия-1=2. Ҳозир 80 дан зиёд сероварианталари мавжуд.Ёввойи ҳайвонларнинг касалланиши вируснинг табиатдаги барқарорлигини таъминлайди. Оқсил вируси бошқа вирусларга нисбатан чидамли. Ёз пайтлари 20° С иссиқликда пичанлар юзасида 11 кун давомида, 37° С да 21 соат, 43° С 7 соат давомида ўз хусусиятини йўқотади. Қиш ойларида ер қатламининг 5 см чуқурлигида 70 кун, куз ойларида 37 кун сақланади. Вирус тузланган ҳайвон терисида 15° С иссиқликда 50 кун, 4° С 342 кун, гўнгда 40-50 кун, қиш ойларида 5-6 ой давомида сақланади. Вирусининг табиатда узоқ муддат сақланиши касалликнинг тарқалиш хавфини сақлаб туради. Вирус эфирга, хлорформ, спирт ва лизолга чидамли. Оқсил вируси бошқа вирусларга нисбатан чидамли.1%ли фенол, 75%ли спирт га чидамли Тоғли яйловда келгуси мавсумгача фаол сақланади. Оқар сувда совуқ вақтда 103 кун, ёз куни 21 кун, кузда 49 кун фаол сақланади.Терининг жун қопламасида 50, кийимда 100 ва бино ичида 70 кун сақланади.

Оқсилдан тузалган молларда 3-4 ой, базан 6-13 ой давомида вирус ташувчанлик хусусияти сақланади.Сут, сўлак, сийдиги ва аҳлати билан ажралади. Вирусга энг мойил –қорамол, қўй-эчки; ёввойи жуфт туёқлилар камроқ мойил. Ёш моллар сезгирроқ. Одам ҳам касалланади.Типиритикан, ит, мушук ва каламушни спорадик касалланиши кузатилган.

Вирус организмга шиллиқ пардалар, аэроген, жароҳатли тери, елин орқали киради. Вирус тарқатувчи омиллар бўлиб мойил ва мойил эмас ҳайвонлар, қушлар, чорва маҳсулотлари (сут, гўшт, жун ва х.золар), озуқалар, сув, яйловлар хизмат қилади. Булардан ташқари ҳайвонларни парвариш учун ишлатиладиган барча воситалар, шу жумладан транспорт, молбоқар ва сут соғувчилар, ферма

ходимлари, уларнинг кийимлари ҳам вирус тарқатувчи омиллар бўлиб хизмат қилади. Ҳаттоки шамол, қон сўрувчи ҳашоротлар, каналар ҳам вирусни тарқатувчи омил бўлади.

Касалликнинг яширин даврида сўйилган корамол гўшти ва сут маҳсулотлари билан 1968-1980 йиллар давомида Оврупа давлатларига (Бельгия, Италия, Германия, Швецария) жами 14 марта оқсил касаллиги Жанубий Америкадан келтирилгани адабий маълумотлардан маълум.

Касаллик бошланишда корамолларда иштаҳа пасаяди, тана ҳарорати кўтарилади. Сут кескин камаяди, оғзидан кўпиксимон сўлак қади.Хашакни чайнаш қийин бўлади.Оғзида, тилида, лабларида, туёк ораларида ва елинида пуфлар (афталар) пайдо бўлади, улар 2-3 кундан кейин ёрилиб ярага айланади, улар оқсаб қолишади. Қорамол ва чўчқаларда туёқлар тушиб кетади.Чўчқаларда бурун ойнасида, елинида ва туёғида афталар иккиламчи инфекциялар таъсирида йирингли яраларга айланиб, нобуд бўлади. Бузоқларда юрак фаолиятини бузилиши ва қон айланиш тизимини фаолиятини издан чиқиши натижасида тўсатдан касалликнинг 7-14 куни бузоқлар нобуд бўлади. Қўзиларда оқсил жуда тез ва оғир кечади. Бўғоз она қўйларда ҳомила ташлаш кузатилади. кўзилатиш мавсумида янги тугилган қўзиларнинг 60-100 % нобуд бўлиши мумкин. Қўйларда оқсил оқсил билан бошланади.

ЛЕЙКОЗ (Leycosis bovines, гемобластоз). Қорамолларнинг РНК сақловчи онкоген вируслар томонидан чақириладиган, қон ишлаб чиқарувчи тўқималарда хавфли ўсма ривожланиши ва қон шаклий элементлари етилишининг бузилишлари билан намоён бўладиган сурункали юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касалликнинг қўзғатувчиси РНК сақловчи онкоген вирус бўлиб, oncovirus авлодига, Retroviridae оиласига киради. Қорамоллар лейкози вируси морфологик жиҳатдан бошқа турдаги ҳайвонлар лейкози вирусига ўхшашдир. Антиген тузилиши жиҳатидан эса бир-биридан фарқ қилади.

Чидамлилиги. Лейкоз вируси ташқи муҳит таъсирига унчалик чидамли эмас. Вирус ҳужайрали культураларда 60 °С қиздирилганда бир минутдан кейин ўлади, 2—3% ли ишқорда, формальдегид эритмалари таъсирида зарарсизланади, сутни 74° қиздирилганда 17 секундда ўлади. Лейкоз вируси ҳужайраларда узоқ вақт алоҳида ёки уларнинг геноми билан бирга учрайди. Моллар организмининг умумий иммун чидамлилиги ва моддалар алмашинуви жараёнлари пасайса, вируслар таъсири кўрина бошлайди.

Эпизоотологияси. Қорамоллар ва бошқа турдаги ҳайвонлар мойил бўлиб, лейкоз дунёнинг барча мамлакатларида учрайди. Касаллик кўпроқ чорвачилик юқори даражада ривожланган мамлакатлар — АҚШ, Марказий Европа, Скандинавия ороллари да, Яқин Шарқ мамлакатлари, Болтиқ бўйи ва Украина мамлакатлари хўжаликларида қайд қилинган. Касаллик ҳар қандай ёшдаги, асосан 4—8 ёшли қорамолларда учрайди. Қорамолларда лейкознинг тарқалиши ва ўтиш йўллари ҳақида аниқ бир хулоса йўқ. Касалликнинг горизонтал йўл билан юқиши охиригача очилмаган. Болгария, Руминия, Югославия, Чехия ва Словакия, Туркия, Исроил, собиқ СССР ва бошқа мамлакатларда лейкоз касаллиги асосан Германия, Дания каби касаллик кенгроқ тарқалган мамлакатлардан ёш моллар наслчилик мақсадида олиб келиниши натижасида пайдо бўлган.

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикаси, Қозоғистон, Тожикистон республикаларида четдан келтирилган қизил-ола, қизил-эстон, қизил-литва зотларида лейкоз учраган ҳоллар аниқланган.

Белоруссия Республикасида лимфолейкоз (53 фоиз) ва ретикулёз (36 фоиз), кам ҳолларда миелолейкоз (9 фоиз) ва гемоцитобластоз (2 фоиз) учрайди. Украина республикаси хўжаликларида лимфолейкоз, гемоцитобластоз, миелолейкоз, лимфосаркома, ретикулёз, Ўзбекистон Республикаси хўжаликларида эса лимфолейкоз ва ретикулосаркома кўпроқ учрайди.

Ҳозирги вақтда қорамолларда лейкоз касаллиги контакт йўл билан ўтиши мумкинлиги охиригача аниқланмаган. Касалликнинг тарқалишида генетик ирсий омиллар роли катта. Касаллик касал ҳайвонлар сути орқали ҳам юқиши мумкинлиги аниқланган.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври ҳайвонларни тажриба йўли билан зарарлаганда 60—750 кун, касаллик ўз-ўзидан пайдо бўлганда эса 2—6 йилгача давом этади. Лейкоз касаллиги кечишига қараб қуйидаги босқичларга бўлинади.

1. Лейкоз олди босқичи, серологик ва вирусологик текширишлар ёрдамида аниқланади, бу вақтда қонда ҳеч қандай ўзгаришлар кузатилмайди.

2. Бошланғич босқич. Касалликнинг бу босқичида периферик қонда сифат ва сон жиҳатдан ўзгаришлар кузатилади. Гематологик ўзгаришлар кўп йиллар турғун ҳолда қолиб, молнинг умумий ҳолати ва маҳсулдорлиги ўзгармайди. Лейкоз билан касалланган молларнинг 50—60 фоизида касалликнинг бошланғич босқичида қонда лейкоцитлар сони 15—40 мингтагача тушиб кетади.

3. Бурилиш босқичи. Бу босқичда молларнинг умумий ҳолати ёмонлашади, озуқани яхши емайди, сути камаяди, ориқлайди, овқат ҳазм қилиш бузилади (ич кетиши, ич қотиши ва қорин дам бўлиши). Юрак фаолияти сусаяди, шиллиқ қаватлар сарғаяди, нафас олиш ёмонлашади, кўкрак ости, қорин, елин соҳаларида шиш пайдо бўлади. Иккала орқа оёғи оқсайди, сийдик ажралиши қийинлашади, бола ташлаш кузатилади. Елиннинг битта ёки бир нечта сўрғичлари катталашади. Бундан ташқари, юза лимфатик тугунлар (курак олди, қулоқ атрофи, жағ ости, елин усти) ва ички (ректал текширишга қулай) лимфатик тугунлар катталашади. Моллар танасининг турли жойларида ўсмасимон шишлар пайдо бўлади, экзофтальмия белгилари кузатилади, талоқ ва жигар катталашади.

4. Терминал — охирги босқич. Бу босқичда патологик жараёнлар тез ривожланади. Айрим ҳолларда қонда лейкоцитлар сони камаяди, бу ерда уларнинг патологик формалари намоён бўлади. Ёш молларда касаллик ўткир кечади. Моллар касалликнинг биринчи, белгилари пайдо бўлгандан сўнг бир неча ҳафта ўтгач ўлади. Катта ёшдаги молларда эса талоқ ёрилиши оқибатида тўсатдан ўлим рўй беради.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Лейкоз касаллигидан ўлган молнинг танаси ёриб кўрилганда, касалликнинг кечиш босқичи ва формасига қараб қон ишлаб чиқарувчи аъзолар, шиллиқ қаватлар, ичак, юрак, жигар, буйрак, бачадон ва бошқа аъзоларда диффузли ва ўчоқли инфильтрация аниқланади.

Лейкоз касаллигининг асосий формаси лейкозлар ва ретикулозлардир. Лейкозларга лимфолейкоз, миелолейкоз ва гемобластозлар киради. Ретикулозларга эса лимфосаркома, ретикулосаркома, системали ретикулёз, лимфогрануломатоз ва плазмацитомалар киради. Бу классификация қонда

ҳаракатланувчи шаклли элементларни цитологик ва гематологик текшириш натижаларига асосланган. Гистологик текширишлар учун ўлган ёки мажбуран сўйилган молларнинг ўзгарган аъзоларидан (2х2 см) бўлакча олиб, 10% ли формалин эритмасига солиб лабораторияга юборилади.

Ташхиси. Қорамоллар лейкоз касаллигига диагноз эпизоотологик, клиник, гематологик ва патологоанатомик текширишлар натижасида қўйилади.

Клиник ташхис. Қорамоллар лейкоз касаллигининг характерли клиник белгиси ташқи (кулок атрофи, жағ ости, томоқ, курак олди, елин усти, дум ости) лимфатик тугунларнинг бирмунча катталашувидир. Бош соҳаси, бўйин, бел ва оч биқиндаги катталашган тери ости лимфатик тугунлари соғлом молларда кўринмайди. Айрим касал молларда (3—5 фоиз ҳолларда) экзофталмия белгилари кузатилади. Бирмунча катталашган ички (чов соҳаси мезентериал) лимфатик тугунларни ректал текшириш орқали аниқланади. Бундан ташқари, лейкоз касаллигида молларда умумий ҳол-сизланиш, иштаҳанинг пасайиши, ориқлаш, ошқозон ишининг бузилиши, вақти-вақти билан ич кетиши, юрак фаолиятининг бузилиши каби ҳолатлар кузатилади. Юзадаги лимфатик тугунларни кўз билан кузатиб, пайпаслаб, зарурий ҳолларда биопсия ўтказиб текширилади. Уларнинг катталиги, формаси, консистенцияси, ҳарорати, оғриқ сезувчанлиги ва ҳаракатчанлигига эътибор берилади. Юрак-қон томир системасини текшираётган пайтда юракнинг катталиги ва уришига эътибор қаратилади. Лейкоз касаллигининг охирги босқичида юрак минутига 120—150 марта уради. Юрак уриши сусаяди, юрак тонлари эшитилмайди, биринчи тон—қисқарган, айрим ҳолларда кенгайган бўлади. Юрак кучсизлиги ва қон босимининг пасайиши туфайли молларда кўкрак ости ва жағ оралиғи бўшлиқларида, тери ости клетчаткасида шиш пайдо бўлади. Перкуссия ўтказиш йўли билан талоқ катталашганлиги аниқланади. Талоқ ёрилиб, ички қон қуйилиш натижасида моллар тўсатдан ўлиб қолиши ҳам мумкин. Касал молларда жигарнинг катталашувини перкуссия йўли билан аниқлаш мумкин.

Гематологик ташхис. Лейкоз касаллигига диагноз қўйиш учун касалликнинг барча ривожланиш босқичларида гематологик усул бўлган «лейкоз калити»дан фойдаланилади. Бу 1 мкл қонда лейкоцитлар (лимфоцитлар)нинг сон ва сифат ўзгаришларини аниқлашга асосланган.

Молнинг ёши	Соғлом моллар	Касалликка шубҳали моллар	Касал моллар
	Лейкоцит лар сони	Лимфоцитларнинг умумий сони	Лимфоцитларнинг умумий сони
2-4	11000 гача	8000 дан 10000 гача	10000 дан юқори
4-6	10000 гача	6500 дан 9000 гача	9000 дан юқори
6 дан катта	9000 гача	5500 дан 8000 гача	8000 дан юқори

Лейкоз касаллиги кўпчилик ҳолларда аста-секин билинмасдан ривожланади. Бир неча йиллар мобайнида молнинг ҳолати, семизлиги, сут маҳсулдорлиги ўзгармасдан қолиб, касалликка ҳеч қандай шубҳа туғилмайди. Бу даврда фақат қонининг морфологик тузилиши сон ва сифат жиҳатидан ўзгаради. Қорамоллар

лейкоз касаллиги бўйича соғлом, касалликка гумон қилинган ва касал молларнинг 1 мкл қонида лейкоцит ва лимфоцитларнинг сони қуйидагича:

Айрим олимлар «лейкоз калити»ни қимматли диагностик усул деб ҳисобласалар, айримлари уни замонавий эмас деб кўрсатмоқдалар.

Қиёсий ташхиси. Қорамоллар лейкоз касаллигига гематологик усул билан диагноз қўйишда бир қатор касалликлар (сил, бруцеллёз, паратуберкулёз, актиномикоз, эндометрит, гепатит, ретикулит, мастит ва бошқалар)нинг гематологик қон кўрсаткичлари худди лейкоз касаллигига ўхшаш бўлади. Сил, паратуберкулёз, бруцеллёз ва актиномикоз касалликларида қорамолларда лимфатик тугунлар жароҳатланган пайтда лимфоцитоз кузатилади. Актиномикоз касаллигида жағ ости лимфатик тугунлари ҳамда томоқ, бўйиннинг пасти қисми лимфатик тугунлари бирмунча кўпроқ жароҳатланади. Сил касаллигида бирламчи ўчоқ ўпкада ёки ичакларда, бронхиал ва мезентериал лимфатик тугунларда учрайди.

Паратуберкулёз касаллигида эса асосан ичаклар, лимфатик тугунлар жароҳатланади. Сил, актиномикоз, бруцеллбз касалликларини лейкоз касаллигидан дифференциация қилиш учун специфик аллергик, бактериологик, серологик, патоморфологик текшириш усулларидан фойдаланилади. Тейлериоз, пироплазмоз ва франсаиллёз касалликларида лейкоз касаллиги учун характерли бўлган лейкоцитоз ва абсолют лимфоцитоз учрамайди.

Даволаш. Ишлаб чиқилмаган. Касал моллар гўштга топширилади.

Иммунитети. Лейкоз касаллигида иммунитет ва молларни эмлаш масалалари кам ўрганилган. Ҳозиргача ҳеч қандай вакцина яратилмаган.

Олдини олиш. Қорамоллар лейкоз касаллиги бўйича бизнинг республикамизда профилактик ва соғломлаштириш тадбирлари худди сурункали кечадиган юқумли касалликлардаги каби амалга оширилади. Хўжаликлар касалликнинг эпизоотик ҳолатига қараб соғлом ва носоғлом хўжаликларга ажратилади. Касалликнинг олдини олиш 1984 йил 29 декабрда собиқ СССР ветеринария бош бошқармаси томонидан тасдиқланган, «Қорамоллар лейкоз касаллигига қарши кураш тадбирлари ҳақида» қарор асосида амалга оширилади. Касалликни йўқотиш ва олдини олиш тадбирлари асосан соғлом хўжаликларни касаллик кириб келишидан сақлаш ҳамда носоғлом хўжаликларда махсус ветеринария-хўжалик тадбирларини ўтказишдан иборат.

Соғлом хўжаликларни касалликдан сақлаш учун 1 йилда бир марта, наслдор буқаларни эса бир йилда икки марта, сигир ва ғунажинларни иммунодиффузия (РИД) реакцияси ёрдамида серологик текширилади, наслчилик мақсадларида фойдаланиладиган молларни фақат соғлом хўжаликлардан келтирилади.

Агар сўннги 5 йил давомида клиник, гематологик ва патоморфологик текшириш натижасида ҳеч қандай касал мол рўйхатга олинмаса, бундай хўжаликлар, бўлим, ферма ва подалар соғлом деб ҳисобланади. Қорамоллар лейкоз касаллиги бўйича носоғлом деб эълон қилинган, сут ишлаб чиқариш ва бузоқ боқиш учун мўлжалланган наслчилик-товар хўжаликлари ҳамда саноат комплексларида чеклаш эълон қилинади ва қуйидагилар тақиқланади:

— ветеринария мутахассисларининг рухсатисиз хўжалик ичкарисида молларни бир гуруҳдан иккинчисига ўтказиш;

— бир-бирига яқин қариндош бўлган ҳайвонларни урчитиш;

— шу хўжаликнинг ўзида профилактик ва даволаш мақсадларида моллар қони ва қон зардобини ишлатиш;
— наслчилик ва фойдаланиш мақсадлари учун молларни сотиш ва чиқариш.
Бунда фақат носоғлом хўжаликлардан 12 ойликгача бўлган молларни соғлом сигир ва буқалардан олинган бўлсагина хўжаликдан чиқаришга рухсат этилади.

Хўжаликларни соғломлаштириш тадбирларига қуйидагилар киради:
— касал моллар ва улардан олинган насл гўштга топширилади;
— касал хайвонлардан туғилган бузоқлар гўшт учун боқиладиган гуруҳга ўтказилади;
— лейкоз билан касалланган ва касалликка гумон қилинган моллар сўйилгач, гўшт ва ички аъзолари гистологик ва ветеринария-санитария экспертиза қоидалари бўйича текширилади. Бундай моллар фақат санитария талабларига жавоб берадиган жойларда сўйилади. Касал моллар сўйилгач, бинолар ва жиҳозлар дезинфекция қилинади;
— лейкоз билан касалланган молларнинг гўшти санитария жиҳатидан баҳоланганда ички аъзолар, лимфатик тугунлар ва скелет мускуллари жароҳатланган бўлса, гўшт ва гўшт маҳсулотлари йўқ қилинади; агар фақат алоҳида лимфатик тугунлар жароҳатланган бўлиб, скелет мускулларида ўзгариш бўлмаса, жароҳатланган аъзолари ва йўқотилиб, қолганлари сальмонеллёзга қарши бактериологик текширилади. Сальмонеллёзлар аниқланса, гўшт ва барча аъзолар йўқотилади, сальмонеллалар бўлмаса, қайнатилади. Лейкоз билан касалланган сигирлардан олинган сут қайнатилиб, боқилаётган молларга берилади. Касалликка шубҳа қилинган сигирлардан соғиб олинган сутлар пастеризация қилиниб, одамлар ичишига рухсат этилади.

Носоғлом хўжаликларда барча моллар икки гуруҳга ажратилади:

1. Қон зардобида лейкоз касаллиги вирусига қарши антитело аниқланмаган моллар.

2. Қон зардобида касаллик вирусига қарши антитело аниқланган моллар.

Биринчи гуруҳдаги 6 ойликдан катта моллар наслчилик ва бола олиш учун ўстирилаётган моллар сақланадиган махсус фермаларга жойлаштирилади.

Иккинчи гуруҳдаги бузоқлар эса ферманинг ўзида, яъни серологик реакцияларга ижобий жавоб берган моллар билан бирга боқилади. Бунда биринчи гуруҳдаги моллар 6 ой оралатиб серологик усулда текширилади. Гематологик усул қўлланилмайди. Серологик реакцияга ижобий натижа берган барча моллар олиб чиқилгандан сўнг, серологик реакцияга икки марта салбий натижа олинса, барча гуруҳлар бўйича ферма соғлом деб ҳисобланади. Хўжалик ва фермалардан охирги касал ҳайвон олиб чиқилгач ва 3 марта (3 ой оралатиб) серологик реакцияларга салбий натижа олингач, карантин бекор қилинади.

ЧЕЧАК (Variola). Қорамол ва қўй-эчкиларнинг покс-вирус гуруҳига оид вируслар томонидан чақириладиган, тери ва шиллиқ пардаларда махсус папулёз-пустулёз экзантемалар пайдо бўлиши билан намоён бўладиган ўткир юқумли касаллиги.

Қўзгатувчиси. Чечакнинг қўзғатувчиси покс-вирус гуруҳига оид эпителиотроп хусусиятга эга вирус. Касалликда махсус танача пайдо бўлади. Тирик тўқималар культурасида, товуқ эмбрионининг хориоаллантоис пардасида ўсиб ривожланади. Чечак вируслари морфологияси жиҳатидан бир-бирига жуда ўхшаш ва яқинлигига қарамасдан, иммунобиологик томондан ўз аждодларидан айримлари мутлоқ

узоқлашиб кетган. Масалан: қўйлар чечагининг вируси мустақил ва фақат қўйларда касаллик қўзғатади. Эчкилар чечагининг вируси ҳам фақат эчкилар учун хавфлидир. Қорамоллар чечагининг вируси одамларда, маймун, чўчқа ва йилқиларда касаллик қўзғатиши мумкин. Худди шундай ҳолат товуқлар ва бошқа паррандалар вирусига ҳам хосдир.

Чидамлилиги. Вирус юқори ҳароратга чидамсиз, 55°С да 20 минутда ўлади. Касал ҳайвон танасидан тушган чечак крустозаларида вирус узоқ сақланади. Қўйқўтонларда 6 ойгача тирик туради. Яйлов шароитида касалланиб тузалган қўй жунларида 2 ойгача яшай олади. Дезинфекция қилиш учун 2 % ли формалин, 3 % ли ишкор ва карбол кислотанинг 2—3 % ли эритмалари тавсия этилади. Вирусга антибиотиклар таъсир қилмайди.

Эпизоотологияси. Чечак билан қўй-эчкилар, чўчқа ва қорамоллар, йилқи, туя ҳамда паррандалар касалланади.

Қўйлар чечаги. Қўзғатувчининг манбаи касал қўйлар ҳисобланади. Вирус ташқи муҳитга бурундан оққан шилимшиқ суюқлик орқали, асосан қуриб қолган чечак пўстлоқларидан тушади. Касаллик аэроген йўл билан бевосита контактда бўлиш, жароҳатланган тери ва шилиқ пардалар орқали, баъзан алиментлар ҳолда юқади. Жуда камданкам ҳолларда она қорнида ҳам юқиши мумкин. Касаллик яқинда касаллик чиққан хўжаликдан қўйларни соғлом хўжаликка олиб келиб қўшиш натижасида тарқалади. Касалликнинг тарқалишида бошқа тур ҳайвонлар, одамлар, транспорт воситалари ҳам вирус ташувчи омил бўлиши мумкин.

Чечак эпизоотияси йилнинг ҳар қандай фаслида учрайверади, лекин қишда касаллик жуда оғир кечади. Ёғин-сочинли кунлар ҳам касалликнинг талофатли ўтишига сабаб бўлади. Майин жунли қўйлар оғир касаланади. Касаллик қўзиларда ҳам оғир кечиб, кўпи ўлиб кетади. Бу ҳол айниқса ем-хашак тортилган пайтларда яққол намоён бўлади.

Қорамоллар чечаги. Кўпинча одамларда, айниқса ёш болаларда эмлаш ишлари олиб борилган пайтларда кузатилади. Фермаларда бир жойда боқиладган соғин сигирлар орасида касаллик тез тарқалади. Айниқса, биринчи туққанлари кўпроқ, сутдан чиққанлари эса камроқ касалланиб, касаллик елин орқали юқади.

Йилқилар чечаги. Касаллик эпизоотик ҳолатда тарқалиб, кам учрайди. Бунда ҳам одамлар ёки қорамоллар маълум ижобий рол ўйнайди. Айрим ҳолларда тескари ҳолат рўй бериши мумкии.

Чўчқалар чечаги. Кўп ҳолларда қорамоллар касалланган пайтга тўғри келади. Касал сигирлар орқали ёки чўчқаларга обрат келтириб бериш натижасида юқади. Баъзан одамлар чечакка қарши эмланадиган пайтда ҳам чўчқалар касалланади. Гоҳида иммунологик мустақил чўчқа вируси орқали юқади. Вирус организмга аэроген, тери ёки шиллиқ пардаларнинг жароҳатланган жойлари орқали киради. Ёш чўчқалар оғир касалланади. Касаллик тарқашида чўчқалар битининг ҳам катта аҳамияти бор.

Клиник белгилари. Чечак ўткир кечиб, яширин даври 4—10 кун давом этади.

Касалга чалинган қўйлар ҳолсизланади ва тана ҳарорати кўтарилади. Шиллиқ пардалар ва қовоқлар шишади. Бурун бўшлиғидан шилимшик йиринг аралаш суюқлик оқади. 2—4 кун ўтгач, тананинг бош қисми, чот ва елинда, жинсий аъзо терисида, баъзан кўкракда розеолалар пайдо бўлади. Айрим ҳолларда чечак жуда оғир кечади. Қўшилиб кетган ва геморрагик ҳолатлар намоён бўлади. Қўшилиб, ёйилиб кетган шаклида папулалар ўзаро қўшилиб, каттагина жойни эгаллайди ва

йиринг бойлайди. Тана ҳарорати кўтарилиб, касал қўйлар сепсисдан ҳалок бўлиши мумкин. Папуланинг ичига ва ички бўшлиқларига қон қуйилиши натижасида геморрагик (қора) чечак юзага келади. Қон кетиши ва қон аралаш ич кетиши рўй беради. Чечак асоратли кечганда пневмония, гастроэнтерит ва йирингли артрит кузатилади. Кўз жароҳати эса кўр бўлишга олиб келади. Касаллик қузилаш даврига тўғри келса, бола ташлаш бошланади.

Қорамолларда касаллик бир оз ҳолсизланиш ва тана ҳароратининг кўтарилиши билан бошланади. Кейин елин сўрғичларида бир неча розеолалар пайдо бўлади. Сўнгра юқорида қайд қилинган босқичли ривожланиш рўй беради. Елинлар зарарланиб, паренхимага ўтади ва маститга айланади. Буқаларда уруғдон терисида папулёз-пустулёз ўзгаришлар содир бўлади. Папула ва пустулалар ёрилиб, қон қуйилиши натижасида эрозия пайдо бўлади.

Бузоқларда чот зарарланиб, лаб ва тумшуқларида папулалар кўзга ташланади. Нисбатан анча енгил кечади.

Йилқиларда чечакка хос ўзгаришлар оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардасида пустулёз-стоматит кўринишда содир бўлади. Айрим ҳолларда конъюнктивит рўй бериб, бурун, тери, туёқ атрофида, лаб, тишлар ҳамда тилда розеола, везикула ва пустулалар пайдо бўлади. Пуфакчалар ёрилиши натижасида қонталашган эрозиялар кўзга ташланади. Кўп сўлак оқиб, томоқ ости лимфатик тугунлари шишади.

Чўчқаларда тана ҳарорати кўтарилиб, улар ҳолсизланади, конъюнктивит кузатилади. Қорин, қулоқ, елинларда чечак экзантемалари пайдо бўлади. Жароҳатланган жой қичишади. Катта ёшдаги чўчқалар енгил касалланиб, тезда тузалиб кетади. Ёш чўчқаларда эса оғир кечиб, 60—80 фоизи ўлим билан тугайди. Оғиз ва бурунниг шиллиқ пардалари ҳам зарарланиб, пневмония ривожланади. Асоратли кечиш кузатилиб, салъмонеллёз қўшилиши мумкин. Айрим ҳолларда қора чечак рўй беради.

Эчкиларда баъзида чечак очиқ кечади, қўйлардагидек белгилар юзага келади. Асоратли кечганда пневмония, мастит, бола ташлаш кузатилади. Кўпинча енгил ўтади.

Туяларда иситма кўтарилиб, бурун ва оғизниг шиллик пардалари қизариб, шилимшиқ суюқлик оқади. Лаб, бурун бир оз шишади. Жағ ости лимфатик тугунлари катталашади. Кейинчалик бурун атрофи, лаб ҳамда оғиз шиллиқ пардаларида чечак тошмалари пайдо бўлади. Энг характерли тошмалар чот ва тананинг жуни йўқ жойларда яққол кўзга ташланади. Жинсий аъзолар атрофи ва териларига ҳам тошмалар тошади. Катта ёшдаги туялар 40—50 кун ичида касалликдан форих бўлади, бўталокларда эса оғир кечиб, ўлим руй бериши ҳам мумкин. Баъзан катта ёшдаги туяларда ич кетиши кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Чечакдан ўлган моллар терисида чечак тошмалари кўзга ташланади. Ёриб кўрилганда шиллиқ пардалар яллиғланган бўлиб, баъзан эса эрозия кузатилади. Ўпкада гепатизация ҳолати рўй берган, ошқозоничак яллиғланиб, шиллиқ пардалари бир оз шишган бўлади, пустулалар учраши мумкин.

Ташхиси. Чечакка хос типик ўзгаришларни кўриб диагноз қўйилади (клиник усул). Касалликнинг эпизоотологияси ўрганилади. Патологоанатомик текшириш ўтказилади. Соғлом хўжаликдан келтирилтан қўйларга биосинама қўйилади.

Қиёсий ташхиси. Пустуллёзли экземадан фарқ қила билиш керак. Экзема юқумсиз, чечак эса юқумли бўлиб, ўзига хос тошмалар кўзга ташланади. Чечакда Пашен таначаси пайдо бўлади (микроскопда кўринади). Пустуллёз дерматит сурункали ҳолда ўткир кечади. Кўпинча харорат кўтарилмайди, лаб кучли жароҳатланади.

Қорамолларда оқсилдан ажратиш керак. Оқсилда афта пайдо бўлиб, у оғиз бўшлиғи ва елиндан ташқари, туёқ орасида ҳам жойлашади. Гумон қилинган ҳолларда касаллик биосинама билан аниқланади.

Даволаш. Касал ҳайвонлар яхши озуқа билан таъминланади, ёмғир, қор ва шамолдан асраш зарур. Асоратли кечганда симптоматик даволаш учун рух, ихтиол ҳамда 2 % ли салицил мойи қўлланилади. 2 % ли стрептоцид, йод – глицеринлар яхши натижа беради. Жароҳатланган жой калий перманганатнинг 1:3000 нисбатдаги эритмаси билан яхшилаб ювилади. 20—30 % ли вазелинда тайёрланган прополис мойи жуда фойдалидир.

Иммунитети. Биринчи марта касал қўйлардан олинган «натурал школка» билан эмлана бошланган. Кейинчалик лабораторияшароитида тирик вирус "овина" олинган. Д.Цуверкалов қуритилган овина билан эмлашни тавсия этган. Академик Н.В.Лихачев эса 1944 йилда алюминий гидроксидли формал вакцина кашф этди. 1955—58 йилларда муаллифлар бу вакцинани такомиллаштириб, глицерин тўкима алюминий гидроксидли формал вакцина тайёрладилар. Эчкилар учун эса «ТожНИВИ»да тайёрланган вакцина ишлатилади. Пассив иммунизация учун гипериммунли қон зардоби, реконвалесцент қони ҳамда гаммаглобулинлар қўлланилади. Ҳозир кўрсатмага қатъий амал қилган ҳолда қуруқ вирус вакцина ишлатилмоқда.

Олдини олиш. Асосий вазифа касаллик келиб чиқишига йўл қўймаслик чораларини кўришдан иборат. Мол сотиб олиш соғлом хўжалик ҳисобидан амалга оширилиб, режа асосида профилактик эмлаш ишлари олиб борилади. Ташқаридан келтирилган моллар эса 30 кун профилактик карантинда сақланади. Чечак қайд қилинганда хўжаликда карантин эълон қилинади. Касал қўйлар ажратиб олинади ва даволанади, соғломлари эса эмланади. Хавфли деб топилган хўжаликларда мажбурий эмлаш ишлари олиб борилади. Карантиннинг талабига мувофиқ ҳамма йўллар тўсилиб, мол келтириш ва чиқариш тақиқланади. Бегона одамларнинг фермаларга кириб-чиқишига чек қўйилади. Молларнинг жойларини ўзгартириш ман этилади.

Касаллик чиққан жойларда ҳар 3 – 4 кунда жорий дезинфекция ўтказилади. Бунинг учун асосан 2 – 3 % ли ишқорли эритмалар тавсия этилади. 2% ли формалин, 20% ли хлорли эритмаси ҳам қўлланилади. Мажбурий сўйилган молларни гўшти ветеринария врачи рухсати билан истеъмол қилинади. Ўлаксалар эса куйдириб ташланади. Соғилган сут хўжаликда қайта ишловдан ўтказилади. Шилиб олинган терилар эса 3% ли карбол эритмаси ёки 2,5% креолинда зарарлансизлантирилади. Карантин охирги касал тузалгач, 20 кундан кейин бекор қилинади.

ВЕЗИКУЛЯР СТОМАТИТ (Stomatitis vesicularis bovum contagiosa). Қорамол, от, чўчқа ва бошқа ҳайвонларнинг РНК сақловчи вируслардан ҳисобланган Ньго-Джерки, Индиана ва Кокал микровируслари томонидан чақириладиган, оғиз бўшлиғи шиллиқ пардаси, лаб терисининг таги, бурун тешиклари, туёқ усти

териси, елин ва туёқлар орасида везикуляр (экссудат сақловчи кичик-кичик пуфакчалар) тошмалар тошиши билан ўтадиган юқумли касаллиги.

Қўзгатувчиси. РНК сақловчи вирус бўлиб, миксовируслар гурухига мансубдир. Ҳозирга қадар вируснинг уч типи мавжуддир (Нью-Джерки, Индиана ва Кокал) Бир тип билан касалланганлар иккинчи типга мойилликни сақлаб қолади. Лекин РСК билан ва гелпреципитация реакциясида антигенлиги ўта яқиндир. Товуқ эмбрионида яхши ўсади, култура клеткада яхши ўсади. Лаборэтория ҳайвонларидан, оқ сичқон, денгиз чўчқаси, хомяк, норка кам ҳолларда эса қуёнлар мойилдир. Одамларга ҳайвонлардан юқиши борасида ҳам айрим маълумотлар бор. 56 С да 20-30 минут 37° С дан эса 72 соат сақланади. Музлатиб эритишга ҳам анча чидамлидир. Сўлакда, тўшамларда 3-4 кунгача сақланади. Дезинфекцияловчи моддалардан энг самаралиси 2% лик ишкорлардир.

Эпизоотологияси. Везикуляр стоматит қорамоллар орасида кенг тарқалади. АҚШ нинг ҳамма географик зоналарида учрайди. Канада давлатида кенг тарқалган. Жанубий Америка мамлакатларидан Панама, Мексика, Эквадор, Колумбия, Перуларда тез-тез рўйхатга олиб турилади. Айникса бу ҳолат стационар носоғлом хўжаликларда тез-тез кўзга ташланиб туради. Айрим ҳолларда эпизоотия ҳолатида намоён бўлиб, катта гоеграфик территорияларга тарқалиб кетади. Кўп ҳолларда Нюь-Джерси типи юқоридаги холатларда намоён бўлади (энзоотия, эпизоотия). Бошқа типлар камроқ учрайди. Касаллик кўпинча дарё ва кўл бўйларида моллар боқилганда содир бўлади. Носоғлом хўжаликларда кўпинча қорамол ва йилқилар касалланади. Жанубий Америкада эса чўчқалар орасида ҳам касаллик рўйхатга олинганлиги тўғрисида маълумотлар мавжуд.

Везикуляр стоматитнинг тарқалиш даражаси ва кечиш ҳолатлари хар хил бўлиб келади. Айрим хўжаликларда кўп миқдорда моллар касалланиб типик ҳолатдаги клиник белгилар кўзга ташланади. Баъзан эса касалга чалинганлар тўғрисидаги айримларида (касаллар орасида) ноаниқ-атипик кечишлар учрайди. Бундай кечишни аниклаш учун қон таркибида вирус нейтрализация қилувчи антителолар пайдо бўлиши асос килиниб олинади.

Везикуляр стоматит эпизоотия ҳолатида учраганда вирус нейтрализацияловчи антитело йилқилар қонида 100 % қорамол ва чўчкалар эса 50 % атрофида учрайди. Везикуляр стоматитнинг эпизоотологик хусусиятларидан бири бўлиб, унинг иссиқ пайтларда учраши ҳисобланади. Касалликнинг кўпайиши август ва сентябр ойларига тўғри келади. Табиийки, бу пайтга келиб қон сўрувчи ҳашоратларнинг ёппасига учиши бошланади (пашша, маскит, сўналар) ва касаллик тарқатади. Шу билан биргаликда стоматит вирусининг киш пайтларидаги резервуари тўғрисидаги фикр аниқ бўлмасдан қолиб кетаяпти. Америкалик мутахассисларнинг фикрича, табиий резервуарлар бўлиб, ёввойи ҳайвонлар-буғи, ёввойи чўчқалар ва бошқалари ҳисобланади. Бу ҳолат экспериментал юқтириш йўли билан ҳамда ёввойи ҳайвонлар қонида махсус вирус нейтрализация қилувчи антителолар борлиги билан исботланган Баъзи маълумотларга қаралгудек бўлса, вирус ташувчи бўлиб, қўйлар, йўлбарс ва курбакалар хизмат қилиши мумкин.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 2-9 кун давом этиб, касалликнинг дастлабки белгиси танглай лаб, тил ва бурун қанотларида қизил доглар пайдо бўлади кейинчалик булар ўрнида пуфакчалар ҳосил бўлади. Пуфакчалар ичида тиникроқ суюклик тўла бўлади. Айрим кичик пуфакчалар ўзаро бирлашиб, ўрмон ёнғоғи хажмидек ва ундан ҳам каттароқ шаклни олади.

Пуфакчалар пайдо бўлган пайтда тана ҳарорати кўтарилиб, 41 ^{0}С гача етади. Температура бироз тушиб, янги пуфакчалар пайдо бўлиши билан яна кўтарилади. Иситма кўтарилиши билан ҳойвон ҳолсизланади. Иштаха бўғилиб, сигирларда эса сут бериш камаяди кейинчалик пуфакчалар ёрилиб, эрозияга айланади. Қорамол ва йилқиларда энг катта эрозиялар тилда учрайди. Эрозия пайдо бўлиши билан температура пасаяди, иштаха тикланади.3-5 кундан кейин тузалиб бошлайди ва жароҳат жойи эпителял тўқималар билан қопланади. Касаллик даврида дала ва тиконли қурук хашаклар берилиши тузалиш жараёнини секинлаштириб, пайсалга солади. Оғизда стоматит бўлиши ҳамда пуфакчалар ёрилган пайтда кучли сўлак ажраш бошланади. Кўпинча сигирларда везикула елин сўрғичларида пайдо бўлади. Булар ёрилиши туфайли катта масштабли эрозиялар пайдо бўлади, оғрикли реакция кучайиб соғиш қийинлашади ва маститга айланади. Везикулалар туёқлар атрофидан ҳамда туёқ ораларида ҳам юзага келади. Касаллик оғир кечганда эса 50% атрофидаги ҳайвонларда йирингли пододерматитга айланиб кетади. Айниқса бу ҳолат молхоналар зах, балчиқли, шитталарга беланиб ётганда кучая бошлайди.

Йилқиларда - везикуляр жароҳатланиш фақатгина оғиз бўшлиғини жароҳатлаб қолмасдан - лаб, қулоқ, корин ости терилари, препуция, елин, туёқ атрофларига ҳам тарқалади. Туёқнинг венчикдаги жароҳатлари асоратли яраларга айланиб, худди қорамоллардагидек подадерматит юзага келади.

Чўчқаларда эса жароҳат жойи оғиз бўшлиғида тумшуғида венчикларида жойлашган бўлиб, худди йилқилардагидек бўлиб намоён бўлади. Стационар носоғлом регионларда кўпинча катта ёшдаги ҳайвонлар касалга чалинади. Ёш ҳайвонлар онаси организми орқали иммунитет ўтганлиги сабабли мойиллик даражаси маълум вақтгача кузатилмайди. Ёш ҳайвонлар эмиш даври ва ундан кейин ҳам стоматит билан касалланмайди. Везикуляр стоматит оғир ва енигил ўтиб икки уч хафта ичида тузалади. Собиқ СССР да 1970-1980 йилларда тарқалган везикуляр стоматит асосан қорамолларда кўп учраган. Касаллик марказий қоратупроқ зонасида рўйхатга олиниб, маълум хўжаликларда учраган. Энзоотия ҳолатда тарқалиб, ёз ойларда иссиқ пайтларга тўғри келган, 6-ойликдан 1,5-2 ёшгача бўлганлар кўпроқ касалланган. Катта ёшдагилар камроқ касалланган. Везикуляр жароҳат танглайда, лабнинг ички юзасида, милкда ва тилда учраган. 2 хафта ичида касаллар тузалган. Везикулалар ичидаги суюқлик билан (антибиотиклар билан ишлагандан кейин) соғ молларнинг милки танглайи ва тилига суртилса йилқиларда тез касаллик чақиради.

Табиий ҳолатда жуда кам холларда учраши мумкин бўлмаган қўйларда ҳам юқоридаги усул билан эксперементал стоматит чақирилган.Касалгачалинган қорамоллар билан контакдаги қўйлар

эса касалланмаган. Антибиотиклар билан ишланган пат материал билан товуқ эмбрионлари, оқ сичқонларга ҳам юқтирилган. Денгиз чўчқаларида оёғига, жўжаларда эса тилларига пат материал суртилиб касаллик чақирилган.

Ташхиси. касаллликга диагноз қўйиш учун унинг эпизоотологияси ўрганилади, клиник белгилари ҳисобга олиниб РСК ва РН билан тасдиқланади.

Қиёсий ташхиси. Везикуляр стоматитни чўчқаларнинг везикуляр экзантемасидан, оқсил ҳамда хар хил стоматитлардан ажратиш^ лозим. Ажратиш қийин бўлса, биопроба қўйилади. Бунинг учун соғлом хўжаликдан йилқи, чўчқа ва қорамоллар олиб келинади. Табиий касалланган молларда везикула ва эрозиядан

стерил ҳолатда пат.материал олиб антибиотиклар билан ишлов берилади. Биопроба учун хар бир турдаги иккитадан мол олинади. Йилқиларда пат материал тилга юборилади, чўчқаларда тумшуғига юборилади, сигир ёки кўчқорнинг биттасига^ юборилади.

Даволаш. Яллиғланиш жараёнини секинлаштириш учун дезинфекцион ва везикуляр мазь, ҳамда қуйидаги эритмалар тавсия этилади: калий пергаманганат риванол. кваслар. иод глицерин. антибиотиклар

Агарда мастит. подадерматит касалликлари асорати билан кечса, шу; касалликларга мос келадиган даволаш усуллари қўлланилади.

Иммунитети. Касалдан тузалганларида иммунитет пайдо бўлиб, 6-12 ойгача давом этади. Чет элларда қуруқ вирус вакцина ишлаб чиқилган, носоғлом хўжалик ва худудларда ишлатилади (Наставлениядга биноан). Касалларни даволаш учун реконвалецент қон зардоби ишлатилиб келяпти. Махсус специфик профилактик ва даволаш востиалари фақатгина чет эллардан олиб келинади.

Олдини олиш. Ташқаридан касал ёки касалланиб тузалган ҳайвоннинг кириб келишига йўл қўймаслик зарур. Агарда касалик чиққудек бўлса, чеклаш ўтказилади. Касаллар ажратиб даволанади. 2 % ишқорли эритмалар билан жорий дезинфекция ўтказилади, четдан келтирилган моллар 30 кун профилактик карантинда сақланади.

ҚОРАМОЛЛАР ЎЛАТИ (Pestis bovum). Қорамолларнинг парамиксовируслар гуруҳига оид вируслар томонидан чақириладиган, шиллиқ пардаларда крупоз дифтеритик яллиғланиш ўчоқларининг пайдо бўлиши ҳамда тана ҳароратининг кўтарилиши билан намоён бўладиган ўткир юқумли касаллиги.

Тарқалиши. Касаллик Осиё ва Африка қитъаларида тез-тез учраб туради. Вирус эпизоотия оралиғи даврида ёввойи ҳайвонларда (антилопа - оҳу, ғизол, жайрон, жирафа) сақланади. Ўлат 1965-70 йилларда кенг тарқалди. 1965 йили Индонезияда 50 минг бош мол нобуд бўлган. 1970 йиллар арафасида Эрон, Туркия ва Афғонистонда 100 мингдан ортиқ бош мол ўлган. Собиқ СССРда 1928-1929 йиллардан бери учрамаган. Лекин СССР тарқаб кетиши муносабати билан чегара ветеринария назорат пункти ўз вазифасини бажармаяпти. Энг хавфлиси шундаки. Афғонистон, Эрон, Туркия мамлакатларида ўлат тез-тез кайд қилиб турилади.

Қўзғатувчиси. Қўзғатувчи вирус парамиксовируслар гуруҳига киради. 60° С қиздирилганда бир неча дақиқада ўлади. Манфий ҳароратга ўта чидамли. Ўлакса ва гўнгда 20-30 соат ичида ўлади. Кислота ва ишқорлар одатдаги концентрацияда вирусни ўлдиради. Ош тузи эса консервация қилади. Вирус материалини тоза ҳолда олиш учун 6-12 ойлик бузоқларнинг буйрак тўқималари ишлатилади. Ўлат вирусини ўстириш ва биопрепаратлар тайёрлаш учун культура ҳужайраларидан фойдаланилади.

Эпизоотологияси. Табиий шароитда қорамоллар, зебу, қўтослар касалланади. Қўй ва эчкиларда кам учрайди. Як ва туяларда енгил кечади. Чўчқалар касалланиб, баъзан касаллик қўзғатувчининг манбаи бўлиб қолиши мумкин. Баъзи зот моллар (япон кора рангли моли ва корейцларнинг сариқ рангли моллари) ўта мойил. Стационар носоғлом хўжаликларда мойиллик пасайиб боради. Лаборатория ҳайвонларидан денгиз чўчқачаси, сичқон, каламушлар мойил эмас. Юқтириш учун қуён ва итлар яхши объектдир. Касал ҳайвонлар касаллик қўзғатувчисининг манбаи ҳисобланади. Вирус касал ҳайвон организмидан сулак, кўз ёши ва бурундан оққан шилимшик суюқлик ҳамда сийдик ва нажас орқали ташқи муҳитга

ажралиб чикади. Ўлат енгил кечадиган жирафа, антилопалар ўта хавфлидир. Касаллик асосан нафас йўллари, бевосита контакт йўли ва озиқ-овқат орқали юқади. Эпизоотия 1-2 бош мол касалланишдан бошланадида, 2-3 ҳафта ичида 50-80 фоиз молга тарқалади. Касаллик йилнинг ҳар қандай фаслида учрайверади, айникса мол кўп тўпланганда тез тарқалади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 3 кундан 17 кунгача давом этади. Ўлат ўткир, ўта ўткир (шиддатли), ярим ўткир ҳолатларда кечади.

Ўткир кечиш. Касаллик оғир ўтиб, тана ҳарорати жуда тез ошиб кетади (41-42°С). Бу ҳолат бир неча кун давом этиши мумкин. Биринчи кунлари бошқа клиник белгилар намоён бўлмасдан, бир оз безовталаниш кузатилади ва иштаҳа пасаяди. Кейинчалик оғриқли йўтал тутади, иштаҳа йўқолади. Касал моллар тишини ғичирлатади, жунлари ҳурпайиб қолади, йилтироқлигини йўқотади, тумшуғи қурийди. 2-3 кундан кейин касалликка хос ўзгаришлар рўй беради, яъни оғиз, бурун, кўз шиллиқ пардаларида кучли геморрагик яллиғланиш кузатилади. Оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардаларида диффуз ёки локал қизарган ўчоқлар пайдо бўлади ва танглайга ҳам тарқалади. Кейинчалик тариқ донидек катталикда кўкимтир-сариқ тугунчалар ҳосил бўлади. Улар емирилиб, кўчиши натижасида аталасимон массага айланади, қўланса ҳид чикаради. Ўша тугунчалар ўрнида четлари нотўғри шаклли эрозия ва яралар пайдо бўлади. Шиллиқ пардалар зарарланиши натижасида оғиздан кўп сўлак оқади. 4-5 кун ўтгач, оғизнинг шиллиқ пардасидаги яралар чукурлашиб, конталашади, некротик участкалар пайдо бўлиб, фибрин қопламаси юзага келиши мумкин. Кўпик аралаш сўлак оқиши натижасида пастки жағ тўлиқ шу масса билан қопланиб қолади. Айни вақтда конъюнктивит, ринит, вагинит бошланиб, олдин шилимшиқ, кейин шилимшиқ йирингли суюқлик оқади. 5-6 кундан кейин ошқозон ва ичак фаолияти бузилиб, ич кетади. Аввалига ич ярим суюқ, кейинчалик қон аралаш кетади ва тўхтовсиз давом этаверади. Ич кетганда кучли оғриқ бўлади. Молнинг кўтани чиқиб кетади, конталашиб қорамтир-кизғиш рангга киради. Кейинчалик ич кетиши ихтиёрсиз давом этади, анус очилиб қолади, мол бошини хам қилиб туради. Нафас олганда оғриқ сезади, кўкрак билан нафас олиб, кучанади, тез озиб кетади. Ошқозон-ичак зарарланиши билан тана ҳарорати тушиб, ўлим олдида нормадан паст бўлади. Касал мол кучсизланиб, ётиб қолади, калласини ёнига ташлаб, 7-8 кундан кейин ўлади. Касаллик биринчи марта чиққан жойларда ўлим 90-100 фоизни ташкил этади.

Ўта ўткир (шиддатли) кечиш. Тана ҳарорати бирдан кўтарилиб, касал мол бир оз безовталанади. Иштаҳа сақланиб, бошқа белгилар кўзга ташланмайди. 3-4-кунлари безовталаниш кучаяди, касал мол ҳадиксираб кўркади, иштаҳаси йўқ олади. Кучли оғриқ билан йўтал тутади, кўздан ёш оқади, ҳамма шиллиқ пардалар кучли қизариб кетади. Тана ҳарорати 41-42° С га кўтарилиб, кома ҳолатида ҳалок бўлади.

Ярим ўткир кечиш. Бу ҳолат стационар носоғлом хўжаликларда кўпроқ учрайди ва енгилроқ кечади, чунки иммунитет қолдиқлари сақланган бўлади. Белгилар яхши ривожланмасдан, шиллиқ пардаларда некротик ўзгаришлар бўлмайди. Кўпинча ёш моллар нобуд бўлади, ўлим 20-40 фоизни ташкил этади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Умумий геморрагик диатез, шиллиқ парда ва лимфоид тўқималарда эса некроз бўлади. Оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардасида некротик ўзгариш ва эрозия ҳолати кўзга ташланади. Эрозия кўпинча бўтқасимон масса билан қопланиб, кўкимтир-сарғиш рангда бўлади ва асосан ўлган

тўқималардан ташкил топади. Қаткоринда озуқа қотиб қолади, ширдонда эса кизариш ва қон қуйилиш бўлади. Кўпинча ширдонда яра ва қон аралаш суюқлик кузатилади. Ингичка ичакда қон қуйилиш, кучли яллиғланиш бўлиб, йиринг аралаш фибринли қоплама қоплаб олади. Қоплама кўтарилса, тагида қон қуйилиш кўзга ташланади. Илеоцекал клапан катталашиб, тасмасимон қон қуйилиш кузатилади. Ўт пуфаги тўлиб, қон қуйилган бўлади, баъзан ярага айланиб, ич кисми зарарланади. Ўт қуюқлашиб қуланса ҳид келади. Тўғри ичак яллиғланиб, нуқтасимон қон қуйилиш кўзга ташланади. ўпка яллиғланиши, шишиб эмфиземага айланиши мумкин. Лимфатик тугунлар катталашиб, қизариб яллиғланган ва юзаси некротик ўзгарган бўлади. Асосий патологоанатомик ўзгаришлар оғиз бўшлиғи, ширдон, илеоцекал клапан, тўғри ичак ва ўт пуфагининг жароҳатланиб зарарланиши ҳисобланади.

Ташхиси. Ўлатта диагноз эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришлар ва вирусологик текшириш натижаларига қараб қўйилади. Эпизоотологик текширганда касаллик чиққан жой, соғлом ёки носоғломлик, тез тарқалиб, ўлим кўп ёки озлигига эътибор берилади. Клиник белгилардан: кўз, бурун, оғиз бўшлиғи шиллик пардаларининг зарарланиши, жинсий аъзолардаги яра, кучли ич кетиши (қон аралаш), кескин озиб, қаттиқ оғриқли йўталиш каби ҳолатлар ҳисобга олинади. Патологоанатомик ўзгаришлардан оғиз бўшлиғи шиллиқ пардаларида четлари нотекис яралар пайдо бўлиши, ширдоннинг геморрагик яллиғланиши, ўт пуфагининг қон аралаш яллиғланиши, илеоцекал клапаннинг қонталашиши, тўғри ичакда қон қуйилиши, кучли яллиғланиб яра бўлиши ва бошқалар касалликка хос белгилардандир. Қўзғатувчини ўстириб, аниқлаш учун бузоқлар буйрагининг культура ҳужайрасидан фойдаланилади. Вирус антигенини аниқлаш учун ўлаксадан олинган намуналар билан РСК ва РДП реакциялари қўйилади.

Қиёсий ташхиси. Катарал горячкадан ажратиш зарур. Бунда кўзни оқ қоплаб, кератит, иғит ва асаб бузилиши кўзга ташланади. Касал ҳайвоннинг қони орқали касаллик пайдо бўлмайди. Пастереллёз ўткирроқ кечади. Шиллиқ пардаларда эрозия бўлмайди, пастерелла суюқ муҳитларда ўсади. Касал ҳайвоннинг қони лаборатория ҳайвонларини 1-2 кун ичида касаллантиради ва ўлдиради. Ўлатда эса касалланмайди.

Оқсил ўта контагиоз ҳолда юқади, оғиз бўшлиғи, туёқ ораси, тумшуқ ва елинда афталар пайдо бўлади. Денгиз чўчқачаси осон касалланади.

Диарея секин тарқалиб, енгил кечади, умумий геморрагик диатез рўй бермайди, ошқозон-ичак ва лимфоид тўқималарда некротик геморрагик ўзгаришлар бўлмайди.

Ошқозон-ичак, кўз шиллик пардалари зарарланмайди. Сийдик қон аралаш чиқади, сарғайиш бўлади. Қон суртмасида паразит кўзга кўринади. Даволаш тақиқланади (ўлат).

Иммунитети. Касалликнинг олдини олиш учун ЛТ (лапинизирланган тўқимали) қуруқ вирус вакцина ишлатилади. Вакцина физиологик эритмада эритилиб, бўйин териси остига 1 мл дан юборилади. Эмланган ҳайвонларнинг айримларида йўтал бўлиб, тана ҳарорати 40,5-40,8° С гача кўтарилиши мумкин. Хавфли зоналарда бир ойликдан бошлаб ҳаммаси эмланади. Иммунитет 5-6 кундан кейин пайдо бўлиб, катта молларда 2 йил, ёш молларда эса бир йилга чўзилади.

Кураш чоралари қуйидагилардан иборат:

1. Мамлакатга ўлат касаллигининг кириб келишига йўл қўймаслик керак. Бунинг учун хавфли зонада чегарадан 30-50 км ичкарига қараб молларнинг хаммасини эмлаб чикилади. Эмланган молларнинг қони нейтрализация реакцияси билан текширилганда 90 фоиздан кам моллар мусбат натижа берса, қайта вакцинация ўтказилади. Чегарадаги ветеринария пунктларининг назорати кучайтирилиб, сув ичадиган манбалар ва яйловлар тартибга келтирилиши керак. Мол фақат қушхоналарда сўйилиши керак. Чегарада мол ўлаксаси учраса, бегона моллар пайдо бўлса, дарҳол махсус ветеринария-санитария тадбирлари амалга оширилади.

2. Касалликка гумон қилинган ҳолда унинг тарқалмаслик чоралари кўрилади. Касал ва гумон қилинган моллар изоляторга ўтказилиб, бўлак молбоқарлар тайинланади. Махсус кийим-кечак билан таъминланади. Ўлаксалар комиссия иштирокида ёриб кўрилади, жойи эса 2%ли ишқор эритмаси билан дезинфекция қилинади. Ветеринария врачи молларнинг жойини алмаштирмаслик, бир фермадан иккинчисига ўтказмасликни ўз назоратига олади. Касал моллар, гумон қилинганлар сони аниқланади. Туман бош ветеринария врачи чуқур эпизоотологик тахлил ўтказиб, касалликнинг тарқалиш чегарасини, хавфли зоналарни аниқлаб чиқиб, диагнозни тасдиқлаш учун энг яқин ветеринария илмий текшириш институтига мурожаат қилади. Хўжаликка бош эпизоотолог келиб ишни ташкил қилишга киришади.

3. Касалликни йўқотиш чоралари. Касаллик қайд қилингач, хўжалик носоғлом деб ҳисобланади ва карантин эълон қилинади. Карантин тадбирларини амалга ошириш учун милиция бўлими ва ҳарбий қисмлар жалб қилинади.

Карантин қоидаларига кўра қуйидагилар ман этилади:

- носоғлом хўжаликдан мол, маҳсулот ва бошқа нарсаларни чиқариш;
- уй, ёввойи ва цирк ҳайвонларини келтириш;
- мол сўйиш ва уларнинг маҳсулотини сотиш;
- кўргазма ўтказиш.

Касал ва касалликка гумон қилинган моллар қон чиқармасдан ўлдирилиб, териси билан куйдириб ташланади. Соғломлари эмланади. Эмланган молларни ҳар куни 2 марта термометриядан ўтказилиб, касаллари юқорида кайд қилингандек йўқ қилинади. Агар касаллик янги ферма ва хўжаликларга таркаб кетаверса, вилоят ҳокимиятининг фавқулодда комиссияси носоғлом зонадаги ҳамма молларни ўлдириб йўқ қилишга келишади. Ўлдирилгандан кейин териси олинмасдан куйдириб ташланади. Бу қоида қўтос ва якларга ҳам тегишли.

Карантин охирги касал мол ўлдириб йўқ қилингач, 21 кундан кейин якунловчи дезинфекция ўтказилиб бекор қилинади.

ҚОРАМОЛЛАР ЮҚУМЛИ РИНОТРАХЕИТИ (Rinotracheitis). Қорамолларнинг герпес вируслар гуруҳига оид вируслар томонидан чақириладиган, юқори нафас йўлларининг яллигланиши, вульвовагинит, конъюнктивит ва энцефалит белгилари, шунингдек, бола ташлаш билан ўтадиган ўткир кечувчи касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзҳатувчисида герпес вирус гуруҳининг ҳамма хусусиятлари мужассамлашган. Вирус учун энг қулай тўқима культураси буқалар тестикуласи ва сигирлар эмбрионининг буйраги ҳисобланади. Вируснинг хусусиятларини чуқур ўрганиш 1958-60 йиллардан бошланиб, ҳозирги кунга қадар

давом этиб келмоқда. Фанда аникланган унинг бутун серологик (антигенлик) хусусиятларини инобатга олиб, юқумли ринотрахеит, вульвовагинит, баланопостит, конъюнктивит, мастит, менингоэнцефалит ва бола ташлашга сабаб бўладиган вирусларнинг бир-бирига ўхшаш эканлиги исботланди.

Бир хил вируснинг бунчалик ҳар хил клиник кўринишда касаллик қўзғатишининг асосий сабаби, унда тўкималарга нисбатан тропизм хусусиятининг кенг диапазонда ривожланганлигидир.

Чидамлилиги. Юқумли ринотрахеит ва пустуллёз вульвовагинит вируси бир хил серотипга эга бўлганлиги учун антигенлик хусусияти ҳам бир хилдир. ИРТ ва ИПВ вируси музлатилганда яхши сақланади. 70°-60° С да вируснинг юқумлилик титри 8-9 ойгача тушмайди, - 20°С да эса 7 ой мобайнида юқоридаги кўрсаттич икки марта пасаяди. Вируснинг тулик инактивацияси 22 °С да 45 кунда содир бўлади. Дезинфекция учун ишқор, фенол ва формалинлар одатдаги концентрацияда ишлатилади.

Эпизоотологияси. Юқумли ринотрахеит билан қорамоллар, зоти ва ёшидан қатъий назар, касалланади. Айниқса, гуштга топшириладиган ёш бузоқларда касаллик оғир кечади. Касаллик қўзғатувчисининг манбаи касал ва касалликдан тузалган моллар ҳисобланади. Хўжалик соғломлашиб, 14 ой ўтгач, молларнинг кайта касалланишини Студдерт (1964) касаллик четдан кирмай, балки организмдаги вирус қўзғатади деб тушунтиради.

Касаллик ўткир кечганда вирус бурун, жинсий аъзо ва кўздан ажралиб чиқади. Бурундан биринчи кундан 11-кунгача, жинсий аъзодан 1-кундан 6-кунгача, кўздан касаллик юққандан 5 кун кейин ажрала бошлайди. Вирус энг кўп бурундан ажралади (Н. Крюков, 1971).

Эпизоотологик жиҳатдан олиб қаралганда касалликнинг генитал кечиши энг хавфли ҳисобланади ва вирус жинсий аъзолардан 2-3 ойлаб ташқи мухитга ажралиб туради. Касаллик сунъий юқтирилганда жинсий аъзодан бир йилгача вирус ажралиб турганлиги кузатилган (Штрауб. 1967). Шу билан бирга буқаларнинг яширин вирус тарқаташи ҳам ўта хавфли ҳисобланади.

Сунъий муҳитда касаллик интраназал, интратрахеал, тери остига, мускул орасига, венага, қинга ва бевосита (контакт) йўл билан юқтириб кузатилган. Табиий шароитда эса касаллик аэроген ва бевосита контакт йўллари билан юқади. Бунда инфекцион жараён респиратор ва генитал шаклларда намоен бўлади. Касаллик кўпинча кўп бош мол бир жойда ғуж сақланган хўжаликларда учрайди. Юқумли ринотрахеитнинг келиб чикишида моллар тўдасини ташкил қилиш алоҳида аҳамият касб этади, чунки бунда яширин вирус ташувчилар аралашиб колиши мумкин. Касаллик, касал мол ёки вирус ташувчи ҳайвон аралашиб колганидан 6—30 кун кейин бошланади. Вирус касалликка мойил ҳайвон организмидан кўп марта ўтгач, узининг вирулентлик хусусиятини ошириб олади. Далил сифатида шуни айтиб ўтиш керакки, касаллик йирик бурдоқичилик комплексларида моллар алмашган даврларда оғир кечади. У йилнинг ҳар қандай фаслида учрайверади. Касалликнинг келиб чикиши ва тарқалишида ташқи мухит омиллари, молларни асраш, боқишдаги ҳар хил қоида ва талабларнинг бузилиши катта аҳамият касб этади. Юқоридаги сабабларга кўра касалликнинг тарқалиб авж олиши куз, кўпрок қиш ва бахор ойларига тўғри келади.

Юқумли ринотрахеит асосан эпизоотия ҳолатида учрайди. Агар ветеринария-санитария қоидалари бузилса, сақлаш ва чеклаш тадбирлари талаб даражасида

амалга оширилмаса, касаллик эпизоотия ҳолатига ўтиб кетади. Касаллик қайд қилинган хўжаликларда 2—3 ҳафта ичида деярли ҳамма моллар касалланади. Кейинчалик у спорадик ҳолатда давом этиб, асосан четдан келтирилган моллар касалланиши мумкин.

Клиник белгилари. Табиий шароитда касалликнинг яширин даври 5—6 кун давом этади. Ринотрахеитга чалинган молларнинг бирдан тана ҳарорати кўтарилиб кетади (40—42 °С). Иситма бир текис баланд бўлиб, 4—5 кун давом этиши мумкин. Касал ҳайвон жуда ҳолсизланиб, ҳеч нарса емай қўяди. Ҳайвоннинг нафас олиши тезлашиб, қурук йўтал тутади. Бурун бўшлиғи ва кўз шиллиқ пардалари кучли яллиғланади. 1—2 кун-ўтгач, бурундан шилимшиқ суюқлик оқади. Кейинчалик унга йиринг аралашади. Касал молнинг оғзидан кўпиксимон суюқлик оқиб туради. Соғин сигирларнинг сути кескин камайиб кетади. Уларда касаллик енгилроқ кечиб, 10—15 кундан кейин соғайиши ҳам мумкин, лекин сут миқдори тезда кўпаймайди (Роснер, 1965). Касаллик катта гуруҳларга бўлиб сақланаётган гўштга топшириладиган бузоқларда оғир кечади. Касал ҳайвоннинг тана ҳарорати юқори бўлиб, бурун бўшлиғи ва кўз шиллиқ пардаларининг яллиғланиши жуда оғир ўтади. Бурун ва кўздан шилимшиқ йирингли суюқлик оқиб туради. Гиперемия тумшуққа қараб ўта-ди. Айрим ҳолларда буруннинг шиллиқ пардасида некроз ўчоқлари пайдо бўлади, оқ фибрин қопламалари вужудга келади. Агар бу қопламалар қириб олинса, улар тагида яра кўзга ташланади. Бундай қопламалар юкори нафас йўлларида ҳам кўринади. Кейинчалик улар қалинлашиб, нафас йўллари қисилиб қолади. Натижада нафас олиш қийинлашади. Иккиламчи микрофлоралар тушганда касалликнинг кечиши чўзилиб кетади. Бурун бўшлиғидан сурункали шилимшиқ суюқлик оқиб туради, бронхопневмония ривожланиб, нафас олиш қийинлашади. Касал моллар тез озиб кетади. Иккиламчи бактерияларнинг организмга тушиб, касалликка қўшилиши ҳайвонни ҳалокатга олиб келади. Хагснинг маълумотига кўра (1964) конъюнктивитдан ташқари кўз хиралашиб, уни парда қоплаб олади. Тайлоқ тумани «Улуғбек» номли хўжаликда 4—7 ойлик бузоқлар касалланиб, кўзлари ўз орбитасидан чиқиб кетганлигининг гувоҳи бўлдик. Узоқдан қаралса кўзга худди махсус кўзойнак тақиб олгандек туюлади. 100 бошдан ортиқ бузоқдан 61 боши касалланган, кўпида иккала кўзи оқиб тушган.

Кўпчилик алломаларнинг маълумотига кўра фақат конъюнктивит кузатилади. Буни Моханти ва Милли (1970) ҳам ўз тажрибаларида исботлаб беришди.

Генитал ҳолатда кечганда жинсий аъзонинг шиллиқ пардалари яллиғланиб қизаради ҳамда тугунча ва пустулалар пайдо бўлади. Кейинчалик пустулалар бирлашиб, йирингли қон аралаш аталасимон масса ҳосил бўлади ва унинг тагида яралар борлиги кўзга ташланади. Жинсий аъзода шилимшиқ йирингли экссудат тўпланиб қолади. Шиллиқ парда ва вульвовалар шишиб кетади. Ҳайвон нотинчланиб, тез-тез сийятгандек ҳолатда бўлади ва шу ҳолат такрорланаверади. Шунга ўхшаш ўзгариш буқаларнинг жинсий аъзоси ва препуциясида учрайди. Патологик жараён жинсий аъзоларнинг бошқа қисмларига тарқалмайди. Шундай килиб, касаллик 3—8 ҳафтадан бир неча ойгача давом этади. Касал мол соғайиб кетиши мумкин. Мак Керчер, Вада, Кендрик, Штраубларнинг маълумотига кўра (1964, 1967) бола ташлаш касаллик юққандан 4—5 ҳафта кейин кузатилади. Вирус ҳомила ва унинг қобиғига ўтиб, бола ташлаш ҳомиладорликнинг 6—8 ойлик даврида рўй бериб, асоратсиз ўтади. Кейинчалик кўпайиш қобилияти сақлаб

қолинади (Гаспарини, 1966). Менингоэнцефалит ҳолатидаги ринотрахеит касаллиги кўп ҳолларда 4—6 ойлик бузоқларда учрайди (Френч, Жонстон, Барта, 1962, 1966). Касалликка чалинган бузоқларнинг аҳволи оғирлашиб, иштаҳаси йўқолади, юрганда қокилиб айланма ҳаракат қилади, бошини орқага ёки ёнига ташлайди. Кейинчалик коматоз ҳолат бошланиб, оёқларини узатиб ётиб қолади, кейин ўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Респиратор ҳолатда кечганда ўлган моллар ўлаксасида асосий ўзгаришлар нафас олиш аъзоларида рўй беради. Шиллиқ пардаларда сероз-катарал, катарал-йирингли ва фибринли яллиғланиш кўзга ташланади.

Бурун бўшлиғи яллиғланиб қизаради ва шишган бўлади, унда кўп миқдорда шилимшиқ йирингли фибрин аралаш масса, некроз ўчоқлари бўлиб, қон қуйилади, эрозия ҳолати кузатилади. Томоқ орти, жағ ости, кекирдак ва бошқа лимфатик тугунлар катталашиб, қон қуйилади, кесиб кўрилганда шилимшиқ суюқлик оқади. Конъюнктивит, кератит рўй беради: Бурун бўшлиғи, бурундан оқиб турган шилимшик-йирингли масса қотиб қолиши туфайли битиб қолади. Талоқ бир оз катталашган, гиперплазия ҳолати ва пўстлоғида қон қуйилганлиги кузатилади. Эпи-кард ва эндокардда ҳам қон қуйилади. Мия пўстлоғида қон томирлар конга тўлган бўлади. Касаллик енгил кечганда патологоанатомик ўзгаришлар асосан нафас аъзолари шиллиқ пардаларининг ўткир яллиғланиши билан чегараланади. Бола ташланганда асорат кузатилмайди. Ташланган бола шишган бўлади, плевра, ўпка лимфатик тугунларига қон қуйилади. Жигар ва буйракда некроз бўлади.

Касаллик генитал ҳолатда кечганда, жинсий аъзоларда яллиғланиш кузатилиб, тугунча ва пустулалар пайдо бўлади.

Конъюнктивит сероз ва сероз-йирингли бўлади. Кўз шишиб, орбитасидан чиқиб кетади, баъзан оқиб тушади. Айни вақтда нафас аъзолари яллиғланиши мумкин. Теридаги ўзгаришлар мустақил ёки кўпинча генитал ҳолат билан бирга рўй беради. Бунда анус атрофидаги терида, думнинг юқори қисмида, тухумдон терисида жунлари тушади, экземага ўхшаб тошма тошади, тери қалинлашиб, кепаксимон пўстлоқ бўлади (дерматит).

Менингоэнцефалит ҳолатда эса мия пўстлоғи қобиғида инфилтрация ҳолати кузатилади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумот, клиник белгилар, патологоанатомик ёриб кўриш ринотрахеитга диагноз қўйиш учун асос бўла олмайди. Чунки бу ўз навбатида бошқа касалликларга жуда ўхшаб кетади. Булар билан дастлабки диагнозни қўйиш мумкин, лекин қатор касалликлардан (вирусли диарея, аденовирус ва ҳ.к.) ажратиш керак. Охирги диагнозни қўйиш учун касал ҳайвондан олинган намунадан вирусни ажратиб олиб идентификация қилинади ва касалланиб тузалган молнинг қон зардобида махсус антитело борлиги аниқланади. Йорк (1968) нейтрализация реак-циясини, иммунофлюоресценция ва билвосита гемагглютинация реакцияларини тавсия этади. З. Зудулина (1970) касаллик сунъий қўзғатилганда ва табиий пайдо бўлганда касал ҳайвонларнинг тўқималарида А. Каудри таначаларини топишни касалликка диагноз қўйишда асосий белги деб ҳисоблайди. Вирусни тоза ҳолда ажратиб олиш учун тампон билан бурун бўшлиғи, жинсий аъзо ва конъюнктивадан ёки бурун тоғайидан, ўпка, бош мия, йўлдош, ҳомиланинг жигари, талоғи, ўпкасидан бир бўлак олиб суспензия тайёрланади. Уни эмбрионнинг буйраги, уруғдонидан тайерланган

культура ҳужайрасида ўстирилади. Шу йўсинда ажратилган махсус вирус нейтрализация реакцияси ёрдамида идентификация қилинади. Қон зардоби эса культурал вирус билан гипериммунизация қилинган денгиз чўчқачаси ва қуёндан олинади. Яхши натижа преципитация реакциясининг геле агарида қўйилганда олинади. Бунинг учун касалликдан тузалгандан тўрт ҳафта кейин зардоб олинади. Антиген эса культурал вирусдир. Преципитация реакцияси 48 соатдан кейин хўл камерада 5°С да яхши намоён бўлади.

Даволаш. Вирусга таъсир қиладиган химиотерапевтик дорилар йўқ. Антибиотиклар бевосита вирусга таъсир қилмайди, лекин улар ўз навбатида иккиламчи микрофлора—бактерияларга яхши таъсир этади. Ҳар хил эмульсия, суртма дори (мазь), дезинфекцияловчи моддаларнинг эритмалари, яллиғланишга қарши қўлланиладиган дорилар эса симптоматик усулда вагинит, баланопостит, коньюнктивитни даволашда яхши наф беради. Касал молларни даволаш учун касалликдан тузалган ҳайвоннинг қон зардоби (реконвалесцент) қўлланилади. Касалликдан тузалгандан 15—30 кун кейин қон олиниб, зардоби ажратилади ва у тери остига 2—3 жойга 30—50 мл ҳажмда юборилади.

Иммунитети. Касалликнинг олдини олиш учун қуйидаги вакциналар тавсия этилади: 1. Парагрипп -3 ва ринотрахеитга қарши қўлланиладиган қурук ассоцирланган культурал вакцина. Уни стерил физиологик эритмада эритилиб, бузоқлар 3 ойликка қадар икки марта эмланади. Биринчи марта бурунниинг иккала катагига 1 мл дан юборилади. Иккинчи марта 14 кун ўтказиб тери остига 2 мл юборилади. 3 ойликдан ошгач, бурун катакларига яна 1 мл дан, 14 кундан кейин эса тери остига 3 мл юборилади. Иммунитет 2 ҳафтадан кейин пайдо бўлиб, 6 ойга чўзилади.

2. ВИЭВнинг вирус вакцинаси. Бу ҳам қурук вакцина бўлиб, физиологик эритмада эритилади. Бузоқлар 10 кунликдан 4 ойликгача икки марта эмланади, биринчи марта бурун катакларига 1 мл дан, иккинчи марта 14 кун ўтгач, тери остига 2 мл юборилади. 4 ойликдан кейин тери остига бир марта 3 мл юборилади. Иммунитет бир ҳафтадан кейин пайдо бўлиб, бир йилга чўзилади.

3. Инактивация қилинган суюқ вакцина. Соғлом ва хавфли хўжаликларда моллар 30 кун оралиғида икки марта эмланади. 6 ойликгача бўлган бузоқлар 5 мл дан, бундан катталари 10 мл дан мускул орасига юбориш йўли билан эмланади. 6 ойдан кейин ҳаммаси қайтадан эмланади. Бўғоз сигирлар бўғозликнинг охирги 3 ойлигида 30 кун оралиғида 2 марта эмланади. Эмланган сигирлардан олинган бузоқлар эса 3 ойликдан бошлаб 30 кун оралиғида 2 марта эмланади. Эмланган сигирлардан олинган бузоқлар ва иммун фони номаълум сигирларнинг бузоғи 6 ҳафталикда бир марта, 30 кундан кейин эса иккинчи марта эмланади. Ринотрахеит чиқиб қолгудек бўлса, ҳамма моллар 14 кун оралиғида икки марта эмланади. Иммунитет иккинчи эмлашдан 14 куи кейин пайдо бўлиб, олти ойга чўзилади.

Олдини олиш. Касалликнинг олдини олиш қуйидагилардан иборат:

— хўжаликни касалликдан асраш;

— моллар организмининг резистентлигини ошириш;

— ўз вақтида диагноз қўя билиш;

— касал молларни ажратиб, ташқи муҳитни қўзғатувчидан зарарсизлантириш.

Буларни амалга ошириш учун мол фақат эпизоотологик соғлом хўжаликдан келтирилиши лозим. Молхоналар бир хил ёшдаги моллар билан тўлғазилиб, ҳар доим «эгалланган» ва «бўш» нуқтаи назарга қатъий эътибор бериш зарур. Четдан

келтирилган моллар 30 кун профилактик карантиндан ўтказилиши зарур. Хўжаликни «ёпиқ» типда юритиш асосий қоида бўлиб қолиши керак.

Касаллик чиқиб қолгудек бўлса, ҳокимиятнинг қарорига биноан хўжалик носоғлом деб ҳисобланади ва чеклаш эълон қилинади. Чеклашнинг тартиб-қоидаларига биноан молларни бир жойдан иккинчи ферма ёки молхонага ўтказиш ман этилади.

Асбоб, анжом ва хашак чиқариш мумкин эмас. Касал ҳайвонларга қараш учун махсус молбоқарлар тайинланади. Соғлом моллар мажбурий эмланади. Касалларга гипериммун қон зардоби, реконвалесцент зардоб ва носпецифик глобулинлар тавсия этилади. ИТР — ИПВда охирги касал ҳайвон тузалгач, 30 кундан кейин чеклаш бекор қилинади.

Уруғлик буқа етиштирадиган станция ва зотли моллар урчитиш билан шуғулланадиган хўжаликларга мол келтириш эпизоотик соғлом хўжалик ҳисобидан бўлади. Улар 60 кун профилактик карантинда туради. Буқалар ҳар ойда текшириб турилади. Касал деб топилганлари хўжалик ҳисобидан чиқарилади.

ҚОРАМОЛЛАР ВИРУСЛИ ДИАРЕЯСИ (Diarrhea viralis bovum, шиллиқ парда касаллиги, диарея, қорамолларнинг юқумли энтерити, бузоқлар пневмоэнтерити). Нисбатан ёш қорамолларнинг РНК сақловчи липовируслар гуруҳига оид вируслар томонидан чақириладиган, умумий ҳолсизланиш, ошқозон-ичак йўлларида яллиғланиш ва яраларнинг тошиши, кучли ич кетиши, ринит, оқсаш белгилари ва ҳароратнинг кўтарилиши, шунингдек, буғоз ҳайвонларнинг бола ташлаши билан намоён бўладиган юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Таркибида РНК сақловчи вирус бўлиб, липовируслар гуруҳига киради. — 20°Сга вирус ўта чидамлидир. Қон, лимфатик тугунлар, талоқда олти ойгача сақланади. Мусбат ҳароратга ҳам чидамлирок. 25 °С да вирус фаоллигини йўқотмайди. 37°С да 4—5 кунгача яшай олади. 56° С да тўлиқ инактивацияга учрайди. Ташқи муҳитда организм экскретларида 5—6 ойгача яшай олади.

Эпизоотологияси. Табиий шароитда қорамоллар касалланади. Панди ва Цилли (1956, 1961) буғу ва кўтослар касалланиши тўғрисида маълумот беради. Рамбари (1965) косуллар (буғунинг бир тури) касалланганлигини ёзади. Диарея билан асосан олти ойликдан 2 ёшгача бўлган ҳайвонлар (жинсидан қатъий назар) касалланади. Лекин Ремсей, Шипперлар (1957) 3—7 ёшлик қорамоллар ва 1—3 кунлик бузоқларда ҳам учраши тўғрисида маълумот берадилар. Айрим ҳолларда ҳомила 8 ойлик давридаёқ шиллиқ пардалар зарарланганлиги кузатилган. Ҳиндистонда вируснинг уч хил типи аниқланган:

— олти ойликгача бўлган бузоқлар касалланади (биринчи тип вирус);

— кўтослар 2—8 ҳафталигида касалланади (иккинчи тип вирус);

— кўтос буқаларида касаллик қўзғатувчи вируслар (учинчи тип вирус).

Касаллик қўзғатувчининг манбаи касал ҳайвонлар ҳисобланади. Бегель (1964) маълумотига кўра қўйлар диареяда резервуар бўлиб хизмат қилиши мумкин экан, чунки улар қонида махсус антитело борлиги аниқланган. Вирус организмдан нажас, сийдик, сўлак, бурун ва кўздан ажраладиган секрет орқали ташқи муҳитга чиқади. Касалланиб тузалган бузоқ организмидан 4 ойгача вирус ажралиб чиқиши тўғрисида маълумот бор (Гутекунету, 1963). Касал ҳайвонлар ёки касалликнинг яширин даврини ўтказаетган ҳайвонлар касалликнинг тарқалишига сабаб бўлади. Бундан ташқари, ишчи-хизматчилар, молбоқарлар орқали ҳам касаллик тарқалади. Зарарланган озуқа, сув, асбоб-анжомлар ҳам касалликнинг тарқалишига сабаб

бўладиган омилдир. Касаллик асосан эпизоотия ҳолатида кечади. Касаллик алиментар ва аэроген йўл билан юқади. Диарея йилнинг ҳар қандай фаслида учрайди, лекин қишда кўпроқ қайд қилинади. Касалликнинг кечишида қўзғатувчининг биологик хусусияти алоҳида аҳамият касб этади. Масалан, Индиана штаммаси касаллик қўзғатганда 80—100 фоиз мол касалланиб, 50 фоизи ўлади. Нью-Йорк штаммаси тарқалганда эса 33—88 фоиз мол касалланиб, ўлим 10 фоизни ташкил этади. Айрим маълумотларда 2 фоиз мол касалланиб, ҳаммаси ўлиши айтилган. Баъзи мамлакатларда касаллик оғир кечадиган катарал горячка билан бирга учрайди. Диарея ва парагрипп-3 бирга келиши мумкин. Бундай ҳолларда респиратор белгилар парагриппнинг вируси туфайли содир бўлса, ошқозон-ичакнинг зарарланиши эса диарея вируси туфайли рўй беради. Баъзан диарея ринотрахеит билан бирга учраши ҳам мумкин.

Клиник белгилари. Диареянинг яширин даври 6—14 кун давом этади. Касаллик қуйидагича намоён бўлади: латент, ярим ўткир, ўткир ва сурункали.

Латент кечиши. Касалликнинг белгилари кўзга кўринмайди, лекин қонда махсус антителолар пайдо бўлади. Айрим ҳолларда антитело носоғлом хўжаликда соғлом моллар қонида учраса, баъзан касаллик ҳеч қачон қайд қилинмаган хўжаликлардаги моллар орасида ҳам учраб қолиши мумкин.

Ярим ўткир кечиши. Бунда қисқа муддатли ҳарорат кўтарилиши (39,7—40° С) кузатилиб, юрак уриши ва нафас олиш тезлашади, иштаҳа бўғилади. Оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардаси енгилроқ ва қисқа муддатли жароҳатланади, яра бўлиши мумкин. Бурундан шилимшиқ суюқлик, кўздан ёш оқади, бир оз ич кетади (диарея). Ярим ўткир кечиш аксарият касаллик кўп молларга юққанда ва асосан сигир ҳамда 1,5—2 ешлик бузоқлар ўртасида учрайди. Жиллепси (1961) шиллиқ пардалар жароҳати, тана ҳароратининг кўтарилиши, лейкопения ҳолати намоён бўлиб, ич кетиши кузатилмаганлигини ёзади. Флинн (1959) эса фақат ич кетишини кузатган. Баъзан тана ҳарорати кўтарилиши, бурун ва оғиз шиллиқ пардасининг кучли қизариши ич қотиши ва кетиши билан кечади. Касаллик енгил кечганда 3—4 кундан кейин мол соғайиб кетади.

Ўткир кечиши. Касаллик бирдан бошланиб, тана ҳарорати жуда кўтарилиб кетади (40,5—42,4° С), депрессия, тахикардия пайдо бўлади, касал мол ҳансираб нафас олади, иштаҳаси бўғилади. Кучли лейкопения (1 мм3 қонда 2000-3000 дона лейкоцит) бўлади. Баъзан касал ҳайвоннинг аҳволи бир оз енгиллашади. Лекин 1—2 кун ўтгач, қайтадан тана ҳарорати кўтарилиб, оғиз ва бурун шиллиқ пардалари қип-қизариб кетади, шилимшиқ суюқлик оқади. Кейинчалик бу йирингли қизариш ҳолатига ўтади. Касаллик оғир кечганда молнинг тумшуғида шилимшиқ суюқлик қотиб, қалин қоплама пайдо бўлади, уни кўтариб кўрилса, ўрни яра бўлиб қонайди. Конъюнктивит кучайиши натижасида кўзни оқ парда қоплаб олади. Оғиз бўшлиғи, томоқ, тил ва танглайда кучли яллиғланиш туфайли ҳар хил шаклдаги эрозиялар пайдо бўлади. Баъзи тўдаларда тоғайлар яллиғланганлиги сабабли моллар оқсайди. Оқсаш 10 фоиз атрофида бўлиб, молларнинг юриши оғирлашади, ётиб қолади. Туёк ораларида яралар пайдо бўлади. Бир неча кундан кейин суюқ ич кетади, газ пуфакчалари аралаш бўлиб, кўланса ҳид келади. Ич кучли кетиши туфайли мол озиб кетади, организм сувсизланади. Касаллик 4 кундан 2 хафтагача давом этиб, ўлим билан тугайди. Агар касаллик чўзилса, буйин, елка, тиззаларда қаттиқ тиришиш бўлиб, қазғоқ билан қопланади ва қаттиқ қопламага айланади. Препуциянинг шиллиқ пардасида,

уруғдон ва елинларда қуриган экссудатнинг пўстлоқлари пайдо бўлади. Айрим жойлардан жун тушади. Мол тез озиб, бир ой ичида 25 фоизгача оғирлигини йўқотиши мумкин. Сигирларнинг сути камайиб кетади, бўғозлари эса бола ташлайди. Бу ҳол сурункали кечишга олиб келиши мумкин.

Сурункали кечиши. Касаллик ўткир кечишининг охирида, яъни юқиш максимал даражага етгандан кейин, айрим ҳолларда касаллик сурункали кечиб, белгилар рўй-рост намоён бўлмасдан, диагноз қўйиш қийинлашади. Касал моллар озиб, терисида гиперкератик ўзгаришлар юзага келади. Оғиз ва бурун бўшлиғидаги эрозия ва яралар тузалиб, иккиламчи микроблар таъсирида оғир жароҳатлар пайдо бўлиб, ёкимсиз ҳид чиқаради. Ич кетиб туради. Касалланиш узоқ чўзилиб кетади, шунинг учун моллар кўпинча сўйилади. Озиқлантириш, зоогигиена талабларининг бажарилиши паст даражада олиб борилса, паразитар касалликлар диареянинг сурункали кечишига сабаб бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ошқозон-ичак йўлининг ҳамма жойида геморрагия, шиш, эрозия ва яралар бўлади. Қизилўнгач, ингичка ичак ва ширдонда некроз ҳолати кўзга ташланади. Касал ҳайвоннинг тумшуғида эрозия бўлиб, бурун ичида, томоқ, қизилўнгач, кекирдакда шилимшиқ экссудат тўпланиб қолади. Ўпкада энфизема ҳолати намоён бўлади. Баъзан лимфатик тугунлар катталашиб шишади. Терида некротик пўстлоқ пайдо бўлиб, айрим ҳолларда йирингли дерматит ривожланади.

Ташхиси. Диарея касаллигида намоён бўлган клиник белгилар, ундаги патологоанатомик ўзгаришлар, эпизоотологик маълумотлар дастлабки диагноз қўйишга асос бўлади. Умуман олганда бу касаллик қатор юқумли касалликларга ўхшаб кетади. Шунинг учун ҳам махсус лаборатория усулларига мурожаат килишга тўғри келади. Диареянинг вирусига денгиз чўчқачаси, олмахон (хомяк), оқ сичқон, каламуш, мушук, ит, жўжа ва кабутарлар, юқтириш усулидан қатъий назар, чидамлидир. Вирусологик текшириш учун касал ҳайвондан қон, жароҳатланган аъзолар, ўлаксадан эса талоқ, мезентериал лимфатик тугунлар ва бошқалар олинади. Вирусни ўстириш учун бузоқ ва қўзининг уруғдони ишлатилади. Диагноз қўйишнинг тез ва оддий усули агарли геледа диффуз преципитация реакциясининг қўйилиши ҳисобланади. Бу реакция учун жароҳатланган шиллиқ пардалар, паренхиматоз аъзоларнинг бир бўлакчаси, мезентериал паренхиматоз аъзолар олинади ва антиген сифатида қўлланилади. РДП асосан гуруҳли диагноз қўйиш учун қўлланилади. Реконвалесцентлар қонида антитело борлигини аниқлаш учун нейтрализация реакциясидан фойдаланилади.

Қиёсий ташхиси. Ўлатдан фарқ қила билиш керак, ўлатда оқсокланиш бўлмайди, тилнинг юзаси жароҳатланмайди. Ёш ҳайвонлар касалликка мойил бўлади. Асосий фарқ патологик материални текшириш ҳамда серологик реакциялар (РСК, РДП) натижасига боғлиқ.

— Транспорт иситмаси. Ошқозон-ичак йўлининг яллиғланиши кузатилмайди, лекин нафас аъзолари зарарланади, мол оқсоқланмайди.

— Юқумли ринотрахеит — ошқозон-ичак йўли зарарланмайди, диарея йўқ, нафас аъзолари зарарланади (ринит, фарингит, бронхит).

Нейтрализация реакцияси асосий дифференциация ҳисобланади.

— Оқсил ўта контагиоз, тез тарқалиб, афта бўлади. Серологик реакция қўйилади.

—Паратуберкулёз — кам моллар касалланади. Қўзғатувчиси — кислотага чидамли бактерия. Ингичка ичак йўли беркилиб қолади. Аллергия усули ва РСК қўйилади.

Даволаш. Махсус даволаш усуллари йўк. Баъзан симптоматик даво қўлланилади. Диареяда ич кетишига карши дорилар ишлатилиб, кўп сув йўқотишнинг олди олинади. Организмга сув ва тузли суюкликлар юборилади. Ангибиотик ва сульфаниламидлар бактерияларга қарши ишлатилади.

Иммунитети. Собик иттифокда тирик ва инактивация қилинган вакциналар қўлланилади. Кўп мамлакатларда ассоциация ҳолатда ИРТ, ПГ-3, аденовирус, лептоспироз, хламидийларга қарши би- ва поливалентли вакциналар ишлатилади.

Олдини олиш. Олдини олиш учун носоғлом хўжаликларда вакцинация ўтказилади. Икки марта эмланади, шунда иммунитет олти ойгача давом этади. Айрим ҳолларда реконвалесцент қони ва зардоби ҳам ишлатилади. Венгрияда эса гипериммунли кон зардоби тайерланиб, касал молларга қўлланилади.

Тараққий этган мамлакатларда касал моллар сақланмай, гўштга сўйилади. Уларнинг жойи дезинфекция қилинади. Диарея тез тарқалади ва кўпинча касал моллар орқали юқади. Шуни эътиборга олиб, эпизоотик ҳолати маълум бўлмаган хўжаликлардан мол келтириш қатъий ман этилади. Мусбат серологик реакция касаллик тарқатувчи манба борлигидан далолат беради. Сотиб олиб келинган моллар 30 кун профилактик карантинда туриши зарур. Кўп ҳолларда касаллик молбоқарлар орқали тарқалиши мумкин бўлганлиги учун кийим-кечак ва пойафзаллар дезинфек-ция қилиб турилади. Дезинфекция учун 2—3%ли ишкор эритмаларини қўллаш тавсия этилади.

БУЗОҚЛАР РОТАВИРУСЛИ ДИАРЕЯСИ (Diarrea rotovirus bovium). Ёш бузоқларнинг РНК сақловчи ротовируслар гуруҳига оид вируслар томонидан чақириладиган, ичакларнинг кучли зарарланиши ва диарея белгилари билан намоён бўладиган касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси ротавирус туркумига мансуб икки занжирли РНК сақловчи вирус. Айрим маълумотларга кўра ушбу вирус сигир эмбрионининг буйраги ва ичак тўқималарида яхши ўсади.

Эпизоотологияси. Табиий шароитда асосан 14 кунликкача бўлган бузоқлар касалланади. Айрим ҳолларда эса 4, баъзан эса 6-7 ҳафталик бузоқлар ҳам касалланиши мумкин. Данияда 70 фоиз ҳолатда касалланиш октябр ва март ойлари оралиғида кузатилиши аниқланган.

Касаллик қайд қилинган жойда эпизоотик стационар ҳолатда учраб туради. Бир учраган жойида бир неча йиллаб чиқаверади. Бу ҳолатнинг юзага келишида тўдада клиник касалнинг бўлиши ёки вирус ташувчи мавжудлигининг аҳамияти катта. Касал бузоқлар ва вирус ташувчилар касаллик қўзғатувчисининг. манбаи хисобланади. Катта ёшдаги бузоқлар, айрим ҳолларда эса сигирлар ҳам вирус ташувчи бўлиб келади. Касаллик асосан алиментар йўл билан, шунингдек тўғри контакт йўли билан юқади. Бундан ташқари, вирус билан ифлосланган предмет, бузоқ боқувчилар орқали ҳам юқиши мумкин. Бузоқлар касаллиги кўп ҳолларда аралаш келади. Бир тўданинг ичида микроб ва вирус аралашиб келиши кўп кузатилган. Агар ротавирусга коронавирус ҳам қўшилиб келгудек бўлса, касаллик оғир кечиб, ўлим 70-75 фоизга кўтарилиб кетади. Ҳозирги пайтда ротавирус диареяси бизда ҳам учраб турибди. Клиник белгилари аниқланган, серологик текшириш усули натижалари ҳам шундан далолат бермоқда.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври бузоқларнинг ёш ва уларнинг иммунобиологик ҳолатига боғлиқ. Касал бузоқлар депрессияга учраб, иштаҳаси бўғилади, сомон рангли шилимшиқ аралаш сувдек суюқ ич кетади. Баъзан тана ҳарорати 41 °С гача кўтарилади. Агар касаллик бактериялар билан ассоциация ҳолатида келгудек бўлса, албатта ўлим рўй беради. Бактерия билан асоратли кечмаса, касал бузоқ 2-3 кунда тузалиб кетиши ҳам мумкин. Касаллик 1-8 кун давом этади, баъзан 15 кунгача чўзилиши ҳам мумкин. Бузоқ қанча ёш бўлса, диарея шунча кучли ўтади. Касалликда бузоқларни парвариш қилиш ва озиқлантиришнинг роли жуда катта. Буларнинг талаб даражасидан паст бўлиши, аҳволни оғирлаштириб юборади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Асосий патологоанатомик ўзгаришлар ингичка ичакларда учрайди. Гистологик текшириш ўтказилганда ичак ворсинкалари кичрайиб кетганлиги ва кубик ҳужайралар кўпая бошлаганлиги аниқланади.

Ташхиси. Касалликка диагноз қўйиш жуда қийин, бунда албатта махсус вирусологик текшириш ўтказиш, клиник белгилар ва патологоанатомик ўзгаришларни эътиборга олиш зарур. Умумий интоксикация, организмнинг кучайиб борадиган сувсизланиши асосий клиник белгилардан ҳисобланади. Касаллик бирдан бошланиб, диарея бўлади, сомон рангли ва оқрок ич кетади. Тез тузалиши мумкин. Ичак касаллигининг бактериялари тушса (эшерихиоз) касаллик оғир кечиб, бактериологик текшириш ўтказиш керак бўлади.

Махсус текшириш усулларидан бири - иммунофлюоресценция усулидан фойдаланилади. Ахлат (фекалий)даги ротавирус иммуноэлектроосмофорез (ИЭОФ), геле агарида диффуз преципитация реакцияси (РДП), комплемент боғловчи реакция (РСК), гемагглютинациянинг тормозланиш реакцияси (РТГА), радиоиммуноанализ ва иммунофермент усуллар ёрдамида аниқланади.

Шуни қайд қилиб ўтиш керакки, ротавирус кўп ҳолларда вирус ва бактериялар билан ассоциация ҳолатида бўлади. Касалликни ўрганиш билан шуғулланган олимлар 48 фоиз диареяда қўзғатувчи вирус эканлигини, 98 фоизни ротавирус ташкил этишини, 38 фоиз ҳолатда эса бир вақтнинг ўзида бактериялар, рота ва коронавируслар борлигини исботлаганлар.

Даволаш. Касалликни махсус ва симптоматик усулда даволанилади.

Олдини олиш. Касалликни махсус олдини олишнинг асосий йўли вакцинация ўтказишдир. Чет элларда сигир эмбрионининг буйрак ҳужайрасида тайёрланган вакцина ишлатилади. Бузоқларни перорал эмлаш 48-52 соатдан кейин уларни касалланишдан асрайди. Бўғоз сигирларни эмлаш учун инактивация қилинган вакцина туғишдан 5 ҳафта олдин ишлатилади. Бундан ташқари, профилактика учун қуйидаги усул тавсия этилади. Туғилган бузоқларга оғиз сутига махсус антитело аралаштириб берилади (2 л). Бундан асосий мақсад молларнинг умумий резистентлигини оширишдир. Ветеринария ва санитария талабларига қатъий риоя қилиниб, организм билан ташқи муҳит ўртасидаги дисбалансга йўл қўймаслик энг зарурий шартдир.

БУЗОҚЛАР КОРОНОВИРУСЛИ КАСАЛЛИГИ (Koronovirus morbid bovium). Бузокларнинг РНК сақловчи короновируслар томонидан чақириладиган, ичнинг тўхтовсиз равишда сарғиш, сарғиш - яшил рангда ўтиши билан намоён бўладиган касаллиги.

Қўзғатувчиси. РНК сақловчи коронавирус. Юқори ҳароратга чидамсиз.

Эпизоотологияси. 1-3 ҳафталик, кўпинча 2 ҳафталик бузоқлар касалланади. 8 ҳафталикгача ҳам касалланиши мумкин. Касаллик йилнинг ҳар қандай фаслида, кўпинча қиш ойларида учрайди. Касалликнинг юзага келиши ва кечиши вируснинг вирулентлиги, унинг тушган дозаси ҳамда ҳайвон организмининг резистентлигига боғлиқ. Коронавирус кўп ҳолларда ротавирус ва бактериялар билан ассоциация ҳолатида бўлади. Серологик текшириш натижалари коронавирус касаллигининг кенг тарқалганлигидан далолат беради. Худди шундай ахвол бизнинг мамлакатимизда ҳам кузатилмоқда. Серологик текшириш усулида айрим гуруҳ сигирларда 50-98 фоиз атрофида антитело борлиги аниқланганлиги адабиётларда келтирилган.

Касаллик алиментар йўл билан юқади. Бундан ташқари, вирус билан ифлосланган предметлар орқали ҳам юқиши мумкин. Касал ҳайвонлар ва вирус ташувчилар касаллик қўзғатувчисининг манбаи ҳисобланади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 18-48 соат давом этади. Касаллик ҳолсизланиш билан бошланиб, тўхтовсиз сувдек ич кетади. Ахлатга кўпинча шилимшиқ, қон аралашган бўлади, пишлоқсимон масса ажралиб туради. Оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардасида яра бўлганлиги учун баъзан кўпиксимон сўлак оқиши мумкин. 3-5 кундан кейин кризис бошланиб, касал бузоқлар жуда озиб кетади ва ўлади. Касалланиш даврида тана ҳарорати унчалик ўзгармайди. Коронавирус ротавирусга қараганда узоқроқ, 1-2 ҳафта давом этади. Ўлим, бактериял асоратсиз ҳам содир бўлаверади. Касалланиб тузалган бузоқлар узоқ вақт (7-8 ҳафта) озғинлигича қолади ва аҳволи олдинги ҳолатига қайтиши қийин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Бузоқнинг гавдаси ёриб кўрилганда қизилўнгачнинг шиллиқ пардасида, баъзан ширдонда қон қуйилиш бўлади. Ўн икки бармоқ ичак газ билан тўлган бўлиб, унинг деворлари юпқалашиб кетади, геморрагик яралар кўзга ташланади. Ёнбош ичаклар кучли гиперемияга учрайди. Тўғри ичак қалинлашиб, унинг деворларида бурма ва яралар пайдо бўлади. Коронавирусда ротавирусга қараганда ингичка ва йўғон ичаклар кучли жароҳатланади. Л. Зикстельская, А. Шеболдов (1977) ларнинг маълумотига кўра коронавируслар қўзғатган касалликларда жароҳатланган аъзоларнинг капилляр қон айланиш системаси издан чиқади. Аъзолар бир оз шишиб, сероз экссудат ва некроз кузатилади.

Ташхиси. Касалликка эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар ва патологоанатомик ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда диагноз қўйилади. Лаборатория шароитида уч хил усул билан диагноз қўйилади.

Экспресс ташхиси. 2-3 соат ичида бажарилади. Бу усулда специфик коронавируснинг антигенлари ҳамда вирионлар махсус текшириш усуллари (иммунофлюоресценция, иммуноэлектроноскопия, иммунофермент анализ) билан ахтариб топилади.

Вирусологик текшириш учун аъзолардан вируслар ажратилиб, идентификация қилинади. Бу усул учун сигир эмбрионининг культура ҳужайрасидан фойдаланилади.

Серологик текшириш ўтказиш учун нейтраллаш реакцияси (РН), комплемент боғловчи реакция (РСК), гемагглютинациянинг тормозланиш реакцияси (РТГА) қўлланилади. Лаборатория учун қоннинг жуфт зардоби биринчи марта касаллик бошлангач 1-2 кун ичида, иккинчи марта эса 2-3 ҳафтадан кейин музли термосга солиб юборилади.

Даволаш махсус симптоматик йўл билан олиб борилади.

Олдини олиш. Чет мамлакатларда тирик ва инактивация қилинган вакцина ишлатилади. Бу иккала вакцина ҳам эпизоотик дала штаммасидан, сигир эмбрионининг буйрак ва ўпка тўқималарида ўстириб олинади. Бузоқлар туғилиши билан перорал эмланса, буғоз сигирлар туғишидан 3 ой олдин эмланади. Бузоқлар учун энг қулай усул тирик вакцинани перорал юборишдир. Инактивация қилинган вакциналар эса сигирларни эмлаш учун маъқулроқ. Хўжаликда ветеринария-санитария қоидаларининг бузилишига йўл қуймаслик, моллар организмининг резистентлигини ошириш чоралари кўрилади. Четдан келтирилган моллар профилактик карантинда сақланиб, текширилгандан кейин умумий гуруҳга ўтказилади.

ОТЛАР ГРИППИ (Grippus equnus). Йилқиларнинг РНК сақловчи вируслардан ҳисобланган орто-миксо-вируслар гуруҳига оид вируслар томонидан чақириладиган, нафас аъзоларининг зарарланиши ва ўзгарувчан иситма белгилари билан намоён бўладиган ўткир ўта контагиоз касаллиги.

Қўзғатувчиси. РНК сақловчи вирус бўлиб, орто-миксо-вируслар гуруҳига киради. Ҳозирги пайтда вируснинг икки кенжа типи мавжуд. Вирус сақловчи суспензия бино ҳароратида ўз фаоллигини бир кунда йўқотади. Паст ҳароратда вирус узоқ сақланади. 20°С да бир неча йиллаб фаоллигини сақлайди. Ультрабинафша нурлар вирусга кучли таъсир этади. 1 $м^3$ ҳавода 5-15 мг дан пуркалган фаол хлор таъсирида вирус тез халок бўлади.

Эпизоотологияси. Табиий шароитда грипп билан фақат йилқилар касалланади. Айрим ҳолларда йилқи боқарларда ҳам учраб қолиши мумкин. Лекин йилқилар гриппининг одамларга бевосита ўтиши тўғрисида аниқ далиллар йўқ. Кўп ҳолларда одамлар йилқилар гриппининг вирусини ташувчи бўлиб қолади. 1969-1970 йиллардаги грипп эпизоотияси даврида (Россия) соғлом хўжаликка носоғлом хўжаликдан одам келиши натижасида касаллик тарқалганлиги маълум. Бу ҳолатда одам вирусни фақат механик ташувчи бўлиб қолмай, балки организмнинг шиллиқ пардаларида вирус сақлаши ҳам мумкин. 1942 йилда Е. Н. Вишелевский йилқилар респиратор касаллиги чиққан пайтда бу касалликнинг йилқилардан қорамол ва одамларга ўтганлигини ёзиб қолдирган.

Грипп йилқилар орасида йилнинг хар қандай фаслида учрайди. Касаллик қисқа муддат ичида контакт йўли билан юқади ва тарқалиб кетади. Йилқилар ёши, жинси ва зотидан қатъий назар, грипп билан касалланаверади. Касалликнинг хўжаликда узоқ муддат сақланиб туриши йилқиларнинг сонига, асраш, боқиш жараёнига ҳам боғлиқ. Қиш ва эрта баҳор ойларида ишчи отларда касаллик кучайиб, асоратли бронхопневмония ҳолида кечади. Бундай ҳолат 5-10 фоиз атрофида кузатилади. Асоратга асосан патоген гемолитик стрептококк сабаб бўлади. Касаллик йилқичилик хўжаликларида кенг тарқалади. Айрим ҳолларда 10–50 фоиз атрофида қайд этилади. Б. М. Обухов, К. П. Юров ва бошқаларнинг кузатишича, ўтказилган қатор тадбирларга қарамасдан 78 фоизгача йилқилар касалланиб, иккинчи йили бу кўрсаткич 37 фоизга тушган. Биринчи марта октябр ойига, иккинчи йили эса май ойига тўғри келган. Касаллик юққанидан кейин 6-7-кунлари авжига чиқади. Грипп эпизоотологиясида янги тип вирусларнинг топилиши алоҳида аҳамият касб этади.

Клиник белгилари. Гриппнинг яширин даври бир ҳафтагача давом этади. Касаллик бошланишида ринит кузатилади, бурундан сероз суюқлик оқиб,

аксириш бошланади. Шу пайтдан бошлаб қуруқ йўтал тутади, у тез-тез такрорланиб, кучли оғриқ билан давом этади.

Грипп бошланган пайтда бурундан суюқлик оқади, кейинчалик касаллик тез тарқалади. Баъзан юрак фаолиятининг бузилиши натижасида касал йилқилар бирдан ўлиб қолади. Касаллик оғир кечганда 1-2 кундан кейин ҳарорат кўтарилиб, ҳафталаб сақланиб туради. Йўтал бўлиниб, қуруқ бўлади, қаттиқ оғриқ рўй беради. Йўтал тутганда касал йилқилар бошини қуйи солиб олади. Эшитиб кўрилганда везикуляр ва бронхиал нафас кузатилади. Юрак фаолияти бузилиб, аритмия бўлади. Юрак тони бўлиниб эшитилади. Касал йилқилар соғайиб кетганда ҳам бу ҳолат узоқ муддат сақланади. Қонда лейкоцитоз кузатилиб, СОЭ тезлашади. Гемоглобин ва эритроцитлар камаяди. Касалликнинг кечиши йилқиларни боқиш ва ишлатиш шароитига боғлиқ. Касаллик юқумли анемия (ИНАН) билан бирга кечганда ўта оғир ўтади. Грипп вируси бияларда бола ташлашга ҳам сабаб бўлади. Рацион таркибида фосфорнинг кам бўлиши, кальцийнинг тушиб кетиши бола ташлашни тезлаштирадиган омиллардандир. Бола ташлаш бўғозликнинг 4-5-ойида бирдан рўй беради. Юқорида номлари тилга олинган кузатувчилар 1970 йилда гриппнинг ўта оғир кечганлигини қайд қиладилар.

Касал йилқиларда узоқ муддат юқори ҳарорат сақланиб, куч, бурун шиллиқ пардалари кучли яллиғланиб, қовоқлар шишиб кетади, бурундан сероз шилимшиқ суюқлик оқади. Ошқозон-ичак шиллиқ пардалари яллиғланиб, кучли ич кетади. Орқа оёқ ва коринда шиш бўлади. Айрим касал йилқилар бирдан ўлса, айримлари плевроппевмониядан ҳалок бўлади. Ўлим касал йилқилар умумий сонининг 5 фоизини ташкил этади.

Ташҳис қўйишда вирус ажратилади ва қон зардоби текширилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Асосий ўзгаришлар ўпкада кузатилади. Бронх ва бронхиолаларда чўзилувчан сарғиш суюқлик тўпланади. Ўпканинг айрим бўлакчаларида ателактаз рўй беради. Оғир кечганда эса ўпканинг ўткир яллиғланиши кузатилиб, плеврит бўлади, ички аъзоларда қон қуйилиш ва энтероколит кўзга ташланади. Г. Геббер (1966) пневмония, бронхит, перибронхит, миокардит, гепатит ва энцефолит бўлишини кузатган. Грипп асоратли кечганда эса бронхопневмония ва плеврит борлиги аниқланган.

Ташхиси. Дастлабки диагноз касалликнинг эпизоотологияси ва клиник белгиларини хисобга олиб қўйилади. Грипп бошланишига хўжаликка касал йилқилар олиб келиниши сабаб бўлади. Бизнинг шароитимизда касаллик асосан кўпкарида юқади.

Чунки бунда қатор ҳудудлардан кўп сонли чопқир тулпорлар тўпланади. Агар булар орасида касалликка чалинганлари бўлса, касаллик юқиб, тез тарқалиб кетади. Кейин ҳали у ҳудудда, ҳали бу ҳудудда грипп чиқаверади. Касал йилқининг томоқ соҳаси ушлаб кўрилса, қаттиқ йўтал тутади. Ҳарорат кўтарилиши доимий белги эмас, чунки у 2-3 кун давом этиши мумкин. Баъзи ҳолларда касаллик хос клиник белгиларсиз намоён бўлиши ҳам мумкин. Грипп оғир кечганда пневмония бўлади, ошқозон-ичак йўли зарарланиб, юрак фаолияти бузилади. Лаборатория усули билан текшириб вирус ажратиб олинади ва қон таркибидаги антитело махсус реакциялар ёрдамида аниқланади. Вирусни ажратиш учун ўпканинг бир бўлакчаси ёки бурундан олган шилимшиқ суюқлик текишрилади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик ринопневмония, контагиоз плевропневмония ва митдан фарқланади. Ринопневмония (вирусли аборт)да қурук йўтал бўлмайди ва томоқда оғриқ сезилмайди. Ҳарорат кўтарилиши узоқ чўзилмасада, лекин одатда ҳар доим бўлади. Конъюнктивит кузатилади, бурун бўшлиғининг шиллиқ пардасида кучли гиперемия рўй беради. Аборт ёки ҳаётга чидамсиз қулун туғилиши кузатилади.

Контагиоз плевропневмония иситмали контогиоз касаллик бўлиб, плевропневмония симптоми рўй-рост кўзга ташланади. Тери ости тўқималарида сероз инфильтрат кузатилади. Пневмониянинг бошланиш босқичида мишяк препаратлари (соверсен, новарсенол) яхши натижа беради. Бир ёшдан катта йилқилар мойил бўлиб, ишчи йилқилар чидамли, оғир, зотли ва спорт отлари камроқ мойилдир. Бошқа касалликлар митдан ажратилади. Бунда ёш йилқилар касалланиб, жағ ости ва томоқ орқасидаги лимфатик тугунларда абцесс бўлади. Секин тарқалади. Гриппда эса тез тарқалиб, кўп йилқилар касалланади.

Даволаш. Дори-дармонлар билан даволанмайди. Лекин антибиотик ва сульфаниламидларни иккиламчи бактериал инфекцияга қарши қўллаш мумкин. Совуқ пайтларда касал йилқиларни иссиқ ва қурук хоналарда сақлаш зарур. Ҳарорат муътадил турган вақтда йилқилар соф ҳавога ёки айвонга олиб чиқилади. Касал йилқиларга яхши майдаланган чангсиз озуқалар, кўк бедалар бериш тавсия этилади. Грипп асорат билан кечса, антибиотик ва сульфаниламидлар қўллаш фойдалидир. Врачларимиз бициллин-3 ни қўллаш яхши натижа беради деган хулосага келишган.

Иммунитети. Инактивация қилинган поливалентли вакцина йилқилар гриппининг олдини олиш учун ишлатилади. Қизғишроқ рангли бу суюқ вакцина флаконларда чиқарилади. Қулунлар 3 ойликдан, бўғоз биялар эса туғишдан 3 ой олдин 4-6 ҳафта оралиғида эмланади. Вакцина қурак ёки бўйин соҳасида мускул орасига 1 мл дан юборилади. Иммунитет 14 кундан кейин пайдо бўлади ва 1 йилгача сақланади. Ревакцинация ҳар 12 ойда бир марта ўтказилади.

Олдини олиш. Сотиб олиб келтирилган йилқилар профилактик карантинда сақланиб, кейин умумий уюрга ўтказилади. Грипп чиқиб қолгудек бўлса, хўжалик носоғлом деб эълон қилинади ва чеклаш белгиланади. Бунда йилқиларни аралаштириш, бир жойдан иккинчи жойга ўтказиш қатъий ман этилади. Касал йилқилар ишлатилмайди ва симптоматик усулда даволанади. Соғломлари эса эмланади. Касал йилқилардан кўпкари чопиш учун фойдаланиш мумкин эмас. Носоғлом хўжаликдаги ишчи йилқиларнинг соғломлари ҳам фақат енгил ишлар учун ишлатилади. Йилқихоналар 2-3% ли ишқор билан жорий дезинфекциядан ўтказилади. Хўжалик соғломлашгач, 15 кун ўтказиб чеклаш бекор қилинади.

ОТЛАР ЮҚУМЛИ КАМҚОНЛИГИ (Anemia infectiosa equorum, ботқоқлик камқонлиги, юқумли камқонлик, рецидив иситма). Тоқ туёқли ҳайвонларнинг вирус томонидан қўзғатиладиган, эритропоэзнинг бузилиши, юрак ва қон томир етишмавчиликлари, организм умумий резистентлигининг пасайиши ва тана ҳароратининг вақти-вақти билан кўтарилиб туриши белгилари билан ўтадиган юқумли касаллиги ҳисобланади.

Қўзғатувчиси. Ҳамма аъзо ва тўқималарда учрайди. Вирус ер шарининг қайси бурчагида ажратиб олинган бўлмасин, унинг ҳаммаси антигенлик хусусияти жиҳатидан бир хилдир. Собиқ Совет олимларидан В. Е. Еадиков, Н. Н. Крюков, К.

П. Юров ва бошқалар 1970-йилларда анемия вирусини батафсил ўрганиб, унда кучли лейкоцитар тропизмни аниқлашган.

Чидамлилиги. Вирус юқори хароратга чидамсиз. 60 °С да бир соат ичида вирулентлигини йўқотади. Қайнатилганда 1-2 минутда ўлади. Қуёш нури 20-28 °С қиздирилганда 2-3 соат ичида зарарсизланади. 0-2°С да икки йилгача яшай олади. Гўнг биотермик усулда зарарсизлантирилганда вирус бир ойда ўлади. Сийдик ва суюқ ахлатлар таркибидаги вирус 2 ойгача вирулентлигини сақлайди. Отхоналар ичида қуритилган қон таркибидаги вирус 7 ойгача сақланади. Зарарланган яйловдаги пичанларни 9 ойдан кейин ишлатиш мумкин. Стерилизация қилинган сув таркибида 5 ойгача сақланади. Дезинфекция қилиш учун 2-3% ли ишқор, 3% ли креолин, 20% ли хлорли оҳак эритмаси ишлатилади.

Эпизоотологияси. Анемия билан табиий шароитда, ёшидан қатъий назар, йилқилар, эшак ва хачирлар касалланади. Касалликка чалинган қулунлар асосан халок бўлади. Эшаклар йилқиларга нисбатан чидамлироқ бўлиб, сурункали ёки ярим ўткир шаклда касалланади. Касаллик чўчқаларга сунъий юқтирилганда вирус улар организмида 5-6 ой яшаши аниқланган, лекин улар касалланмаган.

Айрим адабиётларда йилқилар анемиясининг одамга юқиб касаллантирганлиги тўғрисида маълумотлар келтирилади. Касаллик қўзғатувчисининг манбаи касал йилқилар хисобланади. Ўткир кечадиган анемия билан касалланган йилқилар ўта хавфлидир. Касаллик сурункали кечганда ҳам у авж олган даврда кўп миқдорда вирус ажралиб, соғлом йилқиларга юқади. Латент кечиш ҳам хавфли ҳисобланади, чунки бундай йилқилар бир неча йиллаб вирус таркатувчи бўлиб қолади.

Вирус касал организмдан оқсилли муҳит билан сийдик, ахлат, бурунниинг шилимшиқ суюқлиғи, шунингдек кўз ва сут орқали ташқи муҳитга тушиб, уни ифлослантиради ва зарарлайди. Ифлосланган озиқа, сув ва бошка субстратлар касаллик тарқатувчи омил бўлиб хизмат қилади. Вирус касалликка мойил хайвонлар организмига тери ва шиллиқ пардалар, шунингдек оғиз бўшлиғи орқали тушиши мумкин. Лекин алиментар йўл асосий йўл бўлмай, кочириш пайтида ҳам юқиши кузатилади. Вирус тери остига юборилганда касаллик тез пайдо бўлади. Бу ҳолат қон сўрувчи ҳашаротлар (пашша, сўна, ҳар хил чивинлар)нинг роли асосий эканлигидан далолат беради.

Юқумли анемия касаллиги ботқоқликлар, ўрмонлар, қамишзор ва тўқайзорларда кўп учрайди. Бу географик зоналарда у станционар ҳолатга ўтиб, вирус ташувчи йилқилар орқали бошқа зоналарга ҳам тарқалади. Ботқоқлик зоналарда pH паст бўлган тупроқда каротини кам, минерал тузлар етишмаган ўсимликлар ўсади. Натижада йилқилар ёзда ҳам балансли ва тўйимли озуқа олаолмайди. Бу эса ўз навбатида организм резистентлигини туширнб юборади. Табиатан бундай географик зоналарда қон сўрувчи ҳашаротлар (гнуслар) ёзда кўпайиб кетади. Улар хайвонларни чақиб, безовта қилади. Натижада қаттиқ асаб бузилиб, бу ўз навбатида йилқилар организмининг инфекцияга мойиллигини ошириб юборади.

Анемия касаллиги йил давомида сепорадик ҳолатда учраши мумкин, чунки юкиш ёз ойларида рўй бериб, касалликнинг авж олиши бошқа даврга ҳам тўғри келади. Касаллик яйловда юрган сурувлар орасида кенг тарқалади, баъзан отхоналарда ҳам сепорадик ҳолатда кузатилади. Анемия ёз ойлари жуда иссиқ келганда кўпроқ учрайди. Энзоотия 3-5 ой давом этиб, олдинига ўткир, ўта ўткир,

бора-бора сурункали ва латент шакл кузатилади. Ўз вақтида карантин тадбирлари амалга оширилмаса, йилқиларнинг турар жойлари ўзгартирилавермаса, анемия эпизоотия ҳолатига ўтиб кетади. Стационар носоғлом пунктларга ташқаридан йилқилар келтирилмаса, 1-2 йил ичида янги касал йилқилар чиқиши тўхтайди. Улар иммун ҳолат касб этади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 1-4 ҳафта давом этади, айрим ҳолларда 5-6 кунда ўтиши ёки 1-2 ойга чўзилиб кетиши мумкин. Касалликнинг асосий белгиси ҳолсизланиш, озиш, юрак-қон томирлар фаолиятининг бузилиши, қон элементларининг ўзгариши ва бошқа ҳолатлар ҳисобланади. Касалликда ўта ўткир, ўткир, ярим ўткир, сурункали ва латент шакллар намобн бўлади.

Ўта ўткир кечиши. Бунда ҳарорат кўтарилиб, геморрагик гастроэнтерит, юрак фаолиятининг сусайиши, асфиксия кузатилади. Касал йилқиларнинг умумий ҳолати оғирлашиб, юргиси келмайди, баъзан орқа оёқлари фалаж бўлиб қолиши мумкин. Касал йилқи 1-2 кун ичида ўлади.

Ўткир кечиши. Тана ҳарорати 40-41 E^0 гача кўтарилади. Дармонсизланиш, баъзан эйфория ҳам содир бўлиши мумкин. Оғиз, кўз, бурун шиллиқ пардалари қизариб кетади. Касалликнинг охирида нафас олиш ва юрак уриши тезлашади. Баъзан санчиқ тутиб, ич кетиши кузатилади. Бурундан қон келиши ҳам мумкин. Иштаҳа сақланса да, касал йилқилар тез озиб кетади. Касаллик ривожлана борган сари кўз, бурун, оғиз шиллиқ пардалари, бияларда эса қин шиллиқ пардалари қонсизланиб шишади, мой суртилгандек бўлиб кўринади. Кўп нуқтасимон қон қуйилиш кузатилади.

Энг характерли белги учинчи қовақдаги қон қуйилиш ва ўртада пайдо бўлган яралар ҳисобланади. Юрак фаолиятининг бузилиши натижасида қориннинг пасти, оёқларда шиш пайдо бўлади. Касал йилқилар калласини ҳам қилиб туради. Юрганда оёқлари бир-бирига урилиб, кучли ҳансирайди. Ўткир кечганда анемия кучайиб боради. Эритроцитлар сони 1 $мм^3$ қонда 1-2 миллионга тушиб кетади. Қон ўта суюлиб, ивимайди. Гемоглобин 20-30% атрофида камайиб кетади. СОЭ тезлашади, бириичи 15 мииутда 70-80 чизиқ пастга тушади. Артериал қон босими пасаяди. Касаллик давомида айрим кунларни ҳисобга олмасак, ҳарорат юқори бўлади. Ўткир кечиш 2 ҳафтача давом этиши мумкин.

Ярим ўткир кечиши. Кўпинча ўткир кечишнииг давоми бўлиб, баъзан мустақил ҳолатда ҳам намоён бўлиши мумкин. Касаллик 2-3 ой давом этиб, ҳарорат бир кўтарилиб, кейин гушиб, маълум вақт ўтгач яна кўтарилади. Бу ҳолат ўн марталаб такрорланиши мумкин (ремиссия). Ҳарорат кўтарилган ҳолатда 3-5 кун турса, ремиссия 5-15 кун давом этади. Ҳарорат кўтарилганда худди ўткир кечгандагидек клиник белгилар намоён бўлади. Ремиссия даврида эса бу белгилар йўқолиб, соғлом бўлгандек ҳолат кузатилади.

Сурункали кечиши. Кўпинча мустақил ҳолатда намоён бўлиб, баъзан ярим ўткир кечишнинг давоми ҳисобланади. Ҳарорат 40-41° С гача кўтарилиши мумкин. Рецидив пайтда йилқилар тез чарчайди, ҳансирайди, юрак уриб, кучли тер босади, қалтироқ тутади. Қон текшириб кўрилганда эритроцитлар сони 1-2 млн. га тушиб кетганлиги аниқланади. СОЭ тезлашади. Сурункали кечганда иситма узоқ сақланмайди. Рецидив 1-3 кун, ремиссия эса 2-3 ҳафта давом этиши мумкин. Касаллик сурункали кечганда йилқилар яхши боқилиб парвариш қилинса, маълум вақт бемалол ишлаб юраверади. Лекин касалларни сақлаш мумкин эмас.

Латент кечиши. Бунда аниқ клиник белгилар кўзга кўринмасдан, баъзан ҳарорат кўтарилади. Ташқаридан қаралганда йилқилар соғлом кўринсада, лекин улар узоқ вақт вирус ташувчи бўлиб юради.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўлим касаллик ўткир ёки ярим ўткир кечаётганда содир бўлса, сепсис кўзга ташланади. Паренхиматоз аъзолар ва сероз ҳамда шиллиқ пардаларга кўп миқдорда нуқтасимон қон қуйилган бўлади. Кўз, бурун, оғиз шиллиқ пардалари, тери ости клетчаткасида анемик ҳолат кузатилиб, сарғишроқ бўлади. Йилки касаллик ўткир кечаётганда ўлган бўлса, талоқ 2-3 марта катталашиб, усти ғадир-будур, бўшаб қолган бўлиб, қорамтир-қизғиш рангда кўринади. Жигар жуда катталашган, қон сувдек суюқ, юрак ўнг қоринча ҳисобидан катталашган бўлади. Сурункали кечганда ҳам шу ўзгаришлар юз бериб, яққол кўринмаслиги мумкин. Жигар катталашиб, четлари қалинлашган ҳолатда кўзга ташланади.

Ташхиси. Юқумли анемияга диагноз қўйиш учун комплекс текшириш ўтказилади. Эпизоотологик ҳолат, клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришлар ўрганилиб, гематологик ва гистологик текшириш ўтказилади. ЮАН қулун қайд қилинганда ташҳис қўйишда асосий усул клиник ва гематологик текшириш ҳисобланади.

Эпизоотологик текшириш ўтказилганда касалликнинг келиб чиқиш сабаблари, қачон пайдо бўлганлиги, унинг фаслга боғлиқлиги (ёз ойлари) ҳисобга олинади. Йилнинг бошқа фаслларида эса спорадик ҳолат кузатилади.

Гематологик текширганда қонда қуйидаги ўзгаришлар рўй беради.

Қоннинг шаклли элементлари	Қон кўрсаткичлари	
	Соғлом от	Касал от (ЮКҚ)
1. Эритроцитлар	5-9 млн.	4 млн. дан кам
2. Гемоглобин	45 дан юқори	30-18
3. Лейкоцитлар	7000-10000	ўзгармайди
4. Лейкоцитар формула		
(лимфоцит)	25-35%	60-70%
5. СОЭ	нормада	тезлашади

Қиёсий ташхиси. Пироплазмоздан ажратиш керак. Бу касаллик фаслга боғлиқ бўлиб, апрел-май, август-сентябрда учрайди. Ўткир кечиб, қон текширилганда пироплазмалар топилади. Нуттaлиоздан ажратиш зарур. Касаллик июнда жуда кенг тарқалиб, ўткир ва ярим ўткир кечади. Қондан суртма тайёрлаб кўрилганда нуттaлиалар топилади. Гемоспориодозларда шиллиқ пардалар жуда сарғайиб кетади. Ўпкада шиш бўлади. Қулунларда латент кечади. ЮККда эса оғир кечиб, талофат катта. Лептоспирозда эса лептоспиралар топилади, лейкоцитоз бўлмайди.

ЮККда диагноз қўйиш қийинлашса, бир синама қўйилади. Бунинг учун соғлом хўжаликлардан 2-3 ойликдан каттароқ қулунлар олинади. Улар бир ой олдин текширилади. Соғлом деб топилгач, бруцеллез, сап, пироплазмозларга ҳам текшириб кўрилади. Ишонч ҳосил қилингач, 100 мл фильтрланган, касал хайвондан олинган қон зардоби тери остига юборилади.

Даволаш. Юқумли анемияда даволаш кутилган натижани бермайди. Ҳеч қандай дорилар стерил ҳолатни таъминламайди. Вакцина олиш борасида илмий ишлар олиб борилмоқда.

Олдини олиш. Йилқилар ҳар доим эпизоотик соғлом хўжаликдан олди-сотди қилиниши керак. Сотиб олиб келинган йилқилар 30 кун мобайнида профилактик карантинга қўйилади. Хўжаликда ЮҚҚ борлиги аниқланса, карантин эълон қилиниб, касал деб топилганлари изоляция қилинади. Носоғлом гуруҳдаги ҳамма йилқилар термометрияга тортилади. Йилқиларни бир жойдаи олиб, иккинчи хона ёки фермага ўтказиш таъқиқланади. Диагноз аниқлангач, йилқилар уч гуруҳга бўлинади: аниқ касаллар, касалликка гумон қилинганлар, юқади деб гумон килинганлар. Биринчи гуруҳдагилар йўқ қилиниб, гўшти гўшгхўр ҳайвонлар ёки паррандаларга берилади. Иккинчи гуруҳдагилар 45 кун мобайнида текширилиб, диагнози аниқланади. Учинчи гуруҳдагилар эса диагнози аниқланиб, карантин зонасида ишчи сифатида фойдаланилиши мумкин.

Қон сўрувчилар чиқмаслиги учун йилқилар 3% ли креолин эритмаси билан ишланади. Ишчи ҳайвонлар учун 10% ли креолин эритмаси сўрдирилган ленталардан фойдаланилади. Жорий дезинфекция учун 4% ли ишқорлар ишлатилади ва карантин бекор қилингунга қадар ҳар 15 кунда ўтказиб турилади. Изолятордан чиққан ахлатлар ёқиб юборилади, бошқалари эса биотермик усулда зарарсизлантирилади. Охирги касал йилқи йўқ қилингач, 3 ойдан кейин карантин бекор қилинади, Шундан 3 ой кейин йилқиларни сотишга рухсат этилади.

ОТЛАР АФРИКА ЎЛАТИ КАСАЛЛИГИ (Pestis africana equorum). Тоқ туёқли ҳайвонларнинг вируслар томонидан чақириладиган, шиш, юрак - кон томир ва нафас тизимларидаги ўзига хос бузилишлар, геморрагик ўзгаришлар ва ҳароратнинг кўтарилиши белгилари билан намоён бўладиган касаллиги.

Қўзгатувчиси. Вирус бўлиб, қон, ички аъзолар, экссудатлар, сийдик ва сутда кўп тўпланади. У оқ сичқон, каламуш, денгиз чўчқачалари учун патоген ҳисобланади. Товуқ эмбрионида, фибриобластида ва маймуннинг буйрак тўқимасида яхши ўсиб ривожланади. Ҳозирги пайтда ундан ортиқ антиген структураси бўлиб, умумий комплемент боғловчи антигенлик хусусиятига эга.

Чидамлилиги. Ўлат вируси ташқи муҳит таъсирига чидамли. Глицеринли қонда тўрт йилгача тирик сақланади. Чириётган қон таркибида бир неча ҳафтагача яшай олади. Ерда эса 37°С да 11 кунгача яшайди.

Эпизоотологияси. Ўлат билан йилқилар, хачир, эшак ва зебралар касалланади. Касалликдан ўлган йилқилар гўштини еб итлар ҳам касалланган. Сунъий равишда эчкиларга юқтирилса, касалланиши мумкин. Қулунлар касалликка ўта мойил. Эмланган байталдан туғилган қулунлар касалланмаслиги ҳам мумкин. Касаллик қўзғатувчисининг манбаи касал ҳайвонлар ҳисобланади. Ўлат касаллиги нам ва пастлик жойларда кўпроқ учрайди. Юқиш кўп ҳолларда кечаси яйловда боқилганда қузатилади. Шу яйловларда кундузи боқилганда эса касаллик тарқалмаган. Кечалари йилқихоналарда сақланган пайтларда ҳам юқиши қузатилмаган. Ўлат асосан ёзда, айниқса ёмғирли кунларда ҳарорат жуда юқори бўлганда тарқалади. Бундан хулоса қилиш мумкинки, ўлат трансмиссив ҳолатда ёйилади. Бунда асосий ролни қон сўрувчи ҳашаротлар ўйнайди. Табиатда вирус ёввойи ҳайвонлар организмида сақланади. Ўлат

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 3 кундан 10 кунгача давом этиб, ўта ўткир, ўткир ва ярим ўткир ҳолатда кечади. Ўткир кечганда ўпка

шаклида, ярим ўткир кечганда эса юрак шаклида ёки шиш холатида намоён бўлади (19-расм).

Ўта ўткир кечганда тана ҳарорати 42°С га кўтарилиб, томир уриши тезлашади, касал йилки бўшашади ва эти учиб калтирок тутади. Юрак фаолияти бузилиши натижасида 3-6 кун ичида касал йилки ўлади.

Ўткир кечганда ҳарорат 40-42°С га кўтарилиб, холсизланади, нафас олиш тезлашади ва оғирлашади. Юрак-қон томир системасининг фаолияти издан чиқади. Кўздан ёш оқиб, ёруғдан ўзини четга олади. Конъюнктива қизариб, конталашган сарғишрок рангда кўринади. Касалликка хос белгилар 6-7 кундан кейин аниқ намоён бўлади, ўлимдан 1-2 кун олдин ўпка кучли шишади, йўтал тутади, бурундан кўпиксимон суюқлик окади, шиллик пардалар эса кўкимтир рангда кўринади.

Ярим ўткир кечганда касаллик секин ривожланади. Тана ҳарорати 40-40,5° С га кўтарилади. Касалликнинг иккинчи ҳафтасида бош жуда шишиб кетади. Қовок ва кўз атрофи ҳам шишади. Шиш ҳалқум, бўйин ва кўкрак, корин ҳамда оёқларга тарқалади. Айрим касал йилқилар бу шаклда кечганда соғайиб кетиши ёки кизилўнгач фалажи билан асоратланиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ёриб кўрилганда бурундан шилимшиқ суюқлик окканлиги кўрилади. Ташқи шиллиқ пардалар сарғиш-қизғимтир ранга киради. Лаб, қовоқ, кўкрак ва бошқа айрим жойларда шиш кузатилади. Кўкрак, корин бўшлиғи, перикардда тиниқ сарғишрок экссудат тўпланади (1,5-2,5 литрга қадар).

Йилқилар касаллик ўткир кечганда ўлган бўлса, ўпканинг шишганлиги қайд этилади. Ярим ўткир кечганда содир бўлган бўлса сероз пардалар ва мускулларда инфильтрация, лимфа тугунларда шиш кузатилади. Коронар қон томирлар теварагида, эндокард тагида ва буйрак паренхимасида қон қуйилга бўлади. Қон қуйилиш, шунингдек, ошқозон, йўғон ва ингичка ичак шиллиқ пардаларида, бош мия моддалари жойлашган жойларда ҳам содир бўлади. Жигар конга тўлишган, талок катталашган бўлади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлари (ток туёқлилар касалланиши, ёзда учраши, трансмиссив холатда тезлик билан жуда кўп сонли йилқиларга тарқалиши), клиник белгилари (иситма, шиш, ҳансираш, йўтал, бурундан шилимшиқ суюқлик оқиши, юрак-қон томирлар тизими фаолиятининг бузилиши), паталогоанатомик ўзгаришлари (тери ости клетчаткасида шиш бўлиши, бўшлиқларда кўп миқдорда суюқлик тўпланиши, ўпка шишиши, ҳар хил аъзоларга қон қуйилиши), биосинама натижалари (йилқилар венасига, ок сичқонлар миясн ичига касал йилқининг қони юборилади ва натижаси хулоса қилинади). Лабораторияда РГА, РЗГА, РП, РН ва РЕК реакциялари қўйилади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик қуйдирги, қон-паразитли касалликлар ва ЮАНдан фаркланади. Куйдирги билан барча моллар касалланади. Асосан ўткир кечиб, куйдиргига хос карбункуллар пайдо бўлади, ўлакса қотмайди, талок бир неча марта катталашиб кетади. Якуний хулоса учун бактериологик текшириш ўтказилади. Пироплазмоз ва нуттaлиозда клиник белгилари, талокнинг катталашиб, суртмада гемоспоридий топилиши эътиборга олинади. ЮАНда касал йилқилар даволанмайди.

Иммунитети. Касалликнинг махсус профилактикаси 1900 йилларда бошланиб, узоқ муддат ҳар хил вакциналар ишлатиб келинган. Собиқ иттифокда

қурук полиштаммли вирус вакцина ишлаб чиқилган. Бу вакцина қон сўрувчи ҳашаротлар чиқишидан 1-2 ой аввал ишлатилади. Вакцина носоғлом хўжаликларда 12 кун оралиқ билан икки марта тери остига 1-3 мл дан юборилади.

Олдини олиш. Энг асосий вазифалардан бири четдан касаллик кириб келишига йўл қўймасликдир. Инфекцияланган қон сўрувчи ҳашаротлар жуда хавфли ҳисобланади. Чунки уларнинг узоқ масофалардан (чет эл ва қўшни мамлакатлардан) турли транспорт воситаларида келиб қолиш хавфи ҳам йўқ эмас.

Чегарадаги карантин постлари ишини қатъий назорат остига олиш ҳам муҳим тадбирлардан биридир. Касалликка мойил йилқиларни ҳашаротлардан асраш зарур. Уларга вақти-вақти билан инсектицид препаратларини сепиб туриш тавсия этилади. Йилқиларни кундузи боқиб, кечаси тўр тутилган йилқихоналарда сақлаш, иложи борича баланд тоғли зоналарга олиб чиқиб кетиш зарур. Махсус эмлаш ишлари кўрсатмага мувофиқ режа асосида қатъий амалга ошириб турилиши керак. Ўлат чиққан жойда карантин эълон қилинади. Касал йилқилар ўлдириб йўқотилгач, бир йилдан кейин карантин бекор қилинади.

ЧЎЧҚАЛАР ЎЛАТИ (Pestis suum). Чўчқаларнинг вируслар томонидан чақириладиган, геморрагик диатез, крупоз пневмония, дифтеритик гастроэнтерит ва иситма билан ўтадиган касаллиги.

Қўзғатувчиси. Ўлатнинг қўзғатувчиси вирус бўлиб, 1908 йилда Дорсе ва Швейнитц томонидан аниқланган. Вирусни ўрганишга П. И. Притулин, Н. В. Еюринлар катта ҳисса қўшган. Вирус юқори ҳароратга чидамсиз. 70-75 °С да бир соат ичида ўлади. Тик тушган қуёш нури таъсирида 5-6 соатгача яшай олади. Чиритган гўнгда 2-3 кун сақланади. Боғ ёки томорқа ерларида 13 кунга, чиритган субстратларда эса 3-4 кунга чидайди. Музлатилган ҳолатда 6 йилгача сақланади. Музлатилган гўштда 3 ой, беконда 1 ой, тузланганда 2,5 ой, терида 1 ой яшайди, дудланганда умуман ўлмайди. Чўчқахоналарда бир йилгача сақланади. Дезинфекция учун ишқор гуруҳига кирадиган моддаларнинг 2% ли эритмаси, хлорли оҳакнинг 1:20, 3-6% ли эритмаси, крезол совунлари қўлланилади. 2,5% ли формальдегиддан ҳам фойдаланиш мумкин.

Эпизоотологияси. Табиий шароитда чўчқалар ёши ва зотидан қатъий назар касалланади. Ҳар қандай фаслда учрайверади. Касаллик бевосита алиментар, яъни озиқ-овқат орқали, нафас йўлларидан, ерни тумшуқ билан титкилаб, ёриб кетганда юқади. Касаллик қўзғатувчисининг манбаи касал ва вирус ташувчи чўчқалар ҳисобланади. Сурункали касалланган, реконвалесцент, атипик ҳолатдаги касал чўчқалар касаллик тарқатишда ўта хавфлидир. Чунки улар эътибор берилмасдан ажратиб олинмайди ва узоқ вақт вирус тарқатувчи бўлиб юраверади. Бўлар ўз навбатида ҳар хил секрет ва экскретлари (сийдик, нажас, кўз ёши ва ҳоказолар) билан вирусни ташки муҳитга чиқариб туради. Касалликнинг келиб чикишида гўштхоналардан чиққан чиқиндилар ҳам маълум даражада роль ўйнаши мумкин. Касалланган ёввойи чўчқалар ҳам касаллик қўзғатувчисининг манбаи ҳисобланади. Вирус организмга тушгач, 18-24 соатдан кейин, ҳатто яширин даврдаёқ ташқи муҳитга ажралиб чикади ва касаллик тарқатади. Касалдан тузалган чўчқалар 1 ойгача, айрим ҳолларда бир неча ойлаб вирус ташувчи бўлиб қолаверади (Г. Погоняйло, И. И. Кулееко). Касалланиб ўлган чўчқалар ўлаксаси, мажбурий сўйилган чўчқалардан олинган маҳсулотлар, бинолар, ер, сув, хашаклар, асбоб-анжомлар, чўчқа сўйилган жой, транспорт, кийим-кечак, одамлар ва бозорлар касаллик тарқатувчи омиллардан ҳисобланади. Ем-хашакнинг

танкислиги, баланси, рацион бўлмаслиги касаллик тарқалишига олиб келади. Касаллик эмизикли чўчқаларда оғир кечиб, жуда тез тарқалади. Иммун фони бўлмаган чўчқаларнинг ҳаммаси ўлиб кетади. Моддий жиҳатдан танг хўжаликларда касаллик жуда оғир кечиб, катта талофат етади ва сальмонеллёз, пастереллёз иккиламчи инфекция сифатида қўшилади. Бундан ташқари, гастроэнтерит ва сарамас ҳам бирга учраши мумкин.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври бир ҳафтагача давом этади. Бу давр вируснинг вирулентлиги ва макроорганизмнинг резистентлигига боғлиқ. Ўта ўткир, ўткир ва сурункали кечади. Ўта ўткир кечиш ҳам учраб, ҳар доим соғлом бўлиб эмланмаган хўжаликларда кузатилади. Касаллик бирдан ҳарорат кўтарилиши (41-41,8° С) билан бошланади. Касал чўчқа ҳеч нарса емайди, ичи куяди, тез ҳолсизланади, бу айниқса орқа оёқда яхши сезилади. Баъзан бўйин ва қорин териларининг ташки томонида симобсимон-кизғиш рангли қон қуйилиш доғлари кўринади. Юрак уриши ва нафас олиш тезлашади. 1-2 кундан кейин ўлим рўй беради.

Ўткир кечиши. Бу ҳолат эпизоотиянинг бошланиш даврида кузатилади. Ҳарорат 41- 41,9°С гача кўтарилади. Конъюнктивит бўлади, кўздан оққан ёш йиринг аралаш бўлиб, киприк ва қовоқлар атрофида қотиб қолади ва шишиб кетади. Ҳарорат кўтарилгач, 2–3 кундан кейин иштаҳа йўқолиб, ахвол оғирлашади. Бурундан шилимшиқ йиринг, кейинчалик қон аралаш суюқлик оқади. Касал чўчқалар кўпинча ётади, бошини тўшамага тиқиб олади, тез чарчайди (20, 21-расмлар). Орқа оёқлари қалтираб туради, юрганида оёқлари бир-бирига урилиб кетаверади, калласини хам қилиб, думи ҳалқасимон шаклда орқага бурилгандек бўлади, ич қаттиқ куяди.

Тана терисининг сон қисми, қорин, бўйин ва қулоқ атрофида қон қуйилади. У қизғиш-кўкимтир бўлиб, линза ёки кичик тангача шаклида кўзга ташланади. Майда қон қуйилишлар кейинчалик ўзаро бирлашиб, катта шаклдаги доғларни ҳосил қилади. Бармоқ ёки ўтмас предмет билан босиб кўрилганда окармай, аслича қолаверади. Терининг жунсиз юпқа қисмларида нўхатдек тошмалар, кейин улар ўрнида ярачалар пайдо бўлади. Чўчқалар қусиб, аввал ичи қотади, кейин кучли ич кетиш бошланади. Касаллик зўрайиб 4–5 кун ўтгач, ахвол оғирлашиб, тумшуғини ерга тираб ётади, мадори қуриб юра олмайди. Ўлим олдидан ҳарорат тушади (35-36°С). Эмизикли чўчқачаларининг 80-100 фоизи, каттароқларининг эса 80-90 фоизи ўлиши мумкин. Жуда бақувватлари тузалиб кетади. Айрим олимлар асаб шаклда кечиши тўғрисида фикр юритишади. Бунда марказ фаолияти бузилиб, мудроқ босади, юрганида ўзини бошқара олмай гандираклаб кетади, орқа оёқлари дармонсизланиб, судралади. Қиска муддатли безовталанишдан кейин, мажолсизланиш бошланади ва коматоз ҳолатда ўлим рўй беради. Бундай хол кўпинча инбридингда содир бўлади.

Ярим ўткир ёки сурункали кечиши. Ўткир кечишнинг давоми ёки асоратнинг секундар инфекция билан кечиши натижаси. Асоратли кечиш касаллик суст ўтаётганда ва 10-15 кунга чўзилиб кетганда юзага келади. Бундай кечиш ўзига хос белгилар билан ўтиб, асосан ошқозон-ичак йўли зарарланади ва ич кетиш кучаяди (корин шаклида), нафас олиш аъзолари жароҳатланади (кўкрак шаклида). Кўкрак шакли (йўтал, ҳансираш, бурун оқиши) асосан пастерелла таъсирида, қорин шакли эса сальмонеллалар таъсирида юзага келади. Ўлат асоратли кечганда бир неча ҳафта, баъзан ойлаб давом этади. Асосий клиник белгилари ўзгарувчан бўлади,

озиш, пневмония ва гастроэнтерит рўй-рост ривожланади. Тери экзематоз зарарланиб, дум ва қулоқда некроз бўлади. Соғайган чўчқалар 10 ойлаб вирус таркатувчи бўлиб қолиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўткир ёки септик кечганда геморрагик диатез, лимфаденит, талоқ инфаркти, юрак, жигар, буйракда доначали дистрофия, ўткир, катарал гастроэнтерит, йирингли конъюнктивит, кекирдак танглай, ошқозон-ичак, буйрак, қовуқда жуда кўп нуқтали қон қуйилиш бўлади. Лимфатик тугунлар катталашиб, геморрагик яллиғланиш кузатилади. Улар кесиб кўрилганда мармар рангини эслатади. Бош ва орқа мия қонталашган ҳамда шишган ҳолатда кўзга ташланади.

Кўкрак шаклида кечганда крупоз пневмония, плеврит ва перикардит рўй беради. Пневмония лобар ҳолатда бўлиб, ўпканинг ҳамма бўлакчалари зарарланади.

Ичак шаклида кечганда эса чўчқачалар ўлаксаси қонсизланган ва орик бўлади. Касалликка хос ўзгаришлар йўғон ичакда учраб, яллиғланиш дифтеритик ҳолатда намоён бўлади. Ёнбош ва кўричакнинг салитар фолликуласида дифтеритик яллиғланиш, некроз кўзга ташланади.

Тугма шаклида қаттик терисимон 2-3 см катталикдаги бутонлар пайдо бўлади. Кучли дифтеритик яллиғланиш туфайли йўғон ичакнинг шиллиқ пардалари кир-кўкимтир кепаксимон қоплама билан қопланиб қолиши мумкин. Терида чечак доғларига ўхшаш ўзгаришлар бўлиб, талоқ ва лимфатик тугунларда гиперплазия, жигар, буйрак ва юрак мускулида доначали дистрофия кузатилади. Буйракнинг устки қисмида кўп миқдорда нуқтасимон қон қуйилган бўлиб, бу ўлат учун махсус патологоанатомик ўзгариш ҳисобланади.

Аралаш ҳолатда кечганда (кўкрак ёки қорин шакли) морфологик ўзгаришлар иккала ҳолатдагидек кўзга кўринади. Кузатувчи олим А. Уранова қуйидаги маълумотни беради: лимфатик тугунларнинг катталашиши 63,1-100 фоизни, қизариш ва қон қуйилиш 63,1-92,7 фоизни, томоқда қон қуйилиш 9-13 фоизни, геморрагик пневмония 6,4-15,7 фоизни, ошқозон яллиғланиши 46-76,2 фоизни, ингичка ичакнинг яллиғланиши 56,5-65,9 фоизни, йўғон ичакнинг яллиғланиши 34,2-82,3 фоизни, дифтеритик ўзгариш 5.2-29 фоизни, буйракда қон қуйилиш 41.8-64.6 фоизни, терида қон қуйилиш эса 30 фоизни ташкил этган.

Ташҳиси. Ўлатга диагноз қўйиш учун унинг эпизоотологияси, клиник белгиси, патологоанатомик ўзгаришлари, вирусологик, бактериологик ва серологик текширишлар натижалари эътиборга олинади. Вирусни тўқима культурасидан ажратиб олиш учун чўчқа боласи буйрагининг тўқимаси ишлатилади. Вирусни ажратиш учун қон, муртак, талоқ, лимфатик тугунлар, буйрак, ўпка ва бошқа аъзолардан бўлакча олиб лабораторияга юборилади. Серологик мақсадда эса РИФ, РП, РНГА реакциялари қўлланилади.

Биосинама қўйиш. Бунинг учун соғлом хўжаликдан оғирлиги 40-45 кг келадиган 6-8 бош чўчқача олинади. Қон ва паренхиматоз аъзолардан олинган намуналардан суспензия тайёрланиб, чўчқачалар териси остига 7-10 мл дан юборилади. Биосинама махсус режимга жавоб берадиган лаборатория шароитида қўйилади.

Қиёсий ташхиси. Африка ўлатидан фарқ қилиш зарур. Африка ўлати ўта контагиоз ва 100 фоиз ўлим билан тугаб, унинг учун геморрагик диатез характерлидир. Ўлатда қўлланиладиган вакциналар ва қон зардоблари бу

касалликда мутлақо ёрдам бермайди. Сальмонеллёз билан эмизикли ва эмизишдан чиққан чўчқачалар эпизоотик ҳолатда касалланади, иқтисодий жиҳатдан аҳволи оғир (озуқа етишмаслиги, ветеринария-санитария ҳолатининг ёмонлиги) хўжаликларда кўп учрайди. Ич кетади, терида қон қуйилиш кузатилмайди. Тетрациклин каторига мансуб антибиотиклар яхши ёрдам беради. Бактериологик текшириш орқали аниқ диагноз қўйиш мумкин.

Сарамас билан бир ёшгача бўлган чўчқалар касалланади. Асосан ёзда, бизнинг шароитимизда эса кишда ҳам учрайди. Ўткир кечиб, ҳарорат 42°С гача кўтарилади. Пенициллин ва махсус зардоб қўлланилади. Гиперемия бўлади, қон қуюлмайди. Бармоқ билан терига босилса, қизарган жой оқаради, ўлатда оқармайди. Асосий усул бактериологик текширишдир. Пастереллёз кенг тарқалмайди, шамоллаш, иссиқ, совуқ таъсирида ва хўжалик шароити оғирлашганда кўп учрайди.

Бактериологик текширишда пастерелла топилади. Ауески касаллигида асаб бузилади, чўчқаларда тутқаноқсимон ҳолат рўй беради, катта ёшдаги чўчқаларда ҳам асаб бузилади, лекин касаллик енгил кечади.

Иммунитети. Эмлаш учун қуйидаги вакциналар тавсия этилади:

- Штамма «К»дан тайёрланган қуруқ вирус вакцина. Бўрдоқичилик хўжаликларида ҳамда ошхона ва гўштхоналарнинг қолдиклари фойдаланиладиган хўжаликларда қўлланилиб, физиологик эритмада эритилади. Бўйнига ёки сонга ичкари томондан мускул орасига 2 мл юборилади. Носоғлом хўжаликларда бир ойликгача ўлганлари биринчи марта 20 кун ўтгач, иккинчи марта, эмизишдан колгандан сир ой ўтгандан кейин ревакцинация қилинади;
- қуруқ липинизирланган авирулент вирус вакцина (АВС) - штамма «К» дан олинган. Вакцина физиологик эритмада эритилиб, мускул орасига 2 мл дан юборилади. Бу вакцина ҳар хил эпизоотик ҳолатдаги хўжаликлар учун ҳам қўлланилаверади. Чўчқачалар 10 кундан бир ойликгача биринчи марта, 40-50 кунлигида эса ревакцинация қилинади, 3-4 ойликда яна ревакцинация ўтказилади.

Олдини олиш. Чўчқачилик фермалари ва комплексларининг теварак-атрофи бутунлай ўралган бўлиши керак. Дарвозада пайбатчи туриб, кириш-чиқиш назоратга олиниши ва техника, арава каби транспорт воситалари дезинфекцияловчи моддалар билан ювилиб, дезобарьер эритмаси янгиланиб турилиши лозим. Чўчқалар фақат соғлом хўжаликлардан ветеринария гувоҳномаси билан олиб келиниши зарур.

Ташқаридан келтирилган чўчқалар 30 кун профилактик карантинда сақланади. Ферма территориясига кочириш учун шахсий чўчқаларни киритиш мумкин эмас. Чивин, пашша ва каламушларга қарши мунтазам кураш олиб борилади.

Агар хўжаликда ўлат чиқиб, диагнози тасдиқланса, дарҳол карантин эълон қилинади. Карантиннинг тартиб-коидасига биноан қуйидагилар қатъий ман этилади:

- хўжаликдан чўчқаларни чиқариш ва четдан келтириш;
- чўчқа гўштини олиб чиқиш ва уни гўшт учун сўйиш;
- бозорда чўчқалар билан олди-сотти қилиш ва унинг гўштини сотиш;
- касал чўчқалар махсус транспорт воситаларида гўшт комбинатларига жўнатилади. Улар даволанмайди, ҳаммаси гўштга сўйилади. Агар гўшт комбинатига жўнатиш қийинроқ бўлса, хўжаликнинг ўзида махсус бино ёки

майдончада сўйиш тавсия этилади. Касал чўчқалар сўйиладиган жой ветеринария-санитария қоидаларига тўлиқ жавоб бериши зарур.

Касал чўчқалар гўшти ўртача 2 кг оғирликда қилиб майдаланиб, 100°С да бир ярим соат қайнатилади. Кейин колбаса учун ишлатилади. Қон ва ички аъзолар йўқ қилинади. Териси шилинмасдан қуйдирилади ва қайноқ сувда ювилади. Ўлган чўчқалар утил заводга жўнатилади, бундай завод бўлмаса, қуйдириб ташланади. Карантин охирги касал чўчқа сўйилгандан ёки ўлгандан 40 кун кейин бекор қилинади.

ЧЎЧҚАЛАР АФРИКА ЎЛАТИ КАСАЛЛИГИ (Pestis Africana suum). Чўчқаларнинг РНК сақловчи иридовирусларга оид вируслар томонидан чақириладиган, турли аъзолардаги геморрагик диатезлар, , яллиғланишлар, дистрофик ва некротик ўзгаришлар, иситма ва касал хайвоннинг ўлими билан тугалланадиган касаллиги.

Қўзғатувчиси. Иридовируслар оиласига мансуб РНК ли вирус, унинг диаметри 170-220 нм ни ташкил этади. Вирус комплемент бириктирувчи, преципитацияловчи ва гемоадсорбцион антигенларга эга. Шу билан бир қаторда вирус антигенлари иммуногенлик фаоллигага эга эмас.

Вирус касал хайвоннинг барча аъзо ва тўқималарида, секрет ва экскретларида, шунингдек жуда кўп миқдорда қонда тўпланади. Вирусни ўстириш учун чўчқалар буйрагидан тайёрланган тўқимали муҳит ва товуқлар эмбриони ишлатилади.

Чидамлилиги. Қўзғатувчи ташқи муҳит таъсиротларига нисбатан чидамли. Инфекцияланган чўчқахоналарда вирус 3 ой, тупроқда 4, чўчқа ўлаксаларида 2,5 ой сақланади. Ҳайвонлар тезагида 4-8°С да 160 кунгача, сийдикда 60 кунгача, оқмайдиган сувларда 175 кунгача яшай олади. 60°С дан юқори ҳарорат вирусни 30 дақиқада, 5% ли хлорамин, 1-2% ли фаол хлори бўлган хлорли оҳак эритмалари 4 соатда ўлдиради. Вирус 2% ли ўювчи натрий эритмаси таъсирига чидамли бўлиб, 24 соатдан кейин ўлади.

Эпизоотологияси. Африка ўлати билан ёши, йил фасли ва сақлаш шароитларидан қатъий назар ҳамма чўчқалар касалланади. Ёввойи чўчқалар ҳам бу касалликка сезгир. Уй чўчқалари учун вируснинг вирулентлиги ўта юқори. Мисол: касал чўчқанинг 1:109 нисбатда суюлтирилган қони 1 мл миқдорда чўчқаларда касаллик қўзғатиш лаёқатига эга.

Инфекция қўзғатувчисининг манбаи касал ва вирус ташиб юрувчи соғайган чўчқалар хисобланади. Улар вирусни турли чиқиндилар орқали ажратади. Касал чўчқаларни табиий шароитда соғлом чўчқалар билан бирга сақланганда касаллик алиментар йўл билан, шунингдек аэроген жароҳатланган тери шиллиқ пардалари ҳамда қон сўрувчи каналар орқали юқади. Уй чўчқалари ва ёввойи чўчқалар ҳамда аргас каналари инфекция қўзғатувчисининг манбаи бўлиб хизмат қилади.

Чўчқаларнинг африка ўлатида касалланиш ва ўлим 98-100 фоизни ташкил этади.

Клиник белгилари. Инкубацион давр икки кундан 22 кунгача давом этади. Табиий шароитда, олдин соғлом бўлган хўжаликларда касаллик пайдо бўлса, одатда ўткир ва ўта ўткир шаклларда кечади. Турғун носоғлом хўжаликларда эса бу касаллик аксарият ҳолларда ярим ўткир ва сурункали шаклларда кечади.

Ўткир кечиши . Касаллик тана ҳароратининг кўтарилиши (40,5°-42,5°С) билан бошланади ва касаллик охиригача сақланади. Фақат ҳайвоннинг ўлимидан бир неча соат олдин тана ҳарорати пасайиб, мёъридаи ҳам тушиб кетади. Бу эса

ҳайвоннинг ўлимидан дарак беради. Касалликнинг бошида касал ҳайвон безовталанади, асабийлашади, қовоқлари шишади, серозли конъюнктивит вужудга келади, аммо иштаҳа сақланиб туради. 3-4-кунларда касал ҳайвоннинг ҳолати оғирлашади, юрак уриши, нафас олиши тезлашади, иштаҳа пасайиб, кейинчалик йўқолади, сувсаш кузатилади. У кам ҳаракат бўлиб, гандираклаб юради, қалтирайди, кўзидан йирингли суюқлик оқиб, кўз бурчакларида котиб қолади, қовоқлар юмилиб қолади, бурундан ҳам суюқлик оқа бошлайди, айрим ҳолларда қон оқади. Ўпкада яллиғланиш белгилари пайдо бўлади. Бўғоз чўчқалар бола ташлайди. Касал чўчқаларнинг буйни, тумшуғи, жағ ости, кўкраги, оёқлари ва корнида тери кўкимтир зафарон тусга киради. Касалликнинг охирида қонли қусиш, ич қотиши, тезакда шиллиқ модда ва қон бўлиши, айрим ҳолларда ич кетиши кузатилади. Ўлим 1-2 кун олдин менингоэнцефалит белгилари: тутканоқ ва оёқларнинг фалажланиши вужудга келиб, касаллик 4-10 кун давом этади ва аксарият ўлим билан тугайди.

Ўта ўткир кечиши. Касалликнинг бундай шакли камроқ учрайди. Бунда ҳам тана ҳарорати 40,5-42,5°С га кўтарилиб, бутун аъзо ва системалар фаолияти бузилади. Касалликнинг 2-3-кунлари касал ҳайвон ўлади.

Ярим ўткир кечиши. Бунда ҳам ўткир шаклда пайдо бўлган белгилар ривожланади, лекин яхши ифодаланмайди. Бундан ташқари, иккиламчи касаллик (пастереллёз ва сальмонеллёз)га хос клиник белгилар пайдо бўлади. Юқори ҳарорат (42 °С) 6-8 кун сақланиб, кейин 40-40,5°С гача тушади, айрим ҳолларда яна кўтарилади. Кўп касал чўчқалар пневмонияга учраб озиб кетади. Касалликнинг бундай шакли 15-25 кун давом этиб, кўпинча ўлим билан тугайди. Согайган чўчқаларда касаллик сурункали шаклда ўта бошлайди.

Сурункали кечиши. Касалликнинг бундай шакли вақти-вақти билан рўй берадиган иситма, ўсишдан қолиш, озиш, бронхопневмония, артрит, кератит белгилари; бош, елка ва оёқлар терисида некрозлар пайдо бўлиши билан характерланади. Касаллик 2-10 ой давом этиб, ҳайвон озиш ва бронхопневмониядан ўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Касалликка хос патологоанатомик ўзгаришлар асосан касалликнинг ўткир ва ўта ўткир шаклида намоён бўлади. Табиий тешиклардан қон оқади, терида қон қуйилишлар, кўкимтир-зафарон доғлар кўзга ташланади. Периферик қон томирларда қон ивимайди. Лимфатик тугунлар катталашган, қизарган, уларда қон қуйилишлар бўлади. Кўкрак бўшлигида қизил-сарғиш фибринли суюқлик тўпланади. Юрак мускуллари бўшашган, эпикард, эндокард ва миокардларда нуқтали ва доғсимон қон қуйилишлар, жигар катталашган, қизарган, конга тўлган, ўт пуфаги ўтга тўлган, унга қон аралашган бўлади. Талоқ бир неча марта катталашган, қора-қизғиш тус олган, паренхимаси юмшаган, унда геморрагик инфарктлар кўзга ташланади. Буйрак ҳам катталашган, унинг мағиз ва пўст қатламларида қон қуйилишлар мавжуд. Ошқозон-ичак йўли бўйлаб сероз қатламларга қон қуйилган.

Касаллик сурункали кечганда иккиламчи касалликлар (пастереллёз, сальмонеллёз)га хос патологоанатомик ўзгаришлар вужудга келади. Аксарият ҳолларда терида экземалар ва некрозлар мавжудлиги билан бирга артрит, бронхопневмонияга хос патологоанатомик ўзгаришлар бўлади.

Ташхиси. Комплекс усуллар ёрдамида, яъни эпизоотологик маълумотлар, касалликнинг клиник белгиларини таҳлил қилиш асосида, патологоанатомик

ўтқазишларни ҳисобга олиб, бирламчи ва лаборатория текширишлари ҳамда биологик синама натижаларига асосланиб якунловчи диагноз қўйилади.

Лаборатория усулида диагноз қўйиш учун гемадсорбция реакцияси (РГАД), иммунофлюоресценция (РИФ), диффуз преципитация реакция (РДП) ва комплемент бириктирувчи реакцияси (КБР-РСК) ва бошқа реакциялар қўлланилади. Биологик синама чўчқаларнинг классик ўлатига иммунитети бор бўлган чўчқаларга қўйилади. Бунинг учун касал чўчқанинг қони ёки талоғи, лимфатик тугунидан стерил физиологик эритмада тайёрланган 20% ли суспензия биосинама учун олинган чўчқаларнинг териси остига ёки мускул орасига 1 мл миқдорда юборилади. Биосинама натижалари ижобий бўлса, зарарлантирилган чўчқалар, зарарланишининг 3-5-кунида касалланиб, 2-4 кундан кейин ўлади.

Даволаш. Таъқиқланган.

Иммунитети. Касалланиб тузалган чўчқалар конида комплемент бириктирувчи, преципитацияловчи, гемадсорбцияловчи махсус иммун таначалар пайдо бўлсада, вирус нейтрал ловчи иммун таначалар ҳосил бўлмайди. Шу сабабдан ҳозиргача бирор самарали тирик ёки инактивация этилган вакциналар яратилмаган. Реконвалесцент чўчқалар эса вирус ташувчи бўлиб колади. Ҳозир чет элда вакцина ишлаб чиқилган.

Олдини олиш. Чўчқалар африка ўлатининг олдини олиш учун асосан умумий профилактика тадбирларини ўтказиш, яъни касаллик учрамайдиган Ўзбекистон Республикасини четдан касаллик кириб келишидан ҳимоя қилиш чораларини кўриш керак. Бунинг учун хориждан сотиб олинадиган чўчқа, унинг гўшти ва ундан тайёрланадиган махсулотлар ҳамда чўчқаларни сўйганда чиқадиган чиқинди махсулотлар устидан қатъий назорат ўрнатиш лозим. Бундан ташқари, чўчқаларнинг табиий чидамлилигини оширишга тегишли ва ветеринария-санитария тадбирларини ўз вақтида ўтказишга эътибор бериш керак.

Касаллик пайдо бўлса, чўчқачилик фермаси, хўжалиги носоғлом деб эълон қилинади ва карантин ўрнатилади. Эпизоотик ўчоқ атрофи бўйлаб хавф остида қолган чегаралар белгиланади. Эпизоотик ўчоқдаги ҳамма чўчқалар сўйилмасдан, ўлдириб йўқ қилинади. Ўлдирилган ўлган чўчқалар, уларнинг тезаги, ем-хашак қолдиқлари, қийматсиз инвентарлар йиғиштириб қуйдирилади. Бунда колган қолдиқларга хлорли оҳак қўшиб 2 м чуқурликка кўмилади. Эпизоотик ўчоқда 3-5 кун оралатиб 3 марта дезинфекция ўтказилади. Бунинг учун 4% хлори бор хлорли оҳак, 2% хлори бор натрий ёки кальций гипохлорит, 5% ли йод (1)-хлорит, 2-4% ли формальдегид эритмалари қўлланилади. Хавф остида қолган хўжаликлардаги чўчқалар сўйилади ва ундан қайнатилган колбаса ёки консервалар тайёрланади.

Карантин носоғлом пунктдаги ҳамма чўчқалар ўлдириб йўқ килингандан ва хавф остида колган хўжаликлардагиси сўйилгандан 30 кун кейин бекор килинади. Карантин олинган хўжаликларга соғлом чўчқаларни киритиш ва чиқаришга 6 ойдан кейин рухсат берилади. Хавф остида қолган хўжаликлардаги фермаларни тўлдириш учун фақат чўчқачаларнинг классик ўлати ва сарамасга қарши эмланган чўчқалар сотиб олинади.

ЧЎЧҚАЛАР ТРАНСМИССИВ ГАСТРОЭНТЕРИТИ (Gastroentereritis infectiosa suum). 3 хафталиккача ёшдаги чўчқа болаларининг вируслар томонидан чақириладиган ҳамда ич кетиши ва қусиш белгилари билан ўтадиган ўткир ва ўта юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Вирус бўлиб, ингичка ичак тўқималарида кўпаяди. Чидамлилиги 80-100° С қиздирилганда 5 минутда инактивация бўлади. В. В. Никольский 50-60°С қиздирилганда бир соат ичида фаоллиги пасайганлигини қайд қилади. Вирус минус ҳароратга чидамли. Таркибида вирус бор материал музлатилганда 5-8 ҳафта, -18 °С да эса 1,5 йилгача фаол ҳолда сақланади. Суюқ ахлат таркибида қуёш таъсирида 6 соат, соядa эса 3 кунгача яшай олади. Дезинфекцияловчи моддалардан *2%* ли ишқор, 4% ли формалин ва бошқалар вирусга яхши таъсир этади.

Эпизоотологияси. Касаллик қайд қилинган хўжаликда биринчи навбатда чўчқалар касалланади ва оғир кечади. Иммун фони бор хўжаликда гастроэнтерит чиқса, бу сафар озроқ чўчқачалар касалланади. Биринчи марта чиққанда эса, камроқ бўлсада, катта ёшдаги чўчқалар ҳам касалланиши мумкин.

Сифатсиз, баланси бузилган рацион ва секундар ҳолатда учрайдиган энтеропатоген ичак таёқчалари асорат омиллари ҳисобланади. Касаллик энзоотик ва эпизоотик ҳолатда учраши мумкин. Эпизоотик ҳолат қаҳратон қиш пайтларида, касаллик биринчи марта қайд қилинганда, энзоотик ҳолат эса бир оз иммун фон бўлганда иссиқ пайтларда кузатилади. Вирус совуққа чидамли, иссиққа чидамсиздир. 1-2 ҳафталик итчаларнинг вирус тарқатиши кузатилган. Чўчқачалар билан контактда бўлган ҳайвонлар қонида эса антитело борлиги аниқланган. Касаллик қўзғатувчисининг манбаи касал ва ундан тузалган ҳайвонлар ҳисобланади. Озуқа чиқиндилари, сув, кийим-кечак, асбоб-анжомлар касаллик тарқалишига сабаб бўладиган омиллар ҳисобланади. Табиий шароитда касаллик алиментар ва аэроген йўл билан юқади.

Клиник белгилари. Уч ҳафталиктача бўлган чўчқачалар касалланиб, жуда ҳам оғир кечади. Катта ёшдаги чўчқаларда эса ўлим бўлмайди. Эмизикли чўчқаларда сут миқдори камайиб кетади. Касалликнинг асосий белгиси иштаҳа бўғилиши, қусиш, ич кетиши (оқимтир, сарғиш-кўкимтир кўпик аралаш) ҳисобланади. Организм нимжонланиб, ич кетиши натижасида сувсизланади. 1-5 кунлик чўчқачаларда яширин давр 12-18 соат бўлиб, ҳамма касаллари ўлади. 6-10 кунлик чўчқачаларда эса яширин давр 18-36 соат бўлиб, ўлим 67 фоизни ташкил этади. Ёш катталашган сари яширин давр чўзилиб, ўлим камаяди. Касаллик уч босқичда кечади:

Яширин даври. Касал чўчқанинг иштаҳаси пасайиб, мудраб туради, ичи куяди, баъзан ҳарорати кўтарилади (41-41,5°С) ва қусади.

Клиник даврида қучли ич кетиб, ҳаво пуфакчалари аралашган, кўкимтир-қизғиш, сариқ-яшил рангда бўлади. Касал чўчқа кўп сув ичади, эмган сути ҳазм бўлмасдан ўтаверади. Ич кетиш натижасида организм сувсизланиб, қоннинг электролитик баланси бузилади. Кома ҳолатита тушган чўчқачалар ҳалок бўлади. Ўлмасдан қолган чўчқаларда эса 3-4 кундан кейин ич кетиши тўхтаб, ворсинкалардан регенерация бошланади. Касаллик 2-5 кун давом этади.

Ёш омили гастроэнтеритда жуда аҳамиятлидир, касалликнинг кечиши ва белгилари ана шунга боғлиқ. Катта ёшдаги она чўчқаларда, агар уларга касаллик юққан бўлса, иштаҳаси бўғилиб, ҳарорат кўтарилади, депрессия бўлади, ич кетиб, лактация камаяди. 7-10 кундан кейин соғайиши мумкин. Гастроэнтерит айрим ҳолларда бактериялар билан ассоциация ҳолатда учрайди. Айниқса, колибактериоз билан бирга намоён бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Бундай ўзгаришлар асосан бир қатор омиллар таъсирида ошқозон-ичак йўлида намоён бўлади. Бу касал чўчқанинг ёши, резистентлиги, асралиш ва парвариш қилиниш даражаси, қўзғатувчининг вирулентлилиги, секундар инфекция бор-йўқлигига боғлик. Эмизикли чўчқаларда бу ўзгаришлар яққол кўзга ташланади. Касаллик чўзилмасдан чўчқа ўлганда, ошқозон ивиган сут билан тўла бўлади. Шиллиқ пардаларда катарал ва катарал-геморрагик яллиғланиш рўй беради. Айрим ҳолларда қон қуйилиб, фибрин кобиқлари пайдо бўлади, эрозия кузатилади. Ингичка ичак дам бўлиб, кўпиксимон суюқлик тўпланади, унга ивиган сут аралашган бўлади. Ингичка ичак ворсинкалари атрофияга учраганлиги сабабли деворлари юпқаланиб кетади ва олиб қаралса, тиниқ бўлиб кўринади. Ички пардалардаги қон томирлари кенгаланиб, мезентериал лимфатик тугунлар шишиб, жуда қизариб кетади, кесиб кўрилганда, шилимшиқ суюқлик оқади. Буйрак капсуласи тагида бир оз, баъзан кўп миқдорда қон қуйилиш бўлади. Гистологик текшириш ўтказилганда ингичка ичак ворсинкаларида атрофия ва деструкция рўй берганлиги аниқланади.

Ташхиси. Гастроэнтерит касаллигига диагноз қўйиш учун унинг эпизоотологияси ҳисобга олинади. Шу билан бирга махсус лаборатория шароитида вирусологик ва серологик текширишлар ўтказилади. Культура ҳужайрасида ўстириш учун чўчқачалар уруғдони, ўпка, буқоқ бези, қизилўнгач, ёнбош ичакларидан фойдаланилади. Серологик реакциялардан рН, РИФ қўлланилади. Касалликни юқтириб кўриш учун 2-3 кунлик чўчқачалар олинади. Улар соғлом ҳўжаликдан келтирилиб, 24-28 соат олдин онасидан ажратилади ва сунъий ёки пастеризация қилинган сут билан боқилади, бактериясиз намунадан тайёрланган филътрат оғизга ёки бурун тешикларига томизилади. Чўчқачалар устидан 72-96 соат назорат ўрнатилади. Касал чўчқачанинг ингичка ичагидан вирус ажратиб олиш жуда ҳам қулай. Биосинамани бўғоз чўчқаларда ўтказиш мумкин. Юқтириш учун 10% ли суспензия қўлланилади. Касаллик юкса, туғилган чўчқачалар 24-48 соат ичида гастроэнтерит билан касалланади.

Қийсий ташхиси. Ауески, дизентерия, анаэроб дизентерия, сальмонеллёз, колибактериоз касалликларидан ажратиш зарур. Ауески касаллиги чўчқачаларда тутқаноқ шаклида кечиб, асаб бузилиш кузатилади. Катта ёшдаги чўчқаларда эса шифоатипда ёки гриппоҳолатида ўтади. Гастроэнтеритда эса чўчқачаларда ўта кучли ич кетади.

Дизентерия касаллигида қўзғатувчи трепонема бўлиб, асосан эмишдан қолган чўчқалар касалланади. йўғон ичак зарарланиб, унинг шиллиқ пардалари шишади, некроз кузатилади, яралар дифтерик парда билан қопланган бўлади. Ўлим каттароқ чўчқаларда кўп учрайди. Гастроэнтеритда эса асосан чўчқачалар 1-7 кунликда ўлиб кетади.

Анаэроб дизентерия (энтеротоксемия) ўткир кечганда оғир геморрагик, ярим ўткир кечганда эса йўғон ва ёнбош ичакда геморрагик некротик ўзгариш рўй беради.

Сальмонеллёз септик ҳолатда кечиб, ичак ва ўпка зарарланади, асосан 1-3 ойлик бўталоқлар касалланади.

Колибактериоз янги туғилган чўчқачаларда учраб, тўхтовсиз сариқ рангли ич кетади. Катта ўлим бўлиб, геморрагик диатез кузатилади. Талоқ шишади. Бактериологик текширишда эса эшериха ажратилади.

Даволаш. Махсус қон зардоби қўлланилади. Бунинг учун 3-4 ҳафталик чўчқачалар гипериммунизация қилиниб, кейин қони олинади ва зардоби ажратиб тайёрланади. Эмизадиган она чўчқага 1,0 терромицин берилади. 24 соатдан кейин оғиз сути билан елиндан чўчқачалар организмига ўтади. ВИЭВнинг «Тилан-200» препарати ҳам яхши натижа беради. В. В. Никольский мицерин препаратини 8-10 минг ТБ да икки марта емга қўшиб бериб яхши натижа олган. И. Г. Парфенов эса дибиомицинни тавсия этади. Г. П. Шербан (1967) реконвалесцент қонини қўллаб яхши натижа олганлигини қайд қилиб ўтади.

Иммунитети. Собиқ СССРнинг қатор ҳудудларида бўғоз чўчқалар туғишдан 40 кун олдин эмланади.

Инактивация қилинган ёки тирик вирус елинга юборилганда, у ерда антитело пайдо бўлиб, чўчқачаларга сут билан ўтиши ҳам кузатилган. Чўчқачилик хўжаликларида РИМСнинг аттенурланган штаммидан тайёрланган тирик вакцинаси ва ВГНКИнинг қуруқ вирус вакцинаси ишлатилади. Бу вакциналар бўғоз чўчқаларга икки марта юборилади, биринчи марта туғишдан 6-8 ҳафта, иккинчи марта 2-3 ҳафта олдин юборилади. ВГНКИнинг қуруқ вирус вакцинаси фақат носоғлом хўжаликларда қўлланилади.

Олдини олиш. Касаллик қайд қилингудек бўлса, ҳокимиятнинг қарори билан хўжалик носоғлом деб эълон қилинади, қатор чеклаш чора-тадбирлари амалга оширилади ва қуйидагалар қатъий ман этилади:

- Чўчқаларнинг жойини алмаштириш, гуруҳларни ўзгартириш.
- Хўжаликдан ташқарига олиб чиқиш ва четдан олиб келиш.
-Ем-хашак олиб кириш ва ташқарига чиқариш.

Фермалар орасидаги алоқалар тўхтатилади. Носоғлом фермада хизмат қилган транспорт воситалари ичкарида қолдирилади.

Дезинфекция, дезинсекция ва дератизация ўтказишга катта аҳамият берилади. Дезинфекция учун 2% ли натрий гидроксид, 2% ли формальдегид, 2% ли фаол хлори бор хлорли оҳак эритмаси тавсия этилади. Чўчқалар нажаси биотермик усулда зарарсизлантирилади. Ўлаксалар куйдирилади. Касаллари даволанади. Касаллик йўқ қилингандан 21 кун кейин хўжалик соғлом деб эълон қилинади.

ГЎШТХЎРЛАР ЎЛАТИ (Pestis carnivorum). Гўштхўр ҳайвонларнинг РНК сақловчи ва фильтрланувчи парвомиксовируслар томонидан чақириладиган ҳамда тери экзантемаси, шиллиқ пардаларнинг яллиғланиши, иситма, пневмония ва асаб тизимининг бузилишлари билан намоён бўладиган ўткир кечувчи ўта контагиоз юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касалликнинг қўзғатувчиси фильтрланувчи вирус бўлиб, РНК сақлайди ва парамиксовируслар гуруҳига киради. Вирус иммунобиологик хусусияти жиҳатдан бир хил бўлиб, одамларнинг қизамиқ қўзғатувчи вируси ва қорамоллар ўлатининг вируси билан антигенлик алоқасига эгадир. Агар итлар қизамиқ вируси билан инфекцияланган бўлса, ўзининг ўлат вирусига чидамли бўлади. Бунинг акси ҳам кузатилади, яъни ўлат билан касалланган итларда қизамиқ вирусига антитело пайдо бўлади. В. Г. Слугиннинг (1984) маълумотига асосланган бўлсак, қорамол ўлати учун тайёрланган зардоб итлар ўлатининг вирусини нейтраллайди.

Чидамлилиги. Гўштхўрлар ўлатининг вируси ташқи муҳит омилларига анча чидаамли. Вирус минус ҳароратда беш йилгача ўз хусусиятини сақлайди. Ўлган ҳайвонларнинг аъзоларида 20 °С да олти ойгача яшай олади. Қонда 3 ой, бурундан

оқади шилимшиқ суюқликларда 2 ойгача вирулентлик хусусиятини сақлайди. Қайнаш ҳароратида дарҳол ўлади. 60°С қиздирилганда эса 30 минутда ҳалок бўлади. 1% ли лизол ва ультрабинафша нурларда 30 минутда, 2% ли ишқор эритмасида эса 60 минутда инактивацияланиб ўлади. Вирусга антибиотиклар таъсир қилмайди.

Эпизоотологияси. Гўштхўрлар ўлагига ит, тулки, қора кузан, сассиқ кузан, соболь, борсуқ, чиябўри, бўри, мушук ва бошқа ҳайвонлар мойилдир.

Ўлатга асосан бир ёшгача бўлган гўштхўрлар чалинади. Эмадиган ёш ҳайвонлар камроқ касалланади, бунинг сабаби она сути орқали иммунитет ўтишидир. Ёш гўштхўрлар эмланмаган ёки касалланиб тузалмаган урғочидан туғилган бўлса, тез касалланади. Колострал иммунитет икки ҳафтага етади, кейин дарҳол эмланиши зарур. Касалликка мойиллик ва унинг кечиши қатор омилларга боғлиқ. Озиқлантириш ва боқиш тўлиқ балансли бўлмаса, яшаш шароити талаб даражасида амалга оширилмаса, гўштхўрлар организмининг резистентлиги тушиб кетади. Натижада касаллик зўраяди. Мўйначилик хўжаликларида об-ҳавонинг тез-тез ўзгариши, шамол, ёмғир-қорли кунлар ҳайвонлар орасида шамоллашнинг кўпайишига олиб келади. Бу ҳам ўз навбатида касалликка мойилликни оширib юборади. Касаллик қўзғатувчисининг манбаи касал хайвон ҳисобланади. Касаллик асосан контакт йўли билан, баъзан эса инфекцияланган озуқалар орқали юқади. Мўйначилик хўжаликларида ҳайвонлар катакчаларга кўтарилганда, кочиришга қўйилганда ва ветеринария-санитария ҳолати издан чиққанда юқиш кўпаяди.

Вирус организмга шиллиқ пардалар орқали тушгач, лимфоид тўқималарда кўпайиб ривожланади. Кейин қон ва лимфага тушиб, бутун организмга тарқалади. Натижада ҳарорат кўтарилиб, кўз, нафас аъзолари, ошқозон-ичак йўлида яллиғланиш юзага келади. Айни пайтда жигар, буйрак, бош ва орқа мия ҳамда терида яллиғланиш ва дегенератив ўзгаришлар содир бўлади. Бош ва орқа миядаги жароҳат ҳаракат аъзолари ишига таъсир қилади.

Вирусга қарши антителолар қонда 10 кундан кейин пайдо бўлиб., 2 ойгача сақланади. Касалликнинг патогенезида секундар инфекциянинг қўзғатувчилари: сальмонелла, эшерихиа, пастерелла, токсоплазма, кокклар ва бошқалар муҳим роль ўйнайди. Касаллик гепатит ва паравирус билан бирга кечиши ҳам мумкин. Секундар ва аралаш инфекциялар, гельминтозлар организмнинг иммунобиологик хусусиятини ўзгартириб юбориб, унинг ўлатга қарши мойиллигини оширади, кечишини оғирлаштиради, ўлимни кўпайтиради.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври бир ойгача давом этади. Клиник белгиларнинг намоён бўлишига қараб, ўпка, ичак, асаб, тери ва аралаш шакллар фарқ қилинади. Ўлатнинг қайси ҳолатда намоён бўлиши организмнинг реактивлиги ва қўзғатувчининг вирулентлигига боғлиқ. Шунинг учун бир типга мансуб бўлган вирус бир неча хил клиник ҳолатдаги (ҳарорат кўтарилишидан тортиб, нерв системасининг бузилишига қадар) касалликни намоён қилиши мумкин. Шунинг учун айрим ҳолларда диагноз қўйиш анча қийин бўлади.

Итларда касаллик ўткир, ярим ўткир ва сурункали кечади. Одатда касаллик ҳароратнинг 1–1,5°С кўтарилиши билан бошланиб, 1,5 ойлик итчаларда эса атипик кўринишда намоён бўлиб, иситма чиқмайди.

Ўткир кечиш. Бунда клиник белгилар яққол намоён бўлади. Касаллик ҳарорат кўтарилиши билан бошланади (39,7–41°С). Бир-икки кун ўтгач, ҳарорат бир оз туширади. Агар пневмония бошланса, ҳарорат яна кўтарилади. Касаллик

бошланганда ҳайвоннинг хулқи ўзгаради, фаоллиги пасайиб, қалтирайди, худди бир нарсадан қўрққандек ёки кучли ҳадиксирагандек бўлиб туради. Кўпинча юқори нафас йўлларининг катари бошланади, итлар тумшуғини тирноғи билан қашийди. Бурундан шилимшиқ суюқлик (экссудат) оқади. Нафас олишда бурун битиб қолганлиги сезилади. Йўтал тутиб, аввалига қисқа, кейинчалик кучлироқ ва балғамли бўлади. Кейинроқ бориб пневмония, плеврит, конъюнктивит, қовоқларда эса яра пайдо бўлади. Кўзнинг рангдор пардаси кучли яллиғланиб, йиринг оқиб туради. Ошқозон-ичак йўлининг зарарланиши иштаҳанинг бўғилишига олиб келади. Оғир фарангит, тонзиллит, гастроэнтерит бошланади. Баъзан қусиш қайта ҳуруж қилса, шилимшиқ сариқ масса тушади.

Ярим ўткир кечиш. Бу ҳолатда ҳам ҳарорат кўтарилади ва 1-2 кун давом этади. Депрессия, ҳолсизланиш, ҳадиксираб чўчиш, ёруғликдан қочиш, иштаҳа бўғилиши, тумшук куриши, бурун битиб нафас олиш қийинлашиши кузатилади. Тез-тез акса уради, оёқлари билан тумшуғини қашийди. Нафас олиш тезлашади ва қийинлашади. Ўпка аускультация қилиб кўрилса, хириллаш эшитилади. Пульс тезлашиб, аритмия кузатилади. Кўз йиринг бойлайди, қуриб қовоқлар бир-бирига ёпишиб қолади. Конъюнктивит ва кератит бўлади. Шу билан бирга ошқозон-ичак ўткир яллиғланиб, аввалига ич қотади, қусади, кейин ич кетади

Бурун, лаб, қулоқ ва корин териларида, сонда, чот соҳасида кичкина қизил доғли тошмалар пайдо бўлади. Кейинчалик улар ўрнида мошдек, катталари эса бир тийинлик тангадек пуфакчалар вужудга келиб, уларнинг сирти ялтироқ, ичида сарғиш суюқ йиринг бўлади. Кейинчалик бу пуфакчалар ёрилиб, қурийди ва кўнғир рангли пўстлоқлар билан қопланади. Экссудат чиқиб турган экзема қулоқ тешиги атрофида ҳам учрайди. Баъзи итларда буғимлари букиладиган жойларда терининг устки қисми кучли гиперкератозга учрайди (мугузсимон қоплама).

Нерв шакли. Кўпинча ўлатнинг нерв формаси учрайди. Асаб бузилиши қисқа муддатли ҳаяжонланиш билан бошланиб, баъзан важоҳатли ҳолат кузатилади. Бутун бадан, баъзида айрим мускуллар учиб, қалтироқ босади.

Касал итларнинг юриши ўзгаради. Вақти-вақти билан тутқанок тутади ва у чала фалажга айланади. Кўпинча орқа оёғи фалаж бўлиб, юра олмай қолади. Қовоқ, тўғри ичак сфинктери ва бошнинг юза қисмидаги нервлар фалажланади. Қон таркиби ҳам маълум даражада ўзгаради, лейкоцитоз кузатилиб, эритроцитлар ва гемоглобин кўпаяди. Касаллик авж олганда анемия кузатилади. Ўлат енгил кечганда бирор ҳафтада тузалиши мумкин, оғир кечганда эса ойлаб давом этади. Одатда 2-3 ҳафтадан кейин асаб бузилиши ҳолати кузатилиб, касалланиб тузалган ҳайвонларда айрим мускулларнинг учиб туриши, чала ёки тўлиқ фалаж билан бирга кар ва кўр бўлиб қолиш, ҳид билиш сезгисини йўқотиш кузатилади. Итларда ўлим 50-85 фоиз атрофида бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Агар ўлим ўта ўткир ёки ўткир кечиш даврида содир бўлмаса, ўлакса жуда ҳам озғин бўлади. Кўз ва бурун атрофида йиринг қотиб қолган, кўз қорачиғи катталашиб, кўз ичига тортган, лаб ва бурун атрофида майда эрозия ва яралар бўлади. Қорин терисида везикуляр ва пустуллёз дерматит кўзга ташланади. Тери эпидермисида пустула ва везикула бўлиб, лимфоид инфильтрация учрайди. Нафас йўллари яллиғланиб, катарал ва йирингли экссудат билан бекилиб қолган бўлади. Ўпкада кўкимтир ўчоқлар вужудга келади. Яллиғланиш ўпканинг олдинги, ўрта ҳамда краниал томонларини эгаллайди. Айрим ҳолларда бронхопневмония ўчоқлари ўпканинг ҳамма қисмларида

учрайди. Альвеола ва бронхларда эритроцит, лейкоцит, лимфоцит, нейтрофиллар кўплаб топилади (микроскопда текширилади). Ошқозон-ичакнинг шиллиқ пардалари кучли яллиғланиб, эрозия ва яра бўлади. Талоқ катталашиб, кучли гиперемияга учрайди. Кўкрак қафаси ва қорин бўшлиғидаги ички лимфатик тугунлар шишган ва кесиб кўрилганда кўкимтир-қизғиш рангли шилимшиқ суюқлик оқади. Бош ва орқа мияда йирингсиз энцефаломиелит кўрилади, томирлар қон билан тўла, бир оз шишиб, қон қуйилган бўлади.

Ташхиси. Ўлат касаллигига диагноз қўйишда унинг эпизоотологияси, клиник белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ҳисобга олинади. Вирусологик текшириш ўтказилиб, лаборатория усулларига мурожаат қилинади. Эпизоотологик маълумотларга унинг ёпи (бир ёшгача), зоти, танлаб ёки ёпасига емлаш ишлари олиб борилганлиги киради. Клиник белгиларига респиратор аъзоларнинг зарарланиши, кўз ва бурун шиллиқ пардаларининг катарал яллиғланиши, тананинг гиперкератози, нерв системасининг жароҳатланиши асос қилиб олинади. Касаллик энди бошланган пайтда йўтал, фотофобия, ҳароратнинг кўтарилиши, иштаҳа бўғилиши ва бошқаларга эътибор берилади. Баъзан ҳарорат нормада, иштаҳа яхши бўлиши ҳам мумкин. Шу билан бирга асаб бузилишига ҳам эътибор берилади. Юқорида қайд этилган белгилар диагноз қўйиш учун асосий белгилар деб қабул қилинган (В. С. Слугин. 1994). Энг характерли патологоанатомик ўзгаришларга қовоқ ўн икки бармоқ ичак, тўғри ичаклардаги қон қуйилишлар киради.

Лаборатория амалиётида биосинама ўтказилади. РСК, РДП, иммунофермент реакцияси, пассив гемагглютинация реакцияси (РПГА). РЗГА лардан фойдаланиш тавсия этилади.

Қиёсий ташхиси. Ўлатни лептоспироз, кутириш, ауески касаллиги, парвовирус, энтерит, сальмонеллёздан ажратиш керак. Лептоспироз геморрагик ва сарғайиш кўринишида намоён бўлади. Геморрагик кўриниш тез ривожланиб, касал ҳайвон 2-3 кунда ҳалок бўлади. Сарғайиш кўринишида эса шиллиқ пардалар жуда сарғайиб кетади. Асосий ажратиш усули бактериологик текширишдир. Бунда лептоспиралар топилиб аниқланади. Қолаверса лептоспирозда гипериммунли қон зардоби ва стрептомицин яхши фойда беради. Юқумли гепатит асосан бир ёшгача бўлган итларда учрайди. Ёриб кўрилганда жигар жуда ҳам катталашиб, сап-сарғайиб кетган бўлади.

Ўлатнинг нерв формасини кутуришдан ажратилади. Ўлатда кўпик оқади, кутуришда эса кучли безовталаниш кузатилади, иштаҳа очилиб, одатда емайдиган нарсаларни ҳам еб, ютиб юборади. Пастки жағ фалаж бўлиб, ёриб кўрилганда ичидан ҳар хил нарсалар чиқади. Кутуришда гистосрез қилиб, Бабеш-Негри таначаси топилади.

Ауески касаллигида асаб бузилиши билан бирга кучли қичишиш ва қашиниш кузатилади.

Парвовирус энтерит бирданига бошланиб, қусиш кузатилади. Ҳарорат юкори бўлиб, чучкалар эритроцити билан РГА, РТГА реакциялари қўйилади.

Сальмонеллёзни аниқлашда бактериологик текшириш асосий усул ҳисобланса, гистологияда пироплазма топилади.

Даволаш. Ўлат касаллигини даволаш учун чет элларда гипериммунли қон зардоби қўлланилади. Касалликнинг бошланиш даврида қизамиққа қарши одамларда ишлатиладиган гамма-глобулин яхши натижа беради. Препарат мускул

орасига 1-3 мл миқдорда юборилади. Интерферонлар жуда фойдалидир. Бир вақтнинг ўзида ёки бўлак-бўлак уч гуруҳ дориларни қўллаш тавсия этилади: антибактериал (секундар инфекция қўзғатувчиларига қарши), симптоматик (иситма тушириш, юрак фаолиятини тиклаш учун, шунингдек сургилар), стимуляцион («В» гуруҳ витаминлар, кокарбоксилёза, аскорбат кислота ва бошқалар). Антибактериал препаратлардан пенициллин-10000 ТБ да тери ости ёки мускул орасига кунига 3-4 марта, экмоновоциллин – 1 кг оғирликка 10-15000 ТБ дан мускул орасига суткада бир марта, стрептомицин – 1 кг тирик вазнга 10-20000 ТБ дан, сульфадимезин, сульфадиметоксин, норсульфазол 0,5-1,0 дан кунига 3-4 марта берилиши яхши натижага олиб келади. Ошқозон-ичак фаолиятининг бузилишига қарши фталазол, левомицетин, энтеросептол ва церукаллар 0,25-0,5 г дан 1 кг оғирликка суткасига 3-4 марта берилади, симптоматик даволаш мақсадида таъсир доираси кенг дорилар қўлланилади: ацетилацил кислота - 0,2-0,5 г дан ичирилади; 50% ли анальгин эритмаси - венага 25 мл дан юборилади; тери остига 2-3 мл 20% ли кофеин, 0,5-1,5 мл 20% ли камфора мойи юборилади. Мускул орасига 1-5 мл кальций глюконат, 1 мл 1% ли димедрол тавсия этилади. Чала фалажга қарши тери остига 10 кун мобайнида 1 мл 0,05% ли прозерин юборилади.

Конъюнктивит бўлганлиги учун кўз ҳар куни бор кислота эритмаси билан 2-3 марта ювиб турилади. Агар ўлат терида экзантема пайдо бўлиши билан кечса, тери 5% ли йод эритмаси билан суртиб даволанади ёки қуритувчи порошоклар (висмут, рух оксид ва тальк) сепилади. Агар ўлат нерв формасида рўй берса, комплекс порошок препаратларни қўллаш зарур (0,05 люминал, 0,25 глютамин кислота, 0,03 дифенин, 0,05 спазмолитин, 0,015 кофеин). 15-30 кун давомида ҳар куни 2-3 марта порошок ичириб турилади. Бир пайтнинг ўзида 10 кун тери остига 1% ли новокаин эритмаси юборилади. Агар мускуллар фалажланган бўлса, массаж тавсия этилади, физиотерапия усули қўлланилиб, тери остига 0,001 стрихнин юборилади. Марказий нерв системаси фаолиятини нормал ушлаб туриш учун мускул орасига 30 кун мобайнида ҳар куни бир марта 1 мл дан церебролизин юбориб турилади. Парҳез асосий муолажалардан бири ҳисобланади. Шу давр мобайнида гўшт, жигардан тайёрланган қийма, пишлоқ, гуручни қайнатиб бериш яхши натижа беради. Ит овқатида В гуруҳига мансуб витаминлар бўлиши зарур. Хоналар ҳар доим шамоллатиб туршиши зарур. Касал ҳайвонларни вақти-вақти билан очиқ ҳавода айлантириб келиш тавсия этилади. Дезинфекция учун 2% ли ишқор, 5% ли хлорли оҳак эритмаси, 5% ли лизоллар ишлатилади. Уй шароитида эса 2% ли хлорамин тавсия этилади. Мўйначилик хўжаликларида махсус иситилган изоляторлардан фойдаланилади.

Олдини олиш. Умумий профилактика қуйидагилардан иборат: эпизоотик носоғлом хўжаликдан ит ва мўйналарни олиб келиш қатъий ман этилади. Рухсат фақат соғлом хўжаликларга берилади. Улар олиб келингач 30 кун профилактик карантинда сақланади. Кўргазма ёки виставкаларда қатнашадиган ҳамма гўштхўрлар аввалига эмланиб, кейин рухсат этилади. Умумий ветеринария-санитария тадбирлари, зоотехник парамстрлар фаол иммунизациянинг фойдали даражасини оширади. Фақат соғлом ҳайвонлар эмланади. Иссиқ, совуқ ва ёғингарчилик пайтларида эмлаш мумкин эмас.

Ҳозирги пайтда 668-КФ, «Вакчум», ЭПМ, «Тетровак» вакциналари қўлланилади. 668-КФ вакцина мускул орасига юборилади (2 ойликдан бошлаб 2 мл дан 3 кг оғирлик учун 3 мл миқдорда). «Вакчум» 5 кг оғирликка 1 мл ҳисобида

мускул орасига юборилади, кейин 2-3 мл дан тавсия этилади. Қолган вакциналар ҳам кўрсатма бўйича қўлланилади. Ўлат чиққудек бўлса, карантин эълон қилинади. Касал ҳайвонлар изоляция қилинади. Асбоб-ускуна ва катакчалар 2% ли формалин билан дезинфекция қилинади. Шартли соғломларининг ҳарорати ўлчаб турилади. Қолганларини эмлаб ташланади ҳамда вольерларга кириш олдидан дезковриклар қўйилади ва 2% ли ишқор эритмаси билан ҳўллаб турилади. Идишлар дезинфекцияловчи эритмалар билан ювиб борилади. Бегона одамларнинг кириши қатъий ман этилиб, махсус кийим-кечаклар дезинфекция қилинади. Касаллик даврида тортиш, тамға босиш ва бошқа тадбирлар ўтказилмайди. Махсус мўйначилик хўжаликлари ва питомникларда карантин эълон қилиниб, охирги касал ҳайвон тузалгач ёки ўлгач 1 ойдан кейин бекор қилинади. Чеклаш эса 2 ой давом этади.

ГЎШТХЎРЛАР ЮҚУМЛИ ГЕПАТИТИ (Hepatitis infectiosa cornivorum, Рубарт касаллиги). Гўштхўр ҳайвонларнинг аденовируслар томонидан чақириладиган ҳамда иситма, нафас йўллари ва ҳазм аъзолари шиллиқ пардаларининг катарал яллиғланишлари, жигар ва ўт халтаси яллиғланишлари, марказий асаб тизимининг функционал бузилишлари билан намоён бўладиган контагиоз юқумли касаллиги ҳисобланади.

Итларда ўлим 10-20 %, мўйнали ҳайвонларда 36 % гача етади. Қўзғатувчиси фильтрланувчи вирус. Бу касалликни биринчи марта 1947 йил Рубарт аниқлаган. Аслида 1928-йил Грин (АҚШ) касалланиб ўлаган тулкида сабабчиси фильтрланувчи вирус эканлигини аниқлаган.

Россияда 1933 йил А.П.Кнур – Муратов, И.Г.Левенберг 1937-йил, И.А.Бувинов, Т.Я.Вановский 1938 лар ҳам тажрибада касалликни ўрганган.

1949-йил илмий тадқиқотчилар Карлсон ва Зидентопфлар итлар юқумли гепатит касаллиги қўзғатувчиси билан тулкилар энцефалит касаллиги қўзғатувчилари ўхшашлиги борлигини исботлашди. Бу кашфиёт 1952 йилга келиб Свенсерут томонидан яна бир бор исботланди.

Касаллик дунёнинг барча мамлакатларида рўйхатга олинган.

Қўзғатувчиси. Адиновирус гурухига мансуб, 55-96 мм, вирионлар юмалоқ шаклда, жигар ҳужайралари ядросида жойлашади, баъзи штамм вирионлар ҳужайра ичида вирусли кристаллар ҳосил қилади. Девис ва бошқа тадқиқотчилар маълумотига (1961) вирионлар иксосаэдрал симметрияга эга, тўлиқ капсидда 252 капсомер бўлади. Вирионлар структурасида ДНК, принципиноген гемагглютинин ва комплемент фиксацияловчи антигенлари бор. Вирионнинг агглютинини ундаги инфекцион компонент билан мустаҳкам боғлиқ. Комплементфиксацияловчи антиген эриш хусусиятли бўлиб асосан вириондаги нонинфекцион қисми билан боғлиқ (S-антиген билан). Барча штаммлар бир гурухга мансуб ва махсус комплементфиксацияловчи антигенга эга. Антиген гурухлар одамлар аденовирусларига ўхшаш ва кўпинча одамлар юқумли гепатити вирусларига жуда ўхшаш. Вирионлар буйрак, уруғдон тўқималаридан тайёрланган махсус озиқа муҳитларида вегетация бўлади, цитопатоген эффектли ва ҳужайралар ядроларида ўзгаришлар ҳосил қилади.

Касал ҳайвонлардан олинган вируслар фаоллигини бир неча ойлаб сақлайди, касал ҳайвон ичакларида 4-6 ойгача вирулентлиги сақланади. +60 ^{0}C – ҳароратда 3-5 минутда, +100 ^{0}C – да дарҳол инактивланадаи. Формалин, ишқорлар, лизол, фенол

дезинфекторлари вирусларни 30 мин.да ўлдиради. Вмруслар, эфирлар, хлороформ, антибиотикларга чидамлидир.

Эпизоотологияси – табиий шароитда ит, тулки, бўри, шоқол, енот, норка, андатра ва бошқа турдаги мўйнабоп ҳайвонлар касалланади. Денгиз чўчқалари, мушуклар, хорька – анча чидамли. Одамлар ҳам касалланиши аниқланган. Вируслар касал ҳайвон организмидан нафас йўллари, сўлак, сийдик билан ажралади. Касалланиб соғайган ҳайвонлар узоқ вақт экологияни вирус ажратиб инфекциялаши ўрганилган. Касаллик спорадик, эпизоотик баъзан эса 75 % - гача ҳайвонлар касалланиши билан ўтади. Касаллик биринчи бор учраганда талофат катта бўлади. Республикамизга бу касаллик асосан 1960 йилдан кейин кириб келган. Касаллик кўпинча паратиф, салмонеллёз, колибактериоз билан аралаш инфекция ҳолида келиши эса талофатни, соғломлаштириш тадбирларини анча мураккаблаштиради.

Клиник белгилари. Табиий ҳолатда касаллик юкса инкубацион даври 10-12 кун давом этади, экспериментал юқтирилганда 2-4 кун давом этади. Касаллик ўткир ва сурункали ўтади.

Ўткир формасида: нимжонланиш, ҳолсизланиш, овқат емай қўйиш, қусиш, кератит, танзилит пайдо бўлади. Ариқлаш, шиллиқ пардаларда анемия сийдик қўнғир-қорамтир рангли. Касаллик бошланишида ҳарорат нормал бўлиб, 5-6 кундан сўнг эса 40-41.2^0 гача кўтарилади, иситма фақат ўлим олдида пасайиб 35 °С – гипотермия ҳолати кузатилади. Иситма тутганда ҳайвонда қалтираш, оёқларини сузаётган каби харакат қилади. Баъзан ҳайвон тўсатдан ўлиб қолади, яъни бирор симптомсиз ҳам шундай бўлиши мумкин. Касаллик 5-6 кун давом этиб 80 % гача ўлим билан якунланади.

Сурункали формада – эса касаллик бир неча йил учраган хўжаликларда кузатилади. Ҳайвон ариқлаб кетади, нимжонлашади, шиллиқ пардаларда анемиф кузатилади, иштаҳа йўқолади, туллаш кечикади, кератит кузатилади. Касал урғочи ҳайвонлар ё қисир қолади, ёки нимжон, тез ўлиб қоладиган бола туғади. Касал ҳайвонлар ўз вақтида квалификацияли даволаш қўлланилмаса, деярлик 100 % ўлим билан тугайди.

Патологоанатомик ўзгаришлари – ҳайвон ариқлаган, шилимшик пардаларанемиялашган, унда сарғиш нуқталари учрайди, тери остида, қориннингвентрал қисмида кўпиксимон инфилтрат тўпланади. Жигар катталашган, юмшоқлашган, ялтироқ сариқ рангда, қон томчиланган, баъзан фибринли, қонли лахталари бор, ўт халтаси тўлиб кетган, кўпикли суюқлик билан лиқ тўлган бўлади. Талоқ 2-3 баробар катталашган бўлади, буйракда веноз гиперемия, паренхимасида нуқтали ва йўл-йўл қон оқиш кузатилади. Меъда, ичаклар шиллиқ қаватларида катарал яллиғланиш бўлади. Айрисимон безлар, миндал безлар, лимфа тугунларида қон сизиб чиқиб туради. Қорин бўшлиғида сероз ва қон аралаш экссудат тўпланиб қолади.

Гистопатология асосан жигар хужайраларида кузатилади: жигар паренхималарида нуқтасимон ва кенг, ёйилган некроз, некробиоз кузатилади. Жигар, талоқ, томирлар интима қаватида, лимфа безларида Руборт таначалари (патологик тугунчалар) кузатилади. Руборт таначалари касалликка хос белги ҳисобланади. Бош мияда энцефалит симптомлари: эндотелий пролиферацияси, интроадвентициал қўшилмалар, периваскуляр шиш кузатилади.

Ташхиси. клинико-эпизоотологик маълумотлар таҳлили;

- патанатомик, патогистологик ўзгаришлар;
- вирусологик текшириш натижалари;
- барча маълумотларга таяниб, аниқланади:
- биопроба, РСК, РП, терида аллергик проба, флюресценцияли антитела усулларидан фойдаланилади.

Қиёсий ташхиси. ўлат, лептоспироз, токсоплазмоз, кутуриш, бронхопневмания, заҳарланиш каби қатор касалликлардан фарқлай билиш керак. Бунда юқоридаги дивагностик услублар барчаси квалификацияли, мукаммал бажарилиши шарт, энг асосийси қўзғатувчи вирионларнинг идентификацияланишиҳисобланади.

Даволаш – махсус гипериммун қон зардоблари қўлланилади, венага ҳар 3-6 соатда 10 мл 50 % глюкоза юборилади. Ҳозирги кунда моно ва поливалентли қуруқ вакциналар профилактик максадда эпизоотик ҳолат таҳлилидан ўтказилгач қўлланилади.

Иммунитети. Касалланиб соғайган ҳайвонларда доимий ҳаётий мустаҳкам иммунитет ҳосил бўлади. Колострал пассив иммунитет ҳам бор, яъни она ҳайвон огиз сути (увиз сути) билан антителолар бола организмига ўтади. Гипериммун қон зардоби ҳам ишлатилади. Инактив формалвакцина жигар тўқималаридан итлар гепатити вирусидан тайёрланган, эффекти жуда яхши. Тирик вакциналар Федетил ва Эмери штаммлари ит ва чўчқалар ҳомиласи буйрак тўқималарида вегетацияланиб тайёрланади, вкцинанинг эффекти юкори даражада, зарарли таъсирдан холи.

Олдини олиш. Вирус ташувчи ҳайвонлар бартараф қилиниши, ажратилиши, даволаниши шарт. Карантин эълон қилинади. Хўжалик тўлиқ ветеринария текширувидан ўтказилиши шарт, касаллари ажратилиб йўқ қилинади. Касал ва шумонли ҳайвонлар изоляция қилинади, махсус боқувчилар белгиланади. Сақланадиган жойлари, клеткалари паял лампа билан куйдирилади. 10-15 % янги сўндирилган оҳак, 2-3 % NaOH, қон, 5 % лизол билан дезинфекция қилинади. Тупроқ, хлорли оҳак эритмаси билан дезинфекцияланади.

Карантин охирги касал ҳайвон йўқ қилингандан кейин, якунловчи дезинфекция ўтказилиб 30 кун ўтгач бекор қилинади. Карантин бекор қилиниши вилоят давлат ветеринария бошқармаси, ҳокимлик карори билан бекор қилиниши зарур.

ЎПКАНИНГ ЎРАМЛИ ЯЛЛИҒЛАНИШИ (ЎЎЯ, плевропневмания. Pleuropneumonia contagiosa). Қорамол ва қўй-эчкиларнинг Micoplasma mucoides деб аталувчи микоплазмалар томонидан чақириладиган ҳамда ўпканинг крупоз яллиғланиши ва зардобли-фибринли плеврит белгилари билан намоён бўладиган контагиоз юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси Micoplasma mucoiles. Бу гурухга киювчи плевропневмонияси, қўй ва эчкилар агалактиясининг қўзғатувчилари ҳам киради. Бунинг бактерияга яқинлиги сунъий муҳитларда ўсиши бўлса, бактериал филтрлардан ўтиши эса вирусга яқинлигидандир. Аэроб, Мартен бульонига 8% қора моллар қон зардоби қўшилганда яхши ўсади. Товуқ эмбрионида ҳам яхши ўсади.

Чидамлилиги. Тўғри тушган қуёш нури таъсирида 5 соатда, 58° С да эса, бир соат ичида ўлади. Дезинфекция учун 1-2%ли лизол ва креолин, 2%ли карбол

кислотаси, ўювчи натрий, калий ва каустик содалар тавсия этилади. Музлатилган тўкималар ва органларда бир йилгача сақланади.

Эпизоотологияси. ЎЯЯ билан қора моллар, қўтос, қўй-эчки, туя, буғу, антилопалар касалланади. Қуёнларга сунъий юқтириш мумкин. Касаллик қўзғатувчисининг манбаи бўлиб, касаллар ҳисобланади. Айниқса, сурункали касалланганлар қўзғатувчини йиллаб ташувчи бўлиб қолади. Касалланиб тузалганлар ҳам хавфлидир. Айрим холларда эса капсула ичида қолган жарохат ўчоқларида микоплазма йиллаб сақланиши мумкин. Ўша капсулага ўралган сквестрлар сўрилиб кетиши натижасида касаллик қўзғатувчиси ташқи мухитга ажралиб чиқиш натижасида, касаллик тарқалиши мумкин. Қўзғатувчи она қорнида йўлдош орқали ҳомилага ўтиб, ўсиб ривожланиши мумкин, шунинг учун ҳам, янги туғилган бузоқ орқали ПВЛ тарқалиши кузатилади. Микоплазма касал ҳайвон организмида лимфа тугунида, қонда, паренхиматоз органларда бўлади. Ташқи мухитга бронхлардан ажраган шилимшиқ суюқлик, сут, сийдик билан бачадон суюкликлари орқали ажрайди. Касаллик асосан аэроген йўл билан юқади. Ёруғликнинг етарли меъёрда бўлмаслиги, намгарчиликнинг ошиб кетиши, газлар балансининг бузилиши, антисанитария каби холатлар касалликнинг тез тарқалиб кетишига сабаб бўлувчи омилдир. Касаллик тарқатувчи омил бўлиб, тўшама ва ахлатлар, хар хил предметлар ҳисобланади. Эпизоотия секин кечиб, узоқ давом этади (йиллаб). Касаллик қўзғатувчиси тушгач, касал тарқагунча бир неча хафта вақт ўтади.

Клиник белгилари. Яширин давр 8-14 кун баъзида эса 4 ойга чўзилиб кетади ва қуйидагича намоён бўлади.

Ўта ўткир кечиши - кам ҳолларда учраб, иситма 41 ^{0}С гача кўтарилади. Иштаха йўқолиб, кавш қайтармайди. Нафас олиш кийинлашади, йўтал тутади. Ўпка ва плевра яллиғланади. Ҳайвон 2-3 кунда ўлиши мумкин. Баъзида бирон хафта вақт ўтади. Айрим ҳолларда ўлим тезлашиб, юрак параличидан ўлади.

Ўткир кечиши - ўпка яллиғланиши секин бўлиб, хар доим ёки ремиттир типда учрайди. Йўтал тутиб, аввалига қуруқ, киска, оғриқли, кейин (хўл) балғамли бўлади. Касалнинг аҳволи оғирлашади. Жуни хурпайиб шиллиқ пардалар қизғиш, тери эса қорамтир рангда бўлади. 2-4 хафтадан кейин нафас олиш тезлашиб, 30-40 мартагача етади, қаттиқ кучанади. Йўтал тезлашиб, оғриқли кечади, бўйнини чўзиб туради, бурнидан йирингли- шилимшиқ суюқлик оқади. Қовурғалар орасига босилса, кучли оғриқ сезилади, везикуляр, «ғишшиллаб» нафас олади. Плевра жарохати, кучайиб, ишқаланиб ғишшиллагандек туйилади. Пулси ва юрак уриши, яхши эшитилмайди ва сезилмайди. Юрак уриши тезлашиб 80-120 гача етади. Касаллик ривожланган сари кавш қайтариш жараёни сусайиб кетади. Ич қотиши, ич кетиши билан алмашади. Сийдик ажратилиши камайиб кетади, қорамтир сариқ бўлади солиштирма оғирлиги 0,22-1,036 га тенг бўлади, фосфор кислотаси кўпайиб 0,30% гача етади. Сутда мой ва шакар камайиб кетади. Сут ажаралиши камаяди. Лейкоцитоз билан алмашиб туради. Касаллик охирида тери остида шиш пайдо бўлади, шундай ҳолат кўкрак ва бўйинда ҳам учрайди.

Ярим ўткир кечишида кучсиз йўтал, диарея ва иситма кузатилиши мумкин.

Сурункали кечиши - тез-тез учраб туради, касал ҳайвонда озиш, тўхтовсиз йирингли-кўпикли балғамли йўтал, ошқозон-ичак фаолиятининг бузилиши ва кўпинча ўлим кузатилади.

Атипик кечиши — тез ўтувчи йўтал, қисқа муддатли иситма кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Асосий ўзгариш ўпкада кузатилади. Касалликнинг бошида унда чегараланган қаттик кўкимтир-қўнғир участкалар пайдо бўлади. Кесиб кўрилганда зардобли инфьтрация кузатилади.

Ярим ўткир ва ўткир кечишида ўпканинг каттарок участкалари зарарланиб, баъзида ўрта бўлимининг иккаласи ҳам шикастланади. Қаттиқлашади ва ҳажми кенгаяди, ўпкани кесганда худди жигарни кесгандагидек туйилади ҳамда хар хил даражадаги гепатизация кўзга ташланади. Лимфа тугунлари ва томирлари катталашган, мармар рангини эслатади ва некроз ўчоқлари мавжуд бўлади. Баъзида плевра жароҳатланиб, фибрин плёнкалари билан қопланган. Бу ҳолатда кўкрак кафасида 15-20 л миқдоридаги экссудат сарғимтир қизғиш рангда бўлиб тўпланади. Сурункали кечганда эса, некротик ўчоқлар учрайди, оҳаклашган ҳолат юзага келиб, қон томирлар қалинлашади. Ёнғоқ шаклидан мушт хажмигача бўлган секвестрлар учрайди, бирлаштирувчи тўқима капсула билан ўралган, плевра девори қалинлашган. Агар шиш бўлса, тери остида шилимшиқ суюқлик пайдо бўлади.

Ташхиси. Бактериологик ва серологик текшириш ўтказилади, РСК хар доим ҳам ижобий натижа бермайди (секветорлар туфайли). 1-2 бош мол сўйиб кўрилади, ёки бузоқларга юқтирилади.

Қиёсий ташхиси. Касаллик пастереллёз ва туберкулёздан фарқланади.

- Пастереллёз – эпизоотик, спорадик холатда намоён бўлади, қўзғатувчи пастерелладир.

- Туберкулёз – туберкула бўлиб, микробактерия ажратилади, туберкулин ижобий натижа беради.

- Гельминтозларда гельминтлар кузатилади.

- Крупоз яллигланишда жарохатланган ўпка бир текис рангда бўлади. ПВЛ- да эса мозаик рангда учрайди.

Даволаш. Специфик усул йўқ новарсенол, хлорамфениколлар қўлланилади. Тузалганлар инфекция ташувчи бўлиб қолади. Шунинг учун ҳам даволаш ман этилади.

Иммунитети. Касалланиб тузалган ҳайвонлар касалликка мойилликни йўқотади. Шунинг учун ҳам, иммунизация усули ишлаб чиқилган. Олдинига перипневмония лимфаси ишлатилган (титрини аниқлаш қийин бўлган). Собиқ СССР да Мартен бульонига 10% қорамол қон зардоби қўшилиб тайёрланган муҳитда ўстирилган перипневмония культураси қўлланилади. Культура 0,1-0,2 дозада дум тераси остига бир мартадан юборилади. Некроз бошланса, дум ампутация қилинади. Иммунитет бир йилгача давом этади. Баъзида эмланган моллар орасида ҳам касал моллар рўйхатга олиниши мумкин, шунинг учун ҳам ҳамма моллар эмланмайди.

Олдини олиш. Касаллик чиққанда касаллар гуштга сўйилади. Буни бирдан амалга ошириш жуда қийин, шунинг учун ҳам карантин қўйилади. Клиник текшириш, термометрия ва РСК билан ўтказилади. Касал ва гумон қилинган моллар гуштга сўйилади. Касал молларни сўйиш махсус майдончаларда амалга оширилади. Жароҳатланган ички органлар яроксизга чиқарилади. Тераси куритилади. РСКга ижобий реакция берганлар ҳам касал
қисобланади ва юқоридаги усул қўлланилади. Гумонлар эса қайта текширилади. Иккинчи маротаба гумонли реакция берганлар ижобий ҳисобланади. Қолганлар РСК билан текширилади ва эмланад. Эмлашга ҳамма моллар тортилиб

бир хафталик бузоқлардан бошлаб вакцинация қилинади. Эмланганлар 40 кун кузатилади. Эмлаш 7-20 кундан кейин бошланиб, 10-12 кун давом этади, шишиб оғрик сезади. Баъзан шиш юқорига қараб тарқалиши мумкин, оғирлашса, ампутация қилинади, 5% ли новарсенол ишлатиш мумкин (венага). Эмлашда реакция бўлмаса улар қайтадан эмланади, яна кузатилади. 14-20 кун ўткач, қони РСК билан текширилади, эмланган моллар 30 кун алоҳида сақланиши зарур. Гўнг ва ахлатлар биотермик усул билан зарарсизлантирилади, дизенфекция учун 1% ли формалин 2%ли ишқорлар ишлатилади. Карантин иккинчи эмлаш реакциясидан 3 ой ўтгач олинади.

НЪЮКАСЛ КАСАЛЛИГИ (Pseudo pestis avium). Товуқ ва жўжаларнинг парамиксовируслар томонидан чақириладиган ҳамда сепгицемия, марказий асаб, ошқозон-ичак ва нафас тизими аъзоларининг зарарланишлари билан намоён бўладиган ўткир кечувчи ўта контагиоз касаллиги.

Қўзгатувчиси. Парамиксовирус, полиморф вирионлар-ипсимон, таёқчасимон, ракетка шаклидага вирус. У одам, қорамол, чўчқа ва йилқиларнинг эритроцитларини агглютинация қилади. Ташқи муҳит шароитларига анча чидамли, паст ҳароратда консервация бўлади. Музлатилган товуқ гўштида 6 ойгача, 20°С да эса бир йилгача яшайди. 65-70°С да 30 минутда, 100°С да эса бир секунд ичида ўлади. Атроф муҳитнинг 18-20 °С ҳароратида ойлаб яшай олади. Товуқ патларида 18 кун тирик сақланади, тухумда эса музлатгич шароитда йиллаб яшайверади. Вирус 9-10 кунлик товуқ эмбрионида яхши ривожланади.

Эпизоотологияси. Нъюкасла касаллигага биринчи ўринда товуқлар мойил бўлади. Куркалар ҳам касалланади. Лекин бу тур паррандаларда ҳар доим ҳам касаллик типик ҳолатда намоён бўлавермайди. Табиий шароитда, ёшидан ва зотидан қатъий назар, ҳамма паррандалар касалланади. Касаллик йилнинг ҳар қандай фаслида ҳам учрайверади. Сунъий касалликка чумчуқ, тўти, еввойи ўрдакларда мойиллик анча кучли. Вирус организмга ҳар хил йўллар билан киради. Асосийси респиратор ва алиментар йўл ҳисобланади. Вирус организмга тушгач, шиллиқ пардалар орқали қонга ўтиб, сўнгра касаллик қўзгатади. Касаллик асосан ташқаридан келтирилган парранда, пат ёки носоғлом хўжаликлардан келтирилган тухум орқали юқади. Баъзан хўжаликнинг ўзидаги вирус ташувчилар, шунингдек вирус ажратиб турувчи объектлар орқали ҳам юқиши мумкин. Касал парранда касаллик қўзғатувчисининг асосий манбаи ҳисобланади. Касаллик бевосита контакт йўли билан ва зарарланган объектлар орқали ҳам юқади. Касалликнинг тарқалишида зарарланган тухумлар, атрофидаги соғлом паррандалар учун ўта хавфлидир. Носоғлом хўжаликда сақланган озуқа маҳсулотлари ҳам касаллик тарқалишига сабаб бўладиган омиллардандир.

Касаллик эпизоотия ҳолатида кечиб, биринчи марта қайд қилинган хўжаликка жуда катта талофат келтиради. 2-5 кун ичида 70-100 фоизгача парранда касалланади. Агар шахсий хўжаликларда қайд қилинса, бир қишлоқдан иккинчи қишлоққа ёки ҳовлига ўтиб кетаверади ва товуқлар «қирғинга» учрайди.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 1-5 кун, баъзан бир хафта давом этиши мумкин. Нъюкасла касаллигида клиник белгиларнинг намоён бўлиши асосан организмда иммунитетнинг мавжудлигига боғлиқ. Иммунитет йўқ паррандаларда касаллик оғир ўтади. Бу ҳолат айниқса ёш жўжаларда кучли намоён бўлади. Улар бутунлай ҳолсизланади, нафас олиш қийинлашади. Нафас олганда оғзини очиб бўйнини чўзади, ўзига хос товуш чиқаради. Касаллик

бошлангач, биринчи 4-5 кунда талофат кучли бўлиб, 80-100 фоизгача етиши мумкин. 8-10 кундан кейин эса камаяди. Асаб системасининг бузилиши кузатилади, бошда тремор холати юзага келиб, қанот ва оёқлар фалажланади. Бўйни орқага қайрилиб қолади, баъзан кўракка эгилган бўлади(22-23 расмлар). Катта ёшдаги товуқларда хам юқоридагидек ҳолат юзага келиб, иммунизация қилинмаганларда жуда оғир кечади. Тухуми кескин камайиб кетади. Ҳаддан ташқари ҳолсизланиб, кўзини юмиб, чўнқайиб туради, мудроқ босади. Шунинг учун айрим қишлоқларда бу касаллик «чўнқаймиш» деб аталади. Озуқага интилмайди. Эснагандек бўлиб, асаби бузилади ва ичи кетади. Иммунизация қилинмаган паррандаларда диарея ва нафас олишнинг оғирлашиш ҳоллари кузатилади. Ичи яшилсимон, қон аралашган бўлади. Қанот ва оёқлари фалажланиб, ўлим 90-100 фоизгача боради.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўта ўткир кечганда патологоанатомик ўзгаришлар рўй-рост намоён бўлмасдан, шиллиқ пардаларга қон қуйилиши мумкин. Ўткир кечганда эса тож кўкимтир бўлиб, терида қон қуйилиш ҳоллари кўзга ташланади. Шиллиқ пардаларда кучли қон қуйилиш, бошнинг тери ости клетчаткаси, бўйин, кўкракда шиш бўлади. Жигилдонда хаво тўпланиб, озуқа ҳазм бўлмагач, у эскириб, тўхтаб колиши натижасида, ёқимсиз қуланса ҳид чиқиб туради. Мускул ва ошқозон безининг чегарасида кучли қон қуйилиш кузатилади. Ичакнинг лимфоид фолликуласида эпикард остида хам қон қуйилган бўлади. Талоқ бир оз кичраяди. Ўпка конга тўлиб, сал шишади ва пневмония ўчоқлари юзага келади. Мия қон томирлари шишиб, мияга қон қуйилиши кузатилади.

Ташхиси. Ньюкасла касаллигига диагноз қўйиш учун касалликнинг эпизоотологияси, клиник белгилари ва патологоанатомик ўзгаришлари ҳисобга олинади. Бундан ташқари, лаборатория шароитида вирус ажратиб олиниб, идентификация қилинади. Бу жараён РТГА ёрдамида махсус гипериммунли қон зардоби билан амалга оширилади. Вирусни ажратиш учун касал ёки ўлган паррандаларнинг талоқ ёки бош миясидан 10% ли суспензия тайёрланади. Минутига 1500 марта айланадиган центрифугада айлантирилиб, бир соат тиндирилади. Кейин суспензияга 1000 ТБ пенициллин ва 1000 мг стрептомицин қўшиб, 9-10 кунлик эмбрионга юктирилади. 72 соатдан кейин РГА билан гемаглютинин борлиги, РТГА билан иммунитетнинг даражаси диагностик антиген билан (Ньюкасла касаллигага карши ишлатиладиган ҳар қандай вакцина хам мумкин) РТГА усулини қўллаб аниқланади. Иммунизация ўтгач, 5-6 ойдан кейин қон зардоби таркибида антителонинг юқори титрда сақланиб туриши организмда вируснинг дала штаммаси борлигидан дарак беради.

Қиёсий ташхиси. Юкумли бронхит ва ларинготрахеитдан фарк қила билиш керак. Юкумли бронхитда диагностик белгидан бири вирусни нейтрализация қилувчи антителони аниқлашдир. Бунинг учун РН қўйилади. Бронхитдан тузалган товуқлар Ньюкасла касаллиги билан касалланаверади. Айрим ҳолларда Ньюкасла касаллиги бронхит билан бирга келиши мумкин. Ларинготрахеитни ажратиш учун клиник белгиларга эътибор қилиниб, унинг вируси ажратиб олинади ва идентификация қилинади. Пастереллёздан эса микробиологик текшириш усуллари билан дифференциация қилинади.

Иммунитети. Касалликнинг олдини олиш учун қуйидаги вакциналар қўлланилади.

жойларда бажарилади. Касалликка қарши кураш ва уни йўқотиш тадбирларининг ҳаммаси қўлланма бўйича амалга оширилади.

ПАРРАНДА ГРИППИ (Grippia avium). Паррандаларнинг парамиксовируслар томонидан чақириладиган ҳамда септицемия, марказий ва периферик асаб ҳамда ошқозон-ичак ва нафас тизимлари, шунингдек, кўз, бўғинлар, тож ва сирғаларнинг яллиғланишлари билан намоён бўладиган ўткир кечувчи ўта контагиоз юқумли касаллиги.

Қўзғатувчиси. Парамиксовирус, полиморф вирионлар – ипсимон, таёқчасимон, ракетка шаклидаги вируслар ҳисобланади ва барча фильтрлардан ўта олади. Вируснинг катталиги 60 – 80 нм ни ташкил этади ва кўпинча одамларда грипп касаллиги қўзғатувчи вирионларига шаклан қиёфадош ҳисобланади. Вирионлар 9 – 12 кунлик товук ва 12 – 14 кунлик ўрдак эмбрионларида культура ҳосил қила олади. Пассажнинг эмбрионларда бир неча бор такрорланиши вирионлар вирулентлик даражасининг ошишини таъминлайди. Вирионлар уй паррандалари эритроцитлари, маймунлар эритроцитлари, денгиз чўчқаси, йилқилар, қорамоллар эритроцитларини агглютинацияга учратади. Касалланиб соғайган паррандалар қон зардобида антителолар бўлиб, гемагглютинация реакциясини тормозлайди ва вирионларни нейтраллайди. Вирионлар паст ҳарорат таъсирига (музлатишга) анча чидамли, юқори ҳароратга эса чидамсиз (+100 C^0 ҳарорат 2 – 3 минутда ўлдиради). Касллик кўпинча секундар инфекция тарзида ҳам учрайди.

Эпизоотологияси. ЮППГ касаллиги билан барча турдаги уй паррандалари, ёввойи паррандалар, сайроқи қушлар касалланади, жаҳон медицинасида ва ветеринариясида чўчқаларда, одамларда ҳам рўйхатга олинганлиги қайд этилган. Йилнинг фасллари, паррандалар ёши, жинси, зоти, конституцияси касаллик пайдо бўлишида роли деярлик аниқланмаган. Вирус организмга хар хил йўллар билан киради, асосийси респиратор ва алиментар йўллар ҳисобланади. Вирионлар организмга киргач қон ва лимфа тизими орқали бутун организмга тарқалади. Паррандачилик фермаларига касалликнинг кириш йўллари:

- фермага бегона транспорт воситалари, одамларнинг кириши туфайли;
-бегоналар кийиши учун махсус уст-бош ва пойафзал бўлмаслиги;
-янги сотиб олинган, олиб келинган паррандаларни камида 2 хафта изоляторларда сақлаб, ветеринария назоратини, клиник-диагностик текширувлардан ўрказиш;
-касал парранда ўликларини тўғри келган жойга (ариқ, кўл, кўча, дала, дарё ва ҳ.к) ташланиши;
-касал паррандалар ўликлари, махсулотлари, тухум, тухум пўчоқлари, инфекцияланган озиқалари куйдириб йўқ қилинмаслиги.

Клиник белгилари. Касалликнинг инкубацион лаври 1- 3 кун, баъзан узокроқ давом этади. Иммунитети йўқ паррандаларда касаллик оғир кечади, бу ҳолат ёш паррандаларда деярлик 100 % намоён бўлади. Нафас қийинлашади, тож ва сирғалари шишиб кўкаради, (веноз гиперемия), оёқ бўғинлари шишиб кетади, парранда оёғида тик тураолмайди. Касаллик 3-4 кун ичида ўлим билан тугайди. Асабий тизим ўзгариши туфайли оёқ ва қанотлар, бўйин фалажланади. Тухумдан қолади, ҳолсизланади, кўзини юмиб, чўнқайиб қолади. Ринит, конъюнктивит, кератит пайдо бўлади, тумшуғидан ёпишқоқ шилимшиқ оқиб туради. Касаллик шиддатли, ўткир формада кечганда қалтираш ҳосил бўлиб, парранда 1-2 кунда ўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Тожи, сирғалари қўкариб, шишиб кетади, тумшуғидан шилимшиқли суюқлик оқиб туради, бурситлар пайдо бўлиб, бўғимлар деформацияси ҳосил бўлади, шиллиқ пардаларда қон қуйилишлар кузатилади. Ринит, конъюнктивит, кератитга хос дистрофик ўзгаришларпайдо бўлади. Шиллиқ пардаларда, тери ости клечаткасида, буйин қўкракларда шиш ва қон қуйилишлар бўлади. Жигилдонда ҳаво тўпланиб, озика ҳазм бўлмагач, у эскириб, тўхтаб колиш натижасида, ёқимсиз қўланса ҳид чиқиб туради. Мускулли ва безли ошқозон чегарасида кучли қон қуйилиш кузатилади. Ичаклар лимфоид фолликулаларида, эпикард остида ҳам қон қуйилган бўлади. Талоқ бироз атрофияланади. Ўпкага қон тўлиб сал шишади ва превмония ўчоқлари пайдо бўлади. Мия қон томирлари шишиб, мияга қон қуйилиши кузатилади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар, клиник белгтлари, патанатомик ўзгаришлар, лаборатория диагностик текширувлари, вирусологик текширувлар, серологик текширувлар, барчасидан олинган маълумотлар тўлиқ ўрганилиб диагноз қўйилади, лозим топилса биосинов ўтказилади. Бунда 8-10 кунлик товуқ эмбрионн хорионаллантоис пардасига юқтирилади. РТГА, РА, РМА натижалари ҳам ҳисобга олинади.

Қиёсий ташхиси. ЮППГ касаллигини паротиф, вирусли гепатит, пастереллёз, аэроцистит касалликларидан фарқлай билиш шарт.

– паратиф билан деярлик ёш паррандалар касалланиб, асосан ошкозон-ичак касалликларидир, асосий фарқ паратифда бактериологик текширув эндо ва бактоагар муҳитига экиш масалани очиқ – ойдин ечиб бера олади.

– вирусли гепатит ҳам асосан ёш парандаларда учраб, деярлик барча патологоанагомик ўзгаришлар жигарда кузатилади. Лозим бўлса вирусологик текширув ўтказилади.

– пастереллёз ҳам асосан ёш паррандалар мойил бўлиб, бунда ҳам микробиологик текширув билан пастереллалар топилади.

– аэроцистит – бу юқумсиз касаллик, микробиологик текширув натижаси, микро–макроклимат кўрсаткичлари, рацион ва парвариш шарт–шароитларда бу касалликни осонгина фарқлаб бера олади.

Даволаш. Радикал даволаш, самарали эффект берувчи даволаш ишлаб чиқилмаган. Қолаверса масалага иқисодий нуқтаи – назардан ёндашилганда, инсониятга юқиш хавфи мавжудлиги сабабли касал паррандалар ёқиб йўқ қилинади.

Даволаш – И.К.Кравеца (1960) касалланган паррандаларга 1:1000 нисбатдаги йод эритмасини ичиладиган сув сифатида қўллади, биоветиннинг сувдаги эритмасини 1 бош жўжага 15–20 мг ҳисобда 1 кунда 2 марта берилади. Даволашка кунлик интервал билан такрорланади.

Иммунитет ва иммунизация – ЮППГ касаллигига қарши тирик ва ўлик вакцина ишлаб чиқилган. Вакцинациядан бир ой ўтгач трансвариал иммунитет пайдо бўлиши ўрганилган.

Олдини олиш. Инкубация учун соғлом хўжаликлардан тухум олиниши шарт;

инкубаторлар албатта дезинфекция қилинади;

паррандачилик фермер хўжалиги атрофи ўралади, кириш–чикиш назорат пункти ўрнатилади;

янги келтирилган паррандалар камида икки хафта изоляторда сақланади, шу даврда хар куни ветеринар врач текшируви ўтказилади;

паррандахоналарда зоогигиеник норматив талаблар, ёруғлик, мутлоқ ва нисбий намлик, ҳарорат, ҳавонинг алмашиниш тезлиги, NH_3, CO_2 миқдори, тўшамалар, яйратиш майдончалари ва ҳоказо стандарт талабларга мос келиши шарт;

товуқхона хизматчилари шахсий гигиенаси, махсус уст–бош, пойафзаллари доимо назоратда бўлади;

профилактик, режали дезинфекция, дератизация ўз вақтида сифатли ўтказилади;

озиқаларга антибиотиклар, витаминлар, макро–микроэлементлар, сульфамидлар қўшиб рацион тузилади ва амалда бажарилади;

паррандалар парваришига фақат тайинланган, махсус инструктахдан ўтган кишилар хизмат қилиши таъминланади;

Ёш болалар, ҳомиладор аёллар, кекса кишилар паррандахонага киритилмайди;

паррандалар ўлаксалари махсус кишилар томонидан целофан қопчаларга солиниб, аълоҳида ажратилган жойда куйдириб йўқ қилинади;

хизматчилар бир ойда камида 2 марта тиббий кўрикдан ўтиб туриши таъминланади;

туман, вилоят давлат ветеринария бўлимлари билан узлуксиз аълоқа таъминланади;

ветеринария қонунчилигида кўрсатилган барча талаблар малакали бажарилади;

ветеринария хужжатлари бекамикўст тўлдирилиб, маъсулиятли киши имзоси билан тасдиқланади;

ферма, маҳалла, худуд, туман эпизоотик харитаси бўлиши шарт.

ПАРРАНДА ЧЕЧАГИ (Variola avium, epithelioma et diphtheria avium). Паррандаларнинг ДНК сақловчи вируслар томонидан чақириладиган ҳамда тож, қулоқ, оғиз ва томоқ шиллиқ пардаларида чечак ўчоқларининг пайдо бўлиши ва дифтерия билан намоён бўладиган юқумли контагиоз касаллиги.

Қўзғатувчиси. Паррандалар чечаги вируси 4 хил: товуқлар чечаги вируси, кабутарлар чечаги, канарейкалар чечаги ва куркалар чечаги вируси. Вируслар эволюцион мослашган тур паррандаларда генерализация ҳолатидаги касаллик пайдо қилиб, бошқа турларда чегараланган ҳолатда кечади. Табиатда моно ва бипатоген вируслар ҳам мавжуд. Касалликни қўзғатувчиси ДНК сақловчи вирус бўлиб, Боррел таначасини ҳосил қилади. Вирус асосан товуқ эмбриони ва культура ҳужайрасида яхши ўсади.

Чидамлилиги.Тоза ҳолатдаги вирус чидамсиз, 36-38°С да ўлиши мумкин. 50°С да ярим соатда, 60°С да 8 минутда нобуд бўлади.

Эпизоотологияси. Чечакка товуқлар, куркалар, тустовуқ, кабутар, қарға, чумчуқ ва бошқа паррандалар мойилдир. Ўрдак ва ғозлар тўғрисида ҳар хил фикрлар бор. Касалликнинг тарқалишига хўжаликка ташқаридан тушган ёки унинг ўзида сақланиб колган вирус сабаб бўлади. Касаллик асосан паррандалар бир хонада турганда, майдончаларда эса турдан контракт йўли билан бир-бирига ўтганда, шунингдек умумий охурдан сув ичганда контакт йўли билан юқади. Вирус кўпинча парранданинг бошидаги тирналган, шилинган жойларга, шунингдек шиллиқ пардаларга тушиб, касалликнинг юкишига олиб келади. Жароҳатли жойларга вируси бўлган материаллар ишлатилганда, вирус тушган

жойдан кўчган юпка. қуриган пўстлоқлар оркали, акса урганда ва йўталганда экссудат билан вирус тушганда хам касаллик юқади. Вирус қуриб тўкилган чечак эпителиомаларида узоқ муддатга чидаб, хўжалик шароитида ойлаб ва йиллаб сақланади. Баъзан чивин ва пашшалар хам вирус ташувчи бўлиб хизмат қилади. Чечак йилнинг ҳар қандай фаслида учраб. қишда оғир кечади. Паррандачиликка ихтисослашган хўжаликларда касаллик тез тарқалади. Шахсий хонадонларда қайд қилинганда эса секинлик билан кечади. Чечак бозорлар, ярмарка. кўргазмалар оркали хам тарқалиши мумкин. Хўжаликда балансли рационнинг бузилиши, ҳар хил микро ва макро элементлар, витаминлар етишмаслиги. зоогигиеник талабларнинг тез-тез бузилиб туриши касалликнинг келиб чиқиши ва тарқалишида маълум роль ўйнайди.

Клиник белгилари. Чечакнинг яширин даври 2-3 ҳафта давом этиб, касалланиш бошлангач. паррандаларнинг умумий ҳолати ўзгаради ва оғирлашиб. иштахаси бўғилади, товукларнинг тухум қилиши кескин камаяди. Кейинчалик тожи, қулоғи, тумшуғи ва кўзи атрофида, баъзан буйни ҳамда оёқлари, қорни, клоака атрофларида оқимтир-сарғиш доғчалар пайдо бўлади. Улар сарик-кўкимтир ёки кизғиш-кўнғир копламали қаттиқ тугунчасимон ҳолатга ўтади. Кейинчалик бу доғчалар ўзаро бирлашиб катталашади, яъни сўгални эслатади. Жараён зўрайиши натижасида товукларнинг бош қисми бўртиб-бўртиб чиқиб, тўлиқ жароҳатланади (мукованинг охирги бетидаги 24, 24а-расм). Кўз атрофидаги жароҳатлар эса кўзни тўлиқ бекитиб қўяди. Бунинг устига йирингли конъюнктивит ва ринит юзага келади. Қуриган чечак жароҳатининг пўстлоқлари қуриб, кўчиб тушади ва ташқи мухитни вирусли материал билан ифлослантиради.

Касаллик оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардалари жароҳатланиши билан хам кечади. Бунда жароҳат кўз атрофи ва бурун бўшлиғига тарқалади. Шиллиқ пардаларда аввал кичик, чегараланган, думалоқ, оқ-сарғиш рангли, тарик ва кўнок донидек доғлар пайдо бўлади. Кейинчалик улар аталасимон массага айланиб, бир-бири билан бирлашиб кетади. Тил тагида ва унинг четлари, ўртасида, танглай, ҳиқилдоқ ва кекирдакларда дифтеритик пўстлоқ яққол намоён бўлади. Чечак копламасига хос хусусиятлардан бири унинг шиллиқ пардаларга ўсиб кириб кетишидир. Агар бу пўстлокни кўчириб олмоқчи бўлсак, унинг таги қонталашиб, яралар кўзга ташланади. Кўп ҳолларда ҳиқилдоқ кучли жароҳатланади. Нафас олиш қийинлашиб, парранда тумшуғи очилиб, буйнини чўзиб, махсус ҳуштак чалгандек қийкирган товуш чикаради. Озука олиши қийинлашади. Тумшуғини очиб, уни ёпишда қийналади. Дифтеритик жароҳатнинг зўрайиши ва тарқалиши натижасида бурнидан шилимшиқ йирингли суюқлик оқиб туради. У кейинчалик котиб, бурун тешиги бекилиб, нафас олиш қийинлашади. Яллиғланиш экссудати кўз тагига тарқалиб, оғриқли, ёнғоқдек шиш пайдо қилади. Оғиз бўшлиғи, танглайнинг қаттиқ дифтеритик қоплама билан қопланиб қолиши, йирингли экссудат йиғилиши озука олишни жуда қийинлаштириб юборади. Жўжаларда экссудат эриб суякларни деформацияга учратади. Натижада бош эгри-бугри бўлиб қолади. Кўпинча кўз дифтеритик бузилишга учрайди. Конъюнктивит, ёруғликка кирай олмаслик, ёш оқиши, қовоқларнинг қизариб шиш пайдо бўлиши кузатилади. Экссудат кўз қовоқларида котиб, уни ёпиштириб қўяди. Кўз куч билан очилса, ундан йиринг аралаш суюқлик оқади. Айрим ҳолларда иккала кўз хам жароҳат олади.

Паталогоанатомик ўзгаришлари. Чечаклардан ўлган товуқ танаси озғин ва камқанли бўлиб қолади. Терида цианоз, ички аъзоларда эса гиперемия кузатилади. Касаллик тери шаклида кечганда тож, қулоқ ва тумшуқда сўгалсимон ўзгаришлар намоён бўлади. Дифтеритик ўзгариш юз берганда эса асосий ўзгаришлар оғиз, бурун, ҳиқилдоқ шиллиқ пардаларида учрайди.

Ташхиси. Чечакка диагноз қўйиш учун касалликнинг эпизоотологияси, клиник белгилари ва патологоанатомик ўзгаришлар ҳисобга олинади. Гистологик текшириш натижасида чечакка хос махсус танача аниқланади. Биосинама ўтказиш учун патологик материалдан тайёрланган суспензия тож, қулоқ ёки сонга суртиб юқтириб кўрилади.

Қиёсий ташхиси. Чечак касаллигини ларинготрахеит, кандидамикоз, аспергиллёз, парша (кал) ва авитаминоз «А» дан ажратилади:

- ларинготрахеит ҳиқилдоқ, кекирдакнинг устки қисми, бронх ва кўзнинг жароҳатланиши билан кечади. Биосинама қўйганда эса чечакка хос экзатема ва фолликулит рўй бермайди.
- кандидамикозни моғор замбуруғи қўзғатиб, микроскопда текширилганда замбуруғнинг мицелий ва споралари кўринади (кандида замбуруғи).
- аспергиллёзда эса жароҳат асосан ўпка ва ҳаво халтачасида намоён бўлади. Микроскопда текширилганда аспергилла замбуруғи кўринади.
- парша (кал)да ахарион замбуруғи топилади.
- авитаминоз «А»да чечак папулалари учрамайди. Оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардаларида тариқ донидек катталикдаги, ичида пишлоқсимон масса бор шишчалар пайдо бўлади. Витамин «А»га текшириб кўрилса, натижа манфий бўлади.

Иммунитети. Касалликнинг олдини олиш учун қуйидаги вакциналар қўлланилади:

- кабутарлар штаммасидан тайёрланган қуруқ вирус вакцина. Бу кабутар ва товуқ чечаги вируси антигенлик хусусиятининг бир-бирига яқинлиги ва қардошлигини ҳисобга олиб тайёрланган бўлиб, товуқ тухуми эмбрионида ўстириб олинган. Вакцинани эритиш учун 25% ли глицериннинг физиологик эритмада тайёрланган аралашмаси биофабрикада тайёрланиб, соғлом товуқ, курка ва тустовуқлар эмланади. Носоғлом хўжаликда жўжалар 25-30 кунлигида эмланиб, ревакцинация 55-65, 145-155 кунликда ўтказилади. Кейинчалик ҳар 5-6 ойда эмлаб турилади. Хавфли хўжаликларда бутун ёш жўжалар 45-50 кунлигида эмланиб, ревакцинация 140-150 кунлигида, кейинчалик ҳар 5-6 ойда ўтказиб борилади. Вакцинани соннинг 10-15 та пати юлиб олинган жойига суртиб, махсус чўтка билан ишқалаш орқали вакцинация қилинади. Иммунитет 2-3 ҳафтадан кейин пайдо бўлиб, жўжаларда 3-6 ойгача, товукларда эса 5-6 ойгача давом этади. Ҳамма эмланганлар 7-9 кундан кейин текшириб кўрилади. Реакция бермаганлари қайтадан юқоридагидек усулда эмлаб чиқилади.

АзНИВИнинг 27-АШ штаммасидан тайёрланган қуруқ эмбрион вакцинаси. Бу вакцина ҳам носоғлом ва хавфли хўжаликларда қўлланилади. Носоғлом хўжаликда 30 кунликда жўжалар эмланиб, ревакцинация 140-150 кунликда амалга оширилиб, кейин ҳар 9-10 ойда эмланаверади. Хавфли зоналарда эса 50-60 кунликда эмланиб, ревакцинация 140-150 кунликда амалга оширилади. Кейинчалик эса 9-10 ойда бир марта қайтарилаверади. Махсус шиша таёқча билан скарификация қилинган жойга суртиб, кейин яхшилаб ишқаланади. 7-9 кундан

кейин реакция бўлмаса, қайтадан эмланади. Иммунитет 2-3 ҳафтадан сўнг пайдо бўлиб, 4-9 ой давом этади.

Олдини олиш. Чечакка қарши курашдаги асосий вазифа санитария ва гигиена масалаларига қаратилган бўлиши зарур. Товуқхоналар ёруғ, ҳаволи, қуруқ, яйраш майдончаларига эга бўлиши керак. Асрашда тузилган гуруҳлар қатъий ёшига қараб амалга оширилиши лозим. Чечак чиқиб қолгудек бўлса, дарҳол карантин эълон қилинади. Касал паррандалар ўлдирилади ва гўштини нима қилиш кераклиги врач рухсати билан ҳал этилади. Даволаш мақсадга мувофиқ эмас. Ўлаксалар куйдириб йўқ қилинади. Соғломлари эмланади. Дезинфекция учун хлорли оҳак эритмасини қўллаш яхши натижа беради. Носоғлом хўжаликдан тухум олиб чиқиш ва парранда сотиш ман этилади. Тухум хўжаликнинг ичида ишлатилиши мумкин. Хўжалик соғломлаштирилгач, икки ойдан кейин карантин бекор қилинади.

МАРЕК КАСАЛЛИГИ (Neurolimphomatos). Товуқларнинг вируслар томонидан чақириладиган ҳамда марказий асаб тизимининг бузилишлари, шунингдек, оёқ, қанот, дум ва бўйиннинг фалаж ва ярим фалажланиши, кўз рангдор пардасининг кўкимтир рангга кириши, лимфоцит ва плазматик ҳужайраларга боғлиқ бўлмаган пролифератив ўзгаришлар билан намоён бўладиган касаллиги.

Қўзғатувчиси. Касалликнинг қўзғатувчиси бўлган вирус товуқ эмбриони ва культура ҳужайраларида яхши ўсиб ривожланади ва кўпаяди. У ҳар хил объектлар (тўшама, асбоб-анжомлар ва бошқалар)да 1 йилгача сақланиши мумкин. Вирус парранда пати фолликулаларининг эпителиал ҳужайраларида ўсиб ривожланади.

Эпизоотологияси. Касаллик кенг тарқалган бўлиб, Европа мамлакатларининг кўп жойларида учрайди. Асосан товуқлар, айрим ҳолларда эса беданалар, ўрдак, курка, оққуш, тустовуқлар касалланади. Касалликка энг мойили жўжалар ҳисобланади. Уларда 2 ҳафталикгача кўпроқ учрайди. Касал паррандалар касаллик қўзғатувчи асосий манбадир, чунки улар нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш аъзоларининг чиқиндилари билан ташқи муҳитга вирус ажратиб туради. Қуриб кўчиб тушган пат фолликулалари ва қазғоқлар билан ҳам вирус ажралиб тушади. Вируслар товуқхоналарнинг чангларида кўп учрайди.

Табиий шароитда вирус икки йул билан тарқалади: касал товуқлардан олинган эмбрионлар-вирус ташувчилар орқали (вертикал йул билан тарқалиш); бевосита ва билвосита касаллик қўзғатувчисининг манбаи орқали (горизонтал йўл билан тарқалиш). Бундан ташқари, қора қўнғизлар ҳам вирус ташувчи хизматини ўтайди. Вирус ташувчанлик ва вирус тарқатувчанлик Марек касаллигида умр бўйи давом этиши мумкин. Жўжаларнинг қорин пардасига, мускули орасига, венасига, териси остига, интрацеребрал ва интраназал усулларда юқумли материал юбориб, касаллик қўзғатиш мумкин. Бир кунлик жўжалар яхши ва қулай объект ҳисобланади.

Клиник белгилари. Марек касаллигининг вируслари вирулентлик хусусияти бўйича бир-биридан фарк қилади. Унинг бир хиллари ўткир кечадиган касаллик қўзғатса, бошқа хиллари сурункали кечадиган касаллик қўзғатади, айримлари эса авирулентлидир. Кўпчилик қўзғатувчилар Марек касаллигида хўрозлар товуқларга қараганда чидамлилигини аниқлашди. Оқ плимутар зотлари касалликка ўта мойил бўлади.

Касаллик сурункали кечганда яширин даври 2-3 хафта давом этиб, марказий ва периферик нерв системаси зарарланади: касал парранда оксайди, оёк, бўйин, қанот ва дум чала ёки тўлиқ фалажланади. кўзнинг рангдор пардаси кўкимтир бўлиб, корачиги кичрайиб кетади, бу пировард натижада кўрликка олиб бориши мумкин.

Ўткир кечганда 1 ойликдан 5 ойликгача бўлганлари кўп касалланади. Касаллик бирданига бошланиб, чала ёки тўлиқ фалаж кузатилади. Бир хафта ичида 1-2 ойлик жўжалар касалга чалиниб бўлади. Касалга чалинган паррандаларда депрессия, атаксия ва бўғилиш ҳоллари кузатилиб, озиш ҳамда дегидратация ҳолатлари намоён бўлади. Касаллик бошлангач. 2-6 хафтадан кейин паррандалар ўла бошлайди.

Кўпинча Марек касаллиги юқумли бронхит, респиратор микроплазмоз. колибактериоз ва кокцидиозлар билан асоратли ҳолатда учрайди. Лейкоз билан ҳам ассоциация шаклдда намоён бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Касаллик сурункали кечаётганда ўлган паррандаларда толаларининг диффуз ўчоқли йўғонлашганлиги кузатилади. Ички аъзоларда 20 фоизгача шиш пайдо бўлади. Бундай ўзгариш кўпинча тухумдон ва уруғдонда кўзга яққол ташланади. Ўлим касалликнинг ўткир кечаётган пайтида рўй берса, шиш ички аъзолар, тери-мускулларда кузатилиб, асосий ўзгаришлар марказий ва периферик нерв системаларида намоён бўлади. Зарарланган нерв толалари йўғонлашиб, шишади ва сарғиш рангда кўринади. Лимфоид тўқималарда пролифератив ўзгаришлар рўй беради. Периферик нервларда шиш пайдо бўлиб, нерв устуни ва унинг ташқи пўстлокларида диффуз ўчоқли ўзгариш вужудга келади. Кўз рангдор пардасининг эпителиал тўқималарида лимфоид, псевдоэозинофил ва плазмоцит ҳужайралар мавжудлиги кузатилади.

Ташхиси ва қиёсий ташхиси. Касалликка диагноз қўйиш учун унинг эпизоотологияси, клиник белгилари. патологоанатомик ўзгаришлари ҳисобга олиниб, вирусологик, серологик ва гистологик текширишлар ўтказилади. Вирусдан тайёрланган антиген пат фолликуласи материали билан РДП қўйиш яхши кўрсаткичдир. Вирус товук эмбриони ва культура ҳужайраларида яхши ўсиб ривожланади.

Иммунитети. Касалликнинг олдини олиш учун куркаларнинг герпес вирусидан тайёрланган (ФС-126 штаммаси) қурук культурал вирус вакцина қўлланилади.

Вакцина куркалар вирусининг вирулентли штаммасидан олинган бўлиб, ўрдак, бедана. товук фибриобластларида ўстирилади. Эритилиб тайёрланган вакцина 0,2 мл дан жўжаларнинг сон мускули орасига юборилади. Иммунитет 2 хафтадан кейин пайдо бўлиб, парранда ҳаётининг охиригача давом этади. Шу билан бирга паррандачилик фабрикаларида комплекс чора-тадбирлар ҳам ўтказилади.

Олдини олиш. Инкубаторга тухум фақат соғлом хўжаликлардан олиб келиниши шарт. Жўжа сотиб олиб келишга ҳам худди шундай талаб қўйилади. Паррандалар қатъий ёшига қараб сақланиши зарур. Чала ёки тўлиқ фалаж кузатилиб қолгудек бўлса. дарҳол текшириб. диагнози аниқланади. Ўз вақтида профилактик дезинфекция ўтказиб турилади. Чеклаш тадбирлари қўрилади.

ЮҚУМЛИ ЛАРИНГОТРАХЕИТ (Laryngotracheitis infectiosa, ЮЛТ). Паррандаларнинг ДНК сақловчи фильтрланувчи вируслар томонидан чақириладиган ҳамда йўтал, бўғилиш ва конъюнктивит белгилари билан намоён бўладиган контагиоз касаллиги.

Юқумли ларинготрахеит АҚШ нинг деярли барча вилоятларида тарқалган. У Жанубий Австралия, Канада, Россия, Украина, Белоруссияда қайд қилинган.

Кейинги ўн йил мобайнида бу касаллик Ўзбекистон ҳудудида ҳам тез-тез учраб, паррандачилик фабрикаларига катта иқтисодий зарар етказиб келмоқда.

Қўзғатувчиси. Бич 1930 йилда юқумли ларинготрахеит касаллиги қўзғатувчиси фильтрланувчи вирус эканлигини аниқлади. У ўзида ДНК тутади. Вирус касалланган паррандалар томоқ экссудатида ва кекирдагида кўп миқдорда учрайди. Айрим ҳолларда жигари ва талоғида ҳам топилиши мумкин.

Товуқларнинг ларинготрахеит касаллиги вируси элементар таначалари электрон микроскоп остида шарсимон шаклда кўринади (Ватрах ва бошқалар).

Касаллик вируси Беркефельд V ва W бактериал фильтрлардан, Е.К. Зейтц пластикасидан ва мембранали ультратлардан бемалол ўта олади.

ЮЛТ вируси 9-12 кунлик товуқ эмбрионининг хорионаллантоис қатламида ва бирламчи ҳамда қайта экиб ўстирилган ҳужайраларда ўстирилади. Зарарлантирилганидан 3-4 кун кейин цитопатологик ўзгаришлар пайдо қилади. Табиий шароитда юқори вирулентли штаммаларидан ташқари паст вирулентли штаммалари ҳам мавжуд. Қўзғатувчининг ташқи муҳитга чидамлилиги унча юқори эмас. Ўювчи ишқор, крезол, хлорли оҳак, формалинли креолин аралашмасининг (3:1) $1м^3$ хона ҳавосидаги 15 мл миқдори вирусни дарҳол ўлдиради. А.А. Закомирдин (1963), О.А. Полякованинг (1951) маълумотига кўра товуқ оқсилида, аввалдан суспензияланган вакуум остида қуритилган кекирдак экссудатида вирус 6-9 кун яшай олади. Янги олинган кекирдак экссудатида 10-24° С ҳароратда 2-7 кунгача, музхона ҳароратида 14-86 кунгача ва 50% ли глицеринда 100 кундан кўпроқ сақланади.

Эпизоотологияси. Юқумли ларинготрахеит касаллигига товуқларнинг барча зотлари, лекин уларнинг кенг тарқалган зотлари амалий ишчиларнинг кузатувига кўра (М.А. Артемичев, Зубцова ва бошқалар) бу касалликка кам берилувчан бўлади.

Юқумли ларинготрахеитга доимий носоғлом паррандачилик хўжаликларида кўпинча 25-35 кунлик жўжалар чалинади, 20 кунликдан кичиклари бошқалардан ажратиб парвариш қилинганлиги учун одатда касалликка чалинмайди. Вирус сақловчи суспензияни пуркаб сунъий зарарлантирилганда барча ёшдаги жўжалар касалланади. Бундай хўжаликларда катта ёшдаги товуқлар касалликка кам чалинади.

Бич маълумотига кўра ларинготрахеитга товуқлардан ташқари тустовуқлар ҳам мойил бўлар экан. Паррандалардан ўрдаклар, куркалар, сесарка товуқлар, чумчуқлар, кабутарлар, беданалар, зоғчалар ва қарғалар бу касалликка мойил эмас. Вирус сақловчи материални товуқларнинг клоака шиллиқ пардасига суртганда ёки томоқ, кекирдак, кўзи, бурнига юборилганда ҳам касалликни пайдо қилиш мумкин.

ЮЛТ йилнинг ҳар қандай фаслида учраши ва энзоотик кечиши мумкин. Бу касаллик носоғлом хўжаликларда, ёзда ва куз фаслининг бошларида жўжалар орасида, кузда эса ёш товуқлар орасида кузатилади. Бундай хўжаликларда катта ёшдаги товуқлар юқумли ларинготрахеит билан касалланмайди, чунки улар жўжалигида касалланиб тузалгани учун организмида вирусга қарши антитело бўлади. Касалликнинг келиб чиқишида ва характерли кечишида организмнинг чидамлилиги ва ташқи муҳитнинг роли бениҳоя катта.

Паррандаларни сақлаш ва озиқлантириш шароитларининг бузилиши (намлик, совуқ, дим ҳаво, антисанитария, сифатсиз озиқлантириш, айниқса озуқада витаминлар етишмаслиги ва бошқалар) улар организмининг чидамлилигини пасайтиради ва катта талофатга сабаб бўлади. Касалликнинг асосий манбаи касал ва касалликдан тузалган, лекин организмида узоқ вақт вирус ташиб юрувчи паррандалар ҳисобланади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври бир неча кундан бир ойгача, ўртача 4-10 кун давом этади. Касалликнинг клиник белгилари хилма-хил. Унинг ларинготрахеал ва конъюнктивал шакллари бор. ЮЛТ касаллигининг ларинготрахеал шакли одатда ўткир кечади ва қуйидаги белгилар намоён бўлади: касалликнинг дастлабки пайтида иштаҳа пасаяди ёки батамом йуколади. Касал товуқ ланж бўлади, кам харакат қилади ва кўзини юмиб ўтиради; бу белгилардан сўнг йўтал бошланади, бўғилади, оғзини очиб ва бўйнини юқорига чўзиб, қийналиб нафас олади. Кекирдакда тўпланган кўп миқдордаги экссудат ҳисобига нафас олганда хириллаш эшитилади. Бу кўпинча кечаси тинч пайтида аниқ эшитилиб туради. Касал парранданинг кекирдагини пайпасланса, кучли оғриқ сезади ва йўталади. Унинг тумшуғини очиб кузатилса, томоқ, шиллиқ пардасининг кучли қизаргани, шишгани, баъзан қон қуйилганлигини кузатамиз. Кекирдак оралиғида қонли шилимшиқ экссудат тўпланганини кўрамиз. Айримларида творогсимон тиқин кузатилади, у кўпинча томоқ тешигини тўла бекитиб қўйганлиги учун касал товуқ нафаси қисилиб ўлади. Агар ўз вақтида ўша тиқин олиб ташланса, товуқ тузалиб кетади. Касаллик одатда 3-10 кун давом этади, агар касал товукнинг резистентлиги паст бўлса, ўлади. ЮЛТ касаллигининг конъюнктивал шаклини А. П. Кпур-Муратов (1934), кейинчалик С.Т. Шеенников, Е. А. Петровская (1955), Ф. Жордан (1958), Б.М. Савич, А.А. Петрушкин, А.С. Малоховалар(1959) кузатишган ва ўрганишган.

Касалликнинг бу шаклида дастлаб бир ёки иккала кўзнинг шиллиқ пардаси қизаради, кўз шакли ўзгариб, узунчоқ бўлиб қолади, кўзнинг ички бурчаклари бўртиб чиқади, шишади, қовоқлари ҳам шишади ва серозли экссудат окиб туради, кўпикли суюқлик қоплаб олади. Яллиғланиш жараёни тобора чуқурлашиб, кўзнинг учинчи қовоғини жароҳатлайди ва кўз ёпишиб қолади, ёш окиб туради, ёруғликдан қўркиш кузатилади ва касал паррандалар ним қоронғи жойларга беркиниб олади. Конъюнктивит узоқ чўзилса, кўзнинг учинчи қовоғида казеозли масса тўпланади. Айрим касал паррандалар кўр бўлиб қолади. Кўп йиллик кузатувлар натижаларига кўра ларинготрахеит касаллигининг конъюнктивал шакли ёш паррандаларда учрайди ва ларинготрахеал шакл билан бирга кечади. Касалликнинг конъюнктивал шакли кўпинча 30-40 кунлик жўжаларда кузатилади ва томоғи ҳамда кекирдаги кам жароҳатланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Касалликнинг ларинготрахеал шаклига чалинган товуқларни ёриб кўрганимизда ўзгаришлар асосан томок ва кекирдакда эканлиги аниқланади.

Кўп ҳолларда томокни казеозли тиқин бекитиб қўяди. Уни олиб ташланса, томоқ шиллиқ пардасининг қизаргани, шишгани, йўғонлашгани ва нотекислигини кўрамиз.

Кекирдак шиллиқ пардасининг қизаргани ва унинг ҳамма қисмларида ёки юқори қисмида қон қуйилишларни, кекирдак йўлида ҳар хил миқдордаги шилимшиқ қоили экссудатларни учратамиз.

Ўпка ва унинг бронхларида сезиларли ўзгаришлар бўлмайди. Оғиз шиллиқ пардасида ёки тил томирининг икки томонида ёпишқоқ парда кузатилади. Бироқ шунга ўхшаш ёпишқоқ пардалар авитаминоз «А» касаллигида ҳам кузатилиши сабабли бу ўзгариш характерли ҳисобланмайди. Айрим ҳолларда ингичка ичак, клоака ва фабрициева халтаси шиллиқ пардасининг катарал-геморрагик яллиғланиши кузатилади. Камдан-кам ҳолларда томоқ сезиларсиз катталашган бўлади. Бироқ бунга ларинготрахеит сабаб эканлиги ҳанузгача аниқланмаган.

Жигар, юрак ва ўпкада микроскопик ўзгаришлар топилмайди. Ҳалқумни казеозли тиқин беркитиб қўйганлиги сабабли бўғилиб ўлган паррандаларни ёриб кўрилганда юрак эпикардида майда геморрагиялар кўзга ташланади.

ЮЛТ касаллигининг конъюнктивал шаклида патологоанатомик ўзгаришлар хусусан жароҳатланган кўзда кузатилади. Унда кўз шиллиқ пардаси қизарган, шишган, иккала кўз қовоғи, учинчи қовоқ ҳам шишган, конъюнктивал халтада казеозли масса тўпланган, айрим ҳолларда кўз қовоғи хираланган ва кўз соққаси бутунлай зарарланган бўлади.

Ташхиси. ЮЛТга ташҳис эпизоотологик, клиник ва патологоанатомик маълумотлар асосида қўйилади.

35 кунликдан 7-8 ойликгача товуқларнинг касалланиши, касалликни эпизоотик шаклда кечиши, тез тарқалиши, нафас олишнинг бузилиши, яъни йўтал, бўғилиш, томоқ ва кекирдак шиллиқ пардаларининг геморрагик ва катарал яллиғланиши ҳамда ўпка, бронхлар ва бошқа ички аъзоларда деярли ўзгариш бўлмаслиги бу касалликка диагноз қўйишда катта аҳамият касб этади.

Агар юқоридаги усуллар билан диагноз қўйишнинг иложи бўлмаса, лаборатория текшириш усулларини қўллашга тўғри келади. Бунда келтирилган патологик материал бактериологик усуллар ёрдамида текширилиб, бактериал касалликлар истисно қилинади. Сўнгра патологик материалдан 1:5 еки 1:8 нисбатда суспензия тайёрланиб, 30-90 кунлик жўжалар зарарсизлантирилади ва кузатув олиб борилади. Қолган суспензия бактериал фильтрдан ўтказилиб, тозалиги текширилади ва 9-11 кунлик товуқ эмбрионининг хориоаллантоис қатламига юборилади. Агар текшириладиган материалда ЮЛТ вируси бўлса, фильтрланмаган намуна билан кекирдаги зарарлантирилган жўжаларда 3-5 кундан сўнг касаллик аломатлари пайдо бўлади.

Клоакаси зарарлантирилган жўжаларда 3-5-кунлари клоака шиллиқ пардасида қизариш, шиш ва серозли шиллиқ суюқлик ажралиб туриш ҳоллари кузатилади. Зарарланган товуқ эмбрионининг хориоаллантоис пардасида характерли оқ-кулранг тугунчалар пайдо бўлади. ЮЛТга диагноз қўйиш учун касалликка мойил 60 кунлик жўжаларда биосинама ўтказилади.

Унинг усуллари О.А. Полякова (1951), С.Т. Шенников, Е.А. Петровская (1954) ва А.Я. Фоминаларнинг (1963) илмий ишларида батафсил кўрсатилган. С.Т. Шенниковнинг кўрсатишича, ядродаги крипта таначаларини жўжаларни интратрахеал зарарлантирилгандан 1-5 кун кейин учратиш мумкин. Бироқ Сюрин (1966) ядроаро крипта таначаларини юқумли ларинготрахеит касаллигининг муҳим кўрсаткичи деб ҳисобламайди, чунки шунга ўхшаш ҳолат чечак, сохта ўлат ва бошқа касалликларда ҳам учраши мумкин. Ҳозирги вақтда товуқларнинг юқумли ларинготрахеит касаллигига ретроспектив диагноз қўйиш учун нейтраллаш, гелда диффузияли преципитация серологик реакциялари

муваффақият билан қўлланилмоқда. Ф.М. Бернет 1936 йилда товуқ эмбрионида нейтраллаш реакциясини қўйишни тавсия қилган.

Собиқ Иттифоқда товукларнинг юқумли ларинготрахеит касаллигига диагноз қўйиш учун диффузияли преципитация реакциясини биринчи бўлиб 1963 йили Лежава қўллаган. 1965 йилда М.Г. Прокофьева ва В.Ф.Бабкиналар ЮЛТ касаллигига диагноз қўйиш учун гемагглюгинацияни тўхтатиш реакциясини тавсия қилишган.

Б.К. Қўчқоров (1971) товуқларнинг ЮЛТ вируси антигенини нурланувчи антителолар усули ёрдамида аниқлашни ва бу касалликка ушбу реакция орқали диагноз қўйишни исботлаб берган. Бу усул ниҳоятда юқори специфик экспресс усуллар қаторига киради.

Қиёсий ташхиси. Товукларнинг юқумли ларинготрахеит касаллигига диагноз қуйишда қуйидаги юқумли ва юқумсиз касалликларни ҳисобга олиш керак.

Ўлат (Ньюкасла касаллиги) эпизоотик кечади, ўлим юқори, ошқозон пардасида узуксимон қон қуйилиш, геморрагия, ичак шиллиқ пардаларининг яраланиши ва ҳамма аъзоларда вирус бўлиши.

Чечак, ЮЛТ дан хусусий теринниг жароҳатланиши билан фарқ қилади. Юқумли тумовдан фарқли ўлароқ ЮЛТ да бурундан сувсимон суюқлик оқиб, ҳалқум ва кекирдакнинг жароҳатланиши кузатилмайди.

Юқумли бронхит касаллиги табиий шароитда 1 ойликча бўлган жўжаларда учрайди ва ўпка ҳамда бронхларнинг жароҳатланиши билан кечади. Вирусни деярли ҳамма аъзолардан ажратиш мумкин.

ЮЛТни юқорида кўрсатилган касалликлардан ташқари, авитаминоз «А» сурункали респиратор касалликлар ва сурункали пастереллёз касаллигидан фарқлаш керак.

Иммунитети. ЮЛТ касаллигининг олдини олиш мақсадида эмлаш учун касал товуқнинг кекирдак суюқлигидан тайёрланган вирус сақловчи материал ишлатилган. Бироқ бундай материал таркибида вирусдан ташқари юқумли касалликларнинг патоген микроблари ҳам бўлганлиги сабабли ўз ўрнини амалиётдан топа олмади, чунки эмлашдан кейин ҳам касаллик келиб чиққан.

Бодет ва Гузон (1933), Бич бир қатор муаллифлар билан вирус сақловчи материални товукларнинг клоака шиллиқ пардасига суртиш йули билан эмлаш усулини тавсия қилишган.

Собиқ СССРда 1951-1953 йилларда С.Т. Шенников ва Е. А. Петровскаялар томонидан товуқ эмбрионида ўстирилган вирусдан тайёрланган вакцина ларинготрахеитга қарши синаб кўрилган. Бунда эмланган товуклар организмида иммунитет ҳосил бўлган ва вакцина касалликни бартараф эта олган. Бироқ 4-5 кунликдан ёш касал паррандаларда яхши наф бермаган. Бу ҳолат янги вакцина яратишни тақозо этади ва олимлар ўлдирилган ва аттенуацияланган вирус штаммаларидан хавфсиз вакцина тайёрладилар. Бу вакцинани клоаканинг шиллиқ пардасига махсус шиша таёқча ёрдамида 0,02-0,03 мл миқдорда ишқалаш йўли билан эмланган.

Эмланган жўжаларда иммунитет 10-14 кундан сўнг пайдо бўлиб, ривожланиш давринниг охиригача давом этади.

1971-1972 йилларда А. А. Дмитрева юқумли ларинготрахеит касаллигининг олдини олиш мақсадида янги экспериментал ВНИИБП вакцинасини яратди. Бу вакцина юқори иммунологик хусусиятга эга ва хавфсиз вакцина бўлиб, ҳозирги

кунгача республикамизнинг барча паррандачилик фабрикаларида муваффакиятли қўлланиб келмокда.

Олдини олиш. ЮЛТ касаллигининг олдини олиш учун носоғлом хўжаликка паррандалар олиб келмаслик, емиш, тўшама, ривожлантиришда қўлланиладиган предметлар ва асбоб-ускуналарни киритмаслик чораларини кўриш лозим.

ЮЛТ касаллигига қарши курашишда паррандаларни тўғри парвариш қилиш, яъни қурук сақлаш, тозаликка риоя қилиш, паррандахоналар ҳароратини нормал ушлаб туриш каби омиллар аҳамияти бекиёсдир. Бундан ташқари, озиқлантиришни тўғри олиб бориш, яъни рационга организм учун керакли оқсил, углевод, минерал ва витаминларга бой озуқаларни киритиш керак. Она товуқларнинг яшаш шароитини яхшилаш ва сифатли озуқалар билан боқиш улардан талабга жавоб берадиган инкубацион тухумлар олишни ва очиб чиккан жўжаларнинг нормал соғлом ривожланишини таъминлайди. Агар хўжаликда, фермада, парранда фабрикасида ларинготрахеит касаллиги пайдо бўлса, карантин эълон қилинади. Зудлик билан касалликнинг таркалиб кетмаслик ва уни бартараф қилиш тадбирлари кўрилади.

Эпизоотик ҳолат ва хўжалик шароитини ҳисобга олиб, ларинготрахеит касаллигини йўқотиш қуйидаги усуллар билан олиб борилади:

а) соғлом хўжаликларга касалликни тарқатиб юбормаслик учун ветеринария-санитария қоидаларига қатъий риоя қилган ҳолда касал, касалликка шубҳа қилинган ёки носоғлом паррандахоналардаги барча паррандалар гўштга сўйилади;

б) носоғлом ва касалликка хавфли хўжаликлардаги барча шартли соғлом паррандалар ларинготрахеитга қарши вакцина билан эмланади. Улар паррандаларни парвариш қилиш муддатининг охиригача ажратилган ҳолда сақланади. Агар юқоридаги усуллар билан ларинготрахеит касаллигидан соғломлаштиришнинг иложи бўлмаса, 1-2 ойга жўжа очишни тўхтатилади. Бу давр оралиғида инкубатория, носоғлом хўжалик ҳудуди ва паррандахоналар тозалаб дезинфекция қилинади. Бу шароитларда ўстириладиган янги, соғлом паррандалар умрининг охиригача касал паррандалар, носоғлом хўжалик билан бевосита ёки билвосита контактда бўлмаслигини таъминлаш керак. Агар жўжа очиришни тўхтатишнинг иложи бўлмаса, 25-30 кунликдан бошлаб барча паррандалар эмланади. Бу чора самарали ҳисобланиб, деярли барча жўжаларни ларинготрахеитга чалинишдан мухофаза қилади. Паррандачилик хўжалиги соғломлашгач, чеклаш 30 кундан кейин бекор қилинади.

ГАМБОРО КАСАЛЛИГИ (Morbus Gamboro, юқумли бурсит, юқумли некроз). 2-15 кунлик жўжаларнинг фильтрланувчи реовируслар томонилан чакириладиган ҳамда ичаклар фаолиятининг бузилиши, буйрак яллиғланишлари, фабрициев халтачаларининг яллиғланиши ва кенгайиши белгилари билан намоён бўладиган ўткир кечувчи контагиоз касаллиги.

Касалликнинг асосан саноатлашган паррандачилик хўжаликларида, айникса бройлер хўжаликларида тарқалиши аникланган. Унинг келиб чиқиш сабабларини мутахассислар чет элдан олиб келинган паррандалар деб ҳисоблашади.

Қўзгатувчиси. Фильтрланувчи вирус бўлиб, реовируслар гуруҳига мансуб. Вирион катталиги 50-70 мм, экосаэдрик симметрияга эга ва 90% оқсил, 10% рибонуклеин кислота сақлайди. Вируснинг иккита серотипи аникланган: Си-1 жўжалардан, 23/82 эса куркалардан ажратилган.

Вирус эфир ва хлороформга чидамли. Бино ичидаги ёғоч ва металлар устки қисмида вирус ўзининг фаоллигини 122 кунгача сақлайди. Сув, ем ва тезакда 52 кун яшайди. У pH 7,0-7,5 да нисбий чидамли ва ишқорли pH га сезилувчандир. Вирус 60 °С да қиздирилганда 90 минут, 25 °С да - 21 кун, минус 20 °С да сақланганда уч йил фаоллигини сақлайди.

Музлатиш ва эритиш вирусга таъсир қилмайди. 20% ли эфир эритмаси билан ишлов берилганда 18 соат, 20% ли хлороформ эритмасида 10 минуттача ўлмайди. Одатдаги дезинфекцион воситалар (1% ли фенол, крезол, формалин) да 1 соат ичида ўлади. Пенициллин ва стрептомицинга чидамли.

Гамборо касаллиги вируси товуқ эмбрионининг аллантоис бўшлиғига ёки хориоаллантоис пардасига юқтирилганда яхши ўсади. У фаоллигини экишда намоён қилиб, эмбрионларни 3-7 кунда ўлдиради. Вирусни 20-25 кунлик жўжаларда ўстириш мумкин.

Эпизоотологияси. Вирус жўжалар касалланган вақтдан бошлаб икки ҳафтагача гўнг билан ажралиб туради, бунда тўшама, катакча, асбоб-ускуна ва ем ифлосланади. Паррандалар оғиз ҳамда кўз ва бурун шиллиқ пардалари орқали зарарланади. Вируснинг бир товуқхонадан бошқасига парранда боқарларнинг кийим-кечаклари, пойафзаллари ҳамда асбоб-ускуналар орқали ўтиши аниқланган.

Вирус узоқ масофаларга ёввойи паррандалар орқали тарқалади. У тухум орқали ва аэроген йул билан ҳам ўтиши мумкин.

Гамборо касаллиги бўйича эпизоотик ҳолатни аниқлаш учун Ўзбекистон Республикасининг ҳар хил географик зоналарида жойлашган гўшт ва тухум стиштириладиган бир нечта паррандачилик хўжаликлари текширилганда уларнинг ҳаммасида касаллик борлиги маълум бўлди.

Касаллик йилнинг ҳамма фаслида учрайди, айрим ҳолларда у яширин кечади. Носоғлом хўжаликлар Гамборо касаллиги колибактериоз ва пуллорозтерлама касаллиги билан бирга кечиши аниқланди.

Клиник белгилари. Касалликнинг биринчи клиник белгилари мойил жўжаларда 2-3-куни намоён бўлиб, у одатда 7 кун давом этади. Ўлган паррандалар буйни ва оёқларини текис узатиб ётганлиги кўринади. Касалликнинг биринчи белгиси оқ-сарғиш сувдек суюқ ич кетишидир. Бирдан иштаҳа йуқолади, патлар хурпаяди, депрессия рўй беради, бош ва буйин қалтираб, касал парранда бирдан ўлиб қолади. Респиратор белгилар бўлмайди. Касалликнинг 2-3-кунлари кўп жўжа нобуд бўлади. Гамборо касаллиги ўткир кечадиган паррандачилик хўжаликларида касалликнинг клиник белгилари 25 кунлик ёшга тўғри келади. Одатда касалликнинг бундай кечиши спорадик характерга эга бўлиб, асосан янги олиб келинган ва эмланган паррандаларда кузатилади. Касалланиб тузалган жўжалар камқон, орик, рахит, ўсишдан қолган бўлиб, озуқани ёмон ҳазм қилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Касал, ўлдирилган ва ўлган паррандаларни ёриб кўрилганда фабрица халтачаси 2-3 марта катталашган, шиллиқ пардалари шишган ва қонга тўлган бўлиб, оғир ҳолларда бурса бўшлиғида фибрин қатлами кўринади. Мускуллар сувсиз ва оқарган. Кўкрак, қомат, сон мускулларида ва ошқозоннинг шиллиқ пардасига қон қуйилган. Буйрак катталашган, тўқ жигар рангда, каналчаларда эса сийдик кислотаси тўпланган.

Ташхиси. Гамборо касаллиги бошқа касалликларга ўхшаш, типик кечганда клиник белгилари ва патологоанатомик ўзгаришлар бўйича диагноз қўйиш осонроқ. Касалликнинг бошланиш даврида ёки атипик кечганда лаборатория

текширишлари (вирусни товуқ эмбрионидан ажратиб олиш, биосинама қўйиш, серологик реакция) билан аниқлаш мумкин. Вирус одатда зарарланган буйрак, ичак, фабрица халтачасидан ажралади.

Лабораторияга текшириш учун ўлган паррандалардан клоака халтачаси, буйрак, жигар, талоқ юборилади. Паррандалардан намуналар касалликнинг биринчи клиник белгиси пайдо бўлганда олинади.

Патологоанатомик намунани ховончада янчилади ва физиологик эритма (1:10) қўшилади. Олинган 10% ли суспензияни минутига 3000 марта айланадиган центрифугада 15 минут центрифуга қилинади. Устидаги суюқликка 100 ТБ-мл пенициллин ва 100 лекг-мл стрептомицин қўшилади, совутгичда (4°) 6-12 соат сақланади ва мойил паррандаларнинг эмбрионларини зарарлаш учун ишлатилади.

Зарарлаш учун Гамборо касаллиги ва бошқа юқумли касалликлар бўйича соғлом бўлган хўжаликлардан олинган 9 кунлик товуқ эмбриони ишлатилади. Тухум пўчоғини тешиб, 2-3 мм чуқурликда текшириладиган намуна 0,2 мл ҳажмда юборилади. Пўчоқдаги тешикка парафин қўйилади. Эмбрионлар термостатга жойлаштирилади ва 10 кун 37°С да инкубацияга қўйилади. Инкубация жараёнида суткада бир марта овоскопия ўтказилади. Ўлган эмбрионларни олдин 2-3 соат 4°С гача совутилиб, шу куни очиш керак. Тирик эмбрионлар ҳам инкубациянинг 10-куни 4°С гача совутилади ва очилади. Эмбрионлар зарарлангандан кейин 3-7-куни ўлса, специфик ҳисобланади.

Ўлган ва ўсишдан қолган эмбрионлардан стерил пробиркаларга (ҳар бир эмбриондан алоҳида) аллантоис суюқлиги олинади ва ГПА, ГПБ да 0,2 мм экиб тозаликка текширилади. Экмалар термостатда 37°С да 5 кун сақланади.

Вирусни ажратиб олиш, унинг патогенлигини ўрганиш ҳамда касалликни экспериментал келтириб чиқариш учун жўжалардан биосинама олинади. Зарарлашда 20-25 кунлик жўжалардан фойдаланилади. Текшириладиган намуна 10-15 кунлик жўжаларнинг бурнига 0,5 мл миқдорда юборилади ва 15 кун кузатилади. Биосинама натижалари касалликнинг клиник намоён бўлиши ва патологоанатомик ўзгаришлар, кечиккан вақтда қон зардобида махсус антителоларнинг топилишига қараб баҳоланади. Диагнозни серологак тасдиқлаш учун РДП реакцияси қўлланилади. Ангиген сифатида товуқ эмбриони хориоаллантоис пардасидан тайёрланган махсус антиген ишлатилади.

Республика илмий-ишлаб чиқариш паррандачилик ветеринария лабораториясининг маълумоти бўйича, кўпчилик хўжаликларда жўжалар қон зардобида юқори титрда антителолар борлиги аниқланган.

Қиёсий ташхиси. Гамборо касаллигини инфекцион бронхит, Нъюкасла касаллиги, Марек касаллиги, лимфоидли лейкоз, Раус саркомаси, кокцидиоз, простогинимоз, нефрозонефрит, аденовирусли апластик анемия, жигар ва буйракни ёғ босиши синдроми, авитаминоз «А», ҳар хил заҳарланишдан фарқ қила билиш керак.

Кейинги йилларда Гамборо касаллигига қарши эмланган паррандаларда антитело даражасини аниқлаш учун кенетик иммуноферментли усул тавсия этилган.

Олдини олиш. Умумий ветеринария-санитария тадбирлари паррандачилик хўжаликларини Гамборо касаллигадан тўлиқ соғломлаштиришни таъминлайди. Шунинг учун бу касалликнинг олдини олиш ва йўқотиш бўйича комплекс тадбирлардан бири махсус профилактика-вакцинация ҳисобланади. Бу мақсадда

тирик ва инактивацияланган вакциналар қўлланилади. АҚШда Гамборо касаллигининг олдини олиш учун яратилган тирик вакцина Burgine 14 кунлик жўжаларга ичадиган сувига қўшиб берилади. Иккинчи марта 35 кунлигида эмланади. Учинчи эмлаш 17 ҳафтада мойли адсорббатвакцина билан ўтказилади. Бу тирик вакцинага нисбатан она товуқларни узоқ ҳимоя қилади ва юқори титрда сақланади.

1978 йили Голландия фирмаси олимлари тирик вакцина-Нобилис (штамм Д-78) ни яратдилар, у паррандаларда паст антителода ҳам иммунсупрессия пайдо қилмайди. Тухум қиладиган жўжалар Novi vae. Cumboro вакцинаси билан эмланган она товуқлардан олинган бўлса, 21-28 кунлигида бу вакцинани ичириб эмланади. Эмланган она товуқлардан олинган бўлса, 14-24 кунлигида эмланади. Иккинчи эмлаш инактивацияланган Нобилис (штамм 228-1) вакцинаси билан тухум қилишидан уч ҳафта олдин мускули орасига 0,5 мл дозада эмланади.

Агар она товуқлар инактивацияланган Novi vae. Cumboro вакцинаси билан эмланган бўлса, гўштга топшириладиган жўжалар 17-23 кунлигида, эмланмаган бўлса, 7-14 кунлигида эмланади.

Италия ва собиқ Югославияда она товуқларга қўлланиладиган эмульсинвакцина организмда юқори даражада преципитацияловчи антитело ҳосил қилади. Бундай она товуқлардан олинган жўжаларда ҳам гуморал антитело кўрсаткичлари юқори бўлади.

Француз фирмаси Rhone Merieex касалликнинг олдини олиш учун тирик қуритилган Cumborae CT вакцина тавсия этган. Биринчи эмлаш 7 кунлик, иккинчи эмлаш 21 кунлик жўжаларда ўтказилади. Кейинчалик тухум қила бошлашидаи 2-4 ҳафта олдин мускули орасига ёки териси остига 0,3 мл дозада инактивацияланган мойил адъювантли Cumboritla вакцинаси юборилади.

Санкт-Петербург паррандачилик илмий текшириш ветеринария институтида тирик қуруқ вирус вакцина яратилган, у флаконларда 1500-4000 дозада (вируснинг концентрациясига қараб) чиқарилади.

Носоғлом ёки хавфли хўжаликларда жўжалар 7-10 кунлигида ичириш йўли билан икки марта 10-14 кун оралатиб эмланади. Иммунитет 21 кундан кейин бошланиб, 2 ой давом этади.

Шундай қилиб, эпизоотологик текширишлар, клиник кузатишлар, патологоанатомик ёриб кўриш ва лаборатория текшириш натижалари Гамборо касаллигининг Ўзбекистон Республикасининг йирик парандачилик хўжаликларида таркалганлигини кўрсатади. Бу - касалликнинг бундан кейин таркалишига йўл қўймаслик ва зарур профилактик чора-тадбирлар кўришни тақозо этади.

15-боб. ЗАМБУРУҒЛИ КАСАЛЛИКЛАР

ТЕМИРАТКИ (Trichophytia, трихофития). Ҳайвонларнинг T.vertcosom, T.Eqvinum, T.Mentagrophytes, T.Sarcisovi, M. Eqvinum ва M. Canis замбуруғлари билан чақириладиган ҳамда тери юзасида ҳар хил шаклдаги қаттиқ пўстлоқли доғлар пайдо бўлиши билан намоён бўладиган юқумли касаллиги.

Эпизоотологияси. Асосан ёш ҳайвонлар касалланиб, йилнинг ҳамма фаслида, кўпроқ қиш ва эрта баҳор ҳамда кеч кузда учрайди. Қўшни мамлакатлар (Россия, Украина ва б.) да ҳам, худди шундай мавсумийлик кузатилади. Бу даврга келиб фермада ем-хашак танқислиги, шамол эсиб қуриши, намлик ошиши, ҳаракатнинг сусайиши каби омиллар касаллик юқишини тезлаштиради. Бу ҳолат мамлакатлар цивилизациясига ўта болғиқ. Шунинг учун темиратки санитария ҳолати паст хўжаликларда жуда кўп учрайди ва йил давомида қайд қилиб турилади. Озиқлантиришнинг талабга жавоб бермаслиги ҳайвон чидамлилигини пасайтиради ва унинг мойиллигини оширади.

Касал мол касаллик қўзғатувчисининг манбаи ҳисобланади. Л. Х. Саркисов, Л. И. Москов, В. П. Королевалар (1956) қорамолларда трихофития йил давомида, асосан қишда, эрта баҳор, кеч куз ойларида камрок, ёзда жуда кам учрашини қайд қилиб ўтдилар. Ш. Т. Расулов (1970) Ўзбекистонда ҳам қорамоллар трихофитияси қиш ойларида авжга чиқиб, асосан бир ёшгача бўлган бузоқлар касалланишини уқтириб ўтади. Ф. Залиханова, Е. Марининлар (1972) Кабардин Болқор АР ва Вологда вилоятида куз-қиш ойларида темираткининг кучайишини қайд қилиб ўтадилар. 1960-1970 йилларда нашр этилган темираткига оид адабиётларни таҳлил қилгудек бўлсак, касаллик асосан бузоқлар орасида август-сентябр ойларида бошланиб, қиш ойларида авжга чиқиши қайд қилинган.

Йилқилар темираткиси. Собиқ Иттифоқда 1930-йиллар арафасида йилқилар темираткиси кенг тарқалганлиги қайд этилган. Касаллик йил давомида кузатилган. Масалан, ипподромларда йилнинг ҳар қандай фаслида учраган, чунки бу ерга йилқилар бутун йил давомида олиб келинаверади. От заводларида эса уларнинг қулунлашига боғлиқ. С. В. Петрович ва В. В. Адцрюшинлар темиратки ҳамма ёшдаги йилқилар, лекин асосан қулунларда учрашини ёзадилар. Улар касалликнинг тарқалишида йилқиларнинг жинси, зоти, рангининг аҳамияти йўқлигини исбот этдилар. Табиий шароитда қулунлар 2 ойликдан бошлаб касалланади. Касаллик айниқса кузда улар орасида кенг тарқалиб, аввал касалланган бия ва отлар сақланган биноларга киритилганда авжига чиққан.

Туялар темираткиси. С. Хамиев (1987) касалликнинг тарқалишига бўталоқларнинг касал туялар билан контактда бўлиши ва уларнинг ориқлиги сабаб бўлади, деб кўрсатди. Айниқса, бу ҳол бўталоқлар аввал касалга чалинган туялар сақланган жойда боқилганда яққол кўзга ташланади. Бўталоқларнинг касалга чалиниши октябр ойларига тўғри келиб, бу пайтда улар 5—6 ойлик бўлади. Касаллик айрим ҳолларда 2—3 яшар туяларда ҳам учраб туради, Биз «Мингбулоқ» шифохонасида 3 яшар туянинг ўта оғир трихофитияга чалинганлигининг гувоҳимиз.

М. Азимов (1961) зебуларда касалликни қайд қилиб, у асосан бир ойликдан 1 ёшгача бўлганларида учрайди деб уқтиради.

Нутриялар ва бошқа мўйнали ҳайвонлар орасида ҳам темиратки жуда тез тарқалади. Қисқа муддат ичида касаллик 70—80 фоизгача тарқаб, катта иқтисодий зарар етказади. Бундай бўлишига асосий сабаб, улар бино ичида катакчаларда

сақланади (РФР), бизнинг шароитимизда эса катта сим тўр кафасларда очик ҳавода сақланганлиги учун бу даражада тарқалмайди.

Касаллик қуёнлар орасида ҳам кенг тарқалиб, айрим ҳолларда 86—93 фоизгача ётади. Касалланиш баҳор — ёз ойларига тўғри келиб, асосан ёш қуёнчаларда кузатилади. Айрим маълумотларга қараганда киш ойларида ҳам кўп учрайди (Л. Никифоров).

Темиратки билан кемирувчилар ҳам касалланиб, улар баъзан қишлоқ хўжалик ҳайвонлари учун касаллик қўзғатувчисининг манбаи бўлиб колиши мумкин.

Қўзғатувчилари. Касаллик қўзғатувчилари — замбуруғлар (Trichophyton verrcosom,T. Eqvinum, T. Mentagrophytes. T,Sarcisovi, M. Eqvinum. M. Canis бўлиб, бино ва молхоналарда бир неча йиллаб яшай олади. Ёғоч охир, панжара. эшик. ўтин ва идишлар четида 2—3 йилгача вирулентлигини бемалол сақлаб қолади. Юқоридаги замбуруғлар ҳар хил ҳайвонларда касаллик қўзғатиб, умумий хусусиятларга эга бўлсада, бир-биридан кўп жиҳатлари билан фарқ килади. Касал ҳайвондан олинган материал микроскоп остида текширилганда. артроспоралар зарарланган жун толаси атрофида қатор ёки тартибсиз жойлашган ярим ялтироқ доирасимон шарчалар шаклида кўринади. Бу ҳолат ижобий деб баҳоланади ва кейинчалик сунъий муҳитларга экилади.

Касалликнинг қўзғатувчилари асосан сусло-агар, гўшт - пептонли 2% глюкоза қўшилган МПГА ва Сабуро агарларида яхши ўсиб, 3—4 ҳафтадан кейин оқимтир момиқсимон колониялар пайдо қилади. Замбуруғлар ва ҳайвонлар турига қараб, улар экилганда терисимон, жигарранг, сарғиш момиқ ҳолатида ўсади. Ажратилганда эса микроконидий ва хламидоспоралар ҳолатига қараб фарқланади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 1—4 ҳафта давом этиб, унинг намоён бўлиши ҳайвонлар организми, замбуруғнинг вирулентлиги, тушган жойи ва йил мавсумига боғлиқ. Касаллик юзаки, чуқур, фолликуляр ва атипик ҳолатларда рўёбга чиқади. Қорамолларда терининг устки қисмида айланма, доирасимон шаклларда темиратки доғлари пайдо бўлади. Бу доғлар тананинг бош қисмида, кулоқ, буйин, елка, қорин, оёқларда учраши мумкин. Унинг шакли ва катта-кичиклиги ҳар хил бўлади. Дастлаб терида қаттиқроқ, кичик бўртмачалар вужудга келади, кейинчалик улар бир оз шишиңкираган доғлар шаклини олади. Унинг усти тангачалар билан қопланиб, кепаксимон юза ҳосил қилади. У сарғиш, яшил кўкимтир рангга киради. Жун толалари синиб тушади. Чуқур микозларда жароҳатланган жой кучли яллиғланиб, экссудат ҳосил бўлади. Жароҳатланган жой босиб кўрилганда ёриқлардан йилтираб йиринг чиқа бошлайди. Бу ҳолат кўпгина иктисодий аҳволи паст, санитария талабларига жавоб бермайдиган фермаларда кузатилади.

Йилкиларда касаллик асосан тананинг тери қисмида думалоқ доғлар пайдо бўлиши билан кечади. Жароҳат тананинг ҳар қандай қисмида учраб, усти кўкимтир тангачалар билан қопланиб, юзаси кепаксимон бўлади. Чуқур микозларда қаттиқ пўстлоксимон юза ҳосил бўлади. Микроспория ва чуқур микозларда йиринглаш билан кечади. Йилкиларда везикуляр ҳолатда ҳам учрайди. Темираткида жароҳатланган жой бир оз шишиб, бўшашади ва йиринг бойлайди.

Туяларда темиратки доғлари кўпинча тананинг бош қисмида бўлиб, юпқа тангачалар билан қопланиб, доирасимон ёки айланма шаклда учрайди. Жароҳат аста-секин тананинг бошқа қисмларига ҳам тарақалади. Зарарланган жойларда жун ўзининг майинлик ва йилтироқлик ҳолатини йўқотади, сина бошлайди.

Бўталоқларда жароҳатланган жой қичишади, асоратли кечганда эса бўталоқ ўлиб қолиши ҳам мумкин. Бундай ҳолатни биз ВИЭВ ходимлари билан «Мингбулоқ» қишлоғида кузатганмиз. Темиратки шимол буғуларида ҳам учраб асосан бош қисми зарарланади (Э. Берадасв, Л. Иванова, 1971). Жароҳатланган жой жуни ҳурпайиб, сина бошлайди ва тўкилиб кетади. Ишчи буғуларда кўпинча орқа оёқлар жароҳатланиб, темираткига ўта мойил бўлади. Буларда ҳам юзаки ва чуқур лейкозлар учрайди. Зебусимон молларда касаллик юзаки ва чуқур микоз ҳолатида кечади, темиратки доғлари тананинг бош қисмидан бошланиб, кейинчалик ҳамма жойга тарқалади.

Нутрияларда гиперемия бўлиб, тери қалинлашади ва қазғоқ ажралиб туради. Кейин экссудат ажралиб, қалинлашган пўстлоқ пайдо бўлади.

Қуёнларда кўпинча бош қисми ва тумшуқлари зарарланиб, 10—15 кун ўтгач, бошқа жойларга тарқалади. Кейичалик генерализация ҳолатига айланади. Айрим ҳолларда кичик темиратки доғлари ўзаро қўшилиб, катталашиб кетади ва тананинг каттагина қисмини эгаллаб олади.

Ташхиси. Касалликка диагноз комплекс текшириш усули билан қўйилади. Бунда эпизоотологик маълумот, касалликнинг клиник белгилари ва микологик текшириш усулларининг натижалари инобатга олинади.

Эпизоотологияси. Касаллик йил давомида қайд қилинади, лекин қиш ойларида авжига чиқиб, ёзда камаяди. Касалликнинг келиб чиқишида молларни озиқлантириш, зич ва нам, ярим коронғи жойларда сақлаш каби омиллар катта аҳамиятга эга. Клиник усулда эса касалликнинг клиник белгилари ҳисобга олинади. Микологик текшириш натижалари ҳал қилувчи усул ҳисобланади.

Патологик материал ва уни саралаш. Патологик материал касалга чалинган молнинг жароҳатланган жойидан олинади. Зарарланган жун толасидан Қ—10 дона олиб, тагига қора қоғоз қўйилган ойна устига жойлаштирилади. Кейин буюм ойначасига жойлаштириб, 10—15%ли ишқор эритмасидан томизилади ва салгина қиздирилади. Микроскоп остида текшириб, артроспораларнинг жойлашишига эътибор берилади. Олдинроқда қайд этилган муҳитларга экиб ўстирилади ва ўсиш жараёни кузатиб борилади.

Иммунитети. Темиратки билан касалланган молларда иммунитет пайдо бўлиши бундан 20 йил бурун исботланди. Аввал ТФ-130, кейинчалик ЛТФ-130 вакцинасининг амалда қўлланилиши бу борадаги фикр ва мулоҳазаларни қатъий тасдиқлади. Бу соҳадаги катта кашфиётни академик А. Х. Саркисов ВиЭВ да асослади ва бошқарди. Юқорида қайд қилинган вакцинадан кейин ўша ташкилотнинг ўзида олдинма-кейин «ментавак» — мўйналилар учун, «триховио — қўйлар учун, «камелвак» — туялар учун, С-П-1 — йилқилар учун ишлаб чиқилди ва жорий қилинди.

Вакцина. Қорамоллар темираткисининг олдини олиш ва даволаш учун ЛТФ-130 вакцинаси қўлланилади. Вакцина қуруқ ҳолатда чиқарилиб, 10, 20, 40 дозалик бўлади. Унга эритиш учун махсус суюқлик бирга қўшиб берилади. Бундай эритма берилмаган бўлса, стерил ҳолатдаги физиологик эритма ишлатилади, профилактик дозаси 1—4 ойлик моллар учун 5 мл, 4—8 ойликлар учун 6 мл, 8 ойликдан юқорилар учун 10 мл. Вакцина 10—14 кун оралиғида икки марта юборилади. Иммунитет 1 йилга чўзилади, кейин касалликка чалинмайди.

Даволаш. Даволаш учун ЛТФ-130 вакцинаси худди юқоридаги схемада, лекин дозасини 2 хисса ошириб юборилади. Мол оғир касалланган бўлиб, тез тузалавермаса, даволовчи дозада учинчи марта вакцина юбориш мумкин.

Ёз ойларида 7% ли ишқор ва формалиннинг вазелинда тайерланган аралашмаси яхши натижа беради. Уни 5—6 кунда суртилади.

«Ям» мойи аралашмасининг нафи юқори. Агар топилгудек бўлса, 1,5% ли юглон аралашмасидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Олдини олиш. Соғлом хўжаликларда ҳамма бузоқлар ёши 1 ойга етгач, 10—14 кун оралиғида 2 марта профилактик вакцинациядан ўтказилади.

Ҳамма ветеринария-санитария чора-тадбирлари ўз вақтида амалга оширилади.

ҚЎЙЛАР ТЕМИРАТКИСИ (Trichophytia ovium). Қўй ва эчкиларнинг Тг. Verrucosum ва Тг.Antotrophicum замбуруғлари томонидан чақириладиган ҳамда тери юзасида пўстлоқли доғларнинг пайдо бўлиши билан намоён бўладиган юқумли касаллиги.

Қўзгатувчиси. Касаллик қўзгатувчиси замбуруғ бўлиб, ташқи муҳитда кенг тарқалган ва узоқ муддат яшайди. Айниқса, қўйхоналар шароитида 2-3 йиллаб бемалол яшай олади. Қўзғагувчининг ҳамма хусусиятлари диагноз бўлимида батафсил бритилган. Шунинг учун бу ерда тўхтаб ўтирилмади. Касалликни ўргаиш жараёнида биринчи марта М. Пармонов, Н. П. Головина, К. А. Саркисовлар қўйлар темираткисининг қўзгатувчиси Тг. Verrucosum ва Тг.Antotrophicum эканлигини илмий асосда исботлаб бердилар.

Эпизоотологияси. Касаллик киш ойларида кўп, ёз ойларида эса анча кам учрайди. Қўзилар она қўйлардан ажратилган даврда касаллана бошлайди. Касаллик асосан декабр-март ойларида авж олади. Унинг тарқалишида яйлов ҳолатининг ҳам аҳамияти бор. Агар яйловда қурғоқчилик бўлиб, ўт-ўлан кам бўлса, касаллик авжига чиқа бошлайди. Хўжаликларнинг даволаш-санигария пунктларида, фермаларида нимжон қўй-қўзилар тўпланиб қолиши натижасида касалланиш анча кўпайиб кетади. Темираткининг олдини олиб, даво қилинмаса, у авж олиб бораверади (15-20 фоиз). Касаллик қўзғатувчисининг манбаи касал қўйлар ҳисобланади. Бўрдоқичилик хўжаликларида эпизоотик ҳолат бир оз фарқ қилади. Бу жойда касалланиш кўпроқ бўлиб, аввал касаллик учрамаган бўлса, ҳамма ёшдаги қўйлар касалликка чалинаверади. Идишлар, асбоб-анжомлар ва ҳ.к. касаллик тарқалишига сабаб бўладиган омиллардан ҳисобланади. Касаллик тарқалишида ёввойи ҳайвонлар ва кемирувчилар ҳам маълум роль ўйнайди.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 1-3 ҳафта давом этиб, юзаки, чуқур (фолликуляр) ва диссеминирланган ҳолатларда кечади

Юза шакли. Кўпинча бош қисмнинг жуни калта жойларида доира ёки айланма шаклдаги 1х1,5, 1х1,5-2 см ли темиратки доғлари пайдо бўлади. Доғлар асосан тумшуқ, қулоқ, бурунда, баъзан тананинг бошқа жойларида учраши мумкин. Бундай ҳолат кўпинча ёз ойларида қўйчилик хўжаликларида кузатилади. Айрим ҳолларда юзаки кечиш чуқур ва бошқа шаклларга ҳам айланиб кетиши мумкин.

Чуқур (фолликуляр) шакли. Темиратки доғлари қўйнинг бош қисми ва тананинг бошқа жойларида учрайди. Чегараланган ёки қўшилиб ейилиб кетган темиратки доғлари кўкимтир-яшил асбестсимон (кепаксимон) қоплама билан қопланган бўлади. Жароҳатга чанг ва бошқа ифлос нарсалар тушиши натижасида аста-секин йиринг қўзғатувчи микроорганизмлар кўпайиб йиринг бойлайди ва ундан қўланса ҳид келиб туради. Темиратки доғларининг юзасидаги жунлар

қирқилиб тушгандек бўлади. Айрим ҳолларда доғларининг ўртаси қайнаб чиққанга ўхшаб кўринади ва кўзга ташланади. «Сур» рангли қўйларда баъзан темиратки доғлари дарҳол кўринмайди. Жароҳат тананинг жуни ўсиқ жойларида бўлса, жун олингандан кейин бирдан кўзга кўриниб қолади. Юз қисмда пайдо бўлган темиратки доғлари аста-секин юзнинг анчагина жойига тарқалиши мумкин. Баъзан қулоқ супрасининг юзаси темиратки билан тўлиқ қопланади. Жуннинг ялтироқлиги пасайиб тез синадиган бўлади.

Таркалган шакли. Кўпинча баҳор охирлари ва кўз бошланишидан олдин учрайди. Жароҳат тананинг ҳар хил жойларида бўлади. Оғир кечиш кўп ҳолларда киш ойларига тўғри келади. Шуни қайд қилиш керакки, бўрдоқичилик хўжаликларида ёзда ҳам учрайверади. Касалликнинг келиб чиқишида атроф муҳитда замбуруғнинг тарқалиши катта аҳамият касб этади. Молхона ва қўйхоналарда замбуруглар узоқ муддат касаллик қўзғатиш хусусиятини сақлаб қолади.

Ташхиси. Қўйлар темираткисига эпизоотологик усул билан, клиник белгиларини ҳисобга олиб ва микология текшириш усулларини қўллаб диагноз қўйилади. Клиник белгиларидан юзаки, чуқур, диссеминирланган ҳолатларда кечиши кузатилади. Касаллик кўп ҳолларда бир ёшгача бўлган қўй-қузиларда учрайди. Аввал касалланмаган қўйлар эса комплексларда касалликка чалиниб колиши мумкин. Лёкин даволаш-санитария пунктларида ҳамма ёшдага қўйларда кузатилади. Ҳал қилувчи диагноз қўйиш учун патологик материал олиб лабораторияга юборилади.

Патологик материални танлаш. Патологик (табиий касалланган) материаллар намунаси қўй танаси, боши ва буйнининг турли қисмларидаги трихофитоз манбаларининг бевосита четидан танлаб олинади. Улар қалин қоғоздан ясалган тоза халтачага солинади. Унинг ерлигига патологик материал олинган жой (вилоят, туман, хўжалик), ҳайвоннинг тури, жинси ва жинси, шунингдек унинг инвентар рақами ёзиб қўйилади.

Намуналар (касалланган жойдан 2-3 мм узунликда қирқиб олинган жун қирқимлари ва майдаланган тери темиратки тангачалари) олдиндан спиртовка алангасида фламбирлаш йўли билан стерилизация қилингап буюм ойнасига жойлаштирилади. Жун толаси ва тангачаларга 100% ли сувли уювчи ишқор томчиси томизилади, юрслка алангасида қиздирилади. Сўнграа спирт эритмаси, глицерин, сув томчилари томизилади (1:1.1) ва қоплама ойна билаи ёплади. Материал микроскопда Х100, Х200, Х400 марта катталаштириб кўрилади ва артоспоралар, шунингдек жун толаси ичида ҳамда атрофида мицелийлар борлши ва жойлашиши белгаланади.

Патологик материалннинг микроскопик тасъири жун толаСальмонеллёз йирик спорали экто ва эидокрикс хилдаги жароҳатланиши билан тавсифланади. Думалоқ артроспоралар жун да занжир бўлиб жойлашади ва унинг сиртида ҳамда ичида замбуруғлар мицелийси кўринишида аниқ кўриниб туради ёки тангачаларида 2,6-7 мкм ўлчамда сочилиб ётади.

Экиш техникаси. Экиш (посев) ва соф штамма олиш учун касалланган, зарарланган жун толаси танланади. Ҳар бир патологик матсриал намунасидан 12 пробиркага қирқилган сусло-агар ёки МПГЛ (гўшт-пептон-глицирепли агар)га экилади. Унииг ҳар бирига жун толаси қийқими 3 донадан солинади (ёки бир-биридан 1-2 см узоқликда жойлаштирилади). Соф замбуруғ ўстириш учун рН 6,3-

6.5 муҳитида антисептиклар қўшмай ва олдиндан ишлов берилмай сусло-агардан, шунингдек 2% ли глюкоза МПГАдан фойдаланилади. Кейин термостатда 27-28°С ҳароратда инкубация қилинади. Экилгандан кейиши иккинчи кундан бошлаб унинг ҳолатини изолятлар колониясининг бошланишидан ўсиш хусусиятига эътибор бериб мунтазам кузатиб туриш керак.

Сусло-агарда ўсишнинг культурал морфологик хусусиятлари. Трихофитонларнинг ўзига хос ўсиши 20-25 кундан кейин бошланади. Бошланғич ўсиш оқ рангда, ингичка ва чўзиқ колониялар четлари ипсимон ва ёйилган шаклда, ўрта қатлами ва юзаси момиқ бахмал кўринишида бўлади. Шу билан бирга қатор ҳолларда бўртган ва юмшоқ ёки япаски, ёйилган, баъзан эса диаметри 5-7 мм дан 10-25 мм гача келадиган чўзиқ, япаски, оқ рангда1ч к момиқ-бахмал колониялар шаклида ўсади, четлари текис бўлади.

Замбуруғлар микро структураси. Мицелий тўғри, эгилгаи, септик, буралган, тароққа ўхшаш, узунлиги 3 мкм дан 5,9 мкм гача бўлади. Кўпгина яккам-дуккам артроспоралар ёки уларга бўлинаётган 2,5-6 мкм ҳажмдаги мицелийлар кўзга ташланади. Микроконидийлар 1,5х5 дан 2,5х7 мкм гача ҳажмда, думалоқ, ноксимон, калтаксимон тузилишлар куринишида бўлади. Улар чўзилган, чўзиқроқ, четлари кесик ва битта тўсикли урчуксимон, чўзиқ ёки нотўғри шаклда 3,6х15-25 мкм ҳажмда бўлади. Шунингдек, 7х8 дан 13х30 мкм гача катталикдаги, яккам-дуккам атерминал ва интеркаляр хламидоспоралар ҳам кўзга ташланади. Баъзан диаметри 10-12 мкм артроспораларга парчаланувчи йўтонлашган мицелийлар ҳам бўлади. Қўйлар трихофитиясининг қўзғатувчиси, яъни эпизоотик штаммалари турғун культурал-морфологик ҳолатга эга эмас. Юқорида тасвирланган морфологик хиллардан ташқари, оч жигарранг ёки жигар-рангсимон, япаски терисимон кўринишдаги, шунингдек, кулранг-кўкимтир, майда тарамли ва момиқ-бахмал кўринишдаги колониялар тарзида кўзга ташланади.

Сариқ ва жигарранг терисимон колонияларнинг конидиал спораси бўлмайди, фақат диаметри 2,5-6 мкм бўлган артроспораларга бўлинувчи ингичка ёки йўғон мицелийлардан иборат бўлади. Майин колониялар асосан якка микро конидияли, лекин кўпинча аспороген мицелийлардан ташкил топади. Оқ майин пусхалардан иборат ожиз конидиал спора ташувчилар лаборатория шароитида организмларни сақлаш ва спора чиқаришни қийинлаштиради.

Сарғиш ва жигарранг, терисимон колониялар конидиал споралар ҳосил қила олмаслиги билан ифодаланади ва улар диаметри 2,5-6 мкм артроспораларга бўлинувчи ингичка ёки йўғон мицелийлардан иборат бўлади. Момиқ колониялар асосан яккам-дуккам микроконидиялари бўлган, лекин кўпинча аспороген мицелийлардан ташкил топади. Оқ момиқ вариантларнинг заиф конидиал споралари штаммаларни лаборатория шароитида сақлаб туришни ва споралар ҳосил қилишни қийинлаштиради. Шуни таъкидлаш керакки, 7 ой давомида (кузатиш муддати) сусло-агарда сақланган замбуруғлар 2-3 ойда бир марта қайта экилганда (сарғиш ва жигарранг, терисимон вариантлари) ўстириш шароитида артроспораларни кўп ҳосил қилиш хусусиятини сақлаб колади.

Замбуруғ штаммаларининг морфологик таснифи ва уларнинг ривожланиш динамикаси. Касал қўйлардан ажратиб олинган штаммлар ўзига хос алоҳида культурал белгиларга эга бўлади. Ана шу белгилар асосида уларни учта асосий хилларга ажратиш мумкин. Улар сусло-агарда Қуйидаги морфологик колонияларни ҳосил қилади.

1. Паст буйли мумсимон жигарранг колониялар, ҳар жой - ҳар жойда микро конидиялари бўлган ингичка мицелийлар.

2. Оч кулранг, момиқли ёки заиф, зарли, ингичка, терисимон олониялар, ингичка ва йўғон мицелийлар фақат хламидоспоралар билан споралар ҳосил қилади. Баъзи изолятларда мицелий йўғон ва ингичка бўлади. Йўғон мицелий шишлари билан аниқ кўринади.

3. Оқ момиқли колониялар. Оралиқ шишлари бўлган ингичка эгри-бугри ва тўғри мицелийлар. Эркин артроспораларининг ўлчами 6,6-8,6 мкм. Хламидоспоралар терминал (45 мкм гача) ва ораликли (60 мкм гача), кўпинча гўё ёнбошлари чуқурчадек, қинғир-қийшиқ шаклда бўлади.

45-кунларга бориб йўғон ва ингичка, тўғри ва эгри-бугри тўсиқли ва тўсиқлишишли мицелийлар, хламидоспоралар, артроспоралар аниқланган.

Лаборатория ҳайвонларида касалликни чақириш. Эпизоотик касалланган ҳайвонлардан ажратиб олинган дерматофитлар турли штаммаларининг касал қўзғатиш хусусиятини ўрганиш ва аниқлаш учун уларни лаборатория шароитида ҳайвонларга юқтириб кўрилади. Ҳозирги пайтда тери устига, тери остига ва венага дерматофитларни юбориш усуллари қўлланилади. Шулардан тери устига касаллик юқтириш усули энг мақбўл ва ишончли усул ҳисобланади. Касаллик юқтириш учун ажратиб олинган замбуруғларнинг штаммаларидан фойдаланилади. Ўсиш бошлангандан 21-25 кун кейин ўсишнинг софлиги микроскоп орқали тасдиқлангач, 30-50 мл стерил физиологик эритма қўшиб замбуруғ элементларининг суспензияси тайёрланади.

Даволаш. Касалликни даволаш учун «Ям» мойи, 3% ли ишқорли формалин аралашмаси, 1-1,5% ли юглон (балиқ ёки пахта мойидан тайёрланади) ишлатилади. «Ям» мойи ҳар 5-б кунда бир марта суртилади. Юглон мойи ва формалинли ишқор (3,0 ишқор, 3,0 формалин, 3,0 сув ва 90,0 вазелин) аралашмалари ҳам 5-6 кунда бир марта темиратки жароҳатига суртилади. Энг қулай даволаш усули «три-ховис вакцинасини жароҳатнинг даражасига қараб 10 кун оралиғида профилактик дозани икки марта ошириб юборишдир.

Иммунитети. Касалликнинг олдини олиш учун «Трихо-вис» вакцинаси носоғлом хўжаликларда 10-14 кун оралиғида тўрт ойликгача бўлган қўзиларга 2 мл дан, тўрт ойлик ва ундан катта қўйларга 4 мл дан орқа сонининг мускул орасига юборилади. Иммунитет 12 ой давом этади. Ҳозирги пайтда «Триховак» вакцинаси ҳам тайёрланмоқда.

Олдини олиш – четдан келтирилган қўйлар 30 кунлик профилактик карантинда сақланади.

III - бўлим. ҲАЙВОНЛАРНИНГ ИНВАЗИОН КАСАЛЛИКЛАРИ

16 - боб. ОШҚОЗОН-ИЧАК ГЕЛЬМИНТОЗЛАРИ.

ПАРАМФИСТОМАТИДОЗЛАР. Парамфистоматидозлар йирик ва майда шохли кавш қайтарувчи ҳайвонларнинг ошқозон олди бўлимлари ва ингичка ичакларида *Paramphistomatata* кенжа туркумига кирувчи трематодларнинг паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда ориқлаш, камқонлик, овқат ҳазм қилиш тизимининг бузилишлари, жағ ости ва тўш соҳаларида ҳар хил катталикдаги шишларнинг пайдо бўлиши билан намоён бўладиган касалликлари ҳисобланади.

Ушбу гуруҳ касалликлари асосан сурункали, инвазия интенсивлиги жуда юқори бўлган ҳолларда эса ўткир тарзда кечади. Инвазия интенсивлигининг жуда юқори бўлиш ҳоллари, кўпинча, касалликнинг асосан ширдон ва ингичка ичакларда паразитлик қилувчи ёш памфистоматидлар томонидан қўзғатадиган пайтларида кузатилади.

Қўзғатувчилари. Парамфистоматидозларнинг қўзғатувчиларига *Paramphistomatata* кенжа туркумига кирувчи бир неча тур паразитлар киради ва улар *Gastrothylax crumenifer* (Creplin, 1847), *Calicophoron calicophorum* (Fischoeder, 1901), *Paramphistomum ichikawai* (Fukui,1922), *Liorchis scotial* (Willmott,1950) номлари билан аталади. Ўзбекистон ҳудудида ушбу касаллик қўзғатувчиларининг барчаси учрайди.

Морфологик жихатдан парамфистоматидлар бошқа трематодалардан ўзларининг қалин мускулли танаси, оғиз сўрғичнинг бўлмаслиги, кучли тараққий этган томоғи (farinx) ва орқа қисми томонида жойлашган корин сўрғичи билан фарқ қилади. Улар эса бир-биридан танасининг қисқа (5-10 мм) ва узун (20 мм гача), шклининг эса турлича (цилиндрсимон, ноксимон, узунчоқ) бўлиши билан ажралиб туради. Ранги қизил бўлиб анор донаси рангини эслатади.

Тараққиёти айнан фасциолаларникига ўхшасада, парамфистоматидларнинг оралик хўжайинлари бошқа турга оид сувда яшовчи ўпкали моллюскалар ҳисобланади ва уларнинг чиғаноқлари ғалтаксимон шаклга эга бўлади. Бундан ташқари, парамфистоматидларнинг асосий хўжайин организмида ривожланиши F. hepatica никига қараганда анча узоқ (104-127 кун) давом этади.

Эпизоотологияси. Парамфистоматидозлар дунёнинг барча қитъаларида учрайди. Ўзбекистон шароитида эса касалликнинг қадимги ўчоқлари республиканинг шимолий (G.crumenifer) ва жанубий (C.calicophorum) минтақаларида кайд қилинган ва ҳозирги пайтда эса ушбу минтақаларда гастрофилёз ва каликофороз касалликлари жуда паст даражага келиб ўзларининг эпизоотологик аҳамиятини йўқотган. Лекин шу билан бирга ликда, кейинги тадқиқотларнинг кўрсатишича, парамфистоматидозлар Самарқанд вилояти ҳудудида кенг тарқалиб бормоқда. Ушбу ҳудудда касаллик нафақат қорамоллар (C.calicophorum, L.scotiae, G.crumenifer), балки қўйлар (L.scotiae, C.calicophorum) нинг ҳам ўлимига сабаб бўлмоқда.

Парамфистоматидлар билан зарарланиш фасциола сингари йил давомида кузатилади ва фақат яйлов шароитида ернинг юзаси ва ўсимликлар қалин қор қатлами билан қопланган пайтларда тўхтайди.

Парамфистоматидозларга барча ёшдаги корамоллар чалинади ва улардан ўлган ёки мажбурий сўйилган қўйларда саккиз мингтагача, қорамолларда эса юз мингтагача у ёки бу қўзғатувчи намуналари топилган (Б.С.Салимов ва б.лар).

Клиник белгилари. Зарарланишдан кейин 3-4 ҳафта ўтгач ҳайвоннинг ҳаракати сусаяди, ташки муҳит таъсиротларига жавоби пасаяди, организмнинг толиқиши, иштаҳанинг пасайиши ва кейинчалик эса йўқолиши, ташқи шиллиқ пардаларнинг окариши, сурункали ориқлаш, ошқозон олди бўлимларининг гипо ва атонияси, ичнинг кетиши ва сўнгра котиши кузатилади. Жағ ости ва кўкрак соҳаларида шиш пайдо бўлиши, ўлим олдидан эса ҳайвоннинг жойидан туролмасдан ётиб қолиши кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ошқозон олди бўлимлари ва ингичка ичакларда зич жойлашган паразитлар топилади.

Ширдон пилорик қисми ҳамда ўн икки бармоқли ичак шиллиқ қаватида шиш ва катарал-геморрогик яллиғланиш белгилари қайд этилади.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар билан биргаликда копрологик текшириш ҳамда ёриб кўриш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Робинзол препаратини 2-3 марта қўллашга асосланган махсус ва симптоматик (витаминлар, иштаҳани очувчи, сурги, қувватни оширувчи ва заҳарланишга қарши воситалар) даволаш молажаларини қўллашга асосланган умумий даволаш тадбирлари ўтказилади.

*Олдини олиш .*Фасциолёздагига ўхшаш.

ОРИЕНТОБИЛЬГАРЦИОЗ. Ориентобильгарциоз барча турдаги қишлоқ хўжалик ҳамда ёввойи ҳайвонларнинг жигар, ичак туткичи, чарви ва бошқа ички аъзоларидаги вена капилярларида паразитлик қилувчи Schistomatata кенжа туркумининг Schistomatidae оиласи, Orientobilharzia авлодига мансуб Orientobilharzia turkestanica трематодалари томонидан чақириладиган ҳамда умумий ҳолсизланиш, камқонлик ва қон аралаш ич кетиш белгилари билан намоён бўладиган касаллиги ҳисобланади.

Қўзғатувчиси. Касаллик Schistomatata кенжа туркумининг Schistomatidae оиласи, Orientobilharzia авлоди ва Orientobilharzia turkestanica турига мансуб трематодалар томонидан чақирилади. Бу трематодалар айрим жинсли паразитлар бўлиб, ичак тўткичлари, жигар ва бошқа айрим ички аъзоларнинг вена қон томирларида паразитлик қилади. Эркагининг узунлиги 6.0-13 мм, урғочисининг узунлиги 5-7 мм, уларнинг юғонлиги эса 0,5-0,6 мм ни ташкил этадиган ок рангли ипсимон ингичка паразитлар ҳисобланади.

Биологияси. Orientobilharzia turkestanica икки хўжайинли паразит бўлиб, F.gigantica нинг оралик хўжайинлари бўлмиш йирик лимнеидлар унинг ҳам оралик хўжайини ҳисобланади. Фасциолаларнинг ривожланишидан фарки шундан иборатки, ориентобильгарциянинг эмбрионал тараққиёти молюсканинг бачадонида кечади ва моллюска организмида она ҳамда киз спороцисталар (айри думли церкариялар) ривожланади. Моллюска организмидан сув муҳитига ажралиб чиққан церкарияларда личинкалик (цистогония) тараққиёт даври бўлмайди ва бундай церкариялар асосий хўжайинларига тери оркали юқади. Асосий хўжайин организмида паразит 35-40 кун ичида вояга ета бошлайди.

Эпизоотологияси. Акад. Ж.Азимов ва профессор Б.С.Салимовларнинг маълумотларига кўра, ориентобильгарциоз Қорақалпоғистон ҳудудидаги

қорамоллар (ёш ҳайвонлар) нинг кўплаб ўлимига сабаб бўлган. Айрим ўлган бузоқларнинг жигар ва чарви қон томирларида юз мингтагача паразит топилган.

Клиник белгилари. Касал ҳайвонда бўшашиш, ориқлаш, шиллиқ пардаларнинг оқариши, қон аралаш ич кетиш, тана ҳароратининг 41.2-41.4^{0}С гача кўтарилиши, жигарнинг катталашиши, пульс ва нафаснинг кучайиши кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Жигар ва ичак мезентерал безларининг катталашиши, шунингдек, жигар, ичак, ичак туткичи, чарви ва бошқа айрим ички аъзолар вена қон томирларида Orientobilharzia turkestanicaнинг учраши қайд этилади.

Ташхиси. Копрологик текшириш усулларидан мирацидоскопия ўтказилади. Ичак туткичлари чарви билан биргаликда ёйилган ҳолда ёруғликка қаратилганда вена қон томирларида оқ тусдаги ипсимон шаклдаги паразитларнинг борлиги эътиборга олинади ва бу пайтда жигар тўлиқ гельминтологик текширишлардан ўтказилади. Ичак тутқичлари вена қон томирлари кўндалангига кесиб кўрилади.

Даволаш. Даволаш усули етарлича ишлаб чиқилмаган.

Олдини олиш. Моллюскаларга қарши курашиш чора-тадбирлари ўтказилади.

ИМАГИНАЛ ЦЕСТОДОЗЛАР. АНОПЛОЦЕФАЛЯТОЗЛАР. Имагинал цестодозларга кавшовчи ҳайвонлар, ёввойи сут эмизувчилар, тоқ туёқли ҳайвонлар, ит ва бошқа гўштхўр йирткичлар ҳамда уй паррандалари (товуқ, ўрдак, ғоз) нинг ингичка ичакларида паразитлик қилувчи вояга етган цестодлар қўзғатадиган инвазион касалликлар (аноплоцефалятозлар), яъни мониезиоз, авителлиноз, тизаниезиоз ва стилезиоз касалликлари киради.

МОНИЕЗИОЗ. Мониезиоз майда ва йирик шохли ҳайвонлар, шунингдек, шимол буғуси ва ёввойи кавш қайтарувчи сут эмизувчиларнинг ингичка ичакларида паразитлик қилувчи Anoplocephalata туркумининг Anoplocephalidae оиласи, Moniezia авлодига кирувчи Moniezia expanza, Moniezia benedeni, Moniezia alba ва Moniezia autumnaliаларнинг имагиналли шакллари томонидан чақириладиган ҳамда камдармонлик, ориқлаш, камқонлик, ичак тиқилишлари, ич кетиш ва асабий бузилиш белгилари билан намоён бўладиган имагинал цестодоз касаллиги ҳисобланади.

Қўзғатувчилари. Касаллик Anoplocephalata туркуми Anoplocephalidae оиласи Moniezia авлодига кирувчи Moniezia expanza, Moniezia benedeni, Moniezia alba ва Moniezia autumnaliаларнинг имагиналли шакллари томонидан чақирилади.

M.expansa (Rudolphi, 1810) - стробиласи оқ сутсимон рангдаги, узунлиги 10 м гача келадиган (8 ойлик қўзиларда 6,5 м гача) паразит ясси чувалчанг. Унинг сколексида 4 та сўрғичи бўлиб, бўйинчаси қисқа, жинсий тешиклар эса бўғимларнинг ҳар иккала томонида жойлашган бўлади. Бўғимлараро безлари ҳалқасимон шаклга эга бўлиб, етилган бўғимларининг эни 8-16 мм гача, бачадони тармоқланган, ундаги тухумлар уч бурчак шаклида бўлади. Тухумининг ичида ноксимон аппарати мавжуд бўлади.

M.benedeni (Moniez, 1879) нинг стробиласи оқчил ёки оч-сарғиш тусдаги, узунлиги 4-5 метргача келадиган жуда энли (20-24 мм гача), лекин қалинлиги M.expansaникига нисбатан анча юпқа бўлган паразит ясси чувалчан. Бўғимлараро безлари парча (тасма) шаклига эга бўлади. Тухумлари асосан тўрт бурчак шаклига эга бўлиб, уларнинг беш ва олти бурчаклилари ҳам учрайди. Тухумининг ичида ноксимон аппарати мавжуд бўлади.

M.alba узунлиги 0,6 - 2,5 м келадиган стробилага эга бўлган, шарсимон сколексли ва нисбатан энли (1.4 мм гача) паразит ясси чувалчанг. Уларда бўғимлараро безлар бўлмайди. Етилган бўғинларининг эни 8-14 мм, бўйи 2 - 6,5 мм ни ташкил этади. Тухумларининг катталиги 0,06 - 0,088 мм гача бўлиб, уларнинг ичида ноксимон аппарати мавжуд бўлади.

M.autumnalia (Kuznetsov, 1967) узунлиги 2.5 м гача келадиган оқ рангли, юғон ва бақувват стробилага эга бўлган, гермафродит бўғимларининг эни бўйига нисбатан 1,5 марта ортиқ, вояга ета бошлаган бўғимларининг бўйи эса энига нисбатан бироз узун бўлган, жинсий тешиклари икки томонлама жойлашган паразит ясси чувалчанг.

Қўзгатувчиларининг биологияси. Мониезияларнинг оралиқ хўжайини умуртқасиз ҳайвонлар, жумладан бўғимоёқлилар типи, ўргимчаксимонлар синфи, Scheloribates авлодининг каналар туркумига кирувчи тупроқ (орибатид) каналари ҳисобланади (H.W. Stunkard,1937).

1939 йилда Krull АҚШ да M.expansa нинг оралиқ хўжайинларидан 2 тур канани аниқлаган бўлса, 1967 йилда эса С.А.Назарова Ўзбекистон ҳудудида бундай каналарнинг 9 турини паразит тухумлари билан зарарлантиришга муваффақ бўлган.

Ўзбекистоннинг табиий-иқлим шароитларида (ўртача 20 – 31 ^{0}С ҳарорат ва 25 – 30 % намлик) мониезия тухумларини истеъмол қилган каналарда 75 – 78 кунда, одатдаги шароитлар (26 ^{0}С) да эса 51 – 52 кунда цистицеркоидлар юқумли ҳолга келади (М.И.Кузнецов, 1967).

Паразитларнинг асосий хўжайинлари мониезиялар билан яйловда ўт билан биргаликда тупроқ каналарини истеъмол қилиш орқали зарарланади. Мониезиялар ичакда тез (суткасига 8 см гача) ўсади.

Қўзилар организмида M.expansa 37-40, M. benedeni эса 47 - 49 кунда вояга етади. Улар атиги 6 ойгача яшайди. С.А.Назарова (1967) маълумотларига кўра, дефинитив хўжайин организмида M.expansa 87 кун, M. Benedeni 107 кун яшайди.

Эпизоотологияси. Касаллик манбаи бўлиб мониезиозга чалинган ҳайвонлар ва улар парваришланадиган жойлардаги тупроқ каналари ҳисобланади.

Тупроқ каналарининг ареали жуда кенг ва уларни ҳоҳлаган ҳудудда учратиш мумкин. 1 м^2 жойдаги тупроқда ўртача 20 минг донадан ортиқ каналарни учратиш мумкин.

Ҳайвонларни мониезиозга чалинишида атроф - муҳитнинг абиотик (нотирик) омилларидан намлик ва ҳарорат катта рол ўйнайди. Чунки каналар нам шароитда фаоллашиб, вертикал йўналишда тепага қараб ҳаракат қилади. Шудринг тушган ёки ёмғир ёққан пайтларда уларни яшил ўтларнинг учида кўплаб учратиш мумкин.

Каналарнинг сони тупроқ таркибидаги органик моддалар миқдорига боғлиқ, хусусан, мониезиозга чалиниш кўтон ва молхоналар атрофида (бой тупроқ намни узоқ ушлайди ва ҳавони яхши ўтказади) айниқса тез амалга ошади

Ўзбекистонда каналарнинг тупроқдаги миқдори сентябр – октябр ва декабр - март ойларида ошади, ёзда - камаяди. Орибатидлар йил бўйи ўз фаолликларини йўқотмайди. 50 фоизгача намлик ҳамда 7 – 10 ^{0}С гача иссиқликда каналар тупроқ юзасидан 5 - 10 см гача баландликка кўтарилади (қишки энзоотия). Тупроқнинг нами қочган пайтларда эса, аксинча, улар 110 см гача пастга тушиб кетади. Шунга кўра ҳайвонларни мониезиялар билан кучли зарарланиши баҳор, куз ҳамда илиқ қиш кунларида рўй беради.

Ўзбекистон шароитидаги декабрда туғилган қўзилар орасида мониезиознинг январ ойининг охири ва февралда кучайиши аниқланган. Декабр ойининг илиқ ва ёғингарчилик кунларида намликнинг ошиши оқибатида яйлов кўк майсалар билан қопланади. Қўй ва эчкилар томири унча мустаҳкам бўлмаган бундай ўтларни томири билан биргаликда тупроққа аралашган каналарни хам истеъмол килади, шунинг учун хам январ – феврал ойларида қўйлар орасида мониезиоз билан касалланиш кучайиб кетади. Ўртача бир бош қўйнинг ичагида 35 нусхагача мониезиялар топилади. Ёзда зарарланиш анча пасаяди (Б.С.Салимов, 2012).

Клиник белгилари. Ҳайвоннинг ёши, физиологик ҳолати, сақлаш ва ва озиқлантириш шароитлари хамда инвазия интенсивлигига боғлик ҳолда қўйларда мониезиознинг тўрт хил кечиши (енгил заҳарланиш билан кечиши; оғир заҳарланиш билан кечиши; обтурацияли кечиши; асабий ўзгаришлар билан кечиши) фарқланади.

Касаллик белгилари зарарланишнинг 20 – 30 - кунларидан бошлаб намоён бўла бошлайди. Аксарият ҳолларда, қониқарли сақлаш ҳамда озиқлантириш шароитларидаги катта ёшдаги қўйларда касалликнинг енгил заҳарланиш билан кечиши енгил ва унча кўзга ташланмасдан ўтади. Бунда ҳайвонларда қучсиз ориқлаш, ҳаракатланишнинг сусайишлари, айрим ҳолларда эса енгил ич кетишлар рўй бериши мумкин. Касалликнинг ушбу шакли асосан сурункали тарзда ўтади.

Касалликнинг оғир заҳарланиш билан ўтадиган шакли асосан бир ёшгача бўлган қўзи ва улоқларда, кисман, катта ёшдаги ҳайвонларда кузатилади ва ўткир тарзда кечади. Бунда касал ҳайвонларда ҳаракатнинг сусайиши, камдармонлик, кўп ётиш, иштаҳасининг йўқолиши ёки кучайиши, ориқлаш, ксасал қўзиларни ўсишдан тўхташи,ўз оналарини тан олмаслик, сутни жуда кам ич кетиши, белнинг бўкчайиши, жуннинг курук ва ўз ялтироқлигини йўқотган бўлиши, кўп ҳолларда унинг осон юлиниши кузатилади.

Ташқи шиллиқ пардаларнинг оқариши, юрак фаолиятининг сусайиши ҳамда қоннинг суюқлашиши натижасида эса, кўкрак остида, бўйин ва пастки жағ ораси соҳаларида шиш пайдо бўлиши кўзга ташланади.

Коматоз ҳолат, сурункали ич кетиш, айрим ҳолда эса ичнинг қон аралаш кетиши, унинг устига, ҳайвоннинг узоқ вақт давомида ҳаракатсиз ётиб қолиши кахексияга олиб келади.

Касалликнинг обтурацияли кечиши 2-4 ойлик қўзиларнинг интенсив тарзда зарарланиши натижасида кузатилади. Бунда ҳажми тор ичакларда мониезияларнинг тўпланиб қолиши натижасида ичак йўли бекилади, касал қўзилар бошини кескин тарзда қорни томонга эгади, бир жойда айлана бошлайди, ерга йиқилади ва оёкларини тинимсиз силкитиб туради. Айланма ҳаракатдан бирданига орқа ёки олдинги томонга қараб югуради. Ички санчик хуружлари кучли ҳолсизланишга олиб келади. Ҳайвонлар ташқи таъсиротларни сезмайди. Ичак йўли тўлиқ тўсилган ёки ичак буралиб қолган пайтларда ҳайвон нобуд бўлади. Ичак йўли очилиб кетган пайтларда ҳайвоннинг аҳволи тезда енгиллашади.

Касалликнинг асабий бузилишлар билан ўтадиган шакли кучли заҳарланиш натижасида марказий асаб тизими фаолиятининг бузилишидан келиб чиқади. Бунда ҳайвонларда ҳаракат мувофиқлигининг бузилиши, бошини белига ташлаш, айланма ҳаракатлар қилишга уриниш, ценурозга ўхшаш клиник белгиларнинг

пайдо бўлиш ҳоллари кузатилади. Касал қўзилар бир неча соат ёки кун ичида нобуд бўлади.

Касалликнинг ўткир шаклида 80, сурункали оқимда эса 5 фоизгача ҳайвон нобуд бўлиши мумкин.

Айрим муаллифлар (Н.В.Демидов ва В.В.Сорокина, 1951) Москва вилояти шароитидаги қўзиларда мониезиознинг асабий бузилишлар билан ўтадиган ўткир оқимини яйловга ҳайдалгач 3 ҳафтадан сўнг ёш мониезиялар томонидан энзоотик ҳолатда ўтиши ва унинг катта талофат беришини аниқлашган.

Иммунитети. Ҳайвонларнинг ёшига қараб суст иммунитет пайдо бўлди ва 2 ойгача давом этади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ориқлик, тана бўшлиқларида экссудат тўпланиши, ичак шиллиқ пардаларида қон қуйилишлар ва яллиғланишлар ҳамда ичак бўшлиғида мониезиялар борлиги қайд этилади.

Ташҳиси. Эпизоотологик маълумотлар ҳамда касаллик белгиларини эътиборга олган ҳолда гельминтоскопия (гельминтоовоскопия) усули ёрдамида ноксимон аппаратга эга бўлган, нотўғри шаклли, кулранг - қорамтир рангдаги ҳамда онкосфералари 6 та илмоқчага эга бўлган мониезия тухумлари топилади.

Даволаш. Махсус антгельминтиклар сифатида 0,1 г/кг миқдорида Фенасал ёки Битионол, 15 – 100 мл гача миқдорда 1 фоизли мис купороси эритмаси қўлланилади.

Онкозон-ичак, жигар ва қон ичлаб чиқарувчи аъзолар фаолиятини тиклашга қаратилган этиопатогенетик ҳамда симптоматик даволаш муолажалари белгиланади.

ТИЗАНИЕЗИОЗ. Тизаниезиоз майда ва йирик шохли ҳайвонлар, шунингдек, инсон буғуси ва ёввойи қавш қайтарувчи сут эмизувчиларнинг ингичка ичакларда паразитлик қилувчи Anoplocephalata туркумининг Avitellinidae оиласи Thysaniezia авлодига кирувчи Thysaniezia giardi турига мансуб паразитлар томонидан чақириладиган ҳамда камдармонлик, ориқлаш, камқонлик, ичак тиқилишлари, ич кетиш ва асабий бузилиш белгилари билан намоён бўладиган имагинал цестодоз касаллиги ҳисобланади.

Қўзғатувчиси. Касаллик Anoplocephalata туркуми Avitellinidae оиласи Thysaniezia авлодига кирувчи Thysaniezia giardi турига мансуб паразитлар томонидан чақирилади.

Thzanezia giardi - узунлиги 4,3 м гача, эни 8,7 мм дан ортиқ бўлмайдиган стробилага эга бўлган, сколекси қуролланмаган, 4 сўрғичли, бўғимларида нотўғри такрорланадиган биттадан жинсий тешиги бўлган цестод бўлиб, унинг бачадонида ҳар бирида 5 - 15 тадан тухум жойлашадиган кўп сонли капсулалари бўлади. Тухумларининг диаметри 0.18 - 0,027 мм, онкосферасиники 0,012 - 0.018 мм.ни ташкил этади. Тухумининг ичида ноксимон аппарати бўлмайди.

Биологияси. Тарақиёти тўлиқ ўрганилмаган.

Эпизоотологияси. Дунёнинг барча минтақаларида асосан 6-8 ойликдан 1,5 ёшгача ва катта ёшли қўйлар амда катта ёшли йирик шохли ҳайвонлар орасида кенг тарқалган.

АВИТЕЛЛИНОЗ. Авителлиноз асосан қўй ва эчкиларнинг, қисман корамолларнинг ингичка ичакларда паразитлик қилувчи Anoplocephalata туркумининг Avitellinidae оиласи, Avitellina авлодининг Avitellina centripunctata турига мансуб паразитлар томонидан чақириладиган ҳамда камдармонлик,

ориқлаш, камқонлик, ичак тиқилишлари, ич кетиш ва асабий бузилиш белгилари билан намоён бўладиган имагинал цестодоз касаллиги ҳисобланади.

Қўзгатувчиси. Касаллик Anoplocephalata туркуми Avitellinidae оиласи Avitellina авлодига кирувчи Avitellina centripunctata турига мансуб паразитлар томонидан чақирилади

Avitellina centripunctata узунлиги 3-5 м гача, эни ингичкалашган стробилага эга бўлган, сколекси қурролланмаган, 4 сўрғичли, Сариқдон ва Мелис таначаси ва бўғинлараро безлари бўлмаган, 1 тадан нотўғри тақрорланадиган жинсий тешиги бўлган оқ рангли имагинал цестод ҳисобланади. Уларнинг 3,5-4 мм катталикдаги бўғимлари квадратга ўхшаш бўлиб, ўзининг занжирсимон шакли билан гермофродит бўғимлардан кескин ажралиб туради. Етилган бўғимларда пиллалар бўлиб, уларнинг ичида нисбатан кичик ҳажмли (0,021 - 0.038 мм диаметрдаги) ва ноксимон аппаратга эга бўлмаган тухумлари бўлади.

Биологияси. Тарақиёти тўлиқ ўрганилмаган.

Эпизоотологияси. Аветиллиноз Марказий Осиё, Қозоғистон, Кавказ орти ва айрим Европа давлатларида учрайди. Касаллик Ўзбекистон шароитида (Қорақалпоғистон ҳудудида) Е.Шакиев томонидан ўрганилган. Ўзбекистонда профессор Б.С.Салимов раҳбарлигидаги илмий гуруҳ томонидан қўзи ва қўйларда морфологияси A.centripunctatadan кескин фарқ қилувчи янги икки тур авителлина топилган, лекин улар чақирадиган касалликлар эпизоотологияси ўрганилмаган.

Ташхиси. Эпизоотологик маълумотлари, касаллик белгилари, гельминтоскопия, гельминтоовоскопия ва ёриб кўриш натижалари эътиборга олинади.

Даволаш. Махсус антгельминтиклар сифатида 0,1 г/кг миқдорида Фенасал, Феналидон ёки Битионол, 15 – 100 мл гача миқдорда 1 фоизли мис купороси эритмасини қўллаш билан биргаликда симптоматик даволаш муолажалари белгиланади.

СТИЛЕЗИОЗ. Стилезиоз кавшовчи ҳайвонларнинг ингичка ичакларда паразитлик қилувчи Anoplocephalata туркумининг Avitellinidae оиласи, Stilesia авлодининг Stilesia globipunctata, Stilesia vittata, Stilesia hepatica ва Stilesia okapi турларига мансуб паразитлар томонидан чақириладиган ҳамда камдармонлик, ориқлаш, камқонлик, ичак тиқилишлари, ич кетиш ва асабий бузилиш белгилари билан намоён бўладиган имагинал цестодоз касаллиги ҳисобланади.

Қўзгатувчиси. Касаллик Anoplocephalata туркуми Avitellinidae оиласи Stilesia авлодининг Stilesia globipunctata, Stilesia vittata, Stilesia hepatica ва Stilesia okapi турларига мансуб паразитлар томонидан чақирилади.

S.globipunctata узунлиги 60 см ча келадиган жуда ингичка ва нозик стробила ҳамда ингичка кўндаланг най шаклидаги бачадонга эга бўлиб, ташқи томондан бўғимланиши сезилмайди.

Етилган бўғимида иккита парутеринли органи бўлиб, қисқа ва юғон ипсимон шаклдаги тухумларининг катталиги 0,027 х 0,014 мм ни ташкил этади.

Бошқа тур стилезияларнинг морфологияси адабиётларда ёзилмаган.

Биологияси. Тарақиёти тўлиқ ўрганилмаган.

Эпизоотологияси. Имагинал цестодозларнинг Россия, Кавказ орти, Марказий Осиё давлатлари ва Қозоғистонда учраши қайд қилинган.

Уларнинг 4 тури маълум бўлиб, шулардан Stilesia globipunctata тури Rivaolta (1874) ва Railliet (1893) лар томонидан, Stilesia vittata тури Railliet (1896)

томонидан. Stilesia hepatica тури Wolifhiigel (1903) томонидан, Stilesia okapi тури Leiper (1935) лар томонидан аниқланган.

Самарканд вилояти шароитидаги қўйларда уларнинг S.globipunctata. туяларда S.vittata турлари топилган (Н.В.Баданин, 1948; 1949).

Клиник белгилари. Бошқа анаплоцефалятозларникига ўхшаш.

Ташхиси. Ишлаб чиқилмаган.

Даволаш. Мониезиоздагига ўхшаш.

Олдини олиш. Авителлина, тизаниезия ва стилезияларнинг оралиқ хўжайинлари унча аниқ эмас.

Имагинал цестодозлар, хусусан кавшовчи ҳайвонлар аноплоцефалятозларига қарши курашишда носоғлом ҳудуднинг эпизоотологик ҳамда экологик маълумотлари, паразитларнинг тури, сони ҳамда ривожланиш хусусиятлари эътиборга олинган ҳолда комплекс чора-тадбирлар ишлаб чиқилади. Бунда, энг биринчи навбатда, даволаш ва профилактик мақсадлардаги преимагиналли гижжасизлантиришни ўз вақтида ва тизимли равишда ўтказиб туриш таъминланади. Иккинчидан, янги туғилган қўзи, улоқ ва бузоқларни параваришлашга эътибор берилади. Учинчидан, яйлов профилактикасига тўғри амал қилиш, яъни тупроқ каналари ва уларга ўхшаш бошқа умуртқасиз ҳайвонлар фаоллашган пайтларда (илиқ ҳаво, сернамлик пайтларида) қўй ва эчкиларни яйловга чиқармаслик ёки яйловни ўзгартириш, уларни кўтонлар атрофида узоқ ушламаслик чоралари кўрилади.

СТРОНГИЛЯТОЗЛАР. Стронгилятозлар барча қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларнинг овқат ҳазм қилиш йўлларида паразитлик қилувчи Nematoda синфининг Strongylata кенжа туркумига оид бир неча оила вакиллари томонидан чақириладиган касалликлари ҳисобланади.

1. Trichostrongylidae оиласига мансуб Trichostrongylus, Ostertagia, Haemonchus, Nematodirus, Marshallagia авлодлари;
2. Strongylidae оиласига мансуб Chabertia авлоди;
3. Trichonematidae оиласига мансуб Oesophagostomum авлоди;
4. Ancylostomatidae оиласига мансуб Bunostomum авлоди.

Стронгилятлар узунлиги 7,0-35 мм гача етадиган майда қилсимон геонематодалар ҳисобланади ва уларнинг барчаси тухум қўйиб кўпаяди.

Стронгилятларнинг тухумлари ҳайвонларнинг тезаги билан ташқи муҳитга тушгач, улар уч энг муҳим абиотик экологик омил (намлик, ҳарорат ва кислородли муҳит) таъсирида ривожлана бошлайди.

Тараққиётнинг биринчи босқичида тухум ичида личинка шаклланади. Личинканинг келгуси траккиёти очиқ, ярим очиқ ва ярим ёпиқ ҳолларда кечади Барча ҳолларда ташқи муҳитда стронгилятларнинг юқумли личинкаси шаклланади. Бу личинкалар қўй, эчки, қорамол ва бошқа кавш қайтарувчи ҳайвонларга оғиз орқали юқади ва фақат Bunostomum авлодига мансуб B. phlebotomum нематодалари ўз хўжайинлари ҳисобланган қўй ва қорамолларга, бундан ташқари, тери орқали ҳам юқади.

ГЕМОНХОЗ. Гемонхоз касаллиги қўй ва эчкиларда Haemonchus contortus, қорамол, шимол буғуси ва бошқа ёввойи кавшовчи сут эмизувчиларда эса Haemonchus place нематодасининг ширдонда паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда умумий ҳолсизланиш, ориқлаш, овқат ҳазм қилиш

жароёнларининг бузилиши ва камқонлик белгилари билан намоён бўладиган инвазион касаллик ҳисобланади.

H. contortus бошқа трихосторонгилидларга нисбатан энг йирик нематода ҳисобланади ва унинг танасининг узунлиги 18-34 мм ни ташкил қилади. Қизғич рангдаги паразитлар ширдон шиллиқ пардасида ёпишган ҳолда жойлашади. Урғочисининг дум қисми узун, жинсий тешиги танасининг орқа қисмида жойлашган ва тилсимон клапан билан ёпилган бўлади. Тухуми юпқа қобиқ билан ўралган бўлиб, унинг узунлиги 0,080-0,085 мм, эни 0,080 мм ни ташкил этади. Эркаги жигар рангдаги калта ва тўғри спикулага эга бўлади.

Тараққиёти очиқ типда кечади, яъни 18-28 С да 4-10 кун ичида тухумдан юкумли личинка пайдо бўлади. Бундай личинкалар - 50° С гача ҳароратга чидамли бўлиб, қишда ҳам ўзининг хаётчанлигини сақлайди. Қуриган ҳолда ҳам 1-1,5 йил давомида нобуд бўлмайди.

Ҳайвонларга оғиз орқали юққан личинкалар икки марта пўст ташлаб 2-3 ҳафтада вояга етади ва 3,5-4 ой (айримлари 6 ойгача) яшайди.

Ўзбекистон шароитида гемонхоз 1949-1970 йилларда Я.Д.Никольский, Н.В.Баданин, Ж.А.Азимов, И.Х.Иргашев ва Ш.Мирзасвлар томонидан ўрганилган.

Эпизоотологияси. Гемонхлар билан зарарланиш яйлов шароитида айниқса баҳор ва ёмғирли қишда кучаяди. Зарарланиш ёзда ҳам кузатилади. У билан барча ёшдаги қўйлар зарарланади. Юқори интенсив зарарланиш пайтларида ширдон юзаси гемонхлар билан жуда қалин қопланади.

Ривожланиши. Гемонхлар гематофаг, ширдон шиллиқ пардаларини яралаб, қон сўради ва ўзларидан заҳарли модда ишлаб чиқиб организмни заҳарлайди. Ширдонда атрофик-дегенератив ўзгаришлар, организмда кучли камқонлик ҳолати ривожланади. Ширдон ва бошқа ҳазм органларининг секреция ва ҳаракат фаолияти бузилади.

Паталогоанатомик ўзгаришлари. Кескин ориқлаш, ширдон ва бошқа ҳазм аъзоларининг яллиғланиши, ширдон ички юзасининг гемонхлар билан қопланиши, қорин ва кўкрак бўшлиқларида суюқлик тўпланиши кузатилади.

ТРИХОЦЕФАЛЁЗ. Трихоцефалёз касаллиги қўй - эчки ва қорамолларнинг кўр ва чамбар ичакларда Trichocephalus ovis ва Trichocephalus skrjabini нематодаларининг паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда умумий ҳолсизланиш, ориқлаш, овқат ҳазм қилиш жароёнларининг бузилиши ва камқонлик белгилари билан намоён бўладиган инвазион касаллиги ҳисобланади.

Қилбош гижжаларнинг буйи 2-6 см ни ташкил этади ва уларнинг бош қисми дум қисмига нисбатан 2,5 мартагача узун ва ингичка бўлади.

Бошқа стронгилятлар каби тўғридан-тўғри йўл билан ривожлансада, улар билан ҳайвонлар личинка орқали эмас, балки инвазион личинкали тухум орқали юқади. Ҳайвон организмида тухумдан чиққан личинкалар 1 – 2 ойда вояга етади.

НЕМАТОДИРОЗ. Нематодироз касаллиги қўйларда нематодир гижжаларининг ингичка ичакларда паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда умумий ҳолсизланиш, ориқлаш, овқат ҳазм қилиш жароёнларининг бузилиши ва камқонлик белгилари билан намоён бўладиган инвазион касаллик ҳисобланади.

Нематодирларнинг узунлиги 7,0-21 мм ни ташкил этади. Уларнинг оғиз атрофида кутикуланинг кенгайган жойи (везикула) бўлади. Спикуласи узун ва

инсимон, тухумларининг узунлиги 0,145 х 0,180 мм, эни 0,075-0,090 мм ни ташкил этади.

Нематодирларнинг ривожланиши ярим ёпиқ тарзда кечади. 27-30 ^{0}С да 10-12 кун ичида, 19-27 ^{0}С да 24-28 кунда юқумли личинка шаклланади. 13 - 15 ^{0}С да личинкалик тараққиёти 6 ойгача чўзилиши мумкин.

Юқумли личинкалар куритилган ҳолда 6 ойгача ўз ҳаётчанлигини сақлайди. Қуй ичагига тушган личинка ичак деворига ёриб кириб икки марта пўст ташлайди ва 24-26 кунда вояга етади ва у ерда 5 ойгача яшайди.

Ривожланиши. Ичак деворларини шиастлайди, шиллик пардаларни эрозияга, ичак ворсинкаларини некрозга учратади.

МАРШАЛЛАГИОЗ. Маршаллагиоз касаллиги қуй ва бошқа кавш қайтарувчи ҳайвонларда бир неча турга оид маршаллагияларнинг асосан ширдонда, қисман ингичка ичакларда паразитлик қилиши окибатида пайдо бўладиган ҳамда умумий ҳолсизланиш, ориқлаш, овқат ҳазм қилиш жароёнларининг бузилиши ва камқонлик белгилари билан намоён бўладиган инвазион касаллик ҳисобланади.

Асосий қўзғатувчилари M.marshalli ва M.mongolilар ҳисобланади ва уларнинг уруғочисининг тана узунлиги 10-12 мм (кўзиларда), эни (бош қисмида) 0,020-0,024 мм, тухумининг узунлиги 0,168-0,183 мм ва эни 0,064-0,088 мм ни ташкил этади.

Тухумдан 2-3 кунда личинка чикади. У 11-12 кунда юқумли ҳолга келади ва 22-30 кунда вояга етади.

ПРОСТОГОНИМОЗ. Простогонимоз касаллиги хонаки товук, курка, ўрдак, гоз ва ёввойи қушларда Prosthogonimidae оиласи Prosthogonimus авлодининг Prosthogonimus ovatus, Prosthogonimus cuneatus ва Prosthogomus macrorchis турларига оид трематодаларнинг тухумдон, тухум йўли, фабриций халтаси, айрим ҳолларда эса, тўғри ичак ва клоакада паразитлик қилиши окибатида пайдо бўладиган ҳамда тухум маҳсулдорлигининг камайиши, тухумнинг пўчоқсиз туғилиши ва касал товукларнинг ўлими билан намоён бўладиган трематодоз касаллик ҳисобланади.

Простогонимуслар асосан ёш паррандаларнинг фабриций халтасида, катта ёшдаги паррандаларнинг эса тухумдонида паразитлик қилади.

Касаллик Россия, Украина, Кавказ орти ва Болтик бўйи республикалари, Қозоғистон, Марказий Осиё ҳудудларида, шунингдек, Германия, Голландия, Венгрия, АҚШ ва бошқа қатор давлатларда, шу жумладан, Ўзбекистоннинг Тошкент ва Сирдарё вилоятларида (Pr.ovatus, Pr.cuneatus) қайд қилинган.

Простогонимоз турли тоифадаги паррандачилик хўжаликларида тухум маҳсулотини камайиши, истеъмолга яроқсиз пўчоқсиз тухум туғилиши, касалликга чалинган товукларнинг ўлими окибатида катта иқтисодий зарарга сабаб бўлади.

Қўзғатувчиларининг морфологияси. Prosthogonimus ovatus нинг танаси ясси ва новсимон шаклга эга бўлиб унинг узунлиги 3-6 мм, эни 1 - 2 мм ни ташкил этади. Оғиз чўзиқ ва овал шаклда бўлиб унинг диаметри 0,146 - 0,167 х 0,167 - 0,208 мм ни ташкил этади. Қорин сўргичи катта ҳажмли бўлиб, унинг диаметри 0,354 - 0,417 х 0,396 мм ни ташкил этади. Бир жуфт уруғдони чўзиқ ва овал шаклда бўлиб, улар тананинг орқа ярим қисмида параллел ҳолда жойлашган бўлади. Тухумдон корин сўргичининг олдинги қисмида, сариғдонлар эса тананинг

иккала ён қисмида ўрнашган бўлади. Бачадон тананинг орқа қисмида эгилиб, уруғдонлар орасидан ўтади, ичакнинг ўрта қисмини бир неча марта кесиб оғиз сўрғичининг чап томонида эркаклик жинсий тешиги ёнидан ташқарига очилади. Юпқа пўчоқли тухумларининг диаметри 0,022 - 0,024 х 0,013 мм ни ташкил этади.

Pr.cuneatus нинг танаси йўғонлашган бўлиб учбурчак шаклини олган бўлади. Тананинг узунлиги 5,2 мм, эни 1,7 мм, оғиз сўрғичининг ҳажми 0,3 - 0,4 мм, қорин сўрғичи 0,2 - 0,4 мм ни ташкил этади. Тухумдони қорин сўрғичининг остида жойлашган бўлади. Бачадон тананинг орқа қисмини эгаллаган бўлиб, уруғдонларнинг орқа қисмида ичак шохчасини кесиб ўтади. Уруғдонлар олдида бачадон ҳеч кандай бурум ҳосил қилмасдан эркаклик жинсий тешиги ёнидан ташқарига очилади. Тухумларнинг диаметри 0,022 - 0,027 х 0,013 - 0,016 мм ни ташкил этади.

Pr.macrorchis танасининг узунлиги 7,56 мм, эни 5,26 мм ни ташкил этади, яъни бошқа простогонимуслардан анча йирик ва йўғон ҳисобланади. Кутикуласи тукчалар билан қопланган бўлади. Оғиз сўрғичининг диаметри 0,49 х 0,52 мм, қорин сўрғичиники 0,92 х 0,85 мм ни ташкил этади., яъни Уруғдонлари қорин сўрғичининг орқасида, бир - бирига ёпишган 15 та бўлакчадан иборат бўлган тухумдони эса тананинг олдинги ва ўрта қисмларининг чегарасида жойлашган бўлади. Сариқдонлари йирик фолликулалардан ташкил топган бўлади. Бачадони қорин сўрғичининг олдида бир нечта бурам ҳосил қилади. Тухумларининг диаметри 0,028 х 0,016 мм ни ташкил этади.

Қўзғатувчиларининг биологияси. Простогонимуслар уч хўжайин иштирокида ривожланади. Уларнинг биринчи оралиқ хўжайини Bithynia leachi, Anisus grebleri, A.albus моллюскалари, иккинчи оралиқ хўжайини Anax, Libellula ва Sympetrum авлодларига мансуб ниначилар ва уларнинг личинкалари ҳисобланади.

Pr.macrorchis нинг биологияси 1934 йилда Р.Мейси томонидан Америка қитъасида ўрганилган. Унинг маълумоти бўйича ушбу паразитнинг биринчи оралиқ хўжайини Amnicola limosa parata чучук сув моллюскаси, иккинчи оралиқ хўжайини Leucorchinla авлодига кирувчи ниначилар ҳисобланади.

Простогонимусларнинг тухум йўли ва фабрициева халтасига қўйган тухумлари клоака орқали ташқи муҳитга тушади. Сувга тушган тухумлардан етарлича ҳарорат таъсирида 2-15 кун ичида киприкчали мирацидия етилади. P.ovatus, Pr.cuneatus нинг мирацидиялари тухумдан сувга ажралиб чиқади, бир сутка давомида эркин яшайди ва шу орада биринчи оралиқ хўжайини организмига фаол ҳолатда ёриб киради. Pr.macrorchis нинг мирацидияси тухумдан ташқарига чиқа олмайди, моллюска эса бундай тухумларни истеъмол қилгандагина зарарланади. Моллюска организмида қобиғи эригач ундан мирацидия ажралади. Бошқа турга оид простогонимосларнинг мирацидиялари катори у ҳам моллюсканинг жигарига ўтади, киприкчаларини йўқотиб спороцистага айланади. Спороциста хўжайраларидан думли церкариялар ҳосил бўлади. Спороцистанинг ва церкарияларнинг тараққиёт даври 25 – 27 ^{0}С да 45 кунга тенг. Етилган церкарияларда сўрғичлар, оғиз ва тамоқ, айириш органлари, цистогенли безлар ва стилет ривожланади. Церкариялар тараққиётини тугатгач моллюска организмидан ташқарига чиқади ва сувда сузиб юради. Бундай церкариялар ниначининг личинкаларига пассив ҳолда сув билан уларнинг оғзи ёки анал тешиги орқали киради. Ниначи личинкаларининг ичагига тушган церкариялар думларини

йўқотиб уларнинг қорин, кўкрак ва бош қисм мускулларига ёриб киради, цистага (пустлокка) ўралиб метацеркарияларга айланади.

Ниначиларнинг личинкалари организмида 70 кун давомида метацеркариялар асосий хўжайинлар - паррандалар учун юкумли ҳолга келади. Ҳашоратнинг личинкалари вояга етган ниначиларга айланагандан сўнг ҳам метацеркариялар ўзларининг инвазионлик хусусиятини сақлаб қолади.

Барча хонаки ва ёввойи қушлар простогонимуслар билан метацеркарияли ниначиларни ёки уларнинг личинкаларини истеъмол қилиш натижасида зарарланади. Товуқларнинг тухумдонида Pr.cuneatus 6 кундан сўнг, жўжаларнинг фибриционхалтасида эса 13 кундан сўнг вояга етади. P.ovatus жужаларда 14-16 кунда вояга етади.

Эпизоотологияси. Простогонимусга барча ёшдаги паррандалар чалинади. Хонаки паррандаларга қараганда простогоимуслар ёввойи қушларда кўпрок учрайди.

Товуқ, курка ва бошқа паррандаларнинг простогомус личинкалари билан зарарланиши паразитнинг иккинчи оралиқ хўжайинларининг фаоллик даврига, кўпрок эса баҳор ва ёз ойларига тўғри келади.

Простогонимоз сув ҳавзалари атрофида жойлашган очиқ типдаги паррандачилик хўжаликларида кенг тарқалишга эга. Товуқлар, куркалар эрта тонгдаги шудринг ёки ёмғир ёғиши туфайли вақтинча учаолмасдан қолган ниначиларни осонгина тўтиб ейиш орқали простогонимозга чалинади.

Простогонимознинг тарқалишида айникса сув ҳавзаларида хаёт кечирувчи турли ёввойи қушларнинг аҳамияти катта. Аммо, простогонимуслар билан зарарланишнинг асосий йўли сув ҳавзаларидаги инвазион хусусиятга эга бўлган метацеркариялар билан зарарланган ниначи личинкаларининг паррандалар томонидан истеъмол қилиниши ҳисобланади.

Простогонимоз табиий ўчоқли касалликдир. Табиий шароитда унинг ўчоқлари хонакилаштирилган паррандаларнинг иштирокисиз вужудга келиши мумкин. Ҳозирги пайтда 100 дан ортик турга оид ёввойи қушларда простогонимусларнинг паразитлик қилиши аниқланган.

Ривожланиши. Простогонимоз катта ёшдаги товуқлар ва куркаларда оғир кечади. Унинг қўзғатувчилари дастлаб тухумдоннинг орқа қисмида жойлашади. Сурғичлари билан уларни тухумдон деворларига ёпишиши, тукчалари билан киткилаб, яралаши натижасида пўстлок, кейинчалик эса оқсил ишлаб чиқарувчи безларнинг фаолияти бузилади. Окибатда оҳак ва оқсил моддаларининг ишлаб чиқиши тезлашади ёки аксинча оҳак модда етиштириш тамоман тўхтайди. Оқсил массасининг кўплаб йигилиши тухумдон деворини нотўғри қискаришига олиб келади, натижада тухумдонларнинг шакли ўзгаради, товуқлар сариқ моддасиз, пўпоқ ёки пўстлоқсиз тухум туға бошлайди.

Тухумдондан ажралиб чиқадиган сариқлик моддаси тухум йўлидаги воронка томонидан шимилса у корин бўшлиғига тушади ва перитонит касаллигини олиб келади.

Тухум йўлларининг яллиғланиши патогенли микробларнинг ривожланишига имкон яратади, натижада эса патогенез жараёни янада мураккаблашади.

Клиник белгилари. Простогонимознинг клиник белгилари паррандаларнинг ёши, инвазия интенсивлиги, касалликнинг ривожланиш даври ва организмнинг умумий реактивлигига боғлиқ.

Турли ёшдаги парранддалар простогонимозга чалинсада, касалликка хос бўлган клиник белгилари ва унинг мусибатлари катта ёшдаги товуқларда аниқ номоён бўлади.

Касалликнинг дастлабки даврида товуқлар соғлом кўринади, улар пўстлоғи юпқалашган тухум туға бошлайди, кейинчалик эса тухумлар пўстлоқсиз бўлади. Пўстлоқсиз тухумлар клоакадан оқиб тушади. Бу давр бир ойгача давом этади.

Касалликнинг иккинчи даврида товуқлар озиқани кам истеъмол қила бошлайди, бурчакларда ўтириб қолади, патлари ҳурпаяди, уяда узоқ ўтириб қолади, аммо тухум туға олмайди. Айрим ҳолатда клоакадан оҳаксимон моддага ўхшаш қуюқсуюқлик оқиб тушади ёки клоакадан тухум ўрнига унинг юмшоқ пўстлоғи чиқиб туради. Товуқларнинг қорин қисми катталашади, улар оёкларини ёнга ташлаб ҳаракат қилади. Бу давр тахминан бир ҳафта давом этади.

Касалликнинг учинчи даврида парранда ларнинг тана ҳарорати кўтарилади, улар кучли даражада ҳолсизланади, чанқайди, патлари ва парлари ҳурпаяди, орқа қисми бочкасимон тус олади, қорин қисмини пайпаслаганда оғриқ сезилади. Товуқларнинг ўрдакларга ўхшаш оёқ ташлаши ва секин юриши ушбу касалликка хос белги бўлиб ҳисобланади.

Товуқларнинг клоакасининг атрофи қизаради, қориннинг орқа қисмидаги патлари тушиб кетади. Бундай ҳолатга тушган парранда лар 2-3 кунда, узоғи билан эса бир ҳафта орасида нобуд бўлади. Умуман олганда простогонимоз касаллиги мураккаб ҳолда кечганда у 1,5 - 2 ой давом этади. Инвазия интенсивлиги юкори даражада бўлганда простогонимусларни тухум ичига кириш ҳолатлари ҳам кузатилади.

Паталогоанатомик ўзгаришлари. Простогонимозда тухумдоннинг яллиғланиши яъни сальпингит, унинг шиллиқ пардаларининг қалинлашиши, айрим қисмларининг кучли даражада қизариши кузатилади. Тухум йўлининг клоакага яқин қисми геморрагик ҳолатда яллиғланади. Чуқур десквамотив ва экссудатив жараёнлар оқибатида конкрементлар, янги тугунлар пайда бўлади. Ҳосил бўлган конкрементлар тухум йўллари деворларининг юпқалашишига, ҳатто ёрилишига олиб келиши мумкин.

Перитонит оқибатида қорин бўшлиғида лойқа сарғич - кулранг тусли, айрим ҳолларда йиринг аралаш экссудат тўпланади. Жигар қонга тўлади, унинг юзаси кўпинча юпқа фибрин қоплами билан қопланади.

Юрак мускуллари бўшашиб, миокардда майда қон қўйилиш кузатилади.

Талоқ ҳажмига 4-5 марта катталашиб кулранг қорамтир тус олади, консизланади, консистенцияси қаттиқлашади.

Безли ошқозоннинг шиллиқ пардаси шишади, сарғич шилимшик модда билан қопланади. Ичак шиллиқ пардалари катарал яллиғланади.

Ташхиси. Простогонимоз эпизоотологик, клиник, патологоанатомик маълумотларга ва парранда ахлатини копрологик текшириш натижаларига кўра аниқланади. Копрологик текшириш Фюллеборн, Щербович ёки кетма - кет ювиш усуллари орқали амалга оширилади.

Ўлган ёки мажбурий сўйилган парранда лар ички органларининг патологоанатомик ўзгаришлари аниқланади, тухум йўллари ва фабрициева халтаси простогонимусларга текширилади.

Даволаш. Простогонимозни даволаш учун тўрт хлорли углероддан фойдаланилади. Уни товуқларнинг жиғилдонига озиқа бергандан сўнг 2 - 3 мл

миқдорида игнали шприц билан юборилади. Куркаларга ушбу препарат икки марта 5-7 кун оралиғида 8 - 12 мл дан берилади.

Уй хўжайин ичтирокида ривожланувчи трематодалар қўзғатадиган касалликларга қарши курашнинг биоэкологик асослари.

Дикроцелиоз қўзғатувчиси – D.lantceatumнинг, унинг оралиқ ва қўшимча оралиқ хўжайинларининг биологик ва экологик хусусиятларидан келиб чиккан ҳолда унга қарши курашда қуйидагиларга эътибор қаратилади:

1) ҳайвонлар ўтлайдиган жойларда малакологик кузатишлар олиб бориш ва паразит оралиқ хўжайинларининг биотопларини аниқлаш;

2) эрта баҳордан Formica авлодига оид чумолилар қишки анабиотик ҳолатдан чиқиши билан қуруқлик моллюскалари фаоллашган биотопларда, тонг ёришиш ёки ёмғирдан сўнг яшил майсаларни тишлаб карахт ҳолда ётган чумолиларни излаш, улар мавжуд бўлган жойларда бундай D.lantceatum метацеркариялари билан қишлаган чумолиларни териб олиш ва ёкиб ташлаш;

3) дикроцелиогенли ўчоқларга моллюскалар ўта фаоллашган даврда (ёмғирдан сўнг булутли кунда) тупроққа минерал ўғитларни етарли даражада бериш;

4) дикроцелиогенли ўчоқларда мавжуд шароит ва эҳтиёжга кўра уй паррандаларини сақлаш;

5) кичик майдонлардаги моллюскалар биотопларини ўзлаштириш ва уларни миккабиларга ёки сабзавотчиликка айлантириш;

6) простогонимоз қўзғатувчиларининг биологик хусусиятларига кўра тонуҳхона ва бошқа паррандаларни сақлаш жойларини сув ҳавзаларидан узоқ жойларда ташкил қилиш;

7) дикроцелиозга чалинган қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва простогонимозга учраган паррандаларни қиш мавсумида сифатли антгельминтиклар билан камида 2 марта пижжасизлантириш, уларнинг чиқиндиларини биотермик йўл билан зарарсизлантириш.

АСКАРИДИОЗЛАР. Аскаридиозлар товуқларнинг Ascaridia galli (товук аскаридиози), отларнинг Parascaris equorum (от параскаридиози), чўчқаларнинг Ascaris suum (чўчқа аскаридиози), итларнинг Toxocara canis ва Toxascaris leonina (итлар токсакарози) ва бошқа ҳайвонларнинг A.lumbricoides аскаридалари билан зарарланиши оқибатида пайдо бўладиган касалликлари ҳисобланади.

Аскаридаларнинг кўпчилиги Ascaridae оиласига, T.leonina эса Anisakidae оиласига мансуб паразитлар ҳисобланади.

Товуқ аскаридиозининг қўзғатувчиси ҳисобланадиган Ascaridia galli нематодасининг узунлиги 3-11 см келади. У билан асосан ёш жўжалар кўпроқ зарарланади ва аксариат ҳолларда нобуд бўлади. Катта ёшдаги товуқлар аскаридия ташувчилери бўлиб хизмат қилади.

От параскаридозининг қўзғатувчиси Parascaris equorum нинг узунлиги 15-40 см ни ташкил этади. Унга ҳам кўпинча бир ёшгача бўлган тойлар чалинади.

Ушбу икки қўзғатувчи (A.galli ва P.equorum) ҳам ингичка ичак паразитлари ҳисобланади ва улар билан зарарланиш инвазион тухумнинг оғиз орқали тушиши орқали амалга ошади. Аскаридалар товук ичагида 1-2, от ичагида 2-2.5 ойда вояга етади ва у ерда 9 ойдан 14 ойгача ҳаёт кечиради.

Булардан ташқари, аскаридаларнинг чўчқа (Ascaris suum), ит (Toxocara canis, Toxascaris leonina) ва бошқа баъзи ҳайвонлар ҳамда одамларда (A.lumbricoides) паразитлик қилувчи турлари ҳам мавжуд.

Аскаридалар дунёнинг барча мамлакатларида тарқалган бўлиб, шулардан Ўзбекистон шароитида товуқ аскаридияси ва от параскаридаси кўп учрайди ва улар чақирадиган касалликлар жуда хавфли касалликлар ҳисобланади.

Товуқ аскаридиози полда ва ерда сақланадиган паррандалар орасида кенг тарқалган бўлиб, айниқса ёш жўжаларнинг кўплаб ўлимига сабабчи бўлади.

Нематодозларнинг замонавий даволаш ҳамда олдини олиш усуллари. Нематодозларни даволашда хозирги пайтда замонавий кимёвий препаратлардан альбендазолли ва бошқа янги антгельминтиклардан кенг фойдаланилади. Улар таблетка, порошок (кукун) суспензия ёки суюқлик (эритма) шаклида оғиз орқали, тери ёки мускул орасига юборилади.

Порошок ҳолидаги препаратларни қўй ва эчкиларга гуруҳ усулида қўллаш мумкин. Унинг учун улар ҳайвон сонига кўра озиқа (комбикорм) таркибига қўшиб берилади.

Нематодозлар тарқалишининг олдини олиш мақсадида нематодалар вояга етмасдан (преимагинални) профилактик гижжасизлантириш ўтказилади.

Имагинални (гельминтлар вояга етгач) гижжасизлантириш ҳайвонлар сақланадиган биноларда ўтказилса, улар шундан сўнг камида 2 сутка шу шароитда сақланса, паразитларнинг тухум ва личинкаларининг атроф муҳитга (яйловга) тарқалишининг олди олинади. Ҳайвон чиқиндилари эса йиғилиб чуқур хандакларда биотермик усулда зарарсизлантирилади.

Профилактик гижжасизлантириш яйлов шароитида баҳор, куз ва қиш мавсумларида ҳайвонларга эркин ҳолда едириладиган туз таркибига кимёвий препаратларни қўшиб аралашма ҳолида бериш йўли билан ҳам ўтказилади.

Айрим сувда яхши эрувчи препаратлар ҳайвонларга гуруҳ усулида сувга аралаштирилган ҳолда ичириш йўли билан қўлланади.

Нематодозларнинг олдини олишда хўжаликка бошқа ҳудуддан келтирилган ҳайвонларни сурувга (подага) қўшишдан олдин улар алоҳида сақланади ва гельминтологик кўрик натижасида касал деб топилганлари даволанади ва кейин умумий гуруҳга қўшилади.

17 - боб. ЎПКА ВА ЖИГАР ГЕЛЬМИНТОЗЛАРИ

ЎПКА НЕМАТОДОЗЛАРИ. Ўзбекистон шароитида ўпка нематодозларидан асосан қўй ва эчкиларнинг диктиокаулёз, пространгилёз, мюллериоз ва цистокаулёз касалликлари кўп учрайди. Шулардан диктиокаулёз касаллиги геонематодалар, қолганлари эса бинематодалар томонидан чақирилади.

Диктиокаулёз. Диктиокаулёз касаллиги ҳайвонларнинг нафас аъзолари (ўпка ва кекирдак) да Dictyocaulus filaria (қўй ва эчкилар), D.viviparus (йирик шохли ҳайвонлар), D.arnfieldi (от ва эшаклар). D.cameli (туялар), D.eckerti (шимол буғуси) ларнинг паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда йўтал, камдармонлик ва камқонлик белгилари билан намоён бўладиган, кўпинча ҳайвоннинг ўлими билан тугалланадиган касаллик ҳисобланади.

D.filaria оқ рангли ва юпқа танали нематода бўлиб, унинг эркакларининг узунлиги ўртача 30-80 мм, урғочилариники эса 80-110 мм га етади. Ушбу паразит жуда кўпчилик мамлакатларда кенг тарқалган. Юқорида номлари келтирилган бошқа нематодалардан биологик жиҳатдан шуниси билан фарқ қиладики, ушбу паразит тухум туғиб кўпайсада, ушбу тухумлардан ҳўжайин организмида биринчи боскичли личинка етилиб чиқади ва бу личинка ҳайвон тезаги билан ташқи муҳитга чиқиб икки марта туллаб, юқумли ҳолга келади ва турли ўсимлик озиқалари ва қолаверса кўлмак суви орқали қўй ва эчкиларга юқади. 1-2 ойда вояга етади ва ҳўжайин организмида 1,5-2 йилгача яшайди.

Диктиокаулёзнинг клиник белгилари йўтал билан бошланади. Касаллик бошида қуруқ ва қисқа, кейинчалик кучайиб, оғриқли ва узоқ давом этадиган йўтал кузатилади. Йўталиш ҳайвон ётганда сусаяди, турганда ва юрганда кучаяди. Касаллик ривожланиши билан қўйлар ориқлаб боради. Нафас йўлларининг паразитлар билан тўлиб қолишидан ҳайвон ҳансирайди ва йўтал пайтида бир қисм диктиокаулалар бурун бўшлиғидан отилиб чиқади.

Нематодозлар дунёнинг барча қитъаларида қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва турли бошқа сут эмизувчилар, шунингдек, қушлар ва одамлар орасида учрайдиган гельмитоз касалликлар ҳисобланади. Уларнинг қўзғатувчилари бир неча мм дан 1,0-1,5 м гача узунликка эга бўлган ипсимон ва урчуқсимон шакллардаги нематодалар ҳисобланади.

Нематодалар морфологик жиҳатдан трематодалар ва цестодлардан ўзларининг таналарининг бўшлиги ҳамда бир неча қаватли кутикулага эга бўлганлиги, овқат ҳазм қилиш аъзоларининг тўлиқ ривожланганлиги ва гавдасининг шакли билан кескин ажралиб туради. Биологик жиҳатдан эса айрим жинсли бўлиши, тухум қўйиб кўпаювчиларининг тўғридан-тўғри йўл билан (ҳўжайин алмаштирмасдан) ривожланиши ҳамда ораларида личинка туғиб кўпаювчиларининг ҳам учраши билан ясси чувалчанглардан фарқ қилади.

Тухум туғувчи нематодаларнинг личинкалик тараққиёти ерда абиотик омиллар таъсирида, тирик организмларнинг иштирокисиз амалга ошади ва шу сабабли улар геонематодалар деб юритилади.

Тирик туғувчи нематодалар икки ҳўжайинли паразитлар ҳисобланади ва шунга кўра улар бионематодалар деб юритилади.

Айрим нематодаларнинг тухумларидан асосий ҳўжайин организмида личинка пайдо бўлади ва бундай личинкалар ташқи муҳитга тушиб оралиқ ҳўжайин организмига кириб ёки оралиқ ҳўжайинсиз ривожланади.

Геонематодозларнинг эпизоотологияси. Геонематодозларга Ascaris lumbricoides, A suum, Ascaridia galli ва хоказо қўзғатувчилар томонидан чақириладиган аскаридиозлар. шунингдек, трихостронгилидозлар ва диктиокаулёзлар киради. Уларнинг қўзғатувчиларининг личинкалик тараққиёти ташқи муҳитнинг абиотик омиллари (намлик, иссиқлик, кислород) билан чамбарчас боғлиқ.

Геонематодозларнинг қўзғатувчилари ёпиқ, ярим ёпиқ, ярим очиқ ва очиқ тараққиёт типларида ривожланади. Хусусан, барча аскаридатозлар ва трихоцефалез қўзғатувчилари ёпиқ тараққиёт типи билан ривожланади ва уларнинг хўжайин организмига юқиши паразитларнинг инвазион тухумларини истеъмол қилиш орқали содир бўлади. Бундай нематодозлар билан зарарланиш йил давомида кузатилиши мумкин. Инвазион тухумлар эса етилмаган тухумларга нисбатан ташқи муҳитнинг таъсирига ўта чидамли бўлади ва улар йиллаб ўз ҳаётчанлигини сақлаб қола олади. Шу сабабли ушбу гельминтозларда ташқи муҳитдаги бундай тухумлар касалликка чалинган ҳайвонлар, паррандалар билан бир қаторда инвазия манбаи бўлиб ҳам ҳисобланади.

Ярим ёпиқ, ярим очиқ ва очиқ тараққиёт типларига эга бўлган нематодозларнинг қўзғатувчилари билан ҳайвонларнинг зарарланиши уларнинг инвазион личинкалари орқали содир этилади. Бундай личинкалар эса ташқи муҳитда намлик ва ҳарорат етарлича бўлган пайтларда фаоллашади ва ўсимликларнинг танаси бўйлаб вертикал равишда ҳаракатланади. Намлик ва иссиқлик етарли бўлмаган ёки ўта юқори намлик ва иссиқлик пайтларида эса улар тупроқ остига қараб ҳаракатланади, қурғоқчилик пайтларида ўсимлик илдизи атрофида йиғилади.

Нематодироз ва маршаллагиоз касалликларининг қўзғатувчилари ярим ёпиқ тараққиёт типи билан, кўпчилик геонематодозлар (трихостронгилидозлар, диктикаулез) қўзғатувчилари эса очиқ тараққиёт типи билан ривожланади. Ушбу касалликларнинг эпизоотологияси асосан абиотик омилларга боғлиқ бўлади.

Геонематодозларнинг эпизоотологик ва эпидемиологик хусусиятлари:

а) геонематодозларнинг барча қитъалар, барча давлатлар ва барча биоценозларда тарқалганлиги;

б) уларга барча турдаги сут эмизувчилар ва қушларнинг чалиниши. шунингдек, айримлари (аскарида - Ascaris lumbricoides, острица - Entrobius vermicularis, қилбош гижжа - Trichocephalus trichiurus, қийшиқ бошли гижжа - Ancylostoma duodenali) нинг одам организмида ҳам паразитлик қилиши;

в) барча ёшдаги организмларнинг чалиниши (аммо улар ёш организмларда кўпроқучрайди ва уларда касалликлар оғир кечади);

г) қўзғатувчиларининг тухум ва личинкаларининг ривожланишида абиотик омиллар (намлик, ҳарорат, кислородли муҳит) нинг муҳим роль ўйнаши, хусусан, ёғингарчилик кўп бўлган йилларда уларнинг авж олиши ва энзоотик ҳолатларда кечиши;

д) қўзғатувчиларининг етилмаган тухумларининг ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига чидамсизлиги, аммо инвазион тухум ва личинкаларнинг бир неча йилгача ўзларининг ҳаётчанлигини сақлай олиши ва шу сабабли улар билан хўжайинларнинг йил давомида зарарланишининг мумкинлиги;

е) улардан айримларининг, хусусан, аскаридозлар қўзғатувчиларининг инвазион тухумларининг бир неча йиллаб (ҳатто 10 йилгача) ўзларининг ҳаётчанликларини йўқотмасликлари ва қўшимча инвазия манбаи бўлиб қолиши.

Шундай қилиб, геонематодозлар бионематодозларга нисбатан жуда кенг тарқалиш имкониятига эга бўлган нематодозлар ҳисобланади ва улар билан зарарланиш йил давомида кузатилиши мумкин. Қурғоқчилик уларнинг қўзғатувчиларининг дастлабки личинкалик тараққиётига салбий таъсир кўрсатади.

Бионематодозларнинг эпизоотологияси. Бионематодалар ўз ичига икки хўжайин иштирокида ривожланувчи паразитларни олади. Улар тухум (оталанган ёки личинкалик) ёки тирик (личинка) туғиб кўпаяди. Личинкалик тухумлар оралиқ хўжайин организмига пассив йўл билан, личинкалар эса ҳам актив ҳам пассив йўл билан киради. Асосий хўжайинларнинг эса зарарланиши оралиқ хўжайинларнинг уларга қилган ҳужуми ёки уларнинг асосий хўжайин томонидан истеъмол қилиниши натижасида рўй беради. Айрим нематодаларда оралиқ хўжайин организимидан чиққан инвазион личинкалар асосий хўжайинга пассив йўл билан яъни оғиз орқали ҳам юқади (қўй ва эчкилар протостронгилидлари).

Бионематодалар учун оралиқ хўжайин вазифасини ҳашоратлар, айрим кискичбақасимонлар ва қуруқлик моллюскалари бажаради ва улар у ёки бу бионематодозларнинг содир бўлиши ва тарқалишида муҳим эпизоотологик ва эпидемиологик аҳамиятга эга.

Бионематодозларга хос бўлган асосий эпизоотологик ва эпидемиологик хусусият шундан иборатки, уларнинг тарқалиши ва қўзғатувчилар билан зарарланиш муҳлатлари оралиқ хўжайинларининг активлик даври билан белгиланади. Хусусан, телязиоз, протостронгилидозлар, онхоцеркоз, сетариоз ва бошқалар фақат ҳашоратлар ва моллюскаларнинг активлигига боғлиқ бўлиб, ушбу касалликлар қўзғатувчилари билан ҳайвонларнинг зарарланиши фақат баҳор, ёз ва куз ойларида кузатилади. Ушбу касалликларга қарши курашишда бир томондан касалликка чалинган ҳайвонлар даволанади ва иккинчи томондан қўзғатувчиларининг оралиқ хўжайинларига қарши кураш олиб борилади.

Шундай қилиб, бионематодаларнинг тараққиёти эндоген шароитда кечади. Ташқи мухитда эса уларнинг тухумлари ёки асосий хўжайин организмидан ажралиб чиққан личинкалари, айрим ҳолларда эса оралиқ хўжайин организмида етилган личинкалар учрайди. Биоэкологик нуқтаи-назардан бионематодаларнинг тарқалиши асосий ва оралиқ хўжайинлар иштирокида уларнинг активлигига таъсир қилувчи экологик омиллар таъсирида рўй беради.

Бионематодалар личинкаларининг туллаши (икки марта) оралиқ хўжайин организмида кечади. Барча зоонематодаларнинг личинкалари эса асосий хўжайинлар организмида ҳам икки марта туллаб сўнг вояга етади ва кўпинча 5 – 12 ой ҳаёт кечиради.

Бионемотодоз қўзғатувчилари билан ҳайвонларнинг зарарланиши уларнинг оралиқ хўжайинларининг актив ҳолга ўтиши билан бошланади. Шу сабабли уларнинг активлашишидан бир неча кун олдин (киш мавсумида) ҳайвонларни бионематодалардан холи қилиш касалликларнинг тарқалиши ва кучайишининг олдини олишга имкон беради.

Яна бир муҳим тадбир, яъни бионематодаларнинг оралиқ хўжайинлари ҳисобланган уй чивинлари ва қуруқлик молюскаларига қарши курашиш зарур.

Унинг учун молхоналар ва қўйхоналарга атроф муҳит учун хавфли бўлмаган инсектицидлар билан ишлов бериш лозим.

Қуруқликда яшовчи ўпкали қорин оёқли моллюскаларда ривожланувчи бионематодоз қўзғатувчиларига қарши курашишда моллюскалар қишки "уйқу"дан уйғониши билан ёмғирдан сўнг ёки эрталабки салқин шудринг тушган пайтда уларнинг биотопларига қишлоқ хўжалик экинлари унумдорлигини оширувчи минерал ўғитлар билан ишлов бериш муҳим аҳамиятга эга. Бу билан ҳаракатдаги инвазияланган моллюскаларнинг талайгина қисми нобуд бўлади, уларнинг яшаш жойларидаги ўсимликларнинг ўсиши тезлашади.

*Нематодозларга ташҳис қўйиш*да қуйидаги усуллардан фойдаланилади:

1. Овоскопия усули. Ушбу усул ҳайвонлар ва одамларнинг чиқиндиларида нематодаларнинг тухумларини микроскопик йўл билан топишга асосланган.

2. Гельминтолярвоскопия усули. Ушбу усул ҳайвонлар ва одамларнинг турли чиқиндиларида нематодаларнинг личинкаларини аниқлашга асосланган. Телязиялар, диктиокаулюс, протострогилидларнинг личинкаларини тўғридан тўғри жадваллардаги расмларига кўра аниқлаш мумкин. Аммо стронгилятларнинг личинкаларини аниқлаш учун улар ўстирилади. Икки марта туллаб юқумли ҳолга келгач дифференцияланади.

3.Гельминтологик ёриш усули. Ўлган ва сўйилган ҳайвонларнинг турли органлари махсус ёриш усулларида текширилади, улардан гельминтлар териб олинади, морфологияси ўрганилиб тури ва сони аникланади.

Нематодозларга қарши кураш чора - тадбирларини ўтказишда ҳар бир касаллик қўзғатувчиларининг биологик ва экологик, касалликнинг эса эпизоотологик хусусиятлари эътиборга олинади. Қўзғатувчининг биологик ва экологик хусусиятларига кўра касалликларнинг тарқалиш зоналари ва зарарланиш муҳлатлари аниқланади. Эпизоотологик хусусиятларига кўра эса касаллик манбалари, инвазия интенсивлиги, инвазия экстенсивлиги, касалликларнинг кечиши, ҳайвонларнинг ёшига ва йилнинг мавсумларига (ойларига) караб интенсивлик ва экстенсивлик даражаларининг ўзгариши ўрганилади. Юқоридагиларни эътиборга олган ҳолда у ёки бу гельминтозга қарши такомиллашган кураш чоралари ишлаб чиқилади.

Бионематодозларнинг тарқалиши, эпизоотологияси, эпидемиологияси уларнинг қўзғатувчиларининг кўпинча активлиги билан боғлик. Масалан, қорамоллар телязиозининг содир этилиши ва тарқалиши уй чивинларининг фаолияти билан, протострогилидозларнинг содир этилиши ва тарқалиши эса қуруқлик моллюскаларининг активлиги ҳамда уларнинг у ёки бу ҳудудда учрашига боғлик. Шу сабабли қорамоллар телязиози барча регион ва минтақаларга тарқалиш имкониятига эга бўлса, протострогилидозлар эса фақат тупроғи унча шўрланмаган суғориладиган ва тоғ олди – тоғ биоценозларида учрайди, холос.

Трихинеллез касаллиги одам, чўчқа ва кемирувчилар орасида йил мобайнида учрайди, чунки чўчқаларнинг кемирувчилар билан контакти йилнинг барча ойларида кузатилади, одамлар эса трихинеллезга учраган чўчқа гўштини доимий равишда истеъмол килиб туришади.

Дракункулез касаллигининг эпидемиологиясида одамларнинг ифлосланган ва циклопларга бой бўлган қудуқ ва бошқа окар сувларни қайнатмасдан ичиши муҳим ўрин тутади.

ЖИГАР ТРЕМАТОДОЗЛАРИ. ФАСЦИОЛЁЗ. Фасциолёз касаллиги қишлоқ хўжалик ҳайвонларида Fasciola hepatica ва Fasciola giganticaларнинг жигар тўкималари, ундаги қон томирлари, ўт йўллари ва ўт халтасида текширўрлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда жигарнинг структуравий ва функционал бузилишлари, шунингдек, ўзига хос шишлар, гемодинамика бузилишлари ва умумий интоксикация белгилари билан намоён бўладиган гельминтоз касаллик ҳисобланади.

Қўзғатувчилари. Фасциолёзг қўзғатувчиларининг бир неча тури мавжуд бўлиб, Ўзбекистонда уларнинг: Fasciola hepatica ва Fasciola gigantica турлари тарқалган.

F.hepatica космополит тур, яъни бутун дунё мамлакатларида тарқалган. Ўзбекистонда у фақат Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикасида учрамайди, холос. Унинг танасининг узунлиги 20-40 мм, эни 11-13 мм, шакли баргсимон, елка қисмлари ривожланган.

F.gigantica иссиқлик севувчи фасциола, шу сабабли у иклими нисбатан илиқ мамлакатларда, шу жумладан Ўзбекистоннинг барча суғориладиган, қисман тоғ олди – тоғ агробиоценозларида тарқалган. Ўзбекистонда ушбу трематода, олдинлари Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикасида кенг тарқалишга эга бўлган. 1970 йиллардан буён унинг кучли ўчоқлари бошқа вилоятларда ҳам пайдо бўлди. Эндиликда эса унинг ареали кенгайиб бормоқда. Шунингдек, F.gigantica МДҲ орасида барча Марказий Осиё минтақасида жойлашган давлатларда, шунингдек Озарбайжон, Грузия ва Арманистонда кенг тарқалган. Россиянинг эса фақатгина жанубий минтақаларида учрайди.

F.gigantica морфологик жиҳатдан тана шакли ва ҳажми билан кескин ажралиб туради. Унинг танасининг узунлиги 30,0-75,0 ва эни 6,0-11,0 мм ни ташкил этади. Елка қисми ривожланмаган.

Ҳар иккала тур фасциола ҳам гермафродит ҳисобланади. Уларнинг уруғдонлари тананинг орқа қисмида жойлашган ва дарахтдек шохланган бўлади. Бачадони, тухумдони ва жинсий тешиклари тананинг олдинги томонида жойлашган бўлиб, паразитнинг ён томонларида сариғдонлар мавжуд.

F.gigantica биологик ва патогенли хусусиятлари билан ҳам F.hepatica дан кескин фарқ қилади. F.hepaticaнинг оралиқ хўжайинлари доираси жуда тор ва Ўзбекистонда у фақат кичик лимнеид (Lumnala truncatula) моллюскаси билан чегараланган бўлса F.giganticaнинг эса оралиқ хўжайинларини тўрт турга оид лимнеидлар (L.auricularia, L.bactriana, L.subilisjuncta ва L.impura) ташкил этади. F.gigantica ўткир патоген фасциола ҳисобланади.

Қўзғатувчиларининг биологияси. Фасциолалар биогельминт бўлиб ҳисобланади ва уларнинг тараққиёт даври қуйидаги 4 даврдан иборат бўлади:

I. Эмбриогония даври – ўт суюқлиги орқали ичакка ва ундан ташқи муҳитга тушган паразитнинг оталанган тухумининг сувда, нам жойда ривожланишидан бошланиб, тухум ичида киприкли, пигментли кўзчали биринчи авлод личинка (мирацидия)нинг етилиши ва унинг тухумдан чиқиши билан тугалланади;

II. Партеногония даври – мирацидиянинг оралиқ хўжайин организмига танасининг олдинги қисмидаги ҳаракатчан хартуми ёрдамида актив ҳолда ёриб кириб иккинчи авлод личинка – халтасимон спороциста ҳосил қилишдан бошланади. Спороцистанинг генератив хужайралари (партеногенетик тухумлари) дан оталанмасдан эмбрион шарлари, улардан эса учинчи авлод личинка

(халтасимон редия) лар пайдо бўлади. Редия хужайраларидан партеногенетик йўл билан узун думли тўртинчи авлод личинкалар (церкариялар) ҳосил бўлади. Аммо бу билан фасциоланинг партеногенетик кўпайиш даври тугамайди. Тажрибаларда ушбу жараённинг моллюска нобуд бўлгунча давом этиши аниқланган;

III. Цистогония даври – етилган церкарияларнинг моллюска организмидан сувга ажралиб чиқишидан бошланади ва улардан ўсимликлар ва бошқа жисмларга ёпишган паразитнинг бешинчи авлод – юкумли личинкаси (адолескариялар) нинг пайдо бўлиши билан тугалланади. Бунда моллюскадан ажралиб чиққан церкария думи ёрдамида сузиб ўзитдаги сўрғичлар билан бирор нарса (ўсимлик, моллюска чиғаноғи)га ёпишади ва танасини йиғиб ўзидан цистогенли безларининг маҳсулотини ажратиб чиқаради ва у билан ўралади. Дум қисми эса ташқарида қолгач, кучли ҳаракат натижасида ташқи қобиқ қисиб қолган жойидан узилиб тушади. Шундан сўнг ички қобиқлар ҳосил бўлади, личинка (адолескария)нинг юкумли ҳолга келиши билан цистогония даври тугалланади. Адолескария битта ташқи ва 3 та ички қобиққа эга бўлади;

IV. Маритогония даври – адолескарияларнинг дефинитив хўжайинга оғиз орқали юқишидан бошланади ва паразит личинкасининг жигар ўт йўлларига тушиб жинсий вояга етиши билан тугалланади.

Ҳайвоннинг ошқозон ва ингичка ичагида адолескарияларнинг қобиқлари эрийди, улардан ажралган фасциола личинкалари ичак қон томирлари орқали жигар тўқималарига тушади ёки ичак деворини ёриб қорин бўшлиғидан жигар капсуласини тешиб киради.

Жигар тўқималарига тушган F.hepatica личинкалари икки ой ва ундан ортиқ, F.gigantica личинкалари уч ой ва ундан ортиқ вақт ичида доимий равишда ҳаракатланиб жигар қон томирлари, капсуласи ва тўқималарини бузади, бўйига ва энига ўсиб, ҳажми катталашиб боради. Шу орада F.hepatica нинг ёш шаклларининг бўйи 18,0-19,0 мм га, эни 7,0 мм га. F.gigantica нинг ёш шаклларининг бўйи 28-30 мм га, эни 4,0 мм га етади. Бундай йирик ҳажмга эга бўлган фасциолалар жинсий вояга етиш ва кўпайиш учун жигар ўт йўллари деворларини ёриб киради ва у ерда бир неча йил ҳаёт кечиради.

F.hepaticaнинг эмбрионал тараққиёт даври 10-20 кунни, партеногония тараққиёт даври 2-3 ойни, маритогония даври 70-75 кунни ташкил қилади ёки барча тараққиёт цикли камида 140 кунга, F. gigantica нинг эса барча тараққиёт даври камида 195 кунга тенг бўлади.

Эпизоотологияси. Фасциолёз Ўзбекистоннинг барча вилоятларида ва Қорақалпоғистон Республикасида кенг тарқалган. У асосан, суғориладиган ва тоғ олди – тоғ биоценозларида учрайди. Унга барча турдаги қишлоқ хўжалик ҳайвонлари чалинади.

Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятидаги фасциолёзнинг қўзғатувчиси F.gigantica, унинг оралиқ хўжайинлари L.auricularia ва L.bactriana моллюскаларидир. Ҳайвонларнинг фациола личинкалари билан зарарланиши июн-июл ойларидан бошланади, кузда кучаяди ва кишда ҳам қисман давом этади. Фасциолёз кузда ўткир оқимда, кишда аралаш оқимда, баҳор ва ёзнинг биринчи ярмида сурункали ҳолда кечади.

Ўзбекистоннинг бошқа вилоятларида ҳар иккала тур фасциола ҳам кенг тарқалган бўлиб, у ерларда F.hepatica нинг оралиқ хўжайини L.trucatula, F.giganticaнинг оралиқ хўжайинлари L.auricularia, L.bactriana, L.subdisjuncta

моллюскалари ҳисобланади. Зарарланиш F.gigantica билан баҳор мавсумининг иккинчи ярмидан, F.hepatica билан эса ёз ойларидан бошланади. Ҳар иккала тур паразит билан интенсив ҳолда зарарланиш ёзнинг иккинчи ярмидан бошланиб, кузда кучаяди, кишда эса сусаяди.

Фасциолёзнинг (F.hepatica) ўткир оқимда кечиши ёзнинг иккинчи ярмидан бошланиб, куз ва қишнинг биринчи ярмида авжига чиқади. F.gigantica қўзғатадиган фасциолёзнинг ўткир оқими кузда, кишнинг биринчи ярмида кузатилади ва у жуда оғир кечади. Айрим вилоятларда аралаш инвазияли (F.hepatica ва F.gigantica) ўткир ва аралаш оқимли фасцилёз ҳам кузатилади. Улар ҳам кучли даражада кечади.

F.hepaticaга нисбатан F.gigantica юқори патоген хусусиятига эга ҳисобланади. У кенг тарқалган ҳудудларда (Сурхондарё ва Самарқанд вилоятлари, Қорақалпоғистон Республикаси) 1970-1995 йиллар орасида қўйларнинг, айрим ҳолатларда ҳатто қорамолларнинг ёппасига ўлими кузатилган, айрим йирик қўйчилик хўжаликларида бир неча сурувдаги қўйлар қиска вақт (бир ой) ичида тамоман қирилиб кетган.

Ҳайвонлар фасциолёзга нафақат яйлов шароитида, балки махсус молхоналарда сақланганда ҳам чалинади. Боғлаб ушланган ҳайвонлар фасциологенли ўчоқлардан тайёрланган ҳўл ва қуруқ озиқалар истеъмол қилиш натижасида зарарланади. Ш.Авезимбетов (2007) маълумотига кўра шоли пояси, унинг сомони ҳам инвазия манбаси бўлиб ҳисобланади.

Фасциоланинг юқумли личинкалари ташқи муҳитнинг абиотик омилларига анча чидамли ҳисобланади. Қулай шароитда сақланган адолескариялар бир неча ойгача ўз ҳаётчанлигини пичанларда сақлаши мумкин. Фасциологенли ўчоқлардан тайёрланган пичанлар ва шоли сомони ҳамда бозорларда сотиладиган фасциолёзга чалинган ёки фасциола ташувчи ҳайвонлар орқали ушбу касаллик бир хўжаликдан иккинчи хўжаликга, бир тумандан бошқа туманга, бир вилоятдан иккинчи вилоятга, ҳатто бир давлатдан бошқа қўшни давлатга тарқалади. Фасциологенли ўчоқлардан сув оқими бўйлаб ҳам фасциола личинкалари бир мунча узоқ масофаларга тарқалиши мумкин.

Ривожланиши. Ҳайвон организмига барча ёшдаги айниқса ёш фасциолалар кучли патогенли таъсир кўрсатади.

Фасциолёз ўткир, сурункали ва аралаш, яъни бир вақтнинг ўзида ҳам ўткир, ҳам сурункали оқимларда кечувчи инвазион касаллик бўлиб, у дастлаб ҳайвонларнинг жигар тўқималарида ёшлик даврини, сўнгра эса ўт йўлларида вояга етган даврини ўтавчи ҳар хил турдаги фасциолаларнинг паразитлик қилиши натижасида келиб чиқади.

Доимий ҳаракат даврида фасциола личинкалари ичак шиллиқ пардаларини, қон томирларини, деворини, жигар капсуласини бузади. Жигар паренхимасидаги ривожланиш даврида ёш фасциолалар жигар тўқималарини, ундаги қон томирларни, жигар капсуласини, ўт йўлларининг деворларини бузади, жигарда турли ҳажмдаги яралар ҳосил қилади.

Жигар тўқималаридан ўт йўлларига ўтган фасциолалар ўз ҳажмига янада катталашиб боради. Ўт йўллари бўйлаб ҳаракат қилиб уларга механик таъсир кўрсатади, тўпланиб қолиб, ўт суюқлигини оқимини тўсади.

Фасциолалар қон билан озиқланади, ҳаёт фаолиятининг маҳсулоти билан организмни заҳарлайди. Натижада юрак-қон томирлари ва марказий асаб тизими,

модда алмашинув жараёнлари, овқат ҳазм қилиш ва нафас олиш аъзоларининг фаолияти бузилади, организмда А-ва С-витамин етишмовчиликлари (иккиламчи авитаминозлар) кузатилади, аллергик ҳолат рўй беради.

Механик таъсир ва заҳарланиш натижасида жигар фаолияти ва унга боғлиқ бошқа аъзоларнинг ҳам функцияси бузилади.

Иммунитети. Фасциолёзга хос иммунитет деярли ўрганилмаган. Шу нарса маълумки, фасциолёзга барча ёшдаги ҳайвонлар чалинади, аммо унинг янги ўчоқлари пайдо бўлган ҳудудларда касаллик жуда оғир кечади. Шунга кўра фасциолёзда, қисман бўлсада, орттирилган иммунитет мавжуд, деб ҳисоблаш мумкин.

Клиник белгилари. Фасциолёзнинг клиник белгилари ҳайвон организмида паразитлик қилувчи ёш ва вояга етган фасциолаларнинг миқдорига, ҳайвоннинг озиқлантириш ва асраш шароитига, шунга кўра унинг умумий ҳолатига, фасциолёзнинг қайси оқимда кечишига боғлиқ.

Табиий шароитда фасциолезнинг уч оқимда (ўткир, аралаш, сурункали) кечиши кузатилади.Ўткир оқимли фасциолез ҳайвонларнинг жигар тўқималарида паразитлик қилувчи ёш фасциолалар томонидан, сурункали фасциолез эса жигарнинг ўт йўлларида яшовчи вояга етган фасциолалар томонидан қўзғатилади. Аралаш оқим эса ҳар иккала ёшдаги фасциолаларнинг бир вақтда паразитлик қилиши натижасида рўй беради.

Ўткир ва аралаш оқимларда кечувчи фасциолёз, инвазия интенсивлиги юқори бўлганда, жуда хавфли ҳисобланади (Б.С. Салимов ва бошқалар).

Майда ва йирик шохли ҳайвонларда фасциолёз уч оқимда кечади, бошка турдаги ҳайвонларда у одатда, сурункали ва аралаш оқимларда руй боради. .

Фасциолёзнинг ўткир оқими қиска вақт ичида ҳайвон организмида кўплаб адолескарияларнинг юқиши натижасида содир этилади. Ёш фасциолаларнинг тараққиёт даврида ўткир гепатит ривожланади, жигарда кучли қон кетиш рўй беради. Натижада кўз шиллиқ пардалари оқаради. Тана ҳарорати 41,0-41,6°С га кўтарилади, юрак уриши 1 минутда 160-180 мартагача етади (тахикардия), нафас олиш ҳам тезлашади ва у бирмунча юзаки бўлади. Қонли ич кетиш, ич қотиш, дамлаш, безовталаниш, тутқанок тутиш ҳолати ҳам кузатилиши мумкин. Қўйларда корин қисми осила бошлайди, ташки таъсиротга бўлган реакция сусаяди. Бундай ҳолатда специфик ва симптоматик даволаш амалга оширилмаса ҳайвон тезда ёки тўсатдан нобуд бўлади.

Сурункали оқимда қўй ва қорамолларнинг жағ ости бўшлиғида, кўкрак қисмида, қовоғида совуқ ва вақтинчалик шиш пайдо бўлади, кўз шиллиқ пардалари сарғаяди, ҳайвоннинг иштаҳаси пасайиб, озғинлана бошлайди, жунлари қуриб синувчан бўлиб қолади ва енгил суғурилади. Тана ҳарорати бироз кўтарилади, юрак уриши ва нафас олиши тезлашади. Фасциолалар миқдори кўп бўлган ҳолларда буғоз совлиқлар бола ташлайди. Қўйлар орасида сурункали фасциолёздан ҳам ўлим кузатилади.

Қорамолларда сурункали фасциолёзда озғинлаш, сигирларнинг сут маҳсулотининги камайиши ва бола ташлаш ҳоллари рўй беради. Аммо қўйларга нисбатан уларда касаллик анча енгил кечади ва ўлим ҳолати сурункали фасциолёзда, одатда кузатилмайди.

Аралаш оқимли фасциолёзниинг клиник белгилари ўткир ёки сурункали оқимларнинг бир-бирига нисбатан устунлигига боғлиқ. Ўткир оқим устунлик

қилган фасциолёзнинг аралаш оқими оғир кечади. ундаги клиник белгилар ўткир оқимда кечадиган касалликнинг клиник белгиларини эслатади. Сурункали оқим устунлик қилган тақдирда сурункали фасциолёзга хос белгилар намоён бўла бошлайди. Аралаш оқимли фасциолёзда қуй ва қорамолларнинг кўплаб нобуд бўлиши кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Фасциолёзнинг ўткир оқимидан нобуд бўлган қўйларнинг жигари ўз ҳажмига 2-3 марта катталашади, қонга тўлади, қўнғир тусга киради. Унинг юзаси нотекис бўлиб, ёғсимон фибрин билан копланади. Жигарда ҳар хил ҳажмдаги яралар ва ёш фасциолалар учрайди. Жигар консистенцияси қаттиқ ҳолга келади. циррозга учрайди, қийинчилик билан кесилади. Кесмаларда фибрин тўрлари ва ҳар хил ҳажмдаги фасциолалар учрайди. Жигар безлари ҳам кескин катталашади, ўт халта ва ўт йўлларида ўт суюқлиги бўлади. Қорин бўшлиғида бир неча литргача оч сариқ ёки сарғич рангли зардоб тўпланади.

Экологик инқирозга учраган Қорақалпоғистон Республикасида фасциолёзнинг ўткир оқимидан нобуд бўлган қўйларда (Ш.Авезимбетов, 2006, 2007) фасциолёзнинг ўткир оқимида жигарда кучли қон кетиш кузатилади, унинг консистенцияси юмшаган бўлиб, енгил кесилади. Жигар паренхимаси кесмаларида суюқ ва ивиган қон лахталари, ўт йўлларига ёриб кира бошлаган фасциолалар изидан кўп миқлорда қоннинг ўтиши натижасида эса уларда ва ўт халтада кўп миқдорда қон тўпланган бўлади. Қорин бўшлиғида ҳам геморрагик экссудат йиғилади.

Сурункали фасциолёзда жигар ҳажми ва унинг безлари бироз катталашади, ўт йўллари яллиғланади (катарал холангит), кенгаяди. деворлари қалинлашади, жигар юзасига бўртиб чикади. Жигар ўт йўлларида қуюқлашган ўт суюқлиги ва вояга етган фасциолалар учрайди. Жигарнинг яллиғланиши ва циррози кузатилади. Айрим ҳолатларда ўпка, талоқ ва ошқозон ости безида капсулага ўралган фасциолалар учрайди. Ҳайвон орикланган, унинг барча бўшликларида суюқлик тўпланган бўлади.

Ташхиси ва қиёсий ташхиси. Ташҳисда ҳайвон тириклигида касаллик белгилари, эпизоотологияси пухта ўрганилади. якуний хулоса эса копрологик (тезак, нажасни) текширишдан кейин, яъни микроскоп остида фасциола тухумларини топгандан сўнг қўйилади. Бунинг учун энг қулай усуллардан бири тезакни кетма-кет (мунтазам) ювиш йўли билан аниқлаш.

Фасциолёз тухумларини парамфистоматидлар ва дикроцелий тухумларидан фарқ қилиш керак. Бунда фасциола тухумлари тўқ сариқ рангда бўлади. ичи сариқлик хужайралари билан зич тўлган бўлади. F.hepatica тухумлари 0,13 х 0,14 х 0,07-0,09 мм ҳажмда. F.gigantica тухумлари анча йирикрок (0.16 х 0,10 мм гача) бўлади.

Парамфистоматид тухумлари ҳажм жиҳатидан фасциола тухумларига яқин бўлсада, улар оч кулранг тусда бўлиб, тухум ичидаги сариқлик хужайралари унинг фақат бир қисмини эгаллаган бўлади. Дикроцелий тухумлари майда ва тўқ жигар рангда бўлиб ичида эмбрионнинг ялтирок «кузчалари» бўлади.

Ҳайвон нобуд бўлганда унинг жигари тўлик гельминтологик ёриш йўли билан ёш ва вояга етган фасциолаларга текширилади. Бунда ёш F.hepatica нинг бўйи 1.0 мм дан 18.0-19,0 мм гача, ёш F.giganticанинг бўйи эса 1.0 мм дан 28-29,0

мм гача, оқ, сутсимон рангда бўлади. Уларнинг бачадонларида тухумлар шаклланмаган ёки етилмаган бўлади.

Вояга етган F.hepaticанинг узунлиги 20-40 мм гача етади ва шакли баргсимон бўлади. F.giganticанинг узунлиги эса 30-70 мм гача етади ва шакли узунчоқ бўлади.

Даволаш. Ҳозирги пайтда фасциолезга карши ишлатиладиган жуда кўп антгельминтиклар мавжуд. Лекин уларнинг барчаси фасциолаларнинг вояга етган шаклларига, яъни сурункали фасциолезга яхши самара беради. Ёш фасциолаларга ҳам қисман таъсир қилувчиларига альбендазол гуруҳига кирувчи препаратлар киради. Бошқа гуруҳдан роленолни ёш фасциолаларга 40-42 кунлигидан бошлаб таъсир кучини кўрсатиши аниқланган. Фасциолезнинг ўткир оқимида уни 40-45 кун ичида такрорий бериш зарур (Ш. Авезимбетов, 2006). Ушбу мақсадда комбитрем препарати ҳам яхши натижа беради.

Олдини олиш. Фасциолезга қарши комплекс чора тадбирларга режали профилактик гижжасизлантириб туриш, яйловларни алмаштириш, фасциологенли ўчоқларни ўз вақтида аниқлаш, моллюскоцидлар қўллаш, шунингдек, биологик усулдан фойдаланиш тадбирлари киради.

ДИКРОЦЕЛИОЗ. Дикроцелиоз касаллиги барча турдаги уй ва ёввоий сут эмизувчиларда, шу жумладан барча қишлоқ хўжалик ҳайвонларида Dicrocoelium lanceatum нинг жигар, ўт йўллари ва ўт халтасида текинхўрлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда жигарнинг структуравий ва функционал бузилишлари, шунингдек, ўзига хос шишлар, гемодинамика бузилишлари ва умумий интоксикация белгилари билан намоён бўладиган гельминтоз касаллик ҳисобланади. Ушбу текинхўр чувалчанг маймун ва одамларда ҳам учрайди.

Дикроцелиёз дунёнинг деярли барча мамлакатларида, шу жумладан барча МДҲ ҳудудида тарқалган.

Дикроцелиоз қўзғатувчиси илк бор 1803 йилда немис табиатшуноси ва зоолог олими К.А.Рудольфи (1771-1832) томонидан аниқланган ва унга лансетсимон сўрғичли Fasciola lanceolata (Rudolphi, 1803) деб ном берилган. Аммо кейинчалик ушбу трематоданинг номини 1896 йилда Стайлс ва Хассаллар ўзгартирган ва уни Dicrocoelium lanceatum Stiles et Hassall (1896) деб аташган. Ҳозиргача ушбу паразит шу ном билан юритилади.

Вояга етган дикроцелиумнинг бўйи 5-14 мм, эни 1,5-2 мм ни ташкил этади. У ланцетсимон шаклда бўлиб, оғиз ва қорин сўрғичига эга. Ўрта ичаги икки ён томонда жойлашган учи берк иккита найдан иборат. Эркаклик жинсий аъзолари тананинг олдинги, урғочилик жинсий аъзолари эса тананинг ўрта ва орқа қисмларида жойлашган бўлади. Бир - бирига қийшиқ ҳолда жойлашган бир жуфт уруғдони қорин сўрғичининг пастки қисмида ўрнашган бўлади. Тананинг ўрта қисмининг ҳар иккала ён томонларида сариқдонлари мавжуд. Тананинг бутун орқа қисмини эгаллаган ва дарахтсимон шохланган бачадон сарғич рангдаги етилмаган тухумлар билан тўлдган бўлади. Тананинг ўрта ва олдинги қисмидан ўтувчи бачадонда қорамтир- жигар рангидаги тухумлари бўлади. Ҳар иккала рангдаги тухумлар танага маълум тус (ранг) беради.

Қўзғатувчисининг биологияси. Ҳозирга қадар дунё миқёсида 50 дан ортиқ турга оид қуруқлик моллюскаларининг ва 30 турга якин Formica ва Proformica авлодларига оид чумолиларнинг D.lanceatum тараққиётида иштирок этиши аниқланган.

D.lanceatum нинг тараққиёти қуйидагича кечади: дефинитив хўжайин организмидан жигар ўт йўлларида яшовчи паразитнинг эмбрионли (мирацидияли) тухуми ташқи муҳитга тушади. Бундай тухумлар ҳайвонларнинг тезаги билан биргаликда маълум турга оид қуруқлик моллюскалари томонидан истеъмол қилинади. Тухум кобиғидан ажралган киприкли ва пигмент кўзчали мирацидия моллюска жигарига тушиб халтасимон она спороцистага айланади. Она спороциста хўжайралари (эмбрионлари) дан қиз спороцисталар, қиз спороциста хўжайраларидан думли церкариялар ҳосил бўлади. Етилган церкариялар моллюска ўпкасига ўтиб, 100 - 200 тадан тўда – тўда бўлиб, клейсимон шилимшиқ модда билан копланиб шар шаклида моллюсканинг фаоллик даврида ташқарига чиқарилади. Бундай шилимшиқ шарлар чумолилар томонидан истеъмол қилинади, церкариялар чумоли жиғилдонини тешиб, думини йўқотиб унинг қорин бўшлиғига тушади ва метацеркарияга айланади. Думсиз битта церкария чумолининг марказий нерв тугунига тушади, аммо у метацеркарияга айлана олмайди.

Метацеркариялар билан зарарланган чумолиларни ўт ва хашаклар билан бирга истеъмол килган ўтхўр ҳайвонларнинг ошқозон ва ичагининг олдинги бўлимида аввал чумоли танаси, кейин эса метацеркария қобиқлари эрийди. Ажралган личинка ўн икки бармоқ ичакка очилувчи ўт йўли орқали жигарга ўтади. Жигар ўт йўлларида D.lanceatum 47 – кундан бошлаб тухум ажрата бошлайди.

Моллюска организмида D.lanceatum нинг личинкалик тараққиёти 2-3 ойгача, чумоли организмида 1 - 2 ойгача давом этади. Дефинитив хўжайиннинг жигар ўт йўлларида унинг препатентлик даври 46 - 53 кунни ташкил қилади. Дикроцелиумлар хўжайин организмида бир неча йил яшайди. Моллюскалар ва чумолилар организмида D.lanceatum нинг личинкалари қишлайди.

Ўзбекистон шароитида D.lanceatum нинг биринчи оралиқ хўжайин вазифасини бир неча турга оид қуруқлик моллюскалари, хусусан, барча суғориладиган ва тоғ олди ҳудудларида кенг тарқалган Xeropicta candacharica ўтайди. Паразитнинг иккинчи оралиқ хўжайини Formica ва Proformica авлодларига мансуб чумолилар ҳисобланади. Formica clara чумолилари эса улар орасидаги энг кўп тарқалган тур ҳисобланади.

Эпизоотологияси. Дикроцелиозга барча турдаги ва ёшдаги ўтхур ҳайвонлар, айникса қўй ва қорамоллар кўп чалинади.

Ҳайвонларнинг ёшига қараб дикроцелиознинг инвазия интенсивлиги ва инвазия экстенсивлиги ҳам оша боради, чунки дикроцелиялар фасциолаларга нисбатан амалиётда қўлланиб келинаётган дори - дармонларга анча чидамли ҳисобланади.

Ҳайвонларнинг дикроцелиозга чалиниши эрта баҳордан бошланади ва кузнинг охиригача давом этади. Энг кучли зарарланиш баҳор ойларида кузатилади. Қиш мавсумида дикроцелиозга чалиниш деярли содир этилмайди. Дикроцелиумлар инвазия интенсивлиги баҳордан қишгача ўса боради.

Эрта баҳорда кузатилган зарарланиш қишки уйқудан чиққан паразитнинг метацеркариялари билан зарарланган чумолилар ҳисобига содир этилади. Кейинчалик эса зарарланиш ушбу йилги инвазия туфайли рўй беради. Дикроцелиумнинг тухумлари юқори ва паст ҳароратгача чидамли ва оралиқ

хўжайинлар - молюскалар ва чумолилардаги личинкалар сингари қишлайди ва эрта баҳордан бошлаб биринчи оралиқ хўжайин учун инвазия манбаи бўла олади.

Дикроцелиоз қўзғатувчисининг оралиқ хўжайинлари эрта баҳордан активлашади ва ўзларидаги инвазия манбаларини чумолиларга ўтказади.Кузда моллюскаларнинг активланиши улардаги дикроцелиум личинкаларининг чумолиларга ўтишига ва улар (моллюскалар)нинг паразит тухумлари билан қайта зарарланишига имкон беради.

Моллюскаларнинг кўпайиши, уларнинг ва улар орқали чумолиларнинг, чумолилар орқали эса қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг дикроцелиум билан зарарланиш даражаси баҳор, ёз ва куздаги ёгингарчилик миқдори билан белгиланади. Баҳорда ҳайвонлар кўпинча паразитнинг метацеркариялари билан зарарланган карахт ҳолатдаги чумолилар орқали, ёз ва кузда эса уларнинг актив шаклдагилари билан зарарланади.

Ҳозирги пайтда дарё соҳилларидаги яйлов ва ўтлоқларда дикроцелиознинг кучли авж олган локал ўчоқлари мавжуд. Бундай жойларда қўй ва қорамолларнинг 100 фоизгачасининг ушбу касалликка чалинганлиги ва улар интенсив ҳолда зарарланганлиги маълум. 2001 йилда СамҚХИ ўқув полигонидаги қўйларнинг ҳаммасининг ушбу касаллика чалинганлиги ва айрим қўйлар жигарида 17 минг нусхагача паразит борлиги кузатилган. 6 йил давомида ўтказилиб келинаётган тадбирлар натижасида ҳозирда ҳам дикроцелиоз сақланиб турибди. Аммо унинг инвазия интенсивлиги камида 7-8 марта, инвазия экстенсивлиги эса 2-3 мартага камайган.

Ривожланиши. Дикроцелиумларнинг патогенетик хусусияти механик, токсик ва аллергик таъсирларга боғлиқ бўлиб, уларнинг даражаси инвазия интенсивлиги билан белгиланади. Юқори даражадаги инвазия интенсивлигида жигарда сезиларли даражада морфологик ва функционал ўзгаришлар рўй беради. Ўт суюқлигининг етарли даражада ичакка тушмаслиги натижасида овқат ҳазм қилиш жараёни бузилади. Жигарда ва бошқа аъзоларда А ва С витаминлар миқдорининг камайишидан витаминлар алмашинувининг бузилишларига сабаб бўлади.

Иммунитети. Дикроцелиозда барча ёшдаги ҳайвонларда жуда ҳам кучсиз иммунитет пайдо бўлади Аммо ёш ҳайвонларда паразитларнинг катта ёшдагиларга нисбатан яхши ривожланиши, дикроцелиумларнинг қорамолларга ва эчкиларга нисбатан қўйларда яхши тараққий этиши аниқланган (Б.Салимов, 1974).

Клиник белгилари. Кучсиз зарарланган ҳайвонларда касаллик белгилари унча намоён бўлмайди. Аммо, кучли зарарланиш пайтларида касал ҳайвонларда хомушлик, овқат ҳазм қилишнинг бузилиши, ич кетишининг унинг қотиши билан алмашиниб туриши, кўкрак ва жағ ости соҳаларида шиш пайдо бўлиши, ёш кўзиларнинг эса ўсишдан қолиши, сигирларда сут маҳсулдорлигининг камайиши, катта ёшдаги қўйларда ҳам ориқлаш, маҳсулдорлик кўрсаткичларининг пасайиши, оғир ҳолларда эса қўйлар орасида ўлим ҳолатининг кузатилиши қайд этилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Дикроцелиумлар билан кучли даражада зарарланган ҳайвонларнинг жигарида бироз катталашиш, интерстициал некроз, юзасида оқ йўлларнинг пайдо бўлиши, ўт йўлларида милиар цирроз билан тугалланувчи сурункали катарал яллиғланиш кузатилади. Паразитларнинг кўп миқдорда тиқилиб қолиши натижасида ўт йўллари кенгаяди, жигар юзасидан яшил - қорамтир рангда бўртиб чиқиб туради. Ўт пуфаги кенгаяди, ундаги ўт

суюқлиги қуюқлашади, ўт йўлларида кўплаб, ўт пуфагида эса кам миқдордаги дикроцелиумлар топилади.

Ташҳиси. Ҳайвоннинг тўғри ичагидан олинган 4 - 5 гр миқдордаги тезак намуналари кетма - кет ювиш орқали копрологик текширишлар ўтказилади. Олинган тиниқ чўкма микроскопда кўрилганда фасциола тухумларига нисбатан анча майда, қорамтир, сарғич ва жигар рангдаги тухумлар аниқланади.

Ҳайвон ўлганда ёки сўйилганда унинг жигари ва ўт халтаси алоҳида кесиб олинади, ундаги ўт суюқлиги бир неча марта ювилгач, чўкма микроскоп остида паразит тухумига текширилади. Микроскопнинг кўриш майдонидаги тухумлар сонига кўра зараланиш даражасини аниқлаш мумкин. Аммо инвазия интенсивлигини аниқ билиш учун жигар ўт йўллари йуналишида тўлиғича кесиб кўрилади. Тиниқ чўкмадаги дикроцелиумлар йиғиб олинади, уларнинг миқдори ва ёши аниқланади.

Даволаш. Дикроцелиумлар фасциолаларга нисбатан антгельминтикларга чидамли ҳисобланади. Уларга қарши гексихол тавсия этилган. Ҳозирги мавжуд препаратлардан альбендазолли препаратлардан фойдаланиш мумкин. Аммо уларни юқори дозада, камида 2-3 марта қўллаганда бирмунча яхши натижа олиш мумкин.

Олдини олиш. Эрта баҳордан яйловлар гельминтологик кўрикдан ўтказилиб, дикроцелиогенли ўчоқларда ҳайвонларни боқиш таъқиқланади. Бундай майдонларда товуқчиликни ривожлантириб, дикроцелиумнинг оралиқ хўжайинларига қарши биологик кураш олиб бориш мумкин.

Моллюскаларга қарши кураш учун эрта баҳорда уларнинг биотоплари минерал ўғитлар билан ишланади, ёки кузги шудгор қилиб ташланади. Эски бедапоялар бузилиб, ўрнига бошоқли экинлар экилади.

Трематодозларнинг эпизоотологияси, даволаш ва олдини олишнинг илмий асослари. Икки хўжайин иштирокида ривожланувчи трематодалар қўзғатадиган трематодозларга фасциолёз, парамфистоматидоз ва ориентобильгарциоз, уч хўжайин иштирокида ривожланувчи трематодалар қўзғатадиган трематодозларга дикроцелиоз ва простогонимоз киради.

Икки хўжайин иштирокида ривожланувчи трематодаларга қарши курашишда қуйидагиларга эътибор қаратилади;

1) касалликларнинг бошқа соғлом ҳудудларга тарқалишининг олдини олиш;

2) касаллик қўзғатувчиларининг оралиқ хўжайинлари (сув моллюскалари) ни уларнинг личинкалари билан зарарланишдан муҳофаза қилиш;

3) касаллик қўзғатувчиларининг асосий хўжайинлари (барча қишлоқ хўжалик ҳайвонлари) ни моллюскаларда етилган инвазиядан муҳофаза қилиш;

4) одамларни фасциолёз қўзғатувчиси билан зарарланишдан асраш.

Биринчи тадбирда: а) бозор тизими орқали трематодозларга чалинган ҳайвонларнинг бошқа ҳудудларга ўтиб кетишининг олдини олиш ва шу мақсадда носоғлом ҳудудларда фасциолёзга, парамфистоматидозларга, ориентобильгарциозга чалинган ҳайвонларни олдиндан соҳа мутахассислари томонидан аниқлаш, уларни тегишли равишда даволаш, акс ҳолда бозор орқали сотилишини таъқиқлаш;

б) бозор тизими орқали келиб қолган ҳайвонларни ветеринария назоратидан ўтказиш, касалларини даволамасдан яйловга чиқармаслик;

в) трематодозлар (фасцилиоз ва парамфистоматидозлар)га носоғлом бўлган ҳудудлардан тайёрланган пичанларни бозор тизими орқали бошқа ҳудудларга тарқатишнинг олдини олиш, улардан фақат қишнинг иккинчи ярмидан бошлаб озиқа сифатида фойдаланиш.

Иккинчи тадбир эрта баҳордан бошлаб, яъни моллюскалар қишки "уйқу" дан ўйғонишдан анча олдин барча ҳайвонларни сифатли гижжасизлантириш, молхона ва кўйхоналарда йиғилган гўнгни биотермик усулда зарарсизлантиришга асосланади.

Учинчи тадбирда ҳар бир хўжалик ҳудудида ҳайвонлар сув ичадиган манбаларни моллюскаларга текшириш, ушбу оралиқ хўжайинларнинг трематодалар личинкалари билан зарарланиш даражасини аниқлаш. Агарда бундай моллюскалар учраса уларни йўқотишда агротехник тадбирлар ёки бошқа механик усуллардан фойдаланиш, ҳайвонларни бундай жойларга яқинлаштирмаслик, трематодоз ўчоқларидан тайёрланган пичанларни термик усуллардан фойдаланиб инвазия манбаидан ҳоли қилиш каби тадбирлар амалга оширилади.Булардан ташқари моллюскаларга қарши курашишда биологик усуллардан ҳам фойдаланиш мумкин.

Тўртинчи тадбирда фасцилогенли ўчоқларда сув манбалари (ариқ, канал) дан инсон истемол қилувчи кўкатларни суғоришда фойдаланмаслик, акс ҳолда истемол қилишдан олдин уларни 70-80^{0}С ли сувда 2-3 марта чайқаб олиш, сўнгра тоза совуқ сувда ювиш талаб қилинади. Бу борада омма орасида тушунтириш ишларини олиб бориш зарур.

18 - боб. ЛАРВАЛ ЦЕСТОДОЗЛАР

ҚОРАМОЛ ЦИСТИЦЕРКОЗИ. Қорамол цистицеркози одамнинг ингичка ичакларида паразитлик қилувчи цестод - Taeniarhynchus saginatus нинг пуфакчасимон личинкалик (ларвал) шакли ҳисобланган Cysticercus bovis нинг қорамолларда скелет мускулатурасининг мускуллараро бириктирувчи тўқимаси, юрак, тил ва айрим ҳолларда эса паренхиматоз аъзоларда текинхўрлик қилиши ва цистицерк пуфакчаларининг ҳосил бўлиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик ҳисобланади.

Тўлиқ шаклланган C.bovis кулранг – оқиш ранга, кўндаланг – овал шаклга эга бўлади. Унинг бўйи 5-15 мм, эни 3-8 мм, ички суюқлик билан тўлган бўлади. Суюқлик ичида цистицерк (пуфакча) нинг ички герминатив қобиғига ёпишган бир дона сколекси бўлади. Ташқи томондан цистицерк хўжайинининг тўқималаридан ташкил топган капсула билан қопланган. Сколексининг диаметри 1.5-2 мм бўлиб, унда 4 та сўрғич шаклланади.

T.saginatus нинг оралиқ хўжайинлари қорамол, буйвол, як, зебу ва шимол буғилари ҳисобланади.

Одам ичагидаги T. saginatus нинг етилган ва эскирган бўғимлари бир донадан узилиб туша бошлайди. Ж.К.Штромнинг узоқ муддатли ва аниқ ўтказилган кузатишларига кўра ҳар бир сутка давомида T.saginatus нинг 6-8 та бўғими алоҳида алоҳида узилиб ташқи муҳитга тушади. Одамнинг ичагида 1 нусха паразит бўлса, у бир йилда 2500 та бўғим ажратади. Агарда ҳар бир бўғимдаги ёпиқ бачадонда 145 мингдан 175 минггача тухум бўлса бир суткада ташқи муҳитга паразитнинг 900 мингдан 1 млн 160 минггача тухуми тушади, Бир йилда эса бу ракам 4 млн дан ҳам ортади. Гавдадан узилган T.saginatus бўғимлари ўзларининг ҳаракати туфайли анал тешикдан чиқиши мумкин. Ташқи муҳитга одам ахлати билан тушган паразит бўғимларининг ҳаракатланиши натижасида уларнинг бачадони ёрилади ва ундаги тухумлар атроф муҳитга тарқалади. Тухум етилган бўлиб унинг ичида олти илмоқчали онкосфера жойлашган бўлади. Ўтлаш пайтида паразитнинг тухумлари ҳайвонларнинг оғзига тушуб ошқозон ва ичакка тушади. Тухум қобиғи эригач ундан ажралиб чиққан онкосфера олтита илмоқчалари ёрдамида ичак қон томирларига ёриб киради ва улар орқали скелет мускулатураси, юрак, тил ва айрим ҳолларда эса бошқа аъзоларга етиб боради ва у ерда жойлашиб олиб ўса бошлайди. 4,5 ойдан сўнг юқумли ҳолга келган, битта сколексга эга бўлган цистицеркга айланади. Қорамол, буйвол, зебу, як ва инсон учун инвазия манбасига айланади.

T.saginatus нинг асосий яъни дефинитив хўжайини - одам C.bovis билан зарарланган гўшт ва гўшт маҳсулотларини етарлича пиширмасдан, қовурмасдан ёки хомлай истеъмол қилишса, унинг ошқозонида цистицерк қобиғи эрийди, ундан ажралиб чиққан сколекс ўзининг 4 та сўрғичи ёрдамида ингичка ичакнинг юқори бўлимининг деворига ёпишиб ўса бошлайди. Унда олдин бўйинча ҳосил бўлади, бўйинча ўсиш зонаси бўлганлиги туфайли ундан проглотидлар шаклана бошлайди. Ўртача уч ой ичида паразит вояга етиб, ўзидан етилган бўғимларни ажрата бошлайди. T. saginatus одамларда 10 йилдан ортиқ яшайди ва тениаринхоз касаллигини чақиради.

Эпизоотологияси. Цистицеркоз дунёнинг барча мамлакатларида тарқалган. Шунга кўра тениаринхоз ҳам бутун дунёда учраб турадиган инвазион касаллик ҳисобланади.

Цистицеркоз ва тениаринхоз МДҲ давлатларида бирмунча тарқалган. Ушбу касаллик Ўзбекистоннинг барча вилоятларида ва Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида учрайди. Қорамолларнинг 1-2 фоизгача зарарлангани кузатилган. Ушбу касаллик ўтган асрнинг 4 чи чорагида Хоразм вилоятида топилган. Одатда кўпчилик ҳолларда инвазия интенсивлиги паст. Аммо, Навоий вилоятида ўта интенсив ҳолда цистицерк билан зарарланган қорамолнинг гавда мускулатурасида паразит жойлашмаган ўрин деярли колмаганлиги кузатилган. Бунчалик кучли зарарланишни тениаринхозга чалинган қорамол эгасидан ажралиб тушган бўғимларни бир неча вакт давомида табиий ҳолда истеъмол қилиши натижасида содир этилганлиги аниқланган. Бундай экзотик ҳолат бундан 40 йил олдин Навоий вилояти ҳудудида муаллиф томонидан кузатилган. Қорамолларнинг цистицеркозга чалиниши ҳайвонларни одам чиқиндилари тўкилган жойларда ёпиқ туалети бўлмаган хонадонга тегишли бўлган ерларда боқилиши натижасида рўй беради. Цистицеркозга барча ёшдаги ҳайвонлар чалинади, аммо ёш бузоклар инвазияни катта ёшдагиларга қараганда кўп қабул қилади.

Ривожланиши. Қорамоллар цистицеркозга чидамли ва уларда тўлиқ шаклланган цистицеркларнинг патогенли таъсири унча сезилмайди. Фақат қисқа вақтли миграция даврида личинкалар бир мунча патогенли таъсир кўрсатади.

Иммунитети. Цистицеркозда мутлоқ иммунитет бўлмайди, қайта зарарланишда цистицеркларнинг бир қисмининг нобуд бўлиши ва қолганларида ҳаёт муддатининг қисқариши кузатилган.

Клиник белгилари. Унча яққол намоён бўлмайди. Кўпчилик олимларнинг кузатишларига кўра экспериментал цистицеркозда паразитларнинг миграция қилиш даврида ёш бузоқларда диспептик ҳолатлар, тана ҳароратининг кўтарилиши (40,5 ^{0}С гача), пульс ва нафас олишнинг тезлашиши, айрим ёш ҳайвонларнинг ўлими, ёш бузокларнинг ўсишдан орқада қолиши кузатилган. Гемотологик кўрсаткичларда эозинофилия (11-14 фоиз) ва гипергамма глобулинемия ҳолатлари аниқланган. (М.В.Алферова, 1968)

Академик В.С.Ершов (1933) маълумотлари бўйича цистицеркоз билан зарарлантирилган бузоқларда ва катта ёшдаги қорамолларда дастлаб тана ҳарорати 40-41 С гача кўтарилади. суюқ ич ўтиши бошланиб 4-5 кунда у тўхтайди. Ҳайвонлар иштахасизланиб, кавш қайтариш ҳам тўхтайди. Ширдон ва тўр қорин босиб кўрилганда, оёқ, елка, қорин ва жағ мускуллари пайпасланганда ҳайвонлар қаттиқ безовталанади, уларнинг ташқи шиллиқ пардалари оқаради, куруқлашади. нафас олиш ва юрак уриши тезлашади. Зарарланишнинг 8-12 кунлари ушбу клиник белгилар йўколади, аммо сунъий равишда касаллик чақирилган пайтларда ҳайвонлар 100 фоизгача нобуд бўлиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Цистицеркознинг ўткир оқими (дастлабки босқичи) да тери ости клечаткасида, мускулларда, юракда оммовий равишда нуқтали қон қўйилишлар кузатилади, мускулларда жуда майда цистицерк пуфакчалари учрайди.

Ташҳиси. Ҳайвон тириклигида ўтказилган ҳар хил иммунологик текшириш усуллари (латекс агглютанация реакцияси) амалиётда ўз ўрнини топа олмади. Ҳайвон сўйилганда жағ. юрак, тил мускуллари цистицеркка текширилади, уларда

паразит личинкалари топилса, барча скелет мускулатураси текширилади. Цистицеркларнинг ҳайвон организмида нобуд бўлиши кузатилади. Бундай цистицеркларнинг ташқи қобиғи ва ичидаги суюқлик лойқаланган бўлади, сколекс ва унинг бўйинчаси сарғаяди. Ҳайвон тилининг остки, устки қисмлари пайпаслаб кўрилганда урта нўхат ҳажмига тенг цистицерклар 60-70 фоиз зарарланган ҳайвонларда аниқланиши мумкин.

Одамларда тениаринхоз T.saginatus нинг проглотидларини топиш ва аниқлаш йўли билан амалга оширилади.

T.saginatus ни T.solium дан фарқлаш лозим. Унда етилган ва узилиб тушган бўғимлардаги бачадоннинг тармоқланиш даражасига эътибор қаратилади. Агар паразит антгельминтик қўллаш натижасида бутун танаси билан ажралиб тушган бўлса унинг сколекси ўрганилади. Сколексида фақат сўрғичлар бўлиб, илмоқчалари бўлмаса бу паразит T.saginatus деб топилади. T.saginatus ва T.solium ларни бир биридан фарқлаш инвазия манбасини топишга ёрдам беради.

Даволаш. Цистицеркозни даволашда нилверм, 22,2 фоизли фенбендазол грануласи ёки дронцитдан фойдаланилади.

ЧЎЧҚА ЦИСТИЦЕРКОЗИ. Чўчқа цистицеркози касаллиги одамнинг ингичка ичакларида паразитлик қилувчи цестод-T.solium нинг пуфакчасимон личинкалик (ларвалли) шакли ҳисобланган Cysticercus cellulosae нинг чўчқаларда тана мускуллари, юрак, бош мия, кўз, жигар ва ўпкада (одамда бош мия ва кўзда) текинхўрлик қилиши ва цистицерк пуфакчаларининг ҳосил бўлиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик ҳисобланади.

Ривожланган C.cellulosae тиниқ рангли пуфакча бўлиб, унинг бўйи 6-20 мм, эни 5-10 мм га тенг. Унинг девори икки каватдан иборат. Цистицеркларнинг ичида суюқлик бўлиб, ички деворига ёпишган бирта сколекса эга. Сколексда 4 та сўрғич ва бир неча илмоқчалар мавжуд.

T.solium нинг оралиқ хўжайинлари уй ва ёввойи чўчқалар, айиқ, туя, ит, мушук, қуён, ёввойи қуён ва шунингдек одам ҳисобланади. Демак T.solium нинг оралиқ хўжайин доираси T.saginatus никига қараганда анча кенг ва одам унинг асосий хўжайинидан ташқари оралиқ хўжайини хам бўлиши мумкин. Аммо ҳар иккала цестоднинг дефинитив хўжайини фақат одам ҳисобланади.

T.solium нинг оралиқ хўжайинлари одамнинг ичагидан ташқарига ажралиб тушган паразитнинг бўғимларини (проглоттидларини) ёки улардан атроф муҳитга тарқалган тухумларини озиқалар орқали истеъмол қилиш натижасида зарарланади. Ошқозон ва ичак ширалари, шунингдек, ўт суюқлиги таъсирида тухум қобиғи эрийди ва ундан онкосфера ажралиб чиқади. Онкосфера ўзининг 6 та илмоқчалари ёрдамида ичак қон томирларига ёриб киради ва оралиқ хўжайинларнинг мускуллари, юраги ва бошқа ички аъзоларига бориб жойлашади, аста секин ўса бошлайди. 40-45 кунда цистицеркда сўрғичли сколекс шаклланади. 2-3 ойдан сўнг у инвазион ҳолга келади ва ўз тараққиётини тўхтатади. Цистицерклар чўчқа организмида 3-6 йилгача ўз ҳаётчанлигини сақлайди ва сўнгра эса қуриб нобуд бўлади.

Одам қайси шароитда T.solium нинг оралиқ хўжайинига айланади? Қайд қилиш рефлекси ёки бошқа сабабларга кўра ичакларда антиперисталтик ҳаракат рўй беради. Унинг натижасида паразит ташувчи одамдаги цестоднинг етилиб узилган бўғимлари унинг ошқозонига тушади. У ерда бўғимлар эриб, улардан кўплаб тухумлар ажралади. Тухум қобиқлари эригач ундан чиққан T.solium нинг

онкосфераси ичак қон томирлари оркали одамнинг турли ички аъзоларига, шу жумладан, бош мияси ва кўзигача етиб боради ва цистицеркга айланади.

T.solium нинг дефинитив хўжайини одам эса чўчқа гўштидаги ва гўшт маҳсулотларидаги тўлиқ зарарсизлантирилмаган (гўштни яхши пиширмасдан, қовурмасдан) истеъмол қилиш натижасида улар билан зарарланади. Ошқозон ичак тизимида цистицерк қобиқлари эриб, ундан сколекс ажралиб чиқади. Сколекс ўзининг сўрғичлари ва илмоқчалари ёрдамида ингичка ичакнинг олдинги бўлимларининг деворига ёпишиб ўса бошлайди ва лентасимон шаклга ўтади. 2-3 ой мобайнида T.solium жинсий етук цестодга айланади ва етилган сўнги бўғимлари (проглоттидлари)ни ажрата бошлайди. Паразит дефинитив хўжайин организмида бир неча йил яшайди.

Эпизоотологияси. МДҲ орасида чўчқа цистицеркози Украина ва Белоруссия, Россия давлатларида тарқалган. Ўзбекистонда ҳам учраши қайд қилинган (Э.Эргашев, Ж. Шополатов, 1971).

Тениозга чалинган бир инсон агарда чўчқа ушланадиган, яйратиладиган жойларда туалетдан фойдаланмаса кўплаб хайвонларнинг зарарланишига олиб келади ва у цистицеркознинг асосий манбасига айланади. Бундай шароитда итлар ҳам осонгина цистицеркозга чалинади. Шунингдек, цистицеркознинг тарқалишида чиқинди сувлар ва туалет чиқиндилари ҳам муҳим роль ўйнайди.

T.solium нинг тухумлари шамол, ҳашоратлар, чорвага хизмат қилувчи шахслар, хайвонларнинг туёқлари ёрдамида яйловга тарқалиши мумкин.

Ривожланиши. Цистицеркларнинг дастлабки патогенли таъсири онкосфераниг илмоқчалари билан қон томирлар ва аъзоларнинг бузилишидан бошланади. Цистицеркларнинг шаклланиш пайтида уларнинг тўқималарга механик таъсири бошланади.

Паразит личинкаларининг патогенли таъсири уларнинг қайси аъзода жойлашишига ва инвазия интенсивлигига боглиқ бўлади.

Иммунитети ўрганилмаган.

Клиник белгилари. Цистицеркоз одатда клиник белгисиз ўтади. Кучли инвазия таъсирида чўчқаларда кахексия, эпилептик қалтироқлар ва хайвоннинг ўлими кузатилиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Цистицерк жойлашган тўқималар қисилган ва атрофияга учраган бўлади.

Ташҳиси. Чўчқа ҳаётлигида касалликни аниқлаш жуда кийин. Иммунобиологик ташҳис усуллари амалиётда ўз ўрнини топмаган. Бошқа ҳолатда чўчқа гўшти, унинг ҳар хил ички аъзолари цистицеркга текширилади.

Даволаш усули ишлаб чиқилмаган.

Олдини олиш. Қорамол цистицеркозидек олиб борилади.

Қишлоқ хўжалик хайвонлари ва одамларга хос бўлган зооантропанозларнинг олдини олишда ветеринария ва тиббиёт мутахассислари хамкорликда иш юритишлари лозим.

Ветеринария йўналиши бўйича амалга ошириладиган тадбирлар одамларни тениринхоз ва тениоздан муҳофаза қилишга қаратилиши лозим. Унинг учун истеъмолга чиқарилган барча корамол ва чўчқа гўштлари ветеринария санитария экспертизасидан тўлиқ ўтилиши зарур. Барча ёшдаги хайвонларнинг гўшти ва энг муҳим ички аъзолари тўлигича текширишдан ўтказилади. Цистицеркларнинг билан зарарланган қорамол ва чўчқа гўшти, аъзолар яроқсиз деб топилса, уларни

куйдириш талаб этилади. Истеъмолга шартли равишда яроқли деб топилганлари кайнатилиб, музлаттирилиб, тузлантириб ишлатилади.

Тиббиёт йўналиши бўйича мутахассислардан қорамол ва чўчқаларни цистицеркоздан муҳофаза қилиш талаб қилинади. Унинг учун тениаринхозга ва тениозга режали текширишлар ўтказилиб, касалликка чалинган одамлар ўз вақтида даволанади.

ЭХИНОКОККОЗ. Эхинококкоз касаллиги ит ва бошқа йиртқич ҳайвонларнинг ингичка ичагида паразитлик қилувчи қисқа стробилали цестод-T.solium нинг пуфакчасимон личинкалик (ларвал) шакли ҳисобланган Exinococcus granulosus нинг қишлоқ хўжалик ҳайвонлари (одамнинг ҳам)нинг асосан жигар ва ўпкасида текинхўрлик қилиши ва эхинококк пуфакчаларининг ҳосил бўлиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик ҳисобланади.

Қўзғатувчисининг сколекси қуролланган, яъни унда сўрғичлардан ташқари икки қатор жойлашган илмоқчалар бўлади. Стробиласи 3-4 та бўғимдан иборат. Охирги бўғими стробиланинг ярмидан ортиқ қисмини эгаллаган. Унинг ёпиқ тарзда тузилган бачадони тармоқланган, бачадонда 800 тадан 2-3 мингтагача тухумлар бўлади. Тухум қобиғи ичида паразитнинг инвазион онкосфераси (6 илмоқчали) мавжуд.

Асосий хўжайин ичагидан узилиб тушган бўғимларининг ҳаракатланиши туфайли бачадон ёрилади, ундаги тухумлар билан атроф-муҳит, шу жумладан итларнинг жунлари ҳам ифлосланади.

Тухум ичидаги онкосфера оралиқ хўжайин (қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва одам)лар ичагида ажралиб илмоқчалари ёрдамида қон томирларни ёриб кириб, қон оқими билан тегишли аъзоларга бориб (асосан жигар ва ўпка), пуфаксимон личинкаларни ҳосил қилади. Бундай пуфаклар йиллар аро ўсиб, катталашиб боради. Эхинококк пуфаклари ичида қиз ва невара пуфакчалар ривожланиб, уларда минглаб протосколекслар шаклланади. 5-6 ой ичида улар асосий хўжайинлар учун юқумли ҳолга келади. Уларни истеъмол қилган асосий хўжайинлар организмида паразит 3 ой давомида вояга етади.

Оралиқ хўжайин организмида эхинококк личинкаларининг тузилиш хусусиятларига кўра уларнинг қуйидаги морфологик гуруҳлари мавжуд:

1) E.veterinorum. Ушбу тусдаги эхинококк пуфакларида сколексли ажратиш капсулалари ва эхинококк суюқлиги бўлади. Қўй, қорамол ва чўчқаларда эхинококк ларвоцисталарининг асосий қисмини E.veterinorum ташкил қилади.

2) E.hominis. Ушбу эхинококк пуфакчаларида сколексли ажратиш капсулаларидан ташқари иккиламчи қиз, учламчи невара пуфаклари ривожланади.

3) E.cephalocysticus пуфакларида фақат суюқлик мавжуд. Улар тоза яъни стерил пуфаклар бўлиб, уларни оралиқ хўжайин организмининг қарши кураши оқибатида шундай ҳолатга келган деб ҳисоблаш мумкин.

Эпизоотологияси ва эпидемиологияси. Эхинококкоз дунёнинг жуда кўп мамлакатларини қамраб олган. У айниқса Марказий Осиё давлатларида кенг тарқалган. У зооантропоноз касалликлар гуруҳига киради, унга барча қишлоқ хўжалик, талайгина ёввойи ўтхўр сут эмизувчилар билан бирга одамлар ҳам чалинади. Ҳайвонларда кучли инвазияланиш ўлим билан тугаса, одамлар фақат жарроҳлик йўли билан эхинококкоздан холи бўлиши мумкин. Аммо у ҳамиша ҳам яхши натижа билан тугайвермайди. Шунга кўра эхинококкоз дунёда муҳим эпидемиологик аҳамият касб этади.

Ҳайвон ва одамларнинг эхинококк билан зарарланишида итлар энг муҳим манба бўлиб ҳисобланади. Итлар учун эхинококклар билан зарарланиш манбаи ўлган ва сўйилган ҳайвонларнинг жигар ва ўпкалари, айрим бошқа аъзолари ҳисобланади. Инсонлар итлар билан яқин контактда бўлганда ёки эхинококк тухумлари билан ифлосланган кўкат ва мева-сабзавотларни истеъмол қилганда эхинококкозга чалинади. Ҳайвонлар эса асосан атроф-муҳитдаги паразит тухумлари, бўғимлари билан ифлосланган ўт ва хашакларни истеъмол қилиш туфайли эхинококкозга учрайди.

Итларнинг эхинококкозга чалинишида ва унинг тарқалишида антропоген экологик омил энг муҳим ўринда туради.

Ривожланиши. Эхинококк пуфаклар оралиқ хўжайин организмига механик; токсик ва аллергик таъсир кўрсатади. Ларвацисталарнинг сони, ҳажми ва жойлашган ўрнига кўра организмда ҳар хил патологик жараёнлар кечади.

Клиник белгилари. Эхинококклар узоқ муддат давомида ривожланади ва йилдан йилга улар сонига кўра турли даражада катталашиб боради, яъни касаллик асосан сурункали кечади. Жигар эхинококкозида йўтал аломатлари, нафас олишнинг қийинлик билан кечиши кузатилади.

ЛАРВАЛ АЛЬВЕОКОККОЗ. У кўп камерали эхинококкоз деб юритилади. Унинг қўзғатувчиси Alveococcus multilocuris эхинококкдан ҳам майда, узунлиги 3 мм гача, 3-4 та бўғимга эга. Охирги бўғим бутун тана қисмининг ярмидан кўпини эгаллаган, ундаги бачадон халтасимон шаклга эга. Ларвал шакли пуфаксимон, у жуда кўп камерали бўлиб, бу камералар анор доначалари жойлашган чуқурчаларни эслатади. Альвококк личинкалари одам ва айрим кемирувчилар (каламуш, оқ сичқон, хомяк, ондатра ва бошқалар)нинг асосан жигарида паразитлик қилади. Вояга етган альвококк ит, тулки ва бўриларнинг ингичка ичагида яшайди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Зарарланган аъзоларда тўқималарнинг атрофияга учраши, аъзолар ҳажмининг катталашиб, эхинококк пуфакларининг йириклашиб кетиши қайд этилади.

Ташхиси. Аллергик ёки рентгеноскопия усуллари орқали амалга оширилади. Аммо улар ветеринария амалиётида ўз ўрнини топмасдан келмоқда.

Даволаш усули. Ҳайвонларда ўтказилмайди.

ЦЕНУРОЗ. Ценуроз касаллиги ит, бўри, тулки ва бошқа айрим йиртқичлар ичагида паразитлик қилувчи Multiseps multiseps цестодининг пуфакчасимон личинкалик (ларвалли) шакли ҳисобланган Coenurus cerebralis нинг ёш қўй, эчки, бузоқларнинг ва бошқа айрим ҳайвонлар бош мияси (айрим ҳолларда эса орқа мияда ҳам) да текинхўрлик қилиши ва ценуроз пуфакчаларининг ҳосил бўлиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик ҳисобланади.

Multiseps multiseps стробиласининг узунлиги 1 м гача етади, унда 200 – 250 тагача бўғимлар бўлиб, энг сўнгги бўғимларнинг эни 5 мм га тенг.

C.cerebralisнинг диаметри 10 см гача бўлади. Унинг ичи тиниқ суюқлик билан тўлган бўлади. Пуфакнинг ички (герминатив) қобиғига бириккан ўнлаб сколекслари мавжуд. Сколекслари сўрғичларга ва илмоқчаларга (эхинококк сингари) эга бўлиб бундай илмоқчаларнинг сони 22 тадан 32 тагача етади ва улар икки қатор бўлиб жойлашади. Биринчи қатордаги илмоқчалар бирмунча узун (0,150 – 0,170 мм), иккинчи қатордагилари қисқароқ (0.080 – 0,130 мм) бўлади.

Гермафродит бўғимларида 200 тагача уруғдонлар бўлиб, етилган бўғимларда бачадон ёпиқ бўлиб 26 тагача ён шохларни ҳосил қилади.

Ривожланиши. M.multisepsнинг оралиқ хўжайинлари йирик ва майда шохли ҳайвонлар, чўчқа, туя ва бошқа ўтхўр ҳайвонлар ҳисобланади. Асосий (дефинитив) хўжайинлари – ит, бўри, тулки ва бошқа айрим йиртқичлар ҳисобланади. Одам ҳам ценурозга чалиниши мумкин. Асосий хўжайин ичагидаги мультицепснинг етилган бўғимлари ажралиб ташқарига тушгач, улар ёки улардан ажралган паразит тухумлари ўт - ўланлар билан ёки қўлмак сув ичиш орқали асосий хўжайин организмига тушгач, тухумлардаги олти илмоқчали онкосфера ичак қон томирларига ёриб кириб бош мияга (айрим ҳолларда эса орқа мияга ҳам) етиб боради ва унда ўса бошлайди. 24 – 30 кунда унинг диаметри 1 – 1,5 смга, уч ой ичида 7 см га етади. Уч-тўрт ойда ценур пуфакларидаги сколекслар асосий хўжайин учун юқумли ҳолга кела бошлайди. Бундай пуфакларни истеъмол қилган ит ва бошқа йиртқичларнинг ингичка ичагида мультицепс 40-45 кунда вояга етади. Асосий хўжайин организмида паразит 6 – 8 ой яшайди, оралиқ хўжайин организмида эса ценур ларвоцистаси ҳайвон ўлгунга қадар инвазионлик хусусиятини сақлаб қолади. Ценуроз ва мультицептознинг тарқалишида антропоген экологик омил биринчи ўринда туради.

Эпизоотологияси. Ценуроз барча МҲД ҳудудида ва бошқа давлатларда тарқалган. У айниқса қўйчилик хўжаликларида кўплаб учрайди. Ценурозга асосан бир ёшгача бўлган ҳайвонлар чалинади. Уни икки ёшгача бўлган қўйларда ҳам учратиш мумкин.

Адабиёт маълумотларига кўра (Г.И.Ронжина, 1960) икки ҳафталикдан 10 ойгача бўлган қўзилар 60 – 80 %, бир ёшли қўзилар – 60% гача ценурозга чалинади. Шу билан бирга 1 – 1,5 ёшли қўзиларда ценурозга табиий чидамлилик пайдо бўлади. Лекин, ценурозга кечроқ чалинган қўзиларда касаллик белгилари 1,5 ёшгача бўлган ёш ҳайвонларда ҳам учрайди.

Клиник белгилари. Ценурозга чалинган ёш ҳайвонларда "айланма" касаллик белгилари пайдо бўлади. Ценур пуфакларининг бош миянинг қайси қисмида жойлашишига, уларнинг ҳажмига кўра ҳайвонлар бир томонга қараб айланадилар, олдга бошини эгиб ёки орқа томонга бошини кўтариб кам ҳаракатланади, озиқаланишдан тўхтай бошлайди, озғинланиб сурувдан орқада қолади, охири йиқилиб нобуд бўлади. Бош мияси очиб кўрилса унда бир ёки бир нечта пуфакларни топиш мумкин.

Ташҳиси. Касаллик белгилари эътиборга олинади. Калла суяги босиб кўрилса ценур жойлашган қисмида унинг юпқалашганлиги ёки пачоқ бўлиши кузатилади.

Қиёсий ташҳисда касаллик эстроздан фарқланади. Эстрозда бурундан зардобли шилимшиқ, йирингли ёки қонли суюқлик ажралиб туради, бурун тешиги атрофида қотма ҳосил бўлади.

Шунингдек, касаллик мия сетариози, мия эхинококкози, мониезиоз, брадзот, листериоз ва ауески касалликларидан фарқланади.

Даволаш. Ишлаб чиқилмаган

Эхинококкоз ва ценурознинг олдини олишда комплекс чора-тадбирлар амалга оширилади. Хусусан, барча қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва одамлар эхинококкоз ва ценуроз қўзғатувчилари билан зарараланишдан муҳофаза қилинади. Шу мақсадда барча итлар режали равишда йилига 4 марта цестодларга карши барча

санитария-гигиена қоидаларига риоя қилган ҳолда гижжасизлантириб турилиши зарур.

Иккинчидан итлар эхинококк ва ценурлар билан зарарланишдан асралади. Шу мақсадда ўлган ҳайвонларнинг жасади, сўйилган ҳайвонларнинг улар билан зарарланган аъзоларини қуйдириш йўли билан зарарсизлантириш. ҳудудларнинг маълум бир жойида барча талабларга жавоб берувчи ҳайвонларни сўйиш пунктларини ташкил қилиш, тўғри келган жойларда ҳам ҳайвонларни сўйишни қатъиян ман қилиш йўлга қўйилади.

Чорвачилик билан шуғулланувчи барча шахслар орасида тушунтириш ишлари йўлга қўйилади.

19- боб. ҚОН-ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР

ЧОРВА МОЛЛАРИ БАБЕЗИИДОЗЛАРИ. Чорва молларининг бабезиидозлари барча қишлоқ хўжалик ва ёввойи ҳайвонларда Babesiidae оиласига мансуб бўлган патоген содда организмларнинг эритроцитларда текинхўрлик килиши оқибатида пайдо бўладиган касаллик ҳисобланади.

Babesiidae оиласига рангсиз, эндоглобуляр паразитлар кириб улар ноксимон, овал, ҳалқасимон, амёбасимон шаклларга эга бўлиб умуртқали ҳайвонларнинг эритроцитларида ҳамда ташувчи-каналарнинг гемолимфа ва тўқималарида яшашга мослашгандир.

Эритроцитларда бабезиидлар иккига бўлиниб кўпайса, ташувчи-каналар организмида эса улар асосан шизогония йўли билан бўлиниб кўпаяди. Шунингдек паразитларнинг каналар организмида жинсий кўпайиш эҳтимоли ҳам бор.

Babesiidae оиласига Babesia, Piroplasma ва Francalella авлодлари киради. Babesia авлодига икки тур, яъни B.bovis (йирик шоҳли ҳайвонлар паразити) ва B.ovis (қўй ва эчки паразити) турлари киради. Улар ноксимон юмалоқ ёки ҳалқасимон шаклга эга бўлиб, паразитларнинг катталиги эритроцитлар радиусидан кичик бўлади. Қўш ноксимон шаклдаги паразитлар эритроцитларда ўзаро ўтмас бурчак ҳосил қилиб туташган бўлиб, кўпинча четки ҳолатни эгаллаган бўлади.

Piroplasma авлодига P.bigeminum (йирик шоҳли ҳайвонлар паразити), P.caballi (от ва хачирлар паразити), P.ovis (қўй ва эчкилар паразити), F.canis (итлар паразити), F.trautman (хонаки ва ёввойи чўчқалар паразити) турлари киради. Мазкур авлодга кирувчи паразитлар ноксимон, юмалоқ, ҳалқасимон ёки нотўғри шаклларга эга бўлиб, уларнинг катталиги эритроцитлар радиусидан катта бўлади. Қўш ноксимон шаклдаги паразитлар эритроцитларда ўзаро ўткир бурчак ҳосил қилиб туташган ва кўпинча марказий ҳолатни эгаллаган бўлади.

Francalella авлодига F.colchica, F.caucasica, F.occidentalis (йирик шоҳли ҳайвонлар паразити), F.tarandirangiferis (шимол буғуси паразити), F.ovis (қўй ва эчкилар паразити) турлари киради. Улар ноксимон, овал ёки ланцетниксимон шаклда бўлиб, эритроцитларда қўш ноксимон шаклда бўлиб улар ўзаро ўтмас бурчак ҳосил қилиб туташган ва унда марказий ҳолатни эгаллаган бўлади. Паразитларнинг катталиги эса эритроцитлар радиусига тенг ёки ундан кичик бўлиши мумкин.

Бабезиидларнинг морфологияси ва биологияси. Тирик бабезидлар доимо ҳаракатда бўлиб туради. Бабезиидларнинг бўялган типик шакллари овал ёки ноксимон шаклда бўлади, аммо шунингдек уларнинг таёқчасимон, нуктасимон ва амёбасимон шаклларини ҳам учратиш мумкин. Бабезиидларни катталиги турларига қараб 0,5 дан 7 мкм гача бўлади.

Электрон микроскопда (300 минг марта ва ундан ортик катталаштирилганда) текширилиб паразитни ультра тузилиши аникланган. Бунда меразоит ва трофозоитларнинг ички тузилиши ўрганилган. Ҳайвон организмига меразоитлар касаллик қўзғатувчисини ташувчи каналар сўлаклари билан тушади. Уларда эритроцитларга кириб олиш учун керак бўладиган органеллалар-роптри ва микронемлари яхши ривожланган бўлади. Эритроцитга тушган меразоитлар трофозоитларга айланади ва озиқланиб, ўсиб ривожланиб сўнгра оддий иккига бўлиниб кўпаяди.

Бабезиидлар ўзларининг барча ривожланиш босқичларида паразит бўлиб ҳисобланади ва улар ташқи муҳитда озиқланмайди. Бабезиидларни сунъий озиқавий муҳитларга ўстириш усуллари ҳозиргача ишлаб чиқилмаган. Умуртқали ҳайвонлар қонида сақланувчи паразитлар ташқи муҳитда тезда қуриб қолиб, ҳайвон жасадида чиритувчи микрофлораларнинг кўпайиши туфайли ҳалок бўлади, ҳайвон ўлимидан бир кундан сўнг ундаги паразитлар деформацияланади ва ёмон бўяладиган бўлади. Аммо секинлик билан -196 градусгача музлатилган қондаги пироплазмлар ўзларининг касаллик чақириш қобилиятини 2 йилгача ва ҳатто ундан ортиқ муддатгача йўқотмайди.

Табиий шароитларда бабезиидларга мойил ҳайвонларга касаллик фақатгина яйлов каналарининг турли ривожланиш босқичлари (личинка, нимфа, имаго) орқали юқтирилади. Тажрибада аниқланишича инвазия жараёнининг оғир кечиши қўзғатувчининг патогенлиги, инвазияланган организмнинг резистентлиги, ташувчи каналарнинг тури ва сонига ҳамда бошқа омилларга боғлиқ бўлади.

Касалликка мойил ҳайвонларни паразитларни сақловчи қон ёки ундан олинган зардобни (эритроцитларсиз) тери остига, қон томири ёки қорин бўшлиғига юбориш орқали касаллантириш мумкин. Бу ҳол эса паразитнинг инвазион шаклларини ҳатто қон зардобида ҳам борлигини тасдиқлайди. Касал буғоз ҳайвон қонидан бабезиидлар ҳомилага плацента орқали ўтиши мумкин.

Тери орқали ташувчи каналар ёрдамида ҳайвон организмига тушган паразитлар аввало лимфа ва кейин қон системаларига боради ва макроорганизмнинг фагоцитар ва ферментатив активлиги етарли намоён бўлмаган тақдирда улар кўпая бошлайди. Кўпайиш тезлиги қўзғатувчининг вирулентлиги, хўжайин организмининг эса табиий ёки орттирилган резистентлиги ва бошқа омилларга боғлиқ бўлади. Организмда фагоцитар ва ферментатив активлик юқори бўлганида паразитлар емирилиб, касаллик содир бўлмайди.

Паразит ўзининг ривожланиш циклини давом эттириш учун яшашга мослашган каналар (ҳар қайси қўзғатувчининг махсус ташувчи канаси бўлади) организмига тушиши керак. Аммо каналар бабезиидларни маълум шароитлардагина ўзларига юқтириши мумкин. Масалан, каналар фақатгина етарли паразитомия бўлганда ўзларига касаллик қўзғатувчиларини кабул қилиши мумкин, бироқ агар касал ҳайвон қонидаги эритроцитларнинг 1% ва ундан ортиқроғи зарарланган бўлса, у ҳолда каналар ўзларига касаллик қўзғатувчиларини камдан-кам юқтиради.

Умуртқали ҳайвонлар организмида ривожланишнинг бошланиш босқичида бўлган пироплазмлар ташувчи каналар организмига тушганида ривожланмайди. Каналар асосан ҳайвонларга касалликнинг охирги босқичида ҳужум қилганидагина ўзларига касаллик қўзғатувчиларини юқтиради. Бу омиллар шундан далолат берадики, касал ҳайвонлар танасида озиқланаётган барча каналар бирдай ўзларига касаллик қўзғатувчиларини юқтирмайди. Одатда от пироплазмозини ва қўйлар бабезиидозини ташувчи каналарнинг ўртача инвазияланиши 10% дан ошмайди, аммо шу билан биргаликда қўйларнинг бабезиоз қўзғатувчиси К. Бигза каналари организмида наслдан наслга ўтиш хусусиятига эга. Бундай каналар ҳатто носпецифик хўжайинларда (мас.қуёнларда) озиқлантирилганда қўзғатувчилар 59-наслга берилганлиги аниқланган.

Охирги йилларда ўтказилган тажрибалар шуни кўрсатдики, қўйлар бабезиялари билан зарарланган каналар от ва қуёнларда паразитлик қилганида

уларга инвазияни юқтиради ва касаллик қўзғатувчилари эса маълум муддатда уларнинг қонида ривожланиб кўпаяди. Бундай ҳайвонларнинг қонини сўрган яйлов каналари яна ўзларига бабезияларни юқтиради. Бу билан шуни қайд қилиш мумкинки, носпецифик организмларда паразитлик қилаётган каналар бабезия қўзғатувчисини узоқ вақтгача ташиш имкониятига эга бўлади.

Урғочи каналар организмига қон сўраётган даврда тушган бабезиидлар уларда ривожланади. Паразитлар дастлаб урғочи каналарнинг ичакларига туша, ч, сўнгра унинг деворлари орқали тана бўшлиғига ўтади ва у ерда ривожланиб кўпайгач, тухумдон орқали унинг фолликулаларига кириб олади. Бундай урғочи каналар тухум қўяди ва улардан кана личинкалари ривожланади. Шу билан бирга бабезиидлар ҳам ривожланади. Личинкалар туллагандан сўнг паразитлар нимфага ва ундан кейин иккинчи маротаба туллагач имагога айланади. Касаллик қўзғатувчисининг бундай урғочи каналардан, уларнинг наслларига ўтиши трансовариал йўл билан ўтиш дейилади.

Айрим тур каналарда паразит наслдан-наслга ўтмасдан, фақатгина метаморфоз йўли орқали ўтиши ҳам мумкин. Масалан, агар кана личинка ёки нимфа босқичида касал ҳайвон қонини сўрган бўлса, унда имаго босқичида у бу касаллик қўзғатувчисини касалликка мойил бўлган ҳайвонларга ҳужум қилганда юқтириши мумкин. Каналарнинг бундай ривожланиш босқичларида касаллик қўзғатувчиларини ҳайвонларга юқтириши трансфаза йўли билан юқтириш дейилади.

Ривожланиши. Касалликка мойил ҳайвонлар махсус бабезиидлар билан ёшидан қатъий назар касалланади. Ҳайвонларда касалликнинг ривожланиш жараёни нафақат уларнинг касалликка мойиллиги, балки касаллик қўзғатувчисининг касаллик чақириш қобилиятига, бу асосан паразитни хўжайинининг ҳаётий функциялари ва марказий асаб тизимларига заҳарли таъсир этишига боғлиқ бўлади.

Бабезиидлар билан зарарланган барча ҳайвонларнинг қон кўрсаткичлари эритроцитлар миқдорининг 2-2,5 баравар, лейкоцитлар миқдорининг 2-3 ва гемоглобиннинг 2 ва ундан ортиқ мартагача пасайиши билан тавсифланади. Бундан ташқари, қоннинг умумий оқсил миқдори, захира ишқори ва хлор ҳам камаяди, фақатгина глюкоза миқдори касалликнинг бошланиш даврида бироз ортган бўлади. Касаллик оғир кўринишда кечганда анизоцитоз, пойкилоцитоз, полихроматофилия, базофилли доначалари бўлган эритроцитларнинг пайдо бўлиши кузатилади. Лейкоцитар формулада чапга силжиш, анаэозинофилия, нейтрофиллар миқдорининг камайиши ва лимфоцитлар сонининг ортиши кузатилади.

Паразит метаболитларининг заҳарли таъсири, емирилган эритроцитлар чиқиндилари ва ҳаётий муҳим бўлган бошқа тўқималарнинг парчаланиш маҳсулотларининг таъсири натижасида хўжайин организмида модда алмашинув жараёнлари бузилади, гемопоэз ва лейкоцитларнинг функционал фаоллиги ўзгаради.

Бабезиоз билан касалланган ҳайвонларда эритроцит ичида паразитлик қилувчи қўзғатувчилардан ҳимоя қилиш қобилияти асосан ҳужайра механизми орқали, яъни зарарланган эритроцитларнинг паразит билан биргаликда фагоцитозга учраши билан намоён бўлади. Буни шунда кўриш мумкинки, организмнинг ҳужайрали ҳимоя воситаларининг кучсизлантирилиши, қонда

паразитларнинг кескин кўпайишига олиб келади. Бу ўзгаришлар албатта организмда юрак-қон томир синдроми билан чамбарчас боғлиқ бўлади. Қондаги бу ўзгаришлар организмда оксил ва углевод алмашувини бузилиши, газ алмашувининг пасайиши, кислота ва ишқор мувозанатини ўзгаришига олиб келади.

Эритроцитлар миқдорининг камайиши организмда кислород етишмовчилигига сабаб бўлади. Бу етишмовчиликни тўлдириш учун юрак ва ўпка фаолиятлари кучаяди. Нафас олишнинг тезлашиши кичик қон айланиш доирасида қоннинг секин айланишига ва ўпка шишишига олиб келади. Тўқималарда оксидланмаган модда алмашинуви чиқиндилари кўпаяди ва ацидоз ҳолатининг пайдо бўлишига олиб келади.

Бундай ўзгаришлар туфайли қон томир ва капилляр деворларининг ўтказувчанлик хусусияти ортади, натижада касал ҳайвоннинг турли аъзо ва тўқималарида шишлар пайдо бўлади. Қон айланишининг бузилиши ва интоксикация буйрак функциясининг сусайишига (альбуминурия ва олигурия) га олиб келади. Бундан ташқари организмдаги биокимёвий жараёнларнинг ўзгариши туфайли РЭС ҳужайраларининг гиперплазияси содир бўлади. Бу эса талоқ, жигар ва лимфа тугунлари хажмининг катталашишига олиб келади.

Эритроцитларнинг парчаланиши натижасида ажралиб чиққан гемоглобин қон зардобида эриган ҳолда қолади. Бунда гемоглобин қисман эритроцитлар томонидан сўрилади ва натижада улар гиперхромли эритроцитларга айланади, қисман эса улар буйрак орқали ажралиб гемоглобинурия ҳодисаси – касалликнинг характерли клиник белгиларидан бирини пайдо қилади. Бир қисм гемоглобин ўт пигменти (билирубин)га айланади ва организмга сўрилиши оқибатида мускул тўқималари, шиллиқ ва зардоб пардаларни сарғайтиради.

Шлару билан биргаликда организмда ошқозон-ичак синдроми ҳам ривожланади. Касалликнинг бошланиш даврида модда алмашувини бузилиши туфайли ҳосил бўлган чиқиндиларнинг ичак рецепторларига таъсири натижасида унинг қисқариши кучаяди. Ингтаханинг пасайиши, ҳазм ва сўрилиш жараёнларининг ёмонлашиши кузатилади. Аста-секинлик билан ичакларда катарал ҳолат рўй бера бошлайди, уларнинг қисқариши секинлашади, метеоризм пайдо бўлади ва газлар резорбцияси секинлашади. Ҳайвон сезиларли ориқлайди. Бинобарин, касаллик қўзғатувчисининг вирулентлигига ва ҳайвон организмининг чалинувчанлик ҳамда резистентлик қобилиятларига кўра ривожланаётган инвазия оғир жараёнга ўтиб, кўпинча ўлим билан тугаши мумкин.

Касаллик енгил кечганда ва даволаш тадбирлари ҳамда макроорганизмнинг ҳимоявий кучлари ўз вактида активлаштирилганда, уларда иммунитет пайдо бўлиб, аста-секинлик билан барча органларнинг бузилган фаолиятлари тиклана бошлайди.

Бабезиидозларда тузалиш жараёни узоқ чўзилади ва оғир кечганда эса кўпинча миокардит, нефрит ва гепатитлар билан асоратланади. Сигирларда касаллик оғир кечганда сут махсулоти фақатгина кейинги лактация даврида тикланиши мумкин, холос.

ҚОРАМОЛ ТЕЙЛЕРИОЗИ. Тейлериоз касаллиги йирик шохли ҳайвонлар, кўтос хамда зебуларда Theileria annulata нинг РЭС ҳужайралари ва эритроцитларда паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда лимфа тугунларининг катталашиши, тана ҳароратининг кўтарилиши, камқонлик, юрак-қон томир ва

овқат ҳазм қилиш тизимлари фаолиятининг издан чиқиши, касал ҳайвонларнинг ориқлаши ва ўлим даражасининг юқори бўлиши билан намоён бўладиган трансмиссив инвазион касаллиги ҳисобланади.

Қўзғатувчиси. Касал ҳайвонларнинг периферик қонида тейлерийларнинг шакли турли-туман, хусусан, юмалоқ, овал, нуқтасимон, таёқчасимон, вергулсимон ва анаплазмасимон бўлиб, шундан Ўзбекистон шароитида кўпроқ юмалоқ, овал ва нуқтасимон шаклларга эга бўлиб, катталиги 8 мкм дан 20 мкм гача етади. Бунда паразитларнинг цитоплазмалари ҳаво ранг, ўзаги эса қизил рангга бўялган бўлади. Ҳар қайси зарарланган эритроцитда 1-7 та гача, кўпинча 2-3 та тейлерийлар бўлиши ва эритроцитларнинг зарарланиш даражаси 60-90% га етиши мумкин.

Ташувчи каналар ҳайвонга қон сўриш учун ҳужум қилганда уларнинг сўлаклари орқали тейлерийлар қонга тушиб, у билан РЭСга: лимфа тугунлари, жигар, талоқ ва буйрак ҳужайраларида кўпайиб макро- ва микрошизонтларни ҳосил қилади. Макрошизонтларнинг ўзаклари нотўғри шаклга эга бўлиб, нисбатан катта, микрошизонтларнинг ўзаги эса жуда майда нуқтасимон шаклда бўлади. Микрошизонтлар ўз навбатида ривожланиш босқичи давомида бўлиниб, микромеразоитларни ҳосил қилади, улар эса эритроцитларга кириб олади ва паразитнинг периферик қонда учровчи эритроцитлар шаклларини вужудга келтиради.

Эритроцитларда паразитлар касалликнинг 2-3-кунида, айрим пайтда бироз кечроқ, тана ҳарорати кўтарилгандан сўнг пайдо бўлади. Бундай ҳайвонларга қон сўриш максадида ёпишган каналар тейлерийларни ўзларига юқтиради.

Эпизоотологияси. Тейлериоз билан йирик шохли хайвонларнинг барча ёшлари ва зотлари, шунингдек, қўтос ва зебулар ҳам касалланади. Касаллик қўзғатувчилари Hyalomma авлодига мансуб каналар томонидан тарқатилади. Булардан икки хўжайинли кана H.dettetum ва уч хўжайинли кана H.anatolicum асосий аҳамиятга эга. Каналарнинг хайвонларга ҳужуми Ўзбекистон шароитида яйловларда ва молхоналарда содир бўлади. Бу турдаги каналарни, шунингдек, молхоналарда ҳам яшашга мослашганлиги сабабли, тейлериоз хайвонларни молхоналарда асраган пайтда ҳам содир бўлади. Ҳайвонлар бу касаллик билан йилнинг иссиқ фаслларида касалланади. Агар хўжаликда H.dettetum канаси тарқалган бўлса, касаллик асосан майдан октябр ойларигача, H.anatolicum учрайдиган минтақаларда эса март, апрелдан – октябр (энг юқори чўққисига июнь-июль ойларида етади) ойигача давом этади (К. Орифжонов, Т. Рахимов, А. Ғафуров).

А.Ғ. Ғафуровнинг маълумотига қараганда Зарафшон водийсининг тоғ олди ҳудудларида мавжуд каналарнинг 46,3% ни H.anatolicum, 34% ни H.detritum ташкил қилган бўлса, тексликда эса H.anatolicum – 74,7% ни ва H.detritum – 13,5% ни; Жиззах вилояти ҳудудларида (Н. Турабоев, 2001) мавжуд каналарнинг 59% ни H.anatolicum ва 39% ни H.detritum; Сурхондарё вилояти ҳудудларида эса (О. Каримов, 2001) мавжуд каналарнинг 62% ни H.anatolicum ва 30% ни H.detritum ташкил қилади.

Каналар томонидан хайвонларга инвазиянинг берилиши уларнинг бир ривожланиш генерацияси давомида содир бўлади. Агар тейлериоз билан касалланган хайвон танасида кананинг личинкалари паразитлик қилса, унда

соғлом ҳайвонларга инвазия кананинг нимфалари орқали юқтирилади ёки ҳайвонларда нимфалар озиқланган бўлса, унда инвазия каналарнинг имаголари томонидан ҳайвонларга юқтирилади.

Тейлериознинг мавсумийлиги ва динамикаси ташувчи каналарнинг турига ва уларнинг турли минтақалардаги турлича активлигига боғлиқ бўлади. Бу, шунингдек, йилнинг иқлимий хусусиятига, ҳайвон организмининг ҳолатига боғлиқ бўлади.ю

Клиник белгилари. Ҳайвонлар каналанган яйловларда боқилганда касалликнинг инкубация даври 12-21 кун, айрим пайтда ундан ҳам ортиқ давом этади.

Қорамол тейлериози ўткир ва ярим ўткир кўринишда кечади. Бошқа хўжаликлардан олиб келинган ҳайвонлар орасида тейлериоз асосан ўткир кўринишда кечиб, у аввало ташқи лимфа тугунлари: айниқса курак олди, елин усти ва бошқа лимфа тугунларининг (инвазияланган каналарнинг ҳайвон танасига ёпишган жойига кўра) нотекис катталашуви билан характерланади. Лимфа тугунлари 2-4 маротаба катталашган, пайпаслаганда қаттиқ ва оғрикли бўлади. Лимфа тугунларида содир бўлган бундай ўзгаришлардан 1-3 кундан кейин касал ҳайвонларнинг тана ҳарорати 41 даражагача, айрим пайтда ундан ҳам юқори кўтарилади. Шу билан бирга уларнинг иштаҳаси пасаяди ва сут бериши камаяди. Касалликнинг ривожланиши билан унинг 3-4 кунида ҳайвон иштаҳаси мутлақо йўқолади, кавш қайтариш тўхтайди. Аммо касаллик енгил кечган пайтларда иштаҳа сақланиши мумкин. Ҳайвонларда озиқани қабул қилиш тўхтаганидан сўнг ичакларнинг ишлаши ҳам пасаяди ва перистальтика ёмон эшитилади. Тезакка шиллиқ моддалар, айрим пайтда қон аралашган бўлиб, жуда қотади. Сийдик ажратиш қийинлашган, сийдиги жуда ингичка оқим билан оз-оз, аммо ранги ўзгармасдан чиқади. Касал ҳайвонлар тез ориқлайди, ҳаракати сусаяди, қорни осилади, чанқоқлиги кучаяди (тез-тез ва оз-оздан сув ичади). Тана ҳарорати кўтарилишининг биринчи кунларида касал ҳайвонларнинг кўз, бурун шиллиқ пардалари гиперемияланган ва уларга нуқтали қон қуйилган бўлади. Айрим ҳайвонларда касалликнинг ривожланиши жараёнига қараб қулоқ ички супра терисига, елин, мояк халтасига, дум илдизи терисига нуқтасимон қон қуйилишлар кузатилади.

Ҳайвоннинг тана ҳарорати кўтарилган пайтда нафас олиши тезлашиб 1 дақиқада 40-80 мартагача, пульси 80-120 мартагача етади. Кўпинча бўйинтирик венасининг пульсацияси сезилиб туради. Касал ҳайвонларда қурук йўтал, кўзидан ёш оқиши кузатилиб, улар кўп ётадиган, жуда қийинчилик билан ўрнидан турадиган бўлиб қолади, буғоз сигирларда бола ташлаш содир бўлади.

1 мм куб қоннинг таркибидаги эритроцитларнинг миқдори 1.5 млн гача, гемоглобин эса 30-40% гача камаяди. Лейкоцитлар миқдори асосан лимфоцитлар ҳисобига 8-11 минг тагача кўпаяди. Лейкоцитар формулада чапга силжиш таёқча ўзакли нейтрофилларгача кузатилади.

Касалликнинг ўткир кечишида тана ҳароратининг кўтарилиши доимий бўлиб, у 6-10 кун давомида кузатилади, аммо касаллик оғир кечганида у тез пасаяди ва ҳайвон ўлади.

Касаллик ярим ўткир кечганда ҳам лимфа тугунлари катталашади, тана ҳарорати 41 даражагача ва ундан юқоригача кўтарилиб 2-3 кундан сўнг пасайиб, сўнгра яна кўтарилади ва оз-оздан ўзгариб касалликнинг охиригача юқори

даражада давом этади. Бу кўринишда кечаётган касаллик 2-3 ҳафта давом этади. Ташқи шиллиқ пардалар бироз гиперемияланган бўлиб, сўнгра оқарган ва унга кўплаб нуқтасимон қон қуйилган бўлади. Терининг пигментсиз қисмларига ҳам қон қуйилган бўлади. Пульс ва нафас олиши тезлашган, ҳайвонларни иштаҳаси йўқолган, касалликнинг бошланиш даврида ичаклар перистальтикаси кучайиб, ич кетиши содир бўлса, у тезда ич қотиши билан алмашади, чунки ичаклар атонияси пайдо бўлади. Касал ҳайвонлар кўплаб ётадиган, ташқи муҳит таъсирларига бефарқ қарайдиган бўлиб, юрак фаолиятининг кучсизлашиши рўй бкради ва касаллик ўлим билан тугаши мумкин. Тейлериозда ўлим даражаси 50-65% гача етади. Маҳаллий зотли ҳайвонларда тейлериоз енгил кечганида соғайиш кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўлган ҳайвон жасади орик, терининг юпқа ва пигментсиз қисмлари кучсиз сарғайган, шиллиқ пардалар эса оқариб сарғайган ҳамда қон қуйилган бўлади. Тери ости тўқималари сарғиш тусда, айрим жойларидан қон сизиб чиққан бўлади. Ташқи лимфа тугунлари катталашган, нам, қон қуйилган, мускуллар эса бўшашган ва оқарган бўлади.

Кўкрак қафасида бироз тиниқ суюқлик бўлиб, плевра сарғайган, унда кўпгина нуқтасимон қон қуйилган жойлар борлиги билинади. Ўпка эмфизематозли ҳолда, бронхларнинг шиллиқ пардаларига кўплаб қон қуйилган бўлади. Юрак кенгайган, бўшашган, эпикард ва эндокардга кўплаб қон қуйилган бўлади.

Қорин деворлари бироз сарғайган ва қон қуйилганлиги қайд этилади. Жигар катталашган, бўшашган, сарғиш ёки қўнғир-кизғиш тусда, капсула остига қон қуйилган бўлади. Ўт пуфаги катталашган ва қуюқ ўт суюқлиги билан тўлган бўлади. Талоқ катталашган, юмшаган, капсуласи остига қон қуйилган бўлади. Сийдик пуфагида сариқ тусдаги сийдик борлиги қайд этилади.

Қаткоринда қурук, зич жойлашган озиқа массаси бўлиб, шиллиқ пардалари юзасида катталиги 2-10 мм келадиган кўплаб яраларнинг борлиги, қон қуйилишлар кузатилади. Ингичка ичак шиллиқ пардалари шишган, гиперемияланган, шилимшиқ моддалар билан қопланган ва қон қуйилган бўлади.

Мажбуран сўйилган ҳайвонлар гўшти худди йирик шохли ҳайвонларнинг бабезиози сингари баҳоланади.

Ташҳиси. Эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилари, патологоанатомик ўзгаришлар ва лаборатория текширувлар натижалари эътиборга олинади.

Касалликнинг бошланиш даврида лимфа тугунларидан олинган суюқликлар лабораторияда текшириб "анор таначалари" топилади. Касаллик белгилари намоён бўлган даврда эса периферик қон томирларидан олинган биринчи томчи кондан суртма тайёрланиб, унда паразитнинг эритроцитар шакллари топилади.

Касалликни эртачи аниқлаш учун ёки ҳайвонларнинг тейлерийларини ташувчилигини билиш мақсадида шизонтлардан ёки паразитнинг эритроцитар шаклларидан тайёрланган антигенлар билан серологик текширувлар (РСК, РДСК ва РНф) ўтказилади. Тейлериоз йирик шохли ҳайвонлар пироплазмози, бабезиози, анаплазмози ва улатдан фарқланади.

Даволаш. Касал ҳайвонлар ажратилиб, алоҳида хоналарда сақланади ва уларга енгил ҳазм бўладиган озиқалар: кўк ўт, майдаланган илдиз мевалар, кепак ёки омихта ем, янги соғиб олинган сут зардоби ва қатиқ берилиши ҳамда ёнида доимо тоза сув бўлиши керак.

Касалликнинг биринчи кунидан бошлаб симптоматик даволаш паразитларга карши комплекс кураш чоралари билан биргаликда олиб борилиши лозим. Юрак фаолиятини яхшилаш максадида кофеиндан 3-5 г ичириш ёки керакли микдорда тери остига юборилади, сурги дорилардан сурги мойлари кўлланилиб, улар 400-800 мл микдорида ичирилиши керак, руминатор дорилардан натрий хлориднинг 10% ли эритмасидан хар бир кг тана оғирлигига 0,5 мл дан томир ичига, кальций глюканатдан хар 100 кг тана оғирлиги хисобига 10 мл дан мускул орасига юбориш керак. Тетрациклин каторига кирувчи антибиотиклардан окситетрациклин ва бошкаларр 2000-5000 ТБ-кг (таьсир бирлиги) микдорида мускул орасига юборилади. Шунингдек, витаминлардан хам фойдаланиш керак, айникса, витамин В-12-0,3-0,5 г дан 2-3 кунда бир маротаба мускул орасига юбориш керак. В, С витаминлардан хам худди шундай микдорда ва муддатда кўлланилади. Қон хосил бўлишини яхшилаш максадида микроэлементлардан: кобальт хлориддан 0.05г, мис сульфатидан 0,5 г бериш керак.

Қонга глюкоза эритмаси юборилмайди, чунки унинг микдори ўша пайтда кўпайган бўлади.

Тейлериозни махсус даволаш усуллари ветеринария амалиётида хали ишлаб чикилмаган. Шунга карамасдан УзВИТИ олимлари Т. Рахмонов ва Э.Шмунк томонидан ишлаб чикилган бир неча даволаш усуллари коникарли натижалар бермокда.

Бимугаль ва азидин билан даволаш. Бунинг учун касалликнинг биринчи кунида Бимугальдан хайвоннинг хар бир кг тирик вазни хисобига 5мг дан олиб уни дистилланган сувда 1% ли қилиб эритиб томирга юборилади хамда азидиндан эса хайвоннинг 1 кг тирик вазни хисобига 3,5 мг дан олиб, уни дистилланган сувда 7% ли қилиб эритиб тери остига юборилади. Касалликнинг 2-4-6 -кунлари бимугаль ва 3-5-7-кунлари эса азидин билан даволаш ўтказилади.

Делагил, эритромицин ва сульфален билан даволаш. Касалланган хайвон тана харорати нормаллашгунча ва қонида паразитлар сони камайгунча 6-8 кун давомида хайвоннинг хар 100 кг тирик вазни хисобига 1.5г дан делагил, 0,6 г дан эритромицин, хамда даволашнинг 1-4-6 - кунларида 2,0 г дан сульфален ичирилади.

АБП (акрихин-бимугаль-плазмоцид) билан даволаш. Касалликнинг биринчи кунлариданок хайвонларнинг хар 100 кг тирик вазни хисобига 1.1 г дан (0.5 г акрихин, 0,5 бимугаль, 0,1 плазмацид) 5-8 кун давомида ичирилади.

Делагил ва диамидин билан даволаш. Бунинг учун касалланган хайвоннинг тана харорати нормаллашгунча ва қонида тейлерийлар сони камайгунича 5-7 кун давомида хайвоннинг хар 1 кг тирик вазни хисобига 2мг дан диамидин олиб, уни дистилланган сувда 4% ли килиб эритиб тери остига юборилади.

Бипарвакван ва диамидин билан даволаш. Бунинг учун даволашнинг 1-3 кунида касал хайвоннинг тери остига хар 100 кг тириквазни хисобига 5 мл дан бипарваквандан ва 2-4 кунида диамидиннинг 4% ли эритмасидан 5 мл дан (яъни 2 мг/кг хисобига) тери остига юборилади.

Сульфантрол ва диамидин билан даволаш. Касалликнинг 1-3 кунида хайвоннинг хар 100 кг тирик вазни хисобига 30 мг дан сульфантрол олиниб, уни дистилланган сувда 3% ли қилиб эритилиб томир ичига юборилади ва 2-4 кунида эса тери остига диамидиндан 2 мг/кг микдорида юборилади.

Қайси даволаш усулини қўллашдан қатъий назар албатта сипмтоматик дорилар (кофсин, антибиотиклар, витамин B_{12}, чемерица, пахта ёғи) ишлатилиши зарур.

Охирги пайтларда А. Ғафуров (2001-2002) шогирдлари билан биргаликда тейлериозни даволашда 100 кг тирик вазн ҳисобига 75 мл дан 5-6 давомида кунига бир мартадан вена он томирига исирик дамламаси юборишни тавсия этадилар. Бундан ташқари молнинг ҳар бир кг тирик вазни ҳисобига 1 мл дан гипериммун қон зардобини остига юбориш тавсия қилинади. Шу билан бирга симптоматик (ферропирин, кофеин билан, углеводлар ва минерал моддалар) препаратларни ҳам қўллаш тавсия этилади. Даволаш учун 100 кг тирик вазни ҳисобига 5 мл дан этдин препаратини кун аро икки мартадан тери остига ва 20 мл дан ферропирин препаратини мушак орасига юбориш мақсадга мувофиқ.

Олдини олиш. Тейлериоз тарқалишининг олдини олиш тадбирлари ҳайвонларнинг озиқланиш ва асраш шароитларини яхшилаш билан улар организмининг резистентлик қобилиятини кўтариш ва касаллик қўзғатувчисининг ташувчи каналарига қарши курашишдан иборат бўлади.

Молхоналарга ҳар 1,5-2 ойда бир марта ички ва ташқи томонидан каналарга қарши турли кимёвий моддалар сепилади. Бундан ташқари, ҳайвонларга ҳафтада 1 марта неацидол цимбуш сувли эритмаси билан, салқин пайтларда 7% ли дустдан фойдаланиб ишлов берилади.

Шунингдек, кузги-қишги даврларда, яъни яйловларда касаллик қўзғатувчисини ташувчи каналар пайдо бўлишидан 2-3 ой олдин, тейлериозга мойил ёш ҳайвонлар эмланади. Бунинг учун Ўзбекистон ветеринария илмий текшириш институтининг профессори И.Х. Расулов бошчилигидаги бир гурух олимлар томонидан ишлаб чиқилган культурал вакцинадан фойдаланилади. Вакцина бузоқларга тана оғирлигидан қатъий назар тери остига 1 мл дан юборилади. Эмланган ҳайвонларда 14-42 кундан сўнг тана ҳароратининг 0,5-2 даражага кўтарилиши, регионар лимфа тугунларининг бироз катталашуви кузатилади. Бузоқларда иммунитет 30-35 кундан кейин пайдо бўлиб, агар уларга ҳар йили инвазияланган каналарнинг ҳужуми бўлиб турса, бир умрга давом этиши мумкин.

Касалликнинг олдини олиш учун яширин даврда ҳар бир кг тирик вазн ҳисобига 1 мл дан гипериммун қон зардобини тери остига юбориш тавсия этилади (А. Ғафуров, 2002).

ҚОРАМОЛ ПИРОПЛАЗМОЗИ. Қорамоллар ироплазмози йирик шохли ҳайвонлар, кўтос ҳамда зебуларда Piroplazma bigeminum нинг эритроцитларда паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда тана ҳароратининг кўтарилиши, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғайиши, гемоглобинурия, юрак - қон томир, овқат ҳазм қилиш ва асаб тизимлари фаолиятининг бузилиши билан намоён бўладиган ўткир кечувчи мавсумий инвазион касаллик ҳисобланади.

Қўзғатувчиси. Пироплазмоз одатда эритроцитларнинг марказида жойлашган бўлиб, ҳалқасимон, овал, амёбасимон ва ноксимон (битта-биттадан ва кўшалоқ бўлиб жойлашган) шаклга эга. Бу шакллар орасида қўш ноксимон шакл характерли ҳисобланади ва улар ўзаро ўткир бурчак ҳосил қилиб туташган бўлади. Ҳажм жиҳатидан улар эритроцит радиусидан катта бўлади. Эритроцитларда паразитларнинг сони кўпинча 1-2 та бўлади. Эритроцитларнинг умумий зарарланиш даражаси 10-15% га, жуда камдан кам ҳолда 40% гача етади.

Юмалоқ шаклдаги паразитларнинг катталиги 1,5-3 мкм га тенг бўлса, кўш ноксимонлари эса 4,5 мкм гача, биттадан жойлашган ноксимон паразитларнинг катталиги эса 3,5-6 мкм гача бўлади.

Пироплазмалар Романовский усулида бўялади, бунда паразитнинг цитоплазмаси кўкимтир рангда бўлса, ўзаги эса қизғиш тусда бўлади.

Эритроцитларда пироплазмалар оддий иккига бўлиниб, ёки куртакланиб кўпаяди. Кейинчалик эса пироплазмалар ташувчи каналар организмида шизогония йўли билан бўлиниб кўпаяди. Пироплазмаларни ташувчи каналарга бир хўжайинли кана – Boophilus calcaratus, уч хўжайинли кана – Haemaphysalis punctata ва икки хўжайинли кана – Rhipicephalus bursa киради. Одатда пироплазмоз қўзғатувчилари Boophilus calcaratus нинг нимфа босқичида ҳайвонларга юқса, H.punctata ва Rh.bursa ларнинг имаго босқичида юқади. Касаллик қўзғатувчиси трансовариал йўл билан каналарнинг наслидан наслига ўтади.

Пироплазмалар организмдан ташқарида 18-20 даражали ҳароратда ўзининг ҳаётчанлигини 24 соат давомида, 35-40 даражали ҳароратда эса 2 кун давомида сақлайдилар.

Эпизоотологияси. Пироплазмоз – энзоотик касаллик бўлиб, ташувчи каналарнинг табиатдаги тарқалишига боғлиқ ҳолда рўй беради. B.calcaratus биотоплари асосан ҳайдалмаган, тупроғи нам бўлган яйловлар ва ўтли тўқайзорларда, қисман эса ўрмонзонларда бўлади (Рахимов Т.Ҳ., Ғаффоров А.).

Пироплазмоз яйловларда пайдо бўладиган ёзги мавсумий касалликлар гурухига киради. Аммо давлатимизнинг жанубий вилоятларида (Т. Рахимов, А. Ғаффоров) каналар ҳайвонларга бутун йил давомида ҳужум қилиш имкониятига эга бўлганлиги сабабли бу касаллик йил давомида учраши мумкин. Бизнинг шароитимизда Boophilus calcaratus канаси йил давомида 2-3 генерация беради ва уни ҳайвонларга паразитлик қилиш мавсумий динамикасига боғлиқ ҳолда пироплазмоз касаллиги рўй беради. Демак, касалликнинг энзоотик авж олиши уч хил(баҳорги, ёзги, кузги) бўлади.

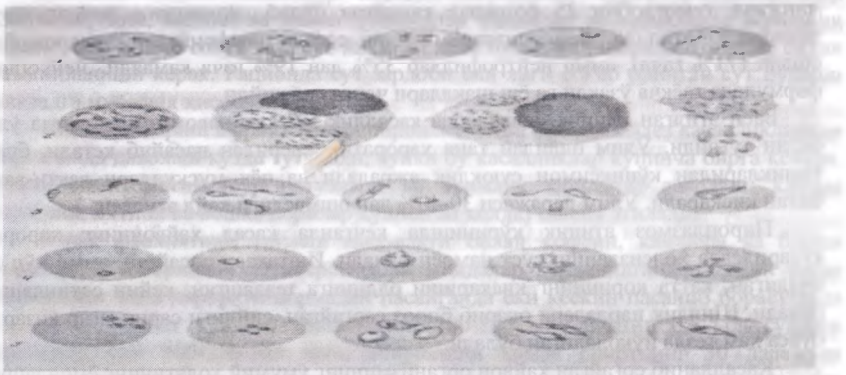
Баҳорги авж олиш апрел ойидан бошланиб май ойининг охиригача, ёзгиси июн ойининг охиридан август ойининг бошларигача ва кузгиси эса август ойининг охиридан октябр ойигача давом этади.

Пироплазмозга барча ёшдаги ва зотдаги йирик шоҳли ҳайвонлар мойил ҳисобланади. Аммо қари, орик, оғир ҳайдовдан (тоғли яйлов шароитларида) касалланиб соғайган ҳайвонлар орасида бу касаллик қийин кечади, соғайиши чўзилади ва ўлим даражаси юкори бўлади. Семиз, ёш ҳайвонларда (1 ёшгача бўлган бузокларда) эса касаллик енгил кечади, улар тез соғаяди ва ўлим даражаси жуда паст бўлади.

Йирик шоҳли ҳайвонларнинг пироплазмидози алоҳида касаллик сифатида камдан-кам учрайди ва кўпинча у францаиеллез билан бирга содир бўлади, чунки бу иккала касаллик қўзғатувчисининг ташувчиси асосий битта кана (Boophilus calcaratus) ҳисобланади.

Клиник белгилари. Ташувчи каналар орқали касалланган ҳайвонларда касалликнинг инкубацион даври ўртача 15-18 кунга тенг бўлиб, айрим ҳолларда 8 кундан 25 кунгача ўзгариб туриши мумкин.

Ҳайвонларнинг биринчи касалланиши яйловга чиқаргандан 10-15 кундан кейин содир бўлади. Лекин ҳайвонлар касал ҳайвон қони билан зарарлантирилганда касалликнинг инкубацион даври 8-9 кунга тенг бўлади.



Бир ёшгача бўлган бузоқларда ва катта ёшдаги абориген ҳайвонларда пироплазмоз атипик ҳолда кечади. Бундан ташқари касалликнинг баҳорги авж олиш пайтида пироплазмоз қўзғатувчилари ташувчи Boophilus каналарининг қишлоқдан чиққан кам сонли личинкалари томонидан юққанда инвазия ёзги ва кузги давридагига қараганда енгил кечади.

Иммунитети бўлмаган катта ёшдаги йирик шохли ҳайвонларда пироплазмознинг клиник белгилари яққол намоён бўлади. Касалликнинг биринчи кунида ҳайвоннинг тана ҳарорати 41-42 даражагача кўтарилади ва шу даражада касалликнинг биринчи босқичи давомида сақланади. Касалликнинг бу даврида касал ҳайвон қонида юмалоқ ва амёбасимон шаклдаги паразитларни, сўнгра касаллик авж олган даврда эса ноксимон (40-60% гача) шаклдаги паразитларни топиш мумкин. Касал ҳайвонларда кескин намоён бўладиган ҳолсизланиш аломатлари характерлидир. Бунда ҳайвонларнинг иштахаси пасаяди, аммо чанқоқлиги юқори бўлади. Сигирларда тана ҳарорати кўтарилгунча сут бериши камаяди. Шундан сўнг касал ҳайвонлар ташқи мухит таъсиротларига жавоб бермайдиган, тез чарчайдиган, подадан орқада қоладиган, кўп ётадиган, аммо тез-тез сув ичадиган ва ўрнидан зўрға турадиган бўлиб қолади. Касал ҳайвонларнинг пульси 1 дақиқада 100-120 мартагача етади ва қўлни кўкрак қафасига қўйганда унинг уриши сезилади. Нафас олиш тезлашади. Ичаклар перистальтикаси касалликнинг 1-2-кунида тезлашган, кўз шиллиқ пардаси дастлаб қизарган, сўнгра оқариб сарғаяётган бўлади.

Касалликнинг иккинчи кунида ичаклар қисқариши секинлашган ва катта корин перистальтикаси аҳён-аҳёнда рўй берадиган бўлади. Сийдик олдин сарғайган, кейинчалик эса қизарган бўлади. Гемоглобинурия тез-тез сийиш билан боради.

Касалликнинг 3-4-кунида касаллик белгилари ўзининг юқори чўққисини эгаллайди. Бу даврда касал ҳайвонлар ориқлаган, кўп ётадиган, овқат ва сувни қабул қилмайдиган, айрим пайтда тишларини ғижирлатадиган бўлади. Шиллиқ пардалар оқарган, сарғаяётган ва кўплаб майда нуқтасимон қон қуйилишларга эга

бўлади. Катта қориннинг қисқариши мутлақо тўхтаган ёки жуда секинлашган. Юрак дукиллайдиган ва аритмик ишлайдиган бўлади. Сийдик қўнғир-қизғиш рангда бўлиб, тез-тез ва оз-оздан ажралади.

Қон суюлган, эритроцитларнинг миқдори 1 мм қоннинг таркибида 2,5 млн.гача, гемоглобин 25 фоизгача камайган бўлиб, анизацитоз, пойкилоцитоз ҳоллари кузатилади. Лейкоцитлар миқдори одатда лимфоцитлар сони ҳисобига ошади (71% гача), аммо нейтрофиллар 35% дан 19% гача камаяди. Лейкоцитар формулада таёқча ўзакли ва ёш шакллари чапга силжийди.

Баён этилган клиник белгиларда касаллик 5-7 кун давом этиб, одатда ўлим билан тугайди. Ўлим олдидан тана ҳарорати меъёридан пасайиб кетади, бурун тешикларидан кўпиксимон суюқлик ажралади ва оёқ мускуллари вақти-вақти билан қисқаради. Ўлим даражаси 30-40% дан ошмаслиги қайд этилган.

Пироплазмоз атипик кўринишда кечганда касал ҳайвоннинг ҳарорати кўтарилсада ҳолсизланиш суст намоён бўлади. Иштаҳаси пасайган, аммо кўп сув ичадиган, катта қориннинг қисқариши олдинига тезлашган, кейин секинлашган бўлади. Шиллиқ пардалари оқариб бироз сарғайган, сийдиги сариқ, агар қизарган бўлса ҳам тезда йўқоладиган бўлади.

Касалланиб соғайган ҳайвон организмининг умумий ҳолатининг ёмонлашуви уларни қуёшли кунда яйловга узоқ масофага ҳайдашда содир бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Гавда орик, яхши қотган бўлади. Шиллиқ ва зардоб пардалар оқариб сарғайган ва майда нуқтасимон қон қуйилган бўлади. Тери ости тўқималари сарғайган. Мускул тўқималари оқарган, қон суюлган ва ёмон қуйилган бўлади.

Кўкрак қафасида ва юрак халтасида бироз оч-қизғиш рангдаги суюқлик борлиги аниқланади. Ўпка ўзгаришларсиз ёки бироз оқарган бўлади. Юрак катталашган, мускуллари бўшашган ва оқарган, эпикард ва эндокард остида нуқтасимон қон қуйилишлар борлигини кўриш мумкин.

Қорин бўшлиғида кўпинча қизғиш тусдаги суюқлик тўпланган, чарви сарғайган бўлади. Жигар катталашган, қаттиқ, қизғиш сарик тусда, кесганда нам, бўлим чегаралари сезиларли бўлади. Ўт пуфаги катталашиб деворлари таранглашган ва кўпинча ярим қуюқ консистенцияли қора-қўнғир ёки зангори рангдаги суюқлик билан тўлган бўлади. Унинг деворларида майда нуқтасимон қон қуйилишларни аниқлаш мумкин. Талоқ 2-3 бараварга катталашган, кесганда нам, пульпаси юмшаган ва бўшашган бўлади. Буйрак бироз катталашган. Сийдик пуфаги одатда қўнғир-қизғиш ва айрим пайтларда қизғиш-сариқ рангдаги сийдик билан тўлган бўлади.

Асосий патологоанатомик ўзгаришлар ширдон ва қатқоринда рўй беради. Қатқорин кўп ҳолларда қуруқ озиқа массаси билан тўлган бўлади ва у яхши дамланган тўпга ўхшайди. Ширдон эса ярим тўла, шиллиқ пардалари шишган ва айрим жойлари гиперимиялашган, шилимшиқ моддалар билан қопланган. Лимфа тугунлари, айниқса, чарви лимфа тугунлари катталашган, кесганда нам, қон қуйилган бўлади.

Ташҳиси. Қатор комплекс текширувлар асосида қўйилади Лептоспирознинг пироплазмоз билан умумий бўлган белгиси – бу гемоглобинуриядир. Аммо лептоспирозда тана ҳарорати нормада бўлиб, барча тўқималар кучли сарғаяди, ёриб кўрилганда ички органлардан талоқ катталашган бўлади. Пироплазмоз билан лептоспироз биргаликда кечганида махсус дори моддалар қўлланилганида тана

ҳарорати нормаланади ва паразитлар қонидан йўқолади, лекин сийдик оқиш вақтгача қизғишлигича қолади. Бу вақтда лаборатория усулида учун қўшимча текширишлар олиб борилиши керак.

Даволаш. Касал ҳайвонлар ажратиб, турли шилардан озод қилинган, тоза, салқин ва ёруғ бинолар ёки ажратилган молхоналарда асралиши керак. Улар доимо совуқ тоза сув ва сифатли ҳамда бўлинган ширали озиқалар билан таъминланиши керак. Рационда сут зардоби ёки янги согиб олинган сут бўлиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Инвазион чақирган пироплазмоз ва франсаеллез касалликларини биргаликда даволаш кўзда тутилади, чунки бу касалликлар кўпинча бирга кечади. Бунда симптоматик (юрак фаолиятини тиклаш ва ўсимлик мойлари) даволаш, клизма (креолин, нитнол ва бошқа дорилар қўшилган ҳолда) тавсия этилади.

Юрак фаолиятини тиклаш вақт-вақти билан кофеин, камфора ва бошқа дорилардан юборилади. Этиотроп дори моддалар қўлланилгандан кейин касал ҳайвоннинг тана ҳарорати нормадан пасайганда ёки кескин пасайиб борастганда дарҳол спиртнинг сувдаги эритмасини (100-150 мл спиртни 0,5-1 л сувдаги эритмаси) ёки 200-250 мл арақ ичирилиши ҳамда спиртнинг 30 даражали эритмасидан 250-300 мл томирга юборилиши керак. Касаллик оғир кечганда томирга 0,5-1 литр физиологик эритма ёки глюкоза юборилиши яхши натижа беради.

Пироплазмоз касаллигида этиотроп моддалардан азидин тавсия этилади. У касал ҳайвонларнинг ҳар бир кг тирик вазни ҳисобига 0.0035 г ёки 3,5 мг дан қуруқ модда олиниб, уни дистилланган ёки қайнатилган сувда 7% ли қилиб эритиб, эритмани тери остига ёки мускул орасига юборилади. Диамидиндан ҳайвоннинг ҳар бир кг тирик вазни ҳисобига 0.001-0,002 г ёки 10-20 мг дан қуруқ модда олиб, уни дистилланган сувда 7% ли қилиб эритиб мускул ораси ёки тери остига юборилади. Имизолдан касал ҳайвоннинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 1 мл дан олиниб тери остига юборилади.

Этдин-этоний ва диамидин препаратларининг 4% ли аралашмасидан ҳайвоннинг ҳар 100 кг тирик вазнига 5 мл дан мушак орасига ёки тери остига юборилади.

Ижобий натижалар сезиладиган тақдирда химиопрепаратлар 24-48 соатдан сўнг яна қайта юборилади.

Олдини олиш. Касаллик пайдо бўлиши билан касал ҳайвонлар дарҳол подадан ажратиб олиниб, юқорида баён қилинган махсус дорилар билан даволаниши лозим, акс ҳолда касаллик ўлим билан якунланади. Пироплазмоз бўйича энзоотик ўчоқларда касалликнинг олдини олишни комплекс тарзда амалга ошириш лозим. Улар касал ҳайвонларни ўз вақтида махсус химиявий дорилар билан даволаш, табиатда асосий ташувчи канна B.calcaratus га қарши курашиш ва айрим ҳолларда ҳайвонларни эмлашдан иборат.

Пироплазмозга қарши иммунлаш мақсадида моллар думининг учига 10 000 микроб танаси миқдорида юборилган пироплазмалар организмда 6 ойгача иммунитет ҳосил қилади (Каримов, 2000).

ҚЎЙ ВА ЭЧКИЛАР ПИРОПЛАЗМОЗИ. Қўй ва эчкилар пироплазмози касаллиги майда шохли ҳайвонларда Piroplasma ovis нинг эритроцитларда паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда тана ҳароратининг кўтарилиши, ташқи шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғайиши,

гемоглобинурия, овқат ҳазм қилиш тизими фаолиятининг издан чикиши, маҳсулдорликнинг камайиши ва аксариат ҳолларда касал ҳайвонларнинг нобуд бўлиши билан намоён буладиган мавсумий трансмиссив протозой касаллик ҳисобланади.

Қўзгатувчиси. Piroplasma ovis систематика бўйича Protozoa ҳайвонот олами, Sporozoa синфи, Apicomplexa типи, Piroplasmida туркуми. Babesiidae оиласи ва Piroplasma авлодига киради.

Piroplasma ovis – қўй ва эчкиларнинг эндоглобуляр паразитлари с энг йириги бўлиб, юмалоқ, овал, амёбасимон, ноксимон ва қўш ноксимон шаклларда бўлиб, шулардан энг аҳамиятлиси қўш ноксимон шакли ҳисобланиб, улар ўзаро ўткир бурчак ҳосил қилиб туташган бўлади. Қўш ноксимон пироплазмаларнинг катталиги 2,5-3,8 мкм бўлса, якка ноксимон паразитларнинг катталиги 2,7-4,0мкм, юмалоқ шаклдаги пироплазмаларнинг катталиги эса 1,4-3,1 мкм келади. Пироплазмалар эритроцитларнинг марказида 1-2-тадан, айрим пайтларда эса 3-4-тадан бўлиб жойлашиб паразитлик қилади. Эритроцитларнинг зарарланиш даражаси 10% ва ундан ҳам юкори бўлиши мумкин.

Piroplasma ovis – ҳайвон эритроцитларида оддий иккига бўлиниш ёки куртакланиш йўли билан кўпаяди. Ташувчи канаси – бу икки хўжайинли Rhipicephalus bursa турига мансуб бўлган яйлов канаси ҳисобланиб, у пироплазмаларни ҳайвонларга ўзининг имаго боскичида юктиради.

Касалликка мойил бўлган ҳайвонларга касал ёки касалланиб соғайган ҳайвон қонини инокуляция қилиш йўли билан уларни тезда касаллантириш мумкин.

Эпизоотологияси. Қўй ва эчки пироплозмози табиий-ўчоқли касалликлар қаторига мансуб бўлиб, ёввойи жуфт туёқли ҳайвонлардан архарлар ва муфлонлар ҳам касалланади. Касалликка қўй ва эчкиларнинг барча зотлари ва ёшлари мойил ҳисобланади. Касалликнинг тарқалиши икки хўжайинли Rhipicephalus bursa турига мансуб бўлган яйлов канасининг тарқалишига боғлиқ бўлади.

Қўй ва эчки пироплазмози мавсумий касаллик ҳисобланиб, апрель ойидан бошланиб то октярб ойигача учраб, ўзининг энг юқори чўққисига май ойининг иккинчи ярмидан июл ойларига етади, сўнгра эса пасайиб сентябр-октябр ойларига келиб энг паст кўрсаткичга етади, яъни касаллик онда-сонда учрайди.

Касалликнинг кузда онда-сонда учраши Rhipicephalus bursa канасининг личинкалари – нимфаларнинг ҳужуми даврига тўғри келади. Инвазия трансовариал йўл билан юкади. Касаллик ёш қўзиларга нисбатан катта ёшдаги қўйларда оғир кўринишда кечиб, ўлим даражаси юкори бўлади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин(инкубацион) даври 5-10-кунни ташкил қилади. Касаллик тана ҳароратининг кўтарилиши (41-42 градус) билан бошланади, ташки шиллиқ пардалар дастлаб қизаради, сўнгра оқариб сарғаяди, гемоглобинурия кузатилади, иштаҳаси пасаяди ёки йўколади, бирок чанқоқлиги ошади, ҳолсизланади. Касалликни дастлабки кунларида ктатта қориннинг ҳаракати суслашади, 3-5-кунларда катта қориннинг атонияси кузатилади. Ичак перистальтикаси ошади, нафас олиш ва юрак уриши тезлашади, тананинг пастки кисмларида шишлар пайдо бўлади, ҳайвон тезаги қаттиқ бўлиб, шиллиқ билан копланган, баъзан эса қон аралаш бўлади. Сийдик лойқалашган, сариқ қизғич тусда бўлиб гемоглобинурия кузатилади. Эчкиларда эса гемоглобинурия

ўтиш мумкин. Касаллик 5-7 кун давом этиб, даволаш муолажалари тезлик билан олиб борилмаса, касалликка чалинган ҳайвонларнинг 60-80% и нобуд бўлади.

Мерипок йотли қўйларда касаллик якқол клиник белгиларсиз ўтади. Касал ҳайвонлар отардан орқада қолади, ҳолсизланади, озика ва сувни суст қабул қилади, тана ҳарорати 40-41 градусгача кўтарилади. Касаллик кўпинча соғайиши билан якунланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Шиллиқ ва зардоб қатламлар оч-сариқ тусда, талоқ кўталашган, юрак, ўпка ва ичакларда кон қуйилган, қонқорига қуруқ масса тутилган, жигар кон билан тўлган, буйраклар гиперемияланган, сийдик сариғиш ёки қизғиш тусда бўлади.

Ташхиси ва қисман ташхиси. Эпизоотологик маълумотлар, касаллик белгилари ва патологоанатомик ўзгаришлари, шунингдек, қон суртмасида пироплазмаларга текшириш натижалари эътиборга олинади.

Касаллик бабезиоз, гейлериоз, лептоспироз, гемоглобинурия ва оддий гепатитдан фарқланади.

Даволаш. Касал ҳайвонларни даволашда азидин (беренил), диамидин, ДАП, нотогрип, бабенил, сульфантрол, трипанил ва бошқа специфик дорилар тавсия этилган дозада қўлланилади.

Олдини олиш. Қўй ва эчкиларни сақлаш ва боқиш шароитлари яратилади. Ҳайвонлар тоғ ва тоғ олди чорвачиларига ҳайдаб боришда уларни йўлда яйлов каналари ҳудудидан ҳайдаш лозим. Отарда бир бош касал ҳайвон аниқланса, отардаги барча моллар (агарда яқин атрофда бўлса) яйлов каналари бўлмаган ҳудудларга ҳайдаб борилади ёки пироплазмоз касаллигига чалинмаслиги учун тезлик билан яйлов каналарига қарши тадбирлар амалга оширилади.

Қўй ва эчкилар R.bursa яйлов каналарининг биотопларида стационар равишда боқилган пайтларда каналларга қарши тадбирларни ҳам ҳайвоннинг ўзида, ҳам яйловларда бутун боқиш мавсумида ўтказилиши лозим. Бу вақтда R.bursa яйлов каналарининг личинка, нимфа ва имаго босқичидагилари нобуд бўлади, бу эса касалликнинг кескин камайишига олиб келади.

ОТЛАР НУТТАЛИОЗИ. Отлар нуттaлиози отларда Theileridae оиласига мансуб Nuttalia equi нинг эритроцитларда паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда тана ҳароратининг кўтарилиши, камқонлик, сарғайиш, асаб, юрак-қон томир ва овқат ҳазм қилиш тизимлари фаолиятининг издан чиқиши билан намоён бўладиган трансмиссив мавсумий протозой касаллик ҳисобланади.

Касаллик қузғатувчисининг систематикаси: Nuttalia equi Protozoa ҳайвонот оламининг Apicomplexa типи, Piroplasmida туркуми, Theileridae оиласи, Nuttalia авлодига мансуб текинхўр энг содда жонивор ҳисобланади.

Nuttalia equi - овалсимон, нуктасимон, ноксимон ва кўшиш аломати (мальтийский крест) шаклларида учрайди. Унинг катталиги 1-4 мкм гача етади. Эритроцитларда нуттaлияларнинг уч (катта, ўрта, кичик) шакли учрайди ва шу боисдан касалликнинг ўткир, ярим ўткир ва сурункали шакллари фарқланади.

Нуттaлиялар яйлов каналарининг сўлаги орқали ҳайвон организмига тушганида, улар дастлаб лимфа тугунларда ривожланади (ҳудди гейлерияларга ўхшаб), сўнгра эритроцитларга ўтиб гўртга бўлиниш йўли билан кўпаяди.

Яйлов каналари организмида эса жинсий йўл билан кўпаяди деган назария мавжуд, бироқ ҳозирча бу борада бир тўхтамга келинганича йўқ.

Нутталиоз қўзғатувчиларининг ташувчиси вазифасини Dermacentor авлодига кирувчи 5 турдаги ва Rhipicephalis ҳамда Hyalomma авлодларига мансуб каналар бажаради. Мазкур касаллик клиник жиҳатдан ўткир ҳамда сурункали оқимларда кечиб, ҳайвоннинг умумий аҳволининг ёмонлашуви, тана ҳароратининг кўтарилиши, камқонлик, сарғайиш, баъзан қон қуйилиши, юрак уриши ва нафас олишнинг тезлашуви билан характерланади.

Эпизоотологияси. Йилқилар табиий шароитда Dermacentor, Rhipicephalus ва Hyalomma авлодларига мансуб нутталиялар билан инвазияланган каналарнинг чақиши натижасида зарарланади. Бу каналарнинг личинка ва нимфалари ёввойи кемирувчиларда паразитлик қилиб, фақатгина жинсий вояга етганлари ҳайвонларга юқади ва инвазия билан зарарлайди. Етук каналар эса қишлаб қолади.

Нутталиоз пироплазмозга нисбатан камроқ тарқалган бўлиб, асосан жанубий ўлкаларда учрайди.

Нутталиоз ёз мавсумида учрайдиган касаллик бўлиб, одатда пироплазмоздан кейин ташҳис қилина бошланади. Собиқ Иттифоқнинг ўрта минтақаларида июнь ойидан бошлаб касал ҳайвонлар сони ортади.

Деярли мухим эпизоотологик аҳамияти бўлмасада, ҳомиланинг ҳам зарарланиш ҳоллари қайд этилган.

Нутталиялар ташқи муҳитда 40 даражадан юқори ҳароратда тез нобуд бўлади. Музлатиб қўйилганда эса йиллаб сақланиши мумкин. Уларнинг ташувчиси каналар организмида кўпи билан бир авлод алмашингунча сақланади. Касалланиб соғайган йилқи организмида эса 18 йилгача мавжуд бўла олади.

Ривожланиши. Патогенез жараёни пироплазмозникига ўхшаш бўлсада, айрим фарқ қиладиган жиҳатлари ҳам мавжуд, хусусан, нутталиозда патологик жараён пироплазмозга ўхшаб бир хил интенсивликда кечмасдан, ўзгарувчан бўлиб касалликнинг авжга чиққан ҳолатини пайқаш мушкул бўлади.

Паразитларни организмда олиб юриш узоқ давом этиб, конга жиддий шикаст етказади ва тикланиш жараёни оғир кечади.

Пироплазмоздагидек иситмалаш касалликнинг бошланиш боскичларида бошланмасдан, 3-4 кун ўтгандан кейингина тана ҳарорати кўтарилади.

Иммунитети. Нутталиоз билан касалланиб соғайган йилқиларда иммунитет ҳосил бўлиб, улар 1-3 йилгача такрорий зарарланмайди. Аммо иммунитетнинг барқарорлиги ва давомийлиги ҳайвонни асраш ва озиқлантириш шароитлари, ёши, зоти, жинси ва бошқа омилларга ҳам боғлиқ бўлади.

Такрорий инвазияланиш бўлмаган ҳолларда ҳайвоннинг иммунитети кучсизланиб боради ва 3 йилдан сўнг енгил формада касалланиши мумкин.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 2 ҳафта атрофида давом этиб, патологик жараён тўлқинсимон ўзгарувчан бўлади ва реконвалесцентлик даври чўзилади. Одатда касаллик 14 кун атрофида давом этсада, айрим ноқулай омиллар - буғозлик, қарилик, оғир меҳнат ва бошқа омиллар натижасида касал ҳайвон ойлаб ўзига келмайди.

Мамлакатимизда, айниқса ўрта минтақаларда нутталиоз пироплазмозга нисбатан енгил оқимда кечади. Касалликнинг дастлабки 1-2 кунида ҳайвоннинг тана ҳарорати 41 даражагача кўтарилади. Ташқи шиллиқ пардалар дастлаб қонталаш (гиперемияланган) бўлса, сўнгра камқонлик ривожланиб бирданига доимий сақланувчи сарғиш тусга киради. Кўп ҳолларда боғсимон қон қуйилиш кузатилиб, айниқса кўз шиллиқ пардаси ва учинчи қовоқда бу аломат яққол

Нутталиоз қўзғатувчиларининг ташувчиси вазифасини Dermacentor авлодига кирувчи 5 турдаги ва Rhipicephalis ҳамда Hyalomma авлодларига мансуб каналар бажаради. Мазкур касаллик клиник жиҳатдан ўткир ҳамда сурункали оқимларда кечиб, ҳайвоннинг умумий аҳволининг ёмонлашуви, тана ҳароратининг кўтарилиши, камқонлик, сарғайиш, баъзан қон қуйилиши, юрак уриши ва нафас олишнинг тезлашуви билан характерланади.

Эпизоотологияси. Йилқилар табиий шароитда Dermacentor, Rhipicephalus ва Hyalomma авлодларига мансуб нутталиялар билан инвазияланган каналарнинг чақиши натижасида зарарланади. Бу каналарнинг личинка ва нимфалари ёввойи кемирувчиларда паразитлик қилиб, фақатгина жинсий вояга етганлари ҳайвонларга юқади ва инвазия билан зарарлайди. Етук каналар эса қишлаб қолади.

Нутталиоз пироплазмозга нисбатан камроқ тарқалган бўлиб, асосан жанубий ўлкаларда учрайди.

Нутталиоз ёз мавсумида учрайдиган касаллик бўлиб, одатда пироплазмоздан кейин ташҳис қилина бошланади. Собиқ Иттифоқнинг ўрта минтақаларида июнь ойидан бошлаб касал ҳайвонлар сони ортади.

Деярли мухим эпизоотологик аҳамияти бўлмасада, ҳомиланинг ҳам зарарланиш ҳоллари қайд этилган.

Нутталиялар ташқи муҳитда 40 даражадан юқори ҳароратда тез нобуд бўлади. Музлатиб қўйилганда эса йиллаб сақланиши мумкин. Уларнинг ташувчиси каналар организмида кўпи билан бир авлод алмашингунча сақланади. Касалланиб соғайган йилқи организмида эса 18 йилгача мавжуд бўла олади.

Ривожланиши. Патогенез жараёни пироплазмозникига ўхшаш бўлсада, айрим фарқ қиладиган жиҳатлари ҳам мавжуд, хусусан, нутталиозда патологик жараён пироплазмозга ўхшаб бир хил интенсивликда кечмасдан, ўзгарувчан бўлиб касалликнинг авжга чиққан ҳолатини пайқаш мушкул бўлади.

Паразитларни организмда олиб юриш узоқ давом этиб, конга жиддий шикаст етказади ва тикланиш жараёни оғир кечади.

Пироплазмоздагидек иситмалаш касалликнинг бошланиш боскичларида бошланмасдан, 3-4 кун ўтгандан кейингина тана ҳарорати кўтарилади.

Иммунитети. Нутталиоз билан касалланиб соғайган йилқиларда иммунитет ҳосил бўлиб, улар 1-3 йилгача такрорий зарарланмайди. Аммо иммунитетнинг барқарорлиги ва давомийлиги ҳайвонни асраш ва озиқлантириш шароитлари, ёши, зоти, жинси ва бошқа омилларга ҳам боғлиқ бўлади.

Такрорий инвазияланиш бўлмаган ҳолларда ҳайвоннинг иммунитети кучсизланиб боради ва 3 йилдан сўнг енгил формада касалланиши мумкин.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 2 ҳафта атрофида давом этиб, патологик жараён тўлқинсимон ўзгарувчан бўлади ва реконвалесцентлик даври чўзилади. Одатда касаллик 14 кун атрофида давом этсада, айрим ноқулай омиллар - буғозлик, қарилик, оғир меҳнат ва бошқа омиллар натижасида касал ҳайвон ойлаб ўзига келмайди.

Мамлакатимизда, айникса ўрта минтақаларда нутталиоз пироплазмозга нисбатан енгил оқимда кечади. Касалликнинг дастлабки 1-2 кунида ҳайвоннинг тана ҳарорати 41 даражагача кўтарилади. Ташқи шиллиқ пардалар дастлаб конталаш (гиперемияланган) бўлса, сўнгра камқонлик ривожланиб бирданига доимий сақланувчи сарғиш тусга киради. Кўп ҳолларда боғсимон қон қуйилиш кузатилиб, айникса кўз шиллиқ пардаси ва учинчи қовоқда бу аломат яққол

сезилиб туради. Пульс тезлашган, нотекис ва кучсиз бўлиб, юрак гупиллаб уради. Нафас олиш сони ортиб, абдоминал типда бўлади. Ичакларнинг кучайган ҳаракати касалликнинг сўнги кунларида жуда секинлашиб (атония) ҳайвон тезаги қотади ва сарғиш шилимшиққа ўралган ҳолатда бўлади. Сийдик лойқалашган, сарғиш тусда, баъзан гемоглобинурия содир бўлади. Юрак соғлом бўлмаса ёки касал ҳайвон кекса бўлса кўкрак соҳасида шишлар пайдо бўлади.

Ҳайвоннинг иштаҳаси дастлабки кунларданоқ йўколади, нимжонлашиб ориқлайди. Довдираб ҳаракатланади, узоқ ётади. Махсус даволавчи моддалар ўз вақтида қўлланилмаса, касаллик узоқ давом этади ва даволаш 1-2 ой давом этиб, қийин кечади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Гавда ўта ориқ. Тери ости клетчаткаси сарғиш рангда, кўкрак, қориннинг пастки девори ва оқ рангли оёқ қисмларида инфильтрат тўпланган бўлади. Нутталиоз учун ҳарактерли ҳолат – бу барча шиллиқ ҳамда зардоб (сероз) пардаларнинг кучли сарғиш тусдалиги ва кўп сонли қон қуйилганлиги ҳисобланади. Бу ҳолат ички органларга ҳам хосдир. Ичакларнинг ички шиллиқ пардалари шишинқираган, қон қуйилган ва баъзан ярачалар ҳосил бўлган бўлади.

Талоқ жуда катталашган ва пульпалари юмшаб четки қисмлари ўтмаслашган. Жигар ва буйраклар катталашиб илвираб қолади. Сийдик пуфаги лойқа сийдик билан тўла, қайсиким сарғиш-қўнғир тусда ўзгариб туради. Юрак ҳажмига катталашиб, унинг мушаклари ёғли-оқсилли дистрофияга учраган, ўпка шишинқираган бўлади.

Ташҳиси ва қиёсий ташҳиси. Эпизоотологик маълумотлар, касаллик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлари ва қон суртмасини микроскоп остида текшириш натижалари эътиборга олинади.

Касаллик пироплазмоз ва лептоспироздан фарқланади. Нутталиоз жанубий ўлкаларда учраса, лептоспироз барча жойда учрайди, ҳайвонлар пироплазмоз билан яйловларда каналарнинг чақиши оқибатида зарарланса, лептоспироз билан эса сув ҳавзалари соҳилларида ҳазм аъзолари орқали зарарланади.Нутталиоз йилнинг иссиқ фаслларида учраса, лептоспироз эса йил давомида учрайди.

Уларнинг клиник белгилари ва патологоанатомик ўзгаришлари қарийб бир хил. Якуний диагноз эса касалликлар қўзғатувчиларининг – Piroplazma caballi ёки Leptospira ларни микроскоп остида топиш орқали аниқланади.

Пироплазмоз нисбатан кенг тарқалганлиги, кўпроқ баҳорда учраши, нутталиознинг эса ёзда авж олиши, пироплазмозда касалликнинг яширин даврининг 1,5-2 ҳафта давом этиши кузатилса, нутталиозда 2-3 ҳафтагача чўзилади. Асосий фарқ – қўзғатувчилар микроскоп остида аниқланганда аён бўлади.

Олдини олиш. Нутталиоз учраб турадиган носоғлом йилқичилик хўжаликларида қуйидаги комплекс тадбирларни ўтказиш лозим:

-иложи бўлган жойларда нутталиознинг тарқалиш мавсумида мавжуд йилқиларнинг тана ҳарорати ҳар куни ўлчаб турилиши тавсия этилади (термометрия ўтказилади);

-хўжаликда инвазиянинг тарқалганлик даражаси аниқлаб олинади;

-хўжаликдаги касалланиб соғайган йилқилар, кекса йилқилар, ўзга жойлардан келтирилган йилқилар қатъий ҳисобга олиниб, доимий назоратда туради (айниқса, касаллик мавсумида);

Касалликнинг кимёпрофилактикаси ва даволаш тадбирлари қуйидаги тартибда ўтказилади:

махсус дори воситаси ҳисобланган трипансин ҳайвоннинг ҳар бир кг тирик вазнига 0.005г миқдорда 1% ли эритма ҳолида венага юборилса яхши самара беради.

Шунингдек, азидин (беренил) моддаси ҳам ҳар бир кг тирик вазн ҳисобига 3,5 мг дан 7% - ли эритма ҳолида гўшт орасига юборилади.

Флавакридин – 3-4 мг/кг миқдорида 1% ли эритма ҳолида венага қуйилади. Диамидин (имидокарб) 0,002 г/кг миқдорида 10% ли эритма ҳолида гўшт орасига юборилади.

Бундан ташқари ҳаётий муҳим аъзоларнинг фаолиятини яхшилаш учун патогенетик даволаш тадбирлари ўтказилади. Касал ҳайвонга сут, ўсимлик ёғи ичирилса ҳазмланиш жараёни яхшиланади.

Юрак ишини яхшилаш мақсадида эса кофеин, камфора ва спирт (алкогол) каби дори-моддалар қўлланилади.

Касаллик юқтирувчиси - яйлов каналарига қарши курашиш учун эса ҳар 5 кунда йилқиларнинг танасига 1 % ли хлорофос эритмаси билан ишлов берилади.

Кимёпрофилактика мақсадида эса йилқиларга трипансин ёки азидин моддалари ҳар 12-15 кунда керакли миқдорларда юбориб турилади.

КОРАМОЛ ТРИХОМОНОЗИ. Трихомоноз протозой касаллик бўлиб, Mastigophora синфига, Trichomonas авлодига мансуб паразитлар томонидан содир этилиб, сигирларда буғозликнинг биринчи даврида бола ташлаш, вагинит ва метритлар билан, букаларда архит ва импотенциялар билан характерланади.

Сабаблари. Ҳайвонларни эркин табиий қочирганда ёки уларни сунъий қочириш вақтида ветеринария-санитария қоидаларига риоя қилмаслик, асбоб-ускуналарнинг тоза бўлмаслиги асосий омиллар ҳисобланади.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси систематикада қуйидагича жойлашган: Protozoa ҳайвонот оламига, Sarcomastigjphora типига, Mastigophora кенжа типига, Zoomastigophora синфига, Kinetoplastida туркумига, Trichomonatina кенжа туркумига, Trichomonas авлодига мансуб бўлиб, қўзғатувчиси - Trochomonas foetus.

Trochomonas foetus - танаси полиморф шаклда: овал, ноксимон, урчуксимон, юмалоқ бўлиб, узунлиги 8-25 мкм ва эни 3-15 мкм бўлади. Трихомонадларнинг тузилиши анча мураккаб бўлиб, уларнинг танаси цитоплазма, ўзак, кинетопласт, тўлқинланувчи мембрана, хивчинлар ва аксостилдан иборат. Романовский-Гимза усули билан бўялган суртмаларда паразит цитоплазмаси ҳаво рангга бўялган бўлади. Ўзаги эса овал шаклда, ҳужайранинг олдинги томонига яқин жойлашган бўлиб қизил рангга, аксостили оч ҳаво рангга бўялган бўлади, кенетопласт ва хивчинлари қизил рангда бўлади. Цитоплазмада кўпинча вакуоллалар мавжуд бўлади. Ўсиш ва ривожланиш учун ноқулай шароитларга тушган трихомонадалар ўз ҳажмларини кичрайтириб юмалоқлашади, хивчинларини ташлаб, ҳаракатсиз ҳолга ўтиб олади.

Трихомонадалар сигирларнинг қин, бачадон шиллиқ пардаси, ҳомила ва ҳомила олди суюқлари, буқалар препуция халтаси, жинсий аъзо ва қўшимча жинсий безларида, шу ердаги шилликлар, микроорганизмлар ҳамда эритроцитлар билан озиқланиб яшайди. Улар реотаксис хусусиятига эга бўлганлиги туфайли

спермиялар билан биргаликда бачадон бўйинчаси орқали бачадонга ўтади ва оддий, айрим пайтларда эса кўплаб бўлиниш йўли билан кўпаяди.

Эпизоотологияси. Трихомоноз билан асосан катта ёшдаги ҳайвонлар касалланади, бироқ бундай ҳайвонлар билан алоқада бўлган ёш ҳайвонлар ҳам ўзига бу касалликни юқтириши мумкин.

Касалликнинг асосий манбаи трихомоноз билан касалланган бука ва сигирлар, шунингдек ўз организмида трихомонадаларни ташиб юрувчи ҳайвонлар бўлиб ҳисобланади.

Касаллик табиий қочиришда касал буқалар уруғи билан сунъий қочирганда, ҳамда қочиришда юқумсизланлантирилмаган асбоб-ускуналардан фойдаланилганда содир бўлади.

Касаллик учраб турадиган хўжаликларда қўзғатувчининг механик ташувчиси бўлиб чивинлар ҳам хизмат қилади.

Инвазия резервуари бўлиб касал ҳайвон жинсий органларидан ажралиб чиқаётган суюқликлар билан ифлосланган тезаклар ҳисобланади. Айниқса, бола ташлашдан сўнг ташқи муҳитга ажралиб чиқаётган суюқликлар таркибида касаллик қўзғатувчиси жуда чидамсиз бўлади.

Табиий шароитларда уй ҳароратида улар 1-5 кун давомида, қин ва бачадондан ажралиб чиқаётган йирингли шиллиқ моддалар таркибида 2,5 кундан сўнг, буқалар препуция халтасидан ювиб олинган суюқликлар таркибида ҳароратга қараб бир неча соатдан 3-4 кунгача чидайди.

Сувда улар ўзларининг пириклик хусусиятларини 2 кун давомида сақлайди. 55-60 даражали ҳароратда паразитлар 1 дақикада, қуритилганда эса тезда ҳалок бўлади.

Дезинвазияловчи эритмалардан натрий хлориднинг 15-25% ли гипертоник эритмасида, креолиннинг 3% ли, мис купоросининг 0,5% ли эритмаларида трихомонадалар 1 дақиқа давомида ҳалок бўлса, 3% ли водород пероксидида - 5 дақиқада, саримсоқ ширасида 20-30 соатдан сўнг ҳалок бўлиши мумкин. Трихомонадалар ҳар хил антибиотикларга (биомицин, пенициллин, стрептомицин ва ҳоказоларга) жуда чидамли ҳисобланади.

Клиник белгилари. Касалланган буқалар билан қочирилган сигирларда бир неча кундан сўнг дастлаб тана ҳароратининг 40,8 даражагача кўтарилиши, уларнинг кам ҳаракат бўлиши, орқа томонга ўгирилиб қараши, иштахасининг пасайиши, сут маҳсулдорлигининг камайиши кузатилади. Қин шиллиқ пардалари яллиғланади. Унинг пастки деворида, кўпинча бачадон бўйинчаси атрофида зиғир дони катталигидан майда нўхат дони катталигича бўлган катталикдаги кўп сонли қаттиқ тугунлар тартибсиз жойлашган бўлади.

Қўл қинга текшириш учун юборилганда, унинг деворларидаги ғадир-будирлар, қўлга худди турп қирғичдагидек туюлиши касалликнинг характерли клиник белгиси ҳисобланади. Шиллиқ пардалар юзаси йирингли шиллиқ билан (pH -7,0-7,5) қопланган бўлиб, у трихомонадалар учун озиқа бўлиб хизмат қилади, чунки улар таркибида жуда кўп лейкоцитлар ва эпителий ҳужайралари бор. Ушбу клиник белгиларнинг ҳаммаси катарал йирингли трихомонадли вестибуло-вагинитга хос белгилар ҳисобланади. Вагинитнинг ўткир кечиш даври 3-5 ҳафта давом этиб, ўз вақтида даволанган тақдирда тузалиш билан якунланиши ёки сурункали кечиш шаклига ўтиши мумкин.

Бачадонда ҳомиланинг ўсиши билан бирга параллел равишда трихомонадаларнинг кўпайиши ҳам кузатилади. Бачадон пардалари яллиғланган бўлади ва яллиғланиш маҳсулотларининг миқдори тез кўпайиб боради. Бунда суюқликларнинг туси борган сари хиралашиб боради ва йиринг аралаш бўлади. Уларнинг консистенцияси ҳамда ранги бачадонга тушган микроорганизмларнинг турига боғлиқ ҳолда бўлади. Бу белгилар катарал йирингли эндометритга хос белгилар ҳисобланади. Бундай ҳолларда буғозликнинг 2-3 ойлигида ҳомиланинг ўлиши кузатилади.

Буғозликни биринчи даврида содир бўлган бола ташлаш кўпчилик ҳолларда сезилмай ўтади. Айрим ҳолларда улган ҳомила бачадондан ташқарига чиқмай, унда пиометрия ривожланишига ва бачадон бўшлиғида кўп миқдордаги йиринг тўпланишига олиб келади.

Трихомонозда сигирларнинг жинсий циклининг бузилиши, нимфомания, гипоргия кузатилиши ва узоқ муддат кистер қолиш ҳоллари кузатилади. Кўп ҳолларда касалликнинг клиник белгилари унча сезилмайди. Буғоз бўлмаган сигирларда улар 1-2 ойлигидан сўнг анча сусаяди, жинсий органлардан чиқаётган суюқликлар таркибида трихомонадалар сони анча камайган ёки мутлақо бўлмайди.

В. Акопов трихомонозда 4 хил кўринишни тасдиқлайди:

1. Катарал-йирингли вестибуловагинит.
2. Катарал-йирингли эндометрит.
3. Идиопатик трихомонозли тўлик бола ташлаш.
4. Пиометрия мавжуд бўлади.

Касаллик сурункали кўринишда кечганда касал ҳайвонларнинг умумий ҳолатида, сут маҳсулотининг камайиши ва қон таркибидаги айрим ўзгаришлардан ташқари деярли ҳеч қандай белгилар сезилмайди. Трихомоноз сурункали кечадиган хўжаликларда бу касалликнинг клиник белгилари кучсиз намоён бўлади ёки мутлақо сезилмайди, аммо буқоқлар ва хўжаликка янги олиб келинган сигирлар орасида касаллик ўткир кўринишда содир бўлади.

Буқаларда касалликнинг бошланиш даврида трихомонадалар препуция халтасида яшайди. Сўнгра улар қўшимча жинсий безларга ўтиб олади. Касалланишдан бир неча кун ўтганидан сўнг буқаларнинг препуция халтаси шишади. Ундан томчилаб йирингли шиллиқ суюқлик томиб атрофдаги жунларни бир-бирига ёпиштиради ва пўстлоқ ҳосил қилади ва бундай ҳол сийиш пайтида ёки пайпаслаганда ҳайвонларнинг безовталанишига сабаб бўлади. Касал буқалар уруғочи ҳайвонларни қочиришга иштиёқсиз боради, айрим ҳолларда, уларга ирғитиш пайтида кучли оғриқ сезади. Жинсий аъзонинг шиллиқ пардаси қаварган, гиперемияланган, унда тариқ катталигидек катталикда кўплаб тугунчаларнинг борлиги аниқланади. Бу тугунчалар олдинига гўк-қизил рангда бўлиб, кейинчалик кичрайган ва оқарган бўлади.

Препуция шиллиғида кўпинча трихомонадалар бўлмайди, лекин уларнинг ажратаётган эякулятлари таркибида топиш мумкин. Касалликнинг 12-14 кунларида буқаларда клиник белгилар йўқолади ва улар ташқи кўринишдан соғлом ҳайвондек туюлади. Айрим пайтларда буқаларда касалликнинг ўткир кўриниши даврида уларда импотенция кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Трихомоноз билан касалланган сигирлар ёриб кўрилганда, касалликнинг кечишига қараб қин ва бачадон шиллиқ пардалари шишган, қон қуйилиб гиперемияланган, вестибулит, катарал вагинит, цервицист

белгилари, ҳамда бачадонда катарал-йирингли суюқликлар тўпланганлиги, айрим ҳолларда эса пиометрит белгилари намоён бўлади. Тухумдонлар қалинлашган, унинг ичида кўпгина творогга ўхшаш масса борлиги аниқланади,

Буқаларда жинсий аъзо шиллиқ пардаси зичлашган, ҳар хил жойларида жуда майда тугунчалар борлиги кузатилади. Қўшимча жинсий безлар, уруғдон ортиғи ва уруғдонда яллиғланиш белгилари пайдо бўлади.

Ташҳиси. Эпизоотологик маълумотлар, касаллик белгилари ва лаборатория текширувлари эътиборга олинади. Хўжаликдаги сигирлар орасида буғозликнинг биринчи ярмида бола ташлаш борлиги, қисир қолишнинг юқорилиги ва уларни қочириш учун кўп миқдорда уруғ сарф бўлишлиги трихомонозга гумон қилиш учун асос бўлади. Табиий ва сунъий йуллар билан қочирилган сигирларда касалликнинг клиник белгилари намоён бўлганида, албатта буқалар текширувдан ўтказилиши керак.

Лабораторияда қўзғатувчи махсус озиқавий муҳитларда экилади. Трихомонадлар В.В.Петровский муҳитида яхши ўсади. Бу муҳитни тайёрлашда жигар шўрвасига (жигарни майдалаб қайнатилган сувга 1% ли пептон, 0,5% ли ош тузи аралаштирилади) 1% ли мальтоза қўшиб тайёрланади. Тайёрланган аралашма пробиркаларга 9 мл дан солиниб, вазелин мойи билан қатламланади, сўнгра стериллаш мақсадида автоклавда 110-112 даражали ҳароратда 30 дақиқа сақланади. Муҳитнинг pH-и 7,2-7,4 бўлиши керак. Муҳитга трихомонадаларни экишдан олдин вазелин мойи қатлами остига 10% ли стерил қон зардобидан (яхшиси от қон зардобидан) - 1 мл ва антибиотиклардан (пенициллин ва стрептомицидан) ҳар 1 мл миқдори ҳисобига 1000 ТВ (таъсир бирлиги) дан юборилади. Бундай йўл билан тайёрланган муҳитга касал ҳайвонларнинг жинсий органларидан ювиб олинган суюқликлар чўкмасидан 0.3-0.5 мл дан юбориб экилади. Шундан сўнг пробиркалардаги муҳитга экилган паразитларни ўстириш учун 37 даража иссиқликда термостатга қўйилади ва 48-72 соатдан сўнг реакция натижаси аниқланади. Муҳитда паразитнинг ўсиши 10 кун давом этади ва кейин ундан бир томчи олиб, микроскоп остида текширилади.

Шунингдек, трихомонадаларни топиш учун жинсий органлардан ажралаётган суюқлик ёки уларни ювиб олинган ювиндилар микроскопик текширувдан ўтказилади. Текшириш учун буюм ойначасига бир томчи олинган шиллиқ модда томизилиб, қопламич ойна билан ёпилиб, микроскопнинг ўрта катталигида қоронғилаштирилган кўриш майдонида текширилади. Ҳайвон касал бўлганида кўплаб ҳаракатчан трихомонадларни топиш мумкин бўлади.

Касаллик энг биринчи навбатда инфекцион фолликуляр вестибулитдан фарқланади, қайсиким, унда характерли клиник белгилардан кин даҳлизи деворида оқ-сариқ рангдаги кўплаб тугунчаларнинг борлиги трихомонададан ажратишга имкон яратади.

Вибриоз касаллигидан – эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар ва лаборатория текширувлари асосида фарқлаш мумкин.

Листериоздан – комплекс текширувлар, айниқса листерийлар агглютинация реакцияси натижасига кўра; лептоспироздан эса – эпизоотологик маълумот, клиник белгилар ва лаборатория текширувларидан ташқари бундай касал ҳайвонларнинг қон ва сийдигида лептоспираларни топиш билан ажратиш мумкин.

Токсоплазмоз касаллигидан – РДСК ва РСК реакциялари ёрдамида фарқлаш мумкин.

Даволаш. Даволаш кечиктирилганда, касаллик қўзғатувчилари бачадон ва тухумдонларга етиб олади, унда бу тадбир чўзилиши ва комплекс усуллар билан олиб борилиши керак бўлади. Чунки, бундай пайтларда нафақат касаллик қўзатувчисини йўқотиш тадбирларини, балки жинсий органларнинг нормал фаолиятини тиклашга қаратилган тадбирларни амалга ошириш зарур бўлади. Бунинг учун энг аввало касал ҳайвоннинг сақлаш ва озиқлантириш шароитларини яхшилаш, бачадонни кераксиз суюқликлардан тозалаш мақсадида унинг қисқаришларини кучайтирувчи моддалар (питуитрин, синэстрол ва бошқалардан) дан фойдаланилади.

Бирламчи касалликларда жинсий органларни 8-10% ли ихтиолнинг глицериндаги ёки сувдаги аралашмаси билан, йоднинг 1:500, флавакридиннинг 1:1000, этакридин лактатнинг 1:2000 нисбатида сувдаги аралашмаси билан ювиб, мускул орасига метронидазолнинг 1% ли эритмасидан 3 марта 80-150 мл дан юборилади.

А.А.Сунайкин бачадонни нитрофуран аралашмаси (0,1 г фуразолидон, 0,2 г фурациллин ва 1000 мл физиологик эритма) билан ювишни тавсия этади. Эритмани бачадонга юборишдан олдин қайнатиб, совутиш керак.

Касалликнинг сурункали оқимини даволаш учун биринчи 0,5% ли прозерин эритмасидан 2 мл ёки 1% ли фурамон эритмасидан 2-3 мл дан кун аро 2 мартадан тери остига юбориб, сўнгра қин ва бачадонни турли, юқорида баён қилинган дезинвазияловчи эритмалардан 500-600 мл миқдорда юбориб ювилади. Агар пиометрия ва эндометрит содир бўлган бўлса, унда бачадон массаж қилиниши керак. Даволаш курси 5-7 кун ва ундан ҳам кўп бўлиши мумкин.

Буқаларда 6-кун давомида тери остига 1% ли фурамон эритмасидан 1,5-2 мл 48 соат оралатиб юборилади ва 4 марта мускул орасига фуразолидоннинг зайтун ёки балиқ мойида тайёрланган 10% ли аралашмасидан ҳар 100 кг тана оғирлиги ҳисобига 10 мл дан юборилади. Шу билан бирга препуция халтасига нитрофурон аралашмасидан 60-70 мл юборилиб, 10-12 дақиқадан сўнг эса препунияга 25-30 мл фуразолидоннинг 5% ли мойли эритмаси юборилиб массаж қилинади.

Метронидазол (трихонол, флагил) билан 5 кунлик даволаш курси ҳам яхши натижалар беради. Уни 0,05 г/кг миқдорида олиб физиологик эритма ёки сув-глицериннинг 1:3 нисбатдаги аралашмасига эритиб мускул орасига ёки тери остига юбориш билан бирга препуция халтасини трихонолнинг 3% ли дистилланган сувдаги ёки балиқ мойидаги 1% ли эмульсияси билан ювиш керак бўлади.

Буқаларда даволаш курси тугагандан сўнг 5 марта ҳар 10 кунда препуция халтасидан олинган ювинди ва спермиялар, сигирларда эса қиндан олинган ювиндилар 3 марта текширилиши керак. Текшириш сунъий озиқавий муҳитларга экиш йўли билан олиб борилади.

Олдини олиш. Хўжаликка инвазия киришига йўл қўймаслик мақсадида хўжаликка янги олиб келинган ҳайвонлар қатъий назорат остида бўлмоғи лозим. Сунъий кочиришда ва буқаларни асраш учун қўлланиладиган барча асбоб-ускуналар ҳар қайси ҳайвон учун алоҳида бўлмоғи керак.

Агар хўжаликда касаллик аллақачон пайдо бўлган бўлса, бунда ҳайвонларни фақат сунъий қочириш тавсия этилади. Касал сигирлар подадан ажратилган ҳолда даволанади.

Барча буқалар текширилиб, касаллари шу заҳотиёқ ажратилиб, касалликнинг кечиши ва уларнинг наслли аҳамияти ҳисобга олинган ҳолда даволанади ёки гуштга топширилади. Даволаш курсини ўтаган буқалардан олинган уруғ 5 марта текширилгандан сўнг қўлланилиши мумкин бўлади.

Касал хайвонлар сақланган, шунингдек, уларни сийдиклари тўпланадиган жойларни дезинвазиялаш мақсадида 20% ли сўндирилган оҳакдан фойдаланиш мумкин. Тезак ва тўшамалар биотермик усулда зарарсизлантирилади.

Трихомоноз касаллиги учраб турадиган хўжаликларда, шунингдек, чорвадорлар билан суҳбатлар ўтказиб. касалликнинг содир бўлиши, кечиши ва уни олдини олиш йўллари тушунтирилади. Ҳайвонлар сервитамин. минерал моддаларга бой бўлган озиқалар билан рацион асосида боқилиши керак. Яйловдаги молларни номаълум буқалар билан учрашишига йўл қўймаслик керак.

ТРИПАНОСОМОЗЛАР. Трипаносомозлар - ҳайвон ва одамларнинг ўткир ва сурункали оқимда кечадиган протозой касаллиги бўлиб, уни Trypanosoma авлодига мансуб паразитлар қўзғатади. Трипаносома грек сўзидан олинган бўлиб (Tryran - парма, soma - тана) танаси пармасимон шаклга эга деган маънони англатади. Трипаносома танаси чўзиқ, икки учлари ўткирлашган, узунлиги 10-60 мкм га тенг. ташқи томонидан юпқа-нозик парда (пелликула) билан ўралган бўлиб, ўзак, цитоплазма, кинетопласт ҳамда тўлқинланувчи мембрананинг четидан ўтувчи ва бир учи эркин тугавчи хивчиндан иборат бўлади.

Паразитнинг ультраструктураси ўрганилганда, унинг танаси икки қатламли цитоплазматик мембраналар билан қопланганлиги ва унинг остида эса жуда майда микронайчалар тизимининг борлиги аниқланган. Цитоплазма мембранаси ташқи томондан структурасиз қобиқ билан қопланган бўлади. Цитоплазмада кинетопласт, Гольджи аппарати, митохондрия, пиноцитозли пуфакчалар, рибосомалар, лизосомалар ва бошқа бир қанча киритмалар мавжуд бўлади.

Ўзак кўпинча ҳужайра марказида жойлашган бўлиб, унинг мембранаси яхши сезиларли бўлади. Хивчинлари баъзан танасидан бошланиб, хивчин халтаси орқали тана ташқарисига чиқади.

Хивчин ташқи томондан танани қоплаб турган парда билан ўралган бўлиб, ички томондан аксонемлар ўтган бўлади. Аксонемлар иккита марказий фибриллалардан ва унинг атрофида жойлашувчи 9 жуфт субфибриллалардан иборат бўлади. Хивчин халтасида пиноцитоз пуфакчаларининг борлиги аниқланган, демак бу органеллалар трипаносомаларнинг озиқланишида иштирок этишидан далолат беради.

Романовский усули билан бўялган трипаносомаларнинг цитоплазмаси оқимтир-кўк рангга, ўзаги, базал танаси ва хивчини қунғир-қизил рангга бўялади.

Трипаносомаларнинг ҳаракати хивчинлари ёрдамида ҳамда тананинг қисқариши туфайли содир бўлади.

Дистилланган сув, кимёвий моддалар, қуёш нурининг тўғридан-тўғри таъсири трипаносомалар учун жуда катта таъсир кўрсатади. 45 даражали иссиқлик ҳарорати уларни жуда қисқа муддат ичида халок қилади. Аммо трипаносомалар паст ҳароратга жуда чидамли бўлади. Масалан, -196 даража ҳароратда улар ўзларининг касаллик чақириш қобилиятини 5 йил давомида йўқотмайди.

Трипаносомалар оддий ва кўплаб жинссиз бўлиниш йўли билан кўпаяди. Бўлиниш пайтида аввало янги базал таначаси пайдо бўлиб, ундан хивчин ўсиб чиқади, сўнгра ўзак, кейин эса цитоплазма бўлинади. Оддий бўлиниш кўпинча

периферик қонда (Tr.ninaekohli yakimovae), кўплаб бўлиниш эса ички аъзоларда содир бўлади.

Барча трипаносомалар икки биологик гуруҳга: Stercoraria ва Salivoria бўлинади. Stercoraria гуруҳига кирувчи барча трипаносомалар таркатувчининг овқат ҳазм қилиш аъзоларида ривожланади. Бу гуруҳга асосан патогенг турлар киради. Хусусан, Tr.lewisi – кемирувчиларнинг паразити бўлиб, улар инвазияланган бит ва бургаларнинг ёки уларнинг экскрементлари билан ифлосланган жунларни истеъмол килганида ўзларига касалликни юқтиради. Tr.theileri – йирик шохли ҳайвонларнинг паразити бўлиб, уларга касаллик қон сурувчи хашаротлардан юкади. Tr.melophagium – қуйлар паразити бўлиб, улар қўй қонини сўрувчи ҳашоратлар томонидан юқтирилади.

Salivoria гуруҳига кирувчи трипаносомалар қон сўрувчи ҳашаротларнинг хартуми ёки сўлак безларида ривожланади. Tr.evansi, Tr. ninaekohljyakimovae ларни сўналар ва кузги чивинлар механик тарзда, яъни унинг танасида паразит ҳеч қандай ривожланиш босқичини ўтмаган ҳолда тарқатади. Бунда паразитларнинг ҳайвонларга юкиши қон сўрувчи хашаротларнин қайта қон сўришининг биринчи дақиқаларида, аммо 3 соатдан ошмаган муддат ичида содир бўлади. Бундай трипаносомалар асосан Жанубий Осиё ва Шимолий Африка минтақаларида кенг тарқалган.

Tr.vivax, Tr.brucel, Tr.congolense лар биологик йўл билан Clossina авлодига мансуб бўлган це-це чивинлари томонидан тарқатилади. Уларнинг танасида трипаносомалар бир қанча ривожланиш босқичини ўтаб, 20 кундан сўнг инвазион босқичга эришади ва чивинлар танасида паразитнинг инвазион босқичи 2 ойгача сақланади, бундай трипаносомалар асосан Африкада кенг тарқалган.

СУ-АУРУ. Су-ауру туя, от ва эшакларда қон зардоби, лимфа тугунлари, ички аъзолар ва асаб ҳужайраларида Trypanosoma ninaekohljyakimovae нинг паразитлик килиши окибатида пайдо бўладиган, касал ҳайвонда камдармонлик, тана ҳароратининг кўтарилиши, лимфа тугунларининг катталашиши, тананинг турли қисмларида хар хил шишларнинг пайдо бўлиши, кучли ориклаш ва ҳатто ҳайвоннинг нобуд бўлиши билан намоён бўладиган ўткир ва сурункали окимда кечувчи трансмиссив, мавсумий протозооз касаллик ҳисобланади.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси систематика бўйича Protozoa ҳайвонот олами, Sarcomastigophora типи, Mastigophora кенжа типи, Zoomastigophora синфи, Kinetoplastida туркуми, Trypanosomatina кенжа туркуми, Trypanosoma авлодига кирувчи Trypanosoma ninaekohljakimovae (T.evansi) тури ҳисобланади.

Trypanosoma ninaekohljyakimovae – ўзининг морфологик тузилиши жиҳатидан бошқа трипаносомаларга ўхшаш бўлиб, танаси узунчоқ урчуқсимон ёки пармасимон шаклда, катталиги 20,9-32,0x1,4-2,5 мкм гачани ташкил этади.

Трипаносоманинг танаси цитоплазма, ўзак, кинетопласт ва битта хивчиндан иборат бўлади ва унинг хивчини кинетопластдан бошланиб, тананинг ёнбошидан тўлқинга ўхшаб ўтади ва олдинги қисмида эркин ҳаракатланиб турувчи бўлаги билан тугайди.

Трипаносомалар қон зардобида, ички аъзоларда, лимфа тугунлари ва асаб тизимида паразитлик қилади. Илгариланма ҳаракат қилади, узунасига оддий 2, 4 ва 6- га бўлиниш йўли билан кўпаяди.

Табиий шароитда қўзғатувчи билан туя, от, эшак, хачир, ит, корамол ва ёввойи сут эмизувчи ҳайвонлар, сунъий равишда эса лаборатория ҳайвонлари (оқ сичқон, каламуш, денгиз чўчқаси, қуён) зарарланиши мумкин.

Касаллик қўзғатувчиси қон сўрувчи ҳашоратларнинг, айниқса Tabanus авлодига мансуб сўналарнинг ҳайвонларга ҳужум қилиши ва сўлаклари орқали юқади. Шу туфайли касаллик йилнинг иссиқ фаслларида бундай ҳашоратларнинг пайдо бўлиши билан учрайди.

Трипаносомалар қон зардоби ва ички аъзоларда паразитлик қилиб, озиқани бутун танаси билан сўриб олади ва ўзидан модда алмашинуви маҳсулотлари ҳисобланган ва хўжайин организми учун эса заҳарли ҳисобланадиган чиқиндилар (трипанотоксинлар)ни ишлаб чиқаради. Бундай моддалар ҳайвон организмидаги барча аъзоларга, шу жумладан, асаб тизимига кучли заҳарловчи таъсир кўрсатади.

Эпизоотологияси. Су-ауру билан барча ёшдаги туя ва отлар касалланади. Аммо ишчи ва тоза қонли отларда бу касаллик оғир кечади. Сўналар кенг тарқалган йилқичилик хўжаликларида трипаносомоз билан касалланган битта от кўпчилик ҳайвонларга касалликни юқтириш манбаси бўлиб хизмат қилади.

Эшакларда касаллик кўпинча сурункали кўринишда кечади. Аммо уларда вақти-вақти билан паразитемия кузатилади.

Ҳайвонлар орасида касалланиш даражасининг юқори бўлиши (энзоотия), бу ҳайвонларнинг эксплуатация қилиниш характери, асраш, боқиш ва маҳаллий шароитларга, шунингдек, қўзғатувчининг ташувчилари сонига ҳамда касалликка қарши олиб бориладиган кураш чораларининг самарадорлигига боғлиқ бўлади. Очиқ сув ҳавзалари, тўқайзорлар ва ботқоқли жойлар, касалликнинг кенг тарқалиши учун сабаб бўлувчи жуда хавфли зоналар ҳисобланади.

Умуман олганда, су-аурунинг эпизоотологиясида бир-бири билан боғлиқ бўлган қуйидаги уч асосий звено фарқланади:

1. Касаллик қўзғатувчиларининг ташувчилари ва уларнинг ривожланиши ҳамда ҳайвонларга ҳужум қилиши учун қулай шароитлар;

2.Танасида трипаносомалари бор бўлган касал ҳайвонлар;

3. Соғлом (касалликка мойил) ҳайвонлар.

Касаллик қўзғатувчиси ташқи мухит таъсирларига унча чидамли эмас. Масалан, трипаносомалар Tabanus авлодига мансуб ҳашаротлар ичагида ўзининг касаллик чақириш қобилиятини 44 соатгача, уй чивинларида эса 5 соатгача сақлайди. Уй ҳароратида қондаги трипаносомаларнинг ҳаракатчанлиги бир неча соат давом этади. 2 даража ҳароратгача музлатилганда улар ўзларининг тириклик хусусиятларини 1-4 кун давомида сақлаб қолади, аммо музлатилиб кайта эритилганда эса тезда ҳалок бўлади.

Итлар ҳашаротларни зарарловчи манба бўлиб ҳисобланмайди. Йиртқич ҳайвонлар эса ўзларига касалликни инвазияланган ҳайвонлар гўштини еб юқтиради. Бўри ва шағалларнинг табиий касалланиши су-ауруни табиий ўчокли касаллик деб ҳисоблашга асос бўлади.

Ривожланиши. Трипаносомалар олдин организмга тушган жойларида ривожланиб, сўнгра қон, лимфа ва ички аъзоларга ўтиб олади. Организм эса бу таъсиротларга жавоб реакцияси тарикасида трипанолизинларни ишлаб чиқаради ва булар эса ўз навбатида, трипаносомларнинг емирилишига олиб келади. Бу жараён туфайли ажралиб чиққан эндотоксинлар ҳайвонлар организмига таъсир этиб, уларда тана ҳароратининг кўтарилишига олиб келади. Лизис жараёни

туфайли организм бирмунча вақт давомида трипаносомалардан ҳоли бўлади, лекин организмда емирилмай қолганлари эса кўпайиб яна қонга ўтиб олади. Лигис жараёнининг яна қайтарилиши ва бундан пайдо бўладиган эндотоксинлар қон томир деворларига таъсир этиб, эритроцитларни гемолизлайди, гемопоэзни тормозлайди. Натижада касал ҳайвон организмида анемия ва қондаги бошқа турли ўзгаришларга сабаб бўлади. Қон айланишининг бузилишидан танада шишлар пайдо бўлади. Эндотоксинлар ва трипаносомаларнинг модда алмашинуви натижасида пайдо бўлган чиқиндилар билан ҳайвон организмининг заҳарланиши асаб тизими фаолияти ҳамда оксиллар ва газлар алмашинуви бузилишларига ва пировард натижада эса ҳайвоннинг ориқлашига сабаб бўлади.

Клиник белгилари. Туяларда касалликнинг яширин даври 2-3 ҳафта давом этади ва ўткир ва сурункали шаклларда кечади.

Ўткир кечганда ҳайвоннинг тана ҳарорати вақт-вақти билан 40 даража ва ундан ҳам юқорига кўтарилади. Бу пайтда ҳайвон озиқани яхши емайди, тез толиқадиган, кўп сув ичадиган ва ётадиган бўлиб қолади. Лимфа тугунлари катталашади. Айрим ҳолларда касал ҳайвонларнинг асаб фаолиятининг издан чиқиши, бурун бўшлиқларидан суюқлик оқиши ва конъюктивит белгилари кузатилади. Тана ҳарорати кўтарилган даврда нафас олишнинг тезлашиши ва қалтираш оқибатида ҳайвон ҳалок бўлади. Ўлим олдидан ҳайвонлар кучли безовталанади, тез-тез ётиб туради, бош ва бўйинларини кўкрак томон эгган ҳолатда ўлади.

Сурункали кечганда касал ҳайвон қарийб ҳамма вақт ётган, сувни тез-тез ичадиган ва кучли ориқлаган, жунлари ўз ялтироқлигини йўқотган ва осон юлинадиган бўлади.

Бўйин лимфа тугунлари катталашган, кўзлари яллиғланган (кератит, ирит) ва тананинг орқа қисми парез ва параличга учрайди. Буғоз туялар бугозликнинг биринчи ойларида бола ташлаши мумкин. Кучли ориқлаган ҳайвонлар орасида кўпинча ўлим содир бўлади.

Одатда ёш ҳайвонларда касаллик сурункали кўринишда кечиб, вақт-вақти билан тана ҳароратининг кўтарилиши ва ориқлашдан ташқари сезиларли клиник белгилар унча намоён бўлмайди.

Касал ҳайвонларнинг қони таркибида эритроцит ва гемоглобин миқдорлари камайиб, лейкоцитоз ривожланади. Даволаш олиб борилмаган туялар орасида касаллик ўлим билан тугайди,

Отларда касалликнинг яширин даври 2-3 ҳафта давом этиб касаллик ўткир ва сурункали кўринишда кечади. Касалликнинг бошланиш даврида кам сезиларли ва қисқа муддатли тана ҳароратининг кўтарилиши кузатилади. Иситма кўтарилган даврда ҳайвонларда ҳолсизланиш, иштаҳанинг йўқолиши, чанқоқлик белгилари, лаб-лунжлари, қовоғи, қулоғи, жағ ости, кўкрак олди ва жинсий аъзолари ва оёқларида шиш пайдо бўлади.

Тана ҳароратининг кўтарилиши юрак уриши ва нафас олишнинг тезлашиши билан боради. Қонда эритроцитлар миқдори ниҳоятда камайиб, 1 мм куб қонда 2-3 млн га тушганлиги, анизоцитоз, пойкилоцитоз, эозинофилия ва лимфацитоз ҳоллари намоён бўлади. Тана ҳарорати юқори бўлган даврда ҳайвонлар узоқ ётадиган бўлиб, кўп терлайди, мускуллари қалтираб туради. Бундай ҳайвонларда ўлим тана ҳарорати юқори бўлган куни ёки эртаси куни унинг пасайиши пайтида содир бўлади. Буғоз биялар бола ташлайди.

Сурункали кечганда тана ҳарорати бироз кўтарилади, бу пайтда иштанинг сақланганлиги ва сифатли озиқалар берилишига қарамасдан касал ҳайвон ориқлайди. Шиллиқ пардаларда оқариш ва айрим ҳолларда эса сарғайиш кузатилади. Вақти-вақти билан асаб фаолиятининг бузилишлари кузатилиб туради. Бундай ҳайвонларнинг ҳаракатларида ноаниқлик, юрганида оёкларини жуда юқорига кўтариб қўйиши, бироз нотекисликда дарров тўкнашиши, йиқилиши ва жуда қийинчилик билан ўрнидан туриши кузатилади. Вақт ўтиши билан касал ҳайвон танасининг орқа томонида парез рўй беради ва бундай отлар ўлади. Касаллик отларда 4 ойдан 15 йилгача чўзилиши мумкин.

Касалликдан тузалган отлар организмида инвазия узоқ вақтгача сақланади ва улар касаллик манбаи бўлиб қолади.

Эшакларда иситма қайталовчи типда бўлиб, шиллиқ пардаларнинг оқариши ва сарғайиши, шунингдек, танада турли шишларнинг пайдо бўлиши ва ориқлаш кузатилади. Паразитемия юқори бўлган даврда буғоз эшаклар бола ташлайди.

Табиий шароитларда касалланган итларда тана ҳароратининг кўтарилиши, қовоғининг шишиши, шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, конъюктивит, кератит, мускул қалтироқлари ва нафас олишнинг қийинлашиши кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Туялар су-аурувида патологоанатомик ўзаришлар унча характерли эмас. Ўлган ҳайвон жасади ориқ. Шиллиқ ва сероз пардалари оқарган. Лимфа тугунлари ва талоқ катталашган. Юрак мускуллари тубдан ўзгарган, қони суюлган ва секин қуюладиган бўлади.

Отларда ташқи шиллиқ пардалар оқарган, тананинг турли жойларида шишлар пайдо бўлган бўлади. Юрак мускуллари ўзгарган, эпикард ва эндокардга, шунингдек, бошқа ички аъзоларга қон қуйилган бўлади. Ичак бўшлиғида кўплаб шиллиқ моддалар бўлиб, унинг шиллиқ пардалари шишган, айрим жойларида қон қуюлган бўлади.

Ташҳиси. Эпизоотологик маълумотлар, хусусан, йилнинг иссиқ фасллари ва у пайтларда қон сўрувчи ҳашаротларнинг активлашганлиги, шунингдек, касаллик белгилари ва лаборатория текширишлари натижалари эътиборга олинади.

Микроскопик текшириш. Касалликка гумон қилинган ҳайвоннинг периферик қон томиридан биринчи томчи қон олиниб мажағланган суртма тайёрланади ва ёпқичғич ойнача билан ёпилади. Суртма қуриб қолмаслиги ва суюқликнинг оқиб кетмаслиги учун ёпқичич ойнача атрофига вазелин суртилади ва микроскопда қоронғилаштирилган ҳолатда текширилади. Бунда эритроцитлар орасида ҳаракатчан трипаносомалар топилади.

Серологик текшириш. Формалин реакцияси. Туяларнинг бўйинтуруқ венасидан бактериологик пробирканинг ¾ ҳажмигача миқдорида қон олинади ва 24-48 соат давомида уй ҳароратида бироз қийшайтирилган ҳолда сақланади. Кейин ундан зардоб ажаратиб олинади ва пипетка ёрдамида ундан бир мл тортиб бошқа пробиркага солинади ва устига икки томчи 40%-ли формалин эритмасидан томизилади. Аралаштирилади ва икки кун давомида уй ҳароратида сақланади.

Икки кун ўтгач реакция натижаси ўқилади. Агарда, қон зардоби қаттиқ бўлиб пробиркани тўнтарганда унинг деворидан оқмаса, реакция мусбат, яъни ҳайвон касал ҳисобланади; агарда, қон зардоби бироз қуюқлашган ва пробиркани тўнтарганда, унинг деворидан секинлик билан окса, реакция гумон ҳисобланади; агарда қон зардобида ҳеч қандай ўзгариш кузатилмаса ва пробиркани тўнтарганда зардоб бирдан тўкилиб кетса, реакция манфий, яъни ҳайвон соғлом ҳисобланади.

Бундан ташқари, ҳозирги вақтда туяларнинг су-ауру касаллигини аниқлашда иммунологик реакциялар (РА, РНГА, РИД) ишлаб чиқилган бўлсада, аммо амалиётда унчалик кенг кўламда қўлланилмаяпти, отларда эса РСК ва РИФ реакцияларидан фойдаланилмоқда.

Биосинов усули. Касалликка гумон қилинган ҳайвондан қон олиниб лаборатория ҳайвонлари (сичқон ёки каламуш) сунъий равишда зарарлантирилади ва кузатилади. Зарарлантирилган ҳайвонларда касалликнинг ўткир оқими 6-8-чи кунларда намоён бўлиб, нобуд бўлади. Уларнинг қони текширувдан ўтказилиб, трипаносомалар топилади.

Туялар су-ауру касаллиги туберкулёз ва гельминтоз касалликлардан, отлар су-ауру касаллиги эса қочирув касаллиги, пироплазмоз, нуттaлиоз ва юқумли камқонлик касалликларидан фарқланади.

Даволаш. Касал ҳайвонлар наганин билан даволанади. Бунда наганиндан туялар учун ҳар бир кг тана оғирлиги ҳисобига 0,03 г; от ва итлар учун - 0,1-0,15 г қуруқ модда олиниб, уни ош тузининг изотоник эритмасида (отларга 1:10, туяларга 1:5 нисбатида) эритиб, 100 даража иссиқликдаги буғда 30 дақиқа давомида сақлаш йўли билан стерилланади. Фильтлангач қон томир орқали юборилади. Туя ва итларда 10 кундан сўнг даволаш қайтарилиши мумкин.

Трипаносомаларга наганин таъсир қилмаган ҳолларда эса азидиндан фойдаланилади. Азидинни ҳайвоннинг ҳар бир кг тирик вазни ҳисобига 3,5 мг дан олиб, уни дистилланган сувда ёки 5% ли глюкозада (отлар учун) 7% ли қилиб эритилади ва мускул орасига юборилади. Даволаш ҳар 24 соат ичида бир мартадан жами 2 марта ўтказилади. Агар тана оғирлиги 400 кг дан ортиқ бўлса, дорининг умумий миқдорини иккига бўлиб, тананинг икки жойига юборилади.

Шунингдек, пиральдиндан отларнинг ҳар бир кг тана оғирлигига 10-15 мг дан, туяларга 10 мг дан, дистилланган сувда 1:5 ёки 1:10 нисбатида эритиб, фильтрланиб сўнгра қайнатиб стерилланган сўнг тери остига юборилади.

Азидин ва наганин билан комплекс даволаш ҳам мумкин.

Олдини олиш. Ҳайвонлар даволангандан сўнг 6 ой мобайнида алоҳида асралиб, 4, 5 ва 6- ойларида клиник, микроскопик ва серологик текширувлардан ўтказилади. Трипаносомалар топилган ёки антитела титри юкори бўлган ҳайвонлар қайта даволанади.

Қон сўрувчи ҳашоротларнинг активлик даврида касалликка мойил ҳайвонлар ҳашаротдан холи яйловларга ҳайдалади.

Сўйилган касал ҳайвонларнинг гўшти, ҳайвонларга пиширилгандан сўнг сдирилиши лозим. Бундай ҳайвонлар териси қуритилиб ёки тузланиб зарарсизлантирилади. Ўлган ҳайвонларнинг жасадлари йўқ қилинади.

К асаллик хавфи туғилган пайтда соғлом ҳайвонлар ҳар 30-40 кунда наганин билан кимёвий профилактика қилиб турилади.

ИТ ЛЕЙШМАНИОЗИ. Лейшманиоз – ит ва бошқа ҳайвонлар, шунингдек, одам ҳужайралари ичида Leishmania авлодига мансуб хивчинлиларнинг паразитлик қилиши окибатида пайдо бўладиган ҳамда шиллиқ қаватлар ва терида ҳар хил жароҳатлайдо бўлиши, талоқ ва жигарнинг катталашиши, фалажланиш ва камқонлик белгилари билан ўтадиган оғир антрапозооноз касаллик ҳисобланади.

Итларда лейшманиознинг тери (ташқи) ва висцерал (ички) шакллари учрайди.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси Protozoa ҳайвонот олами, Sarcomastigophora типи, Mastigophora кенжа типи, Zoomastigophora синфи,

Kinetoplastida туркуми, Trypanosomatina кенжа туркуми, Trypanosomatidae оиласи, Leishmania авлоди ва L. tropica ва L.donovani турларига мансуб паразитлар ҳисобланади.

Лейшманияларнинг бир неча турлари маълум бўлиб, улар ўзаро бир-бирига ўхшаш бўлади. Итларнинг ички лейшманиози Leishmania canis томонидан, ташқи (тери) лейшманиози эса L.tropica var.canis томонидан қўзғатилади.

Одамларда ички лейшманиоз L.donovani, ташқи лейшманиоз (пендин яраси) L.tropica томонидан қўзғатилади.

Ит лейшманиясидан одамлар зарарланиши мумкин ва аксинча одамларнинг лейшманиялари итларга ҳам юқиш кобилиятига эга.

Лейшманиялар овалсимон ёки юмалоқ шаклда бўлиб, уларнинг узунлиги 2-5 мкм ва эни 1-3 мкм гача етади.

Мазкур паразитлар цитоплазма, ядро ва унинг ёнида нукта ёки калта таёкча ҳолида жойлашган блефаропластдан тузилган. Ушбу блефаропластдан хивчинлар ўсиб етишади. Хивчини билан ҳисоблаганда улар 10-12 мкм узунликка ва 2-4 мкм энлиликка эга бўлади.

Паразитлар тери ретикуло-эндотелиал ҳужайраларида, жигар, талоқ ва лимфа тугунларида ҳаёт кечиради.

Лейшманияларнинг ташувчиси вазифасини Phlebotomus papatasi, Ph.sergenti, Ph.chinensis қон сўрувчи ҳашаротлар – ва бошқа ҳар хил бурга ва москитлар бажаради. Ҳашаротлар бемор қонини сўриш давомида лейшманияларни ютиб юборади. Ютилган паразитлар ҳашарот организмида 8-9 кун давомида ўз ривожланиш босқичини ўтайди.

Иссиқ қонли ҳайвон (одам) организмига тушган лейшманиялар хивчинсизланади ва ретикулоэндотелиал тизимга, шунингдек, жигар, талоқ ва қизил илик ҳужайраларига ҳамда лимфа ва қон томирлари эндотелийсига кириб олади. Уларни емиргач лейшманиялар бошқа соғлом ҳужайраларга ўтади («юриш қилади»).

Эпизоотологияси. 40-42 даража кенгликда жойлашган тропик ва субтропик туманларда лейшманиознинг доимий ўчоқлари учрайди. Шунингдек, бу касаллик Ўрта Осиё ва Кавказ орти ўлкаларида қайд этилган. Табиий шароитда одам, ит, баъзан туя, мушук ва кемирувчилар лейшманиозга берилувчан ҳисобланади.

Маймун, оқ сичқон, олмахон (кемирувчи хомяк) кабилар эса сунъий зарарлантиришга сезгир ҳайвонлар ҳисобланади. Қум сичқон, дара ичқон, юмронқозиқ каби кемирувчилар лейшманияларнинг табиатдаги ташувчилари бўлиб хизмат қилади ва инвазиянинг асосий тарқатувчи манбалари ҳисобланади. Мазкур кемирувчиларнинг уяларида уларга паразитлик қилиб яшовчи искабтопарлар (чивинлар) ўзларига лейшманияларни юқтириб олиб (қон сўрган пайтда), маълум муддатдан кейин, ўз навбатида одам, ит ва айрим кемирувчи ҳайвонларни зарарлайди. Шунинг учун ҳам кемирувчи ҳайвонларнинг уялари лейшманиянинг энг хавфли табиий ўчоқлари ҳисобланади. Чунки у ерда касал кемирувчи (инвазия донори) дан лейшманияни юқтириб, берилувчан ҳайвонни зарарлайди.

Итлар лейшманиоз билан ёз фаслида, яъни ҳашаротларнинг тинимсиз учадиган даврида кўпроқ зарарланади. Калта жунли (тукли) итлар эса табиий равишда тез-тез лейшманиозга чалинади.

Клиник белгилари. Касалликнинг ташқи (тери) шаклида текинхўр кирган жойларда (бош, бурун йўллари, кўз ва қулоқ атрофи) дастлаб тугунчалар пайдо бўлади, сўнгра улар ярага айланади ва у жойнинг жуни тушиб ялтираб қолади. Сурункали кечиб (1 йилгача ва ундан ортиқ), касал ҳайвон толиқ соғаяди.

Лейшманиознинг ички (висцерал) шакли анча оғир кечиб, унинг ўткир оқими бир неча ҳафтагача, сурункалиси эса ойлаб жигар, талоқ, қизил илик ва лимфа тугунлари каби ҳаётий зарур аъзоларнинг зарарланиши билан характерланади.

Касал ҳайвон иситмалайди ва кучли ориқлайди. Кўз шиллиқ пардасида яллиғланиш (конъюктивит), бош ва бел соҳаларида яралар ҳосил бўлиб, у жойнингжуни тушиб кетади (жунсизланади). Бурун шиллиқ қавати ва жинсий аъзони қоплаб турувчи тери бурмаси (препуция, ғилоф) яллиғланади. Шунингдек бир томонлама ёки тўла шиллиқ кузатилиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ҳайвоннинг жасади ўта ориқ, тери юзасида (айниқса бош қисмида) жунсизланган ва яраланган жойларнинг пайдо бўлиши, ташқи шиллиқ пардаларнинг оқариши кузатилади. Ёриб кўрилганда лимфа тугунлари, жигар, айниқса талоқ катталашган ва яллиғланганлиги қайд этилади. Қизил илик кучли гиперплазияга учраганлиги маълум бўлади.

Ташҳиси ва қиёсий ташҳиси. Эпизоотологик маълумотлари ва микроскопик текширишлар натижалари эътиборга олинади.

Микроскопик текширишларда тери яраларидан суртмалар тайёрланади (Романовский усули бўйича) ва лейшманияларнинг топилишига асосланади.

Касалликнинг висцерал (ички) шаклида эса суртмалар лимфа тугунлари ёки қизил иликдан олинган суюқликдан (пунктат) тайёрланади. Шунингдек, комплемент боғланиш реакцияси (РСК) ҳам қўлланилиши мумкин.

Даволаш. Касалликнинг дастлабки босқичларида даволаш яхши натижа беради. Ҳосил бўлган тугунларга 5% ли акрихин юборилиб инфильтратнинг сўрилишини тезлаштиради ва лейшманияларни ривожланишдан тўхтатади.

Яра ҳосил бўлганда эса 5-10% ли проторгол, 1% ли риванол ёки акрихин каби малҳам дорилари суртилади.

Табиий даволаш усулларидан диатермокоагуляция, гальваноакустика ва рентгенотерапия муолажалари қўлланилади.

Касалликнинг ўтиб кетган (кечиккан) босқичларида касал итларни ўлдириш орқали инвазия тарқалишининг олди олинади.

Лейшманиознинг ички (висцерал) шаклини даволаш усуллари ишлаб чиқилмаган.

Олдини олиш. Касалликнинг олдини олиш ва унга қарши курашиш тадбирлари тиббиёт ходимлари билан биргаликда амалга оширилишилади. Кемирувчилар, дайди ит ва москитларни йўқотиш (кириш) чоралари кўрилади. Ҳашаротларга қарши инсектицид дорилар қўлланилади. Касал итларни эса даволаб бўлмаса, ўлдирилиб кўмилади.

ЭЙМЕРИОЗЛАР. ТОВУҚ ЭЙМЕРИОЗИ. Товуқлар ва айниқса 10-80 кунлик жўжаларда бир неча тур эймерияларнинг юғон ичаклар эпителий ҳужайраларида паразитлик қилиши оқибатида пайдо бўладиган ҳамда иштаҳасизланиш, чанқаш, ич ўтиши ва камқонлик белгилари билан намоён бўладиган ва аксариат ҳолатларда эса ёшкасал жўжаларнинг нобуд бўлиши билан якунланадиган оғир протозооз касаллик ҳисобланади.

Қўзғатувчиси. Товуқ ичакларида кокцидияларнинг 10 дан ортиқ тури қайд этилган бўлиб, шулардан 6 тури йиниқса кўп учрайди.

Eimeria tenella ооцистлари овалсимон, рангсиз ёки яшил тусли, микропиласиз, қутбларидан бирида доначаси (грануласи) бўлади. Катталиги 14,2-31.2 х 9,5-24,8 мкм келади Спорогония 24-48 соат давом этади. Товуқларнинг кўр ичакларида паразитлик қилади.

E.acervulina ооцистлари тухумсимон ёки овалсимон. Кўпроқ торайган қисмида микропиласи билинар-билинмас сезилиб туради. Пардаси силлиқ бўлиб, қутбий доначаси (грануласи) мавжуд. Катталиги 17,7-20,2 х 13,7-16,3 мкм келади. Споруляция 1 кеча кундуз давом этади. Ингичка ичакларда паразитлик қилади.

E.maxima – ооцистлари овалсимон, пардаси дағал (ғадир-будир). Торайган қутбида микропиласи ва доначаси мавжуд. Катталиги 24,4-42,5 х 16,5-29,8 мкм келади. Споруляция 48 соат давом этади. Ингичка ичакларда паразитлик қилади.

E.mitis ооцистлари юмалоқ, рангсиз, қутбий доначаси бўлади. Ингичка бўлим ичакларининг олдинги ярмида паразитлик қилади.

E.praecox ооцистлари овалсимон, рангсиз. Доначаси ёнбош қисмида ёки споралар орасида жойлашади. Катталиги 16,6-27,7 х14,8-19,4 мкм келади. Споруляция 24-36 соат давом этади. Ингичка бўлим ичакларининг биринчи учдан бир қисмида паразитлик қилади.

E.necatrix ооцистлари овалсимон ёки юмалоқ, қутбий грануласи бўлади. Катталиги 13-22,7 х 11,3-14,3 мкм келади. Споруляция 18 соат давом этади. Ингичка бўлим ичакларининг ўрта қисмида ривожланади.

Эпизоотологияси. Товуқ эймериози ер шарининг барча минтақаларида кенг тарқалган. Касаллик манбаи касал ва касалланиб соғайган жўжалар (бир кеча-кундузда 9-670 млн ооцист ажратади) бўлса, товуқлар эса эймерия ташувчилар ҳисобланади.

Жўжаларнинг зарарланиши кокцидияларнинг ооцистлари билан ифлосланган охир, озиқа. сув, тўшама ва тупроқ орқали содир бўлади.

Шунингдек, ооцистлар жўжахоналарга қаровчиларнинг пойафзаллари, курак, супурги ва бошқа асбоб-ускуналар билан келтирилиши мумкин.

Кемирувчилар, қушлар, ҳашаротлар ва бошқа жониворлар эса кокцидия ооцистларининг механик ташувчилари бўлиб ҳисобланади.

Жўжаларнинг тиғиз сақланиши, жўжахоналарда намликнинг юқорилиги, озиқа сифатининг пастлиги ва жўжаларни ўстириш услубининг бузилиши каби омиллар паррандалар «зарарланишига кўмаклашувчи» омиллар каторига киради.

Касалликнинг мавсумийлик хусусияти баҳор ва куз фаслларига тўғри келсада, йирик паррандачилик фермаларида (айниқса полда асраладиган шароитларда) касаллик хуружи йилнинг барча фаслларида кузатилиши мумкин.

Ривожланиши. Эймериялар жўжалар ичак шиллиқ қаватининг эпителий ҳужайраларининг ички паразити ҳисобланиб, бунда ўзига хос паразит-ҳўжайин муносабати мавжуд. Хусусан, паразитларнинг ичак шиллиқ қаватида шизогонал ривожланиши даврида кўплаб эпителий ҳужайралари нобуд бўлади, ичак деворининг бутунлиги бузилади, жароҳатланган қисмлардан микробларнинг, айниқса, ичак таёқчалари (эшерихиялар) нинг кириши касалликнинг кечиш жараёнини оғирлаштиради, шиллиқ қаватни некрозга учратади. Натижада йирингли микрофлора ривожлана бошлайди.

Кейинги босқичда эса озиқа сўрилишининг ёмонлашуви, ҳазмланишнинг бузилиши, ич кетиш, иштаҳасизланиш, оч қолиши каби патологик жараёнлар кўпчилик ҳолатда организмнинг ўлимини содир этади (Давлатов Р.Б.).

Клиник белгилари. Касаллик ўткир ва сурункали оқимларда кечади. Ўткир оқим ёш жўжалар орасида кечиб, бир кундан 2-3 ҳафтагача давом этади. Касал жўжалар ориқлайди, иштаҳаси пасайиб ва йўқолиб боради. Патлари ҳурпайиб, клоака атрофи ифлосланади ва у ерда суюқ тезак ёпишган бўлади. Тезагида қон аралаш суюқлик қайд этилади. Ташқи шиллиқ пардалари ва тожи оқаради.

Қондаги эритроцитлар миқдори 40-70% гача камаяди. Чанқоқлиги сезилади, жигилдони суюқликка тўлиб таранглашади. Ҳаракат мувозанати бузилади. Қаноти ва оёқлари ярим фалаж бўлиб хушсизланади ва 2-5-чи кунлари нобуд бўлади. Жўжалар орасида чиқим 50-70% гача етади.

Сурункали оқимда ҳам юқоридаги аломатлар кузатилади. Касаллик юқори даражада бўлади ва давомийлиги ойлаб чўзилиши мумкин. Касалликнинг бундай кечиши 4-6 ойлик жўжалар ва катта товуқлар орасида учрайди.

Товуқнинг семизлик даражаси пасайиб, тухум бериши камаяди, лекин ўлмайди.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Жасад ўта ориқ, ташқи шиллиқ пардалар оқарган бўлади. E.tenella да кўр ичак яллиғланган бўлади ва унинг бўшлиғида ивиган қон лахталари топилади. E.acervulina да эса ўн икки бармоқ ичак шиллиғида кўндаланг тасмалар ва дорчалар ҳосил бўлади. E.maxima да ингичка ичакнинг ўрта қисмида сарғиш, қўнғир ёки қизғиш шиллиқ тўпланади. E.necatrix да эса ичакнинг ўртанги учдан бир бўлагининг кенгайиши, шиллиқ қаватида кўп сонли митти тугунаклар кўзга ташланади. Ичак бўшлиғида ивиган қон лахтачалари учрайди.

Ташҳиси ва қиёсий ташҳиси. Хўжаликнинг эпизоотологик ҳолати, йил мавсуми, паррандаларнинг ёши, клиник белгилар ва патологоанатомик ўзгаришлар эътиборга олинади.

Жўжалар орасида ич ўтишининг бошланиши ва тезаги билан қонли суюқлик ажралиши ҳамда касал жўжаларнингкўплаб ўлиши эймериозга тахмин қилишга асос бўлади.

Якуний ташҳис эса жўжа тезаги намунасини ёки ўлган жўжа ичакларининг жароҳатланган жойидан олинган қириндиларни микроскоп остида Дарлинг усули бўйича текшириб, ооцистлар мавжудлигига асосланган ҳолда қўйилади.

Касаллик колибактериоздан фарқланади.

Даволаш. Эймерияларга қарши ишлатиладиган дорилар кокцидияларнинг эндоген ривожланиш босқичига таъсир этишига кўра икки гуруҳга ажралиб, биринчисига кокцидияларга қарши иммунитетнинг пайдо бўлишига тўсқинлик қилувчи препаратлар кирса, иккинчи гуруҳга эса иммунитетнинг ҳосил бўлишига тўсқинлик қилмайдиган дорилар киради. Биринчи гуруҳга кирувчи препаратлар гўшт берадиган бройлер жўжаларни ўстириш даврида, иккинчиси эса паррандачиликда кокцидиозга қарши курашишда ишлатилади.

Эймериозларга қарши иммунитетнинг ҳосил бўлишига тўсқинлик қилмайдиган препаратлар. Тиаминопирофосфокиназа ингибиторлари.

Ампролиум ва унинг премикслари берилаётган озиқага 0,0125% ҳисобида 5-10 кунлик ёшидан бошлаб 7-10 ҳафта давомида берилади.

Дигидрофорлатсинтетазларнинг ингибиторларига кирувчи препаратларнинг муҳим хусусиятларидан бири улар нафақат кокцидияларга, балки кўпгина турдаги бактерияларга, шу жумладан, фойдалалиларига ҳам таъсир кўрсатади. Бу препаратлар узоқ муддат қўлланилганда дисбактериоз вужудга келади. Шу сабабли мазкур препаратларни қўллаш белгиланган муддат давомида бўлиши ёки паррандалар рационига сут-қатиқ маҳсулотлари қўшиш билан бирга олиб борилиши лозим.

Сульфадемизин (сульфадимидин, сульфаметазин, суперсентил) 0,1-2 г/л сувга эритилган ҳолда 3-2-3 схема бўйича ишлатилади.

Сульфадиметоксин (агрибон, мадрибон) берилаётган озиқага нисбатан 0,0125% миқдорида қўлланилади.

Сульфамонометоксин (дайметон) берилаётган озиқага нисбатан 0,1% миқдорида 3 марта 5 кунлик даволаш курси бўйича қўлланилади. Бунда ҳар бир даволаш курси орасида 15-20 кун дам берилади.

Сульфаквиноксанил (эмбазин) дарвисул, дарвисул Т, дуококсин, сахвадил, панкоксин таркибига кирган ҳолда ва шунингдек, унинг сувда эрувчи натрийли тузлари 2-4 г/л сувга эритилган ҳолда 3-2-3 схема бўйича берилади.

Цистеин сақловчи ферментлар ва тикланган флавинли ингибиторлар паррандачиликда узоқ муддат давомида қўлланилиб келганлиги сабабли кўпчилик хўжаликларда уларга қарши анча чидамли кокцидия штаммлари пайдо бўлган. Ҳозирги вақтда эса зоален, ирамин ва фуразолидонни қўллаш бироз чекланган.

Зоален (кокцидин, ДОТ, кокцидог) берилаётган озиқага нисбатан 0,0125 % миқдорида 5-10 кунлик жўжаларга 7-10 хафта давомида берилади.

Ирамин берилаётган озиқага нисбатан 0,04% миқдорида бир марта 10 кунлик даволаш курси бўйича қўлланилади.

Фуразолидон берилаётган озиқага нисбатан 0,025% миқдорида 3 кун берилади, 2 кун танаффус . . . ва ҳоказо схема бўйича қўлланилади.

Орнитиндекарбоксилазалар ингибиторларидан ДМФО (дифторметилорнитин) - 0,625 г/л сувга эритилган ҳолда қўлланилади.

Эймериозларга қарши иммунитетнинг пайдо бўлишига тўсқинлик қилувчи препаратлардан арприноцид, арпококс премикси ўз таркибига 12% арприноцидни сақлайди. Бу препаратлар паррандаларга берилаётган озиқага нисбатан 0,006% миқдорида ишлатилади.

Бухинолят (антагонал, боейнд, бутоксил) паррандаларнинг бутун ўстириш даврида қўлланилади. Кокцидияларда бухинолятга нисбатан резистентлик жуда тез пайдо бўлади, шу сабабли уни кокцидиозга қарши ишлатиладиган бошқа препаратлар билан биргаликда қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Глофугинон (цебагин, хлорбромгалофугинон), 6% галофугинон сақловчи премикс (стенорал) берилаётган озиқага нисбатан 0,0003% миқдорида бройлерларнинг бутун ўстириш даври давомида қўлланилади. Препарат билан заҳарланиш даражаси жуда юқори ҳисобланиб, унинг $ЛД_{50}$ = 17 мг/кг тирик вазнга тўғри келади, шунинг учун бу дори қўлланилаётганда мутахассислар дозасига эҳтиёт бўлишлари ва уни озиқа билан яхшилаб аралаштириш лозим.

Гликамид берилаётган озиқага нисбатан 0,03% ҳисобида ишлатилади. Кокцидияларда препаратга нисбатан жуда тез чидамлилик пайдо бўлади, шу туфайли уни бошқа дорилар билан биргаликда қўлланилади.

Декоквинат (декокс)нинг премикс шакли ўз таркибида 8% декоквинат сақлайди. Берилаётган озиқага нисбатан 0,004% ҳисобида бройлерларнинг бутун ўстириш даврида қўлланилади.

Метилбензокват, премикс шакли статил ўз таркибида 4% ёки 2,2% метилбензокватни сақлайди. Берилаётган озиқага нисбатан 0,002% ҳисобида бройлерларнинг бутун ўстириш даврида қўлланилади.

Метилхлорпиндол (фармкокцид, клопидол, пиридон, ригекокцин), кайден-25 премикси, берилаётган озиқаларга нисбатан 0,0125% ҳисобида бройлерларнинг бутун ўстириш даврида қўлланилади.

Моноаминооксидазлар ингибиторлари.

Химкокцид (химкокцид-7 премикси) берилаётган озиқага нисбатан 0,015% ҳисобида бройлерларнинг тўлиқ ўстириш даврида қўлланилади (Крылов ва бошқалар, 1976).

Биологик мембраналардан ўтувчи ионлар ингибиторлари (ионофорли антибиотиклар) га кирувчи препаратларнинг терапевтик индекси унча юқори бўлмаганлиги туфайли бериладиган дори дозалари тўғри бўлиши ва озика билан яхши аралаштирилиши лозим.

Ласалоцид – антибиотик, Streptomycis lassaliensis штамминиг ферментация маҳсули ҳисобланади. Аватек премикси ўз таркибида 15% ласалоцидни сақлайди. Бу препарат берилаётган озиқага нисбатан 0,0075-0,012% ҳисобида бройлерларнинг бутун ўстириш даврида қўлланилади.

Монензин – антибиотик, Streptomycis cinnamonensis штамминиг ферментация маҳсули ҳисобланади, эланкобан (премикси кобан монелан). Бу препарат берилаётган озиқага нисбатан 0,012% ҳисобида бройлерларнинг бутун ўстириш даврида қўлланилади.

Салиминоцин – антибиотик, Streptomycis albus штамминиг ферментация маҳсули ҳисобланади, кокцистан - премикси ўз таркибида 6% салиномицинни сақлайди. Бу препарат берилаётган озиқага нисбатан 0,006% ҳисобида бройлерларнинг бутун ўстириш даврида берилади.

Эймерияларга қарши (антикокцидий) аралашмаларидан Амайдон панч таркиби 5% сульфадиметоксин, 0,3% фуразолидон, 0,3% гликамиддан ташкил топган бўлиб, қолган қисмлари тўлдирувчи моддалардан иборат бўлади.

Суюқ дарвисул – эмбазиннинг 2,56% ли ва диверидиннинг 0,64% ли суюқ эритмаси.

Дуококсин – таркибида 22% сульфаквиноксалин ва 22% ампролиум ва қолган қисми эса тўлдирувчи моддадан иборат.

Панкоксин – таркиби 18% ампролиум, 10,8% сульфаквиноксалин, 0,9% этапабатлардан, қолган кисми эса тўлдирувчи моддалардан ташкил топган.

Ригекостат - таркибининг 8% метилхлорпиндол ва 45% бухинолятдан иборат.

Рафенейд – сульфадиметоксин ва орметопримнинг 1,67:1 нисбатдаги аралашмаси.

Рафенон – сульфадиметоксин ва диаверидиннинг 3:1 нисбатдаги аралашиаси.

Саквадил – эмбазиннинг 3,2% ли ва диаверидиннинг 2,9% ли суюқ эритмасининг ўзаро аралашмасидан иборат.

Хинг – химкокцид ва цигронинг аралашмасидан иборат бўлиб, бройлер – гўшт йўналишида паррандачиликда емга нисбатан 0,05% да қўллаш тавсия этилади (Абдурахмонов Т.А., Давлатов Р.Б.).

Аинг – ампролиум ва цигронинг турли нисбатдаги аралашмасидан иборат бўлиб, паррандачиликдачекланмасдан 0,05% миқдорда омухта емга аралаштириб қўлланилади (Абдурахмонов Т.А., Давлатов Р.Б.).

Коликокстат – ушбу синергетик аралашманинг таркиби ампролиум, фуразолидон ва левомицетинларнинг турли миқдордаги нисбатларидан иборат бўлиб, эймериозларни ҳамда унинг колибактериоз билан аралаш кечиш шакли (ассоциатив касаллик)ни даволаш ва олдини олиш максадида қўлланиладиган янги дори воситаси ҳисобланади. Коликокстат профилактик мақсадда қўлланилганда, жўжаларнинг 10-15 кунлик ёшидан бошлаб, омихта емга нисбатан 0,05% миқдорда 10-15 кун давомида узлуксиз ёки 3 кун берилиб, 2 кун танаффус қилинган ҳолда муолажа давом эттирилади. Даволаш мақсадида эса коликокстатнинг миқдори 2 марта кўпайтирилади (Давлатов Р.Б.).

Олдини олиш. Кокцидиозларнинг олдини олишда дастлаб ташқи мухитни ооцистлардан тозалаш мақсадида махсус дезинвазияловчи дорилардан ветеринария-санитария қоидаларига риоя қилган ҳолда кураш олиб борилиши керак, бунда турли химиявий ва физикавий усуллардан фойдаланилади. Ветеринария амалиётида қўлланиладиган дезинвазияловчи моддалар: карбол кислотаси, формалин, сўндирилган хлорли оҳак, калий перманганати, концентрланган калий ва натрий ишқорлари кокцидия ооцистларига таъсир этмайди.

Кокцидия ооцистларига таъсир этадиган моддалар: аммиакнинг 10% ли эритмаси - 3 соат, ортодихлорбензолнинг 1:400 нисбатидаги эритмаси 3 минут ва 1:600 нисбатидаги этирмаси эса 15 минут, метил бормиднинг буғлари 5 мг/л миқдорида 20 соат. Германияда ишлаб чиқилган декасептолнинг 5,7% ли эритмаси 1 соат давомида таъсир этганимизда паразитларни активсизлантирилади. Германияда (ГДР) ишлаб чиқилган ва таркибида 2% пархлорметакрезол, 16% парафинсульфонат, 2,3% эркин ишор ва 61,7% сувдан иборат бўлган дезинвазияловчи доридан 3% эритма шаклида қўлланилганида кокцидия ооцистлари 30 дақиқа давомида активсизланади. Германияда (ГФР) ишлаб чиқилган, таркибида 5,7% хинолин, 4,79% ортоксиди фенил, 15,72% формалин, 3,7% олтингугурт углероди, 7,65% натрий ксатогенати, 0.003% метилен кўки, 72,35% сувни сақловчи ломасепт дезинвазияловчи дорини 4 литри 5-7 м квадрат майдонга сепилганида кокцидия ооцистларни 15 минут давомида активсизлантиради. Ломасепт дезинвазияловчи дорини нафақат товуқ кокцидияларини ташқи муҳитда, балким қорамол, майда шоҳли ҳайвонлар, қуёнлар ва чўчқа кокцидия ооцистларини ҳам ташқи мухитда тезда активсизлантирилади.

Ооцистларга қарши кўрашишда самара берадиган воситалардан бири физикавий усуллардир. 90-100 даража ҳароратдаги буғ (пар) нинг ёки оловнинг таъсири паразитларни тезда активсизлантиради. Шунингдек, ооцистларга ультратовушлар ҳам салбий таъсир этади. Масалан, қуёнлар организмидан ажратиб олинган E.stiedae ооцистларига 20 кг/л, 23,9 вт/см квадрат, 1,74 см квадрат майдонда 2 дақиқа давомида ультратовушни таъсир этиб сўнгра улар махсус шароитларда ўстирилиб текширганида 99,5% ооцистлар спорулланмаган, яъни активсизланган бўлади. 20 кг/ц частотали ультратовушлар 11,9 вт/см квадрат

интенсивликда 1,88 см квадрат ташки ён майдонига 8 дақиқа давомида таъсир этганида 99,5-100% спорулланган Eimeria tenella кокцидия ооцистларини активсизлайди.

Чорвачилик фермаларидаги тезаклар биотермик усулда зарарсизлантирилиши керак. Бунинг учун тезаклар 60-70 см баландликда шиббаланиб, камида 5 кун давомида сақланиши керак. Бу муддат давомида кокцидия ооцистлари одатда активсизланади.

Касалликнинг олдини олишнинг иккинчи томони иммунопрофилактика усули бўлиб, у кокцидия ооцистларининг эндоген ривожланиш босқичларида таъсир этишга қаратилган бўлади. Россияда бу касалликка қарши вакцина 1976 йили Крылов томонидан ишлаб чиқилган бўлиб, Ўзбекистоннинг паррандачилик хўжаликларида қўлланилган ва юқори натижалар олинган (Абдарахмонов Т.А., Давлатов Р.Б., Ибрагимов Д.И.).

Товуклар кокцидиозининг иммунопрофилактикаси шундан иборатки, бунда парранда организмига бир вақтнинг ўзида 3 турга мансуб кокцидия ооцистлари иммуногенли дозада (касалликни клиник намоён этмайдиган дозада) ва кокцидийларга қарши организмда иммунитет ҳосил бўлишига тўсқинлик қилмайдиган кимёвий препаратлар бериб борилади.

Товуклар кокцидиозининг иммунопрофилактикаси учун қўлланиладиган кокцидия культураси 2% ли икки хромли эритмасида 3 турдаги тирик кокцидия ооцистлари (E.tenella-1000, E.acervulina-15000, E.maxima-500 нусха оцистлардан иборат бўлади) бир патогенли доза таркибидаги суспензиясидан иборатдир. Бу суюқлик ташки кўринишдан сариқ-кизғиш тусда бўлиб, остида чўкмаси бўлади. уни енгил силкитганда яхши аралашиб сарғиш-кўлранг тусга киради.

Кокцидия культураси кўрсатилган дозада зарарсиз бўлиб, иммунланган паррандаларда касаллик клиник намоён бўлмайди. Бу культура хўжаликларда касалликни олдини олиш мақсадида касаллик содир бўлиб турадиган, паррандалари ерда сақланадиган хўжаликларда қўлланилади. Эмлаш 10-12 кунлик соғлом жўжаларда ўтказилади. Бунда кокцидия культураси емга аралаштирилиб, эрталабки озиқланишга берилади, дастлаб ем охурлари ем қолдикларидан тозаланган бўлиши керак. Жўжалар кокцидия культураси билан аралаштирилган емни еб бўлгандан сўнг кунлик рационидаги қолган емга кокцидиозга қарши қўлланиладиган препаратлар қўшиб берилади (булар кокцидиозга қарши иммунитетни ҳосил бўлишига тўсқинлик қилмайдиган препаратлар кокцидиовит, ардинон-25, ирамин ёки кокцидинлар тавсияномаларга кўрсатилган дозаларда қўлланилиши керак). Кокцидиостатиклар 20 кун давомида қўлланилади.

Бундай усул билан муолажа қилган жўжаларда кокцидиозга қарши иммунитет 14-20 кундан сўнг пайдо бўлиб, аспонтан зарарланиб турилганида бутун ҳаёти давомида сақланади.

20-боб. ЭКТОПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР

ПСОРОПТОЗ. Псороптоз - Psoroptidae оиласига мансуб каналар томонидан чакириладиган касаллик ҳисобланади. Маълумки, Sarcoptidae оиласига кирувчи каналарга қараганда бирмунча катта. Терининг эпидермис қатламида паразитлик қилади. Psoroptidae оиласи 3та авлод вакилларидан иборат: Psoroptes, Chorioptes ва Otadectes.

Psoroptes авлодига кирувчи каналар - бу тери усти каналари ("накожники") тана узунлиги 0.8 мм гача бўлиб, оддий кўз билан кўриш мумкин. Танаси овалсимон шаклда, ҳартуми узун бўлиб, эпидермис қатламини тешиб лимфа суюқлигини сўришга мослашган. Урғочиларининг биринчи, иккинчи ва учинчи жуфт оёқларида сўргичлари мавжуд. 3-чи жуфт оёқларида эса 2-та иголкаси бор. Эркакларининг оёқларидаги сўргичлари урғочиларникига ўхшаш, бироқ 4-чи жуфт оёқлари улар рудиментлашган холда. Булардан ташқари опистамол бўлмалари ва 2-та жинсий сўргичи бор.

Тери усти каналар - Терихўр каналар эволюцион ривожланиш жараёнида қўйларда (Р-овис) қорамоларда (Р-Бовис) отлар эшак ва хачирларда (Р-эгуи) ва қуёнларда (Р-цуникули) паразитли қилишга мослашган неспецифик хўжайинлар организимида ривожланмайди.

Қўзғатувчиларнинг ривожланиши босқичли тарзда амалга ошади, яъни тухум, личинка, ироталимфа, телсанимфа ва имаго метамарфознинг давомийлиги эркак ва урғочи терихўр каналарда турлича: оптимал шароит бўлганда эркаклари 14-16 кунда, урғочилари 18-20 кунда ривожланиб жинсий вояга етади. Личинканинг ривожланиши учун ўрта ҳисобда 3-6 кун талаб қилинади. Биринчи нимфа (протонимфа) учун 3-4 кун, иккинчи нимфа (телеонимфа) 3-7 кун ва имопога айланиши учун 2-3 кун талаб қилинади.

Каналарда оталаниш жараёни 2 босқичда амалга ошади. Дастлаб эркаклар урғочи каналарда оталаниш жараёни 2 босқичда амалга ошади. Дастлаб эркаклари урғочи телолимфа билан қўшилади, сўнгра у жинсий вояга етган урғочи имогога айланади.

Терихўр каналар жуда ҳам сернасил бўлишади, оптимал шароитда бир жуфт кана бир йил давомида 1 млн дан ортиқ насл бера олиш қобилатига эга. Қўйилган тухумларнинг сони ва уларнинг ривожланиши тери олди ҳавонинг намлигига, жунинг қалинлиги ва ҳороратига боғлиқ. Урғочилари терининг юзасига тухумлари мағизида суюқлик билан ҳуллаб ёпиштирилади.

Урғочилари 60 кун ҳаёт кечиради. Терихўр каналар ташқи муҳит шароитига анча чидамсиз. Уларда паст ва юқори ҳарорат ҳамда кўкрак ҳаво ўлдирувчи ҳолатида таъсир қилади. Ташқи муҳитнинг оптимал шароитида терихўр каналар ўзоғи билан 65 кун, ёзда яйловда эса фақат 2 кунгача ўзининг ҳаётчанлигини сақлаё олади.

ҚЎЙ ПСОРОПТОЗИ. Ўткир ёки сурункали шаклларда кечувчи касаллик бўлиб, уни қўйларнинг тери эпидермисида P.ovis нинг паразитлик қилиши туфайли қўзғатилиб, касалик териниг кучли қичиши, жуннинг тўкилиши ва кучли орикланиш билан характерланади. Айрим ҳайвонларда касаллик ўлим билан якунланади.

Эпизоотологияси. Псароптоз касалигида барча зотдаги қўйлар мойил, айниқса майин ва ярим майин жунли қўйлар. Касалликка барча ёшдаги қўйлар (ҳам катта

ёшдаги қуйлар, хам ёш қузилар) асосан кишда чалинади. Инвазиянинг таркалишига юкори намликка эга эканлиги катта ахамиятга эга. Бундан ташкари, ҳайвонлари зич сақланганда ҳамда туйимсиз сифатсиз озуқалар билан озиклантирилганда ва ҳайвонлар гельминтоз ва бошқа касалликларга чалинганларида инвазия отларда тезда тарқалиб кетади. Катта ёшдаги қуйлар орасида касалликка чалинган ҳайвонларнинг миқдори йилнинг совуқ даврига тўғри келади. Касалик тезда тарқалиб бир ой ичида отардаги барча қуйлар ўткир оқим билан касалланадилар, ёзда ҳайвонларни жуни олинганидан кейин псоротозли жараённи кечиши ўз-ўзидан йўқолиб боради (латент даври) бирок, кузда яна авж олади. Қузиларда инвазия бироз бошқачарок тус олади, улар 1,5-2 ойликларида она қуйлар билан биргаликда сақланганида касалликка чалинади. Бу айникса, ёз ойларида кузатилади. Касаллик сурункали кечади. Кузда, қузиларнинг жунлари ўсганида касаллик ўткир оқимда ўтиб олади.

Инвазиянинг асосий манбаи бу касал қуйлар. Соғлом отарларда терихўр каналар ёзда янги келтирилган қуйлар орқали келади, ташқи мухит оптимал шароит бўлганида резервуар манба бўлиб хизмат қилиши мумкин. Совуқда терихўр каналар тезда нобуд бўлади. Кананинг ташувчилари тарқатувчилари бошқа турдаги ҳайвонлар, қайсики касал қуйлар билан контактда бўлган, бажарилиши мумкин.

Ривожланиши. Тери усти каналар кўпинча жун қатлами қалин ва намлиги баланд юкори бўлган терида паразитлик қилади организмнинг резистентлик даражаси пасайган қуйларда касаллик оғир кўринишда кечади. Терихўр каналарни ривожланиши, кўпайиши учун оптимал шароитда йилнинг совуқ даврида яратилади.

Каналар билан биринчи зарарланган жой, бу ҳайвон танасининг икки ёнлари ҳайвон танаси бўйлаб кана ҳаракатланганида, улар ўзларининг сўргичлари орқали тери рецепторларини ялиғлайди қўли қичиши юзага келиши натижасида қузилар тишлари билан зарарланган жойларни жароҳатлайдилар, натижада яра ҳосил бўлиб, тери сўлак билан намлананади. Бу эса каналарни кўпайиши учун бирламчи псороптозли манба қулай шароит тугдиради.

Каналарни сулаги орқали яраларга тушган токсинлар окибатида тери яллиғланади, унинг юзасига лимфа тупланади, вакт ўтиши билан қуюклашади ва ўлган эпидермис ҳужайралари билан биргаликда пустлоққа айланади. Уларга йирингли микроблар тушиб ривожланади, кана ва уларнинг чикиндилари терининг яллиғланиш жараёнини чуқурлаштиради ва бу организмнинг умумий ҳолатига таъсир кўрсатади.

Лизис окибатида нобуд бўлган ҳужайралар ва модда алмашинувидаги махсулотларини, микробларнинг чиқараётган токсинлари организмга сурилиши натижасида эозинофилия ва бошқа гемодинамик жараён ривожланади. Қуй организми резистентлигини ошириш омиллари кучайганида, масалан, ёзда жунлар олинганида, псороптозли жараён пасаяди ва сурункали оқимда ўтиб олади.

Клиник белгилари. Касалликни яширин даври кўпгина омилларга боғлик катта ёшдаги қуйларни экспериментал равишда зарарлантирганимизда, касалликни биринчи белгилари (қичима, яллиғланиш жараёни) 10-14 кунда, қузиларда эса 1,5-2 ойдан сўнг кузатилади. Псороптоз ўткир, сурункали ва латент кўринишларида кечади. Касалликни ўткир оқимида биринчи навбатда терининг қичиши кузга намаён бўлади. Касал қуйлар тишлари билан қичиётган жойларни тишлашга

ҳаракат қилади ёки оёқлари билан қачийди, охурларга, деворларга ишқаланади. Зарарланган жойлардаги жунлар тезда тушиб қоладиган бўлади, жунлари тушади. Буни ҳарактерли жойи шундаки, худди бир бўлак пахтага ўхшаш бўлиб, зарарланган терининг маркази қалинлашган, зичлашган. янги зарарланган жойлар юзага келганида қўйлар жон-жаҳди билан қашинишади, терининг қичиши айниқса, кечаси зураяди, ёмғирдан сўнг ёки бир яйловдан иккинчи яйловга ҳайдалгандан сўнг, 6-8 ҳафта ўтгач терининг барча жойлари фақат оёқ бош области терисидан ташқари зарарланади. Терининг кўп қисми зарарланганида ҳайвоннинг умумий ҳолати ёмонлашади Улар тезда ориқлайди. шиллик пардалар қонсизланади. Сифатсиз тўйимсиз озуқалар билан озиқлантирилганида касаллик ўлим билан якуланади.

Қўтирнинг сурункали оқими қўзиларда ёз ойларида кузатилади. Касал она қўйлар билан доимий равишда контактда бўлиш, уларнинг касалликка чалинишларининг асосий сабабидир. Касаллик қўзиларда анча кучсиз кўринишда кечади. Жуннинг қатламига намликни пастлиги, қуёш нурларининг тўғридан-тўғри таъсири ва терининг интенсив ўсиши. буларнинг барчаси терихўр каналарни ривожланиши учун ноқулай шароит ҳисобланади. Бирмунча ҳарактерли белгиси – бу унчалик кучли бўлмаган терининг қичиши ва жуннинг юмшаганлиги. Зарарланган терини ўзгарган жунларини қараб аниқлаш мумкин. Бундай жойлардаги жунлари таралганида, қачиганда қўзилар лабларини, тилини ўзига хос равишда ҳаракатга келтиради. Териси яллиғланган бўлсада, зичлашмаган, қалинлашмаган. Сентябрь-октябрь ойларида жунлар ўсади. псороптозли жараён фаоллашади. яъни ўткир оқимда ўтиб олади.

Ташхиси. Майин жунли қўйларда касалликни ўткир оқимида диагноз қўйиш ҳеч қандай қийинчилик туғрмайди. Ҳарактерли клиник белгилар асосида қўлади. Гумон туғиган вақда эса ёи субклиник кўринишда кечаетган вақтда эса албатта лабараторик текширув ўтказилиши шарт. Бунинг учун терининг зарарланган ва соғлом участкаларнинг чегарасидан қиринди олинади. Қиринди албатта янги, қалинлашмаган жойларнинг ҳолда 2-3 жойидан олинади. Олинган намуна 25-30 С гача қиздирилади ва қора фонда текширувдан ўтказилади, терихўр каналар оқ ҳаракатдаги нукталарга ўхшаб кўринади. Янги қириб олинган қириндиларни юмшатиш учун 10% ли ишкор ёки керосин солинади, 5-10 дақиқа ўтгач лупа ёрдамида текширувдан ўтказилади.

Псороптоз касаллигини биринчи навбатда хориоптоз ва саркоптоз касалликларидан фарқлаш лозим. Хориоптозда оёқ териси зарарланади. саркаптозда эса дастлаб бош области, дум ва бошқа областлар зарарланади, яъни жунлари унчалик кўп бўлмаган қисмларда. Булардан ташқари, айрим касалликларда кузатиладиган қичималардан, жунларини тушишини. дерматитлардан фарқ қила олишимиз керак. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки қўйларда қичиш айрим иксодид каналари чаққанларида ёки битлаганларида ҳам кузатилади. бироқ, бунда жун тўкилиши кузатилмайди. Ҳайвонларни бир томонлама озиқлантирилганида ҳам (силос) баҳорга келиб қорин деворининг пастки қисмларида қичиш пайдо бўлиши мумкин (жунлари тушмай туриб). Рационга ўзгаришлар киритилганда, ҳайвонларни тоза ҳавога чиқарилганида бундай қичишлар терида йўқолади. Мастит касаллигида тана ҳарорати юқори бўлганида ёки кучли ориқлаганида ҳам жунлар тўкилиши мумкин, бироқ терининг яллиғланиши кузатилмайди.

Даволаш ва олдини олиш. Отарда бир бош касал бўлганида ҳам бутун отар носоғлом деб эълон қилинади ва карантин қўйилади. Тезда ҳайвонларни шундай шароитга ўтказилади-ки, каналарни соғлом ҳайвонларга ўтиши учун шароит бўлмаслиги лозим. Ташқи мухитнинг ҳароратига боғлик ҳолда касал қўйлар икки усулда, яъни қуруқ ва ҳўл усулларда даволанади.

Қуруқ усулни совуқ пайтларида, кайсики ҳайвонларни чўмилтириш мумкин бўлмаган пайтларда ўтказилади. Бунда дустдан фойдаланилади. Баҳорда дуст билан ишлов берилган қўйларни қиркиш пайтида даволаш курсининг натижасидан қатъий назар, улар гексахлоран эмульсияси билан икки марта чўмилтирилади.

Ҳўл усулдан иссиқ пайтларда фойдаланилади. Бунинг учун гексахлоран, неацидол, протаид, экгамин, ветинол, циодрин, стомазан дорилари ишлатилади.

Ҳозирги вактда даволаш учун ивомек, сидектин, рустомектин, баймек каби дорилар ишлатилмоқда. Бу дорилар 0,2 г/кг миқдорида бир ҳафталик оралиқ билан икки марта тери остига юборилади.

ХОРИОПТОЗ. Chorioptes авлодига мансуб эпидермис ҳужайралари билан озиқланадиган терихўр каналар томонидан чақириладиган касаллик ҳисобланади Ушбу каналарнинг корамолларда - Ch.bovis, отларда - Ch.equi, эчкиларда - Ch.caprae, қўйларда - Ch.ovis турлари паразитлик қилади.

Chorioptes авлодига мансуб каналарнинг танаси овалсимон, узунлиги 0,3-0.5мм, ҳартуми худди ўтмас конус шаклида. Терихўр каналар кучли ривожланган хелицера билан қуролланган. Урғочиларини 1-чи, 2-чи ва 4-чи жуфт оёқларидаги сўргичлари калта сигментлашмаган стерженда туради. Эркакларида сўргичлар барча оёқларда мавжуд.

САРКОПТОИДОЗЛАР. Sarcoptoidea катта оиласига Sarcoptidae оиласи кириб, у икки авлод вакилларидан: Sarcoptes ва Notoedrusлардан иборат. Sarcoptes авлодига мансуб каналарнинг (қутир-қичима) танаси шарсимон шаклда, узунлиги 0,25-0,5 мм, оёклари калта ва йўғон бўлиб, қунғироксимон сўргичлар билан таъминланган. Бу сўргичлар урғочиларининг 1,2 ва 4-чи жуфт оёкларида мавжуд.

Қўзгатувчининг биологик ривожланиши. Қутир-қичима каналари терининг эпидермис қатлами остида паразитлик қилишга мослашган. Урғочи қичима каналари терининг эпидермал қатлами остида йўллар очиб, уларнинг ҳар бирида 2-8 тадан тухум қўяди. Бир урғочи қичима кана ўзининг ҳаёти давомида 40-60 та тухум қўяди. Каналарнинг тўлиқ ривожланиши учун, агарда оптимал шарт-шароит бўлганида 15-19 кун талаб қилинади. Биринчи нимфа (протонимфа) терининг эпидермал қатламидаги йўлларда жойлашади. Вақт ўтиши билан субэпидермал қатлам эпидермал қатламга айланганидан сўнг иккинчи нимфа (телеонимфа) эпидермал қатламнинг юзасига чиқиб олади. Эркаклари қобиқдан чиққанидан сўнг улар ҳам қатлам юзасига чиқиб қолади ва телеонимфа билан

биринчи маротаба қўшилади, сўнгра телеонимфа ҳаракатланиб янги соғлом участкада ҳаракатланиб боради ёки бошқа ҳайвонга ўтиб олади. Бу ерда улар бир маротаба туллайди, урғочига айланади ва тухум қуя бошлайди, улардан насл чиқади ва шундай қилиб янги саркоптозли манба вужудга келади. Ташқи мухит шароитида қичима каналари кўпаймайди, 15 кунгача сақланиб қолиши мумкин.

Sarcoptes авлод вакилларининг қуйидаги турлари ҳайвонларда паразитлик қилади: Отларда S.egui, чўчқаларда S.suis ва S. palvula, эчкиларда S.caprae, қўйларда S.ovis, қорамолларда S.bovis, туяларда S.cameli, шимол буғиларида S.tarandi-rangiferis, қуёнларда S.cuniculi ва итларда S.canis. Бу каналар ўзларининг морфологик тузилишлари жиҳатидан бир-бирига ўхшашдир. Специфик хўжайинларидан носпецифик хўжайин организмига тушиб қолганларида улар кўпаймайди, бироқ қисқа муддатли касалликни - сохта қичима кўтир касаллигини (псевдочесотка) вужудга келтиради.

ОТЛАР САРКОПТОЗИ. Ўткир ва сурункали оқимларда кечувчи касаллик бўлиб, уни ҳайвон танасида S.eguiнинг паразитлик қилиши оқибатида қўзғатилиб, касаллик қичима белгилари билан, терининг яллиғланиши, жуннинг тўкилиши ва прогрессив ориқланиш билан характерланади.

Эпизоотологияси. Псороптозникига ўхшаш бўлади. Қичима каналар отларда, эшакларда, хачирларда паразитлик қилади. Қорамолларда ва одамларда ҳам вақтинчалик учраб туриши мумкин.

Ривожланиши. Қичима каналари тери усти каналарига нисбатан оғир кечувчи касалликни келтириб чиқаради. Улар терининг субэпидермал қатламларида горизонтал ва вентрал йўналишларда кўп сонли йўлларни ҳосил қилади. Терининг зарарланиши оқибатида организмнинг кўпчилик орган ва системаларининг функцияси бузилади (МНС, РЭС, юрак-томир системаси ва бошқалар). Терининг кенг ҳажмдаги қисмини қичима каналар томонидан жароҳатланиши оқибатида, ҳайвон танасини қашиланиши натижасида қалинлашади, жунлари тўқилади ва бурмаланиб қолади. Натижада терининг нафас олиш қобилияти пасаяди, кислород етишмовчилиги кузатилади, иссиқликни сақланувчанлиги пасаяди. Организмнинг резистентлик даражасини пасайиши оқибатида дегенератив жараёнлар содир бўлиб ҳайвон нобуд бўлади.

Клиник белгилари. Зарарланиши 12-20 кунда терини қичиши ва яллиғланиши кузатилади. Баъзан бу жараён тезлик билан ривожланиб (ўткир оқими) 4-6 ҳафта ичида кўп жойлари зарарланади ва ҳайвонларда яққол кўзга ташланувчи интоксикация содир бўлади. Айрим пайтларда эса касаллик секинлик билан ривожланади (сурункали оқиши) ва организмнинг умумий ҳолатини ёмонлашуви билан характерланади. Агарда айрим омилар таъсирида организмнинг резистентлиги пасайса, сурункали оқим ўткир оқимда ўтиб олади.

Саркоптознинг биринчи белгилари бош областида кўриниш беради, камроқ бўйин, елка ва белида кузатилади, қайсиким бу жойларда хомут ва эгар қуйилади. Тери пасайган ошган қисмларда, жойларда, тугунакчалар пайдо бўлади, жунлар бир-бирига ёпишади, тортилганда тезда даста-даста бўлиб юлинади, бунда ҳайвон кучли қичишини ҳис этади. Зарарланиш янги жойларга ўтади. Эски жойларнининг териси қалинлашади, бурмаланади ва жунлари тўлиқ тўқилади. Тананинг ҳайвон томонидан қашиладиган, қаттиқ ялаган, ёрилган ва йирингли ярачалар ҳосил бўлган оғир беҳоналанади, айниқса иссиқ отхоналарда ишланганидан сўнг оқланади. Бу касалларни фарқланганидан дарак беради, 2-чи инфекциянинг

ривожланиб терининг яллиғланиши оқибатида ҳайвонинг тана ҳарорати ошиши мумкин.

Ёзги пайтларда эса касал ҳайвонлар ориқлаган, уларда тўллаш жараёни вактида бўлмайди. Касаллик сурункали оқимда кечади. Организимни ориқланиши оқибатида қон таркибида ҳам ўзгаришлар кузатилади, эритроцит сони камайган, эозинофилия ва лейкоцитоз.

Ташхиси. Касаллик комплекс усулда , яъни эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар, ҳамда қиринди намунасини лаборатор текшириш натижалари асосида аниқланади. Яранинг марказидан то қон чиқгунча скалпел ёрдамида киринди кириб олинади, керосин ёки 10% ишқор эритмасига солиб қуйилади 5-10 дақиқа ўтгач эса микроскоп остида текширилади.

Саркоптоз касаллигини йўқотиш усуллари носоғлом хўжаликларда псороптоз касаллигини йўқотиш усулларига ўхшаш.

ЧЎЧҚА САРКОПТОЗИ. Сурункали кечувчи инвазион касаллик бўлиб, уни S.suis ва S.palvula қичима каналарни ҳайвон танасида паразитлик қилиши оқибатида содир этиб касаллик қичималар, терининг яллиғланиши ва бурмаланиши ҳамда қатқалоқ белгилари билан кечади. Катта ёшдаги чўчқаларда касаллик субклиник кўринишда кечиб улар паразит ташувчиси вазифасини бажаради.

Эпизоотологияси. Касаллик манбаи – катта ёшдаги чўчқалар. Қичима каналари касал ҳайвонлардан соғломларга тўғридан-тўғри контакт йўли билан, асбоб ускуналар, шунингдек чўчқабокарларнинг кийимлари орқали юқади. Қичима каналар ҳам уй ва ҳам ёввойи чўчқаларда паразитлик қилади. Ташқи мухитда каналар 3 ҳафтагача, агарда температура -5-9 градус бўлса 5 суткагача яшай олади.

Клиник белгилари. Саркоптоз чўчқаларда икки кўринишда: қулоқ ва тотал кўринишларда учрайди. Қулоқ кўринишида (S.palvula) кўпрок қари она чўчқаларда ва хряклларда (эркак чўчқаларда) клиник намоён бўлади. Бунда қулоқнинг ички юзаси ва қулоқ атрофидаги терининг зарарланиши, жароҳатланиши кузатилади. Саркоптозни тотал кўриниши (S.suis) турли ўшдаги чўчқаларда учрайди, бирок 3-6 ойликдаги чўчқа болалари кўпроқ зарарланади. Бунда тананинг турли қисмларидаги териси, жумладан қулоқ бурмаси ҳам зарарланади ва касалликни ривожланиш босқичларига кўра аллергик реакцияси типида намоён бўлади.

Симптомсиз мудат – бу каналарни танага кириб қолишидан то биринчи белгилар пайдо бўлгунча давр. Бошланғич алергик реакция даври- қичималарни пайдо бўлиши ва 3-чи давр аниқ клиник белгиларни пайдо бўлиши - папула, везикула, қатқалоқ ва қичима. Қулоқ ва тотал шаклидаги касаллик қўзғатувчилари бир-бири билан морфологик тузилиши жиҳатдан фарқ қилади. Иккала қичима каналари одам танасида тушиб саркаптоз белгиларини келтириб чиқаришлари мумкин, бироқ каналар ўсмайди, кўпаймайди ва тезда нобуд бўлади.

Касаллик ўзоқ муддат давом этади, бунда ҳайвонлар яхши ўсмайди орикланиб кетади. 6-ойликдан катта чўчқаларда саркаптоз клиник белгилари кучсиз ифодаланган кўринишда кечади. Қари чўчқаларни яхшилаб клиник текширувдан ўтказилганида аниқлаш мумкин.

Ташхиси. Тугунакчаларни, катқалоқ ва қичималар борлигига қараб қўйилади. Диагнозни тасдиқлашда зарарланган терининг атрофидан (периферисидан) қиринди олиниб умумий қабул қилинган усул билан текширувдан ўтказилади.

Даволаш ва олдини олиш. Касал чўчқаларни даволашга тайёрлашдан бошланади, яъни қатқалоқларни юмшатиб олиб ташланади, бунинг асосий сабаби даволаш самарадорлигини оширишдир. Бунда ҳайвонлар илиқ совунли сувда ювилади, сўнгра эса қатқалоқлар билан қопланган тери совун кўпиги билан қопланади. Бир кун ўтгач бу жойлар иссиқ сувда ювиб ташлаб қатқалоғи олинади. Фақат шундан кейингина гексахлоран эмулсияси билан ишловдан ўтказилади. Касал ва гумон қилинган ёш чўчқалар ваннада чўмилтиради. Катта ёшдаги чўчқаларни эса туйдирилган гексахлоран эмульсияси (0,06 % гамма-изомер ва 0,3 % креолин) сепиб чиқади (2 % - ли хлорофоснинг сувдаги эритмасини ишлатиш мумкин). Бундан ташқари қуйидаги препаратларни пуркаш мумкин: 0,5 % циодриннинг сувдаги эмульсияси, 0,15 % ли асоцидал, 0,5 % дикрезил, 0,045 % гексахлор (16 % ММЭГГ) 4-5 % ли олтингугурт эмульсияларни ҳамда ивомек, сидектин, рустомектин, баймек препаратлари (1мл/33кг) тери остига инъекция қилинади.

Акарацид дорилар билан ҳайвонларни ишловдан ўтказиётган вақтда уларнинг қулоқларини ички юзасини яхшилаб ишловдан ўтказиш лозим. Ҳайвонларни акарацид дорилар билан ишловдан ўтказиш билан бирга, чўчқа сақланадиган бинолар, ҳайвонлар, яйраш майдончалари, асбоб ускуналарни дезакаризация қилиниши шарт. Ҳайвонларни суйишдан 2 кун олдин гексахлоранни ишлатишни тўхтатиш лозим.

Иксодид (яйлов) каналарига қарши курашиш чоралари. Каналарга қарши курашишдан мақсад, биринчидан касаллик тарқатувчи каналарни кириб ташлашдан иборат. Каналарга қарши кураш тадбирлари уларни барча ривожланиш босқичларида турли дорилар, усуллар билан, маҳаллий ва хўжалик шароитларини ҳисобга олинган ҳолда амалга оширилади. Бу усуллар мураккаб комплекс тадбирлардан иборат бўлиб, каналарнинг турига ҳам боғлиқ.

Каналарни кириш, шунингдек, ҳайвонларни қона тарқатадиган касалликлардан муҳофаза қилиш лозим. Бунинг учун касаллик тарқатувчи каналарни йўқотиш билан бирга улар тарқатадиган қўзғатувчилар ҳам йўқотилади. Ветеринария нуқтаи назаридан ўтказиладиган комплекс тадбирлар каналарни қуйидаги объектларда киришдан иборат:

1. Ҳайвонларнинг танасидаги каналарни кириш.
2. Молхонадаги каналарни кириш.
3. Яйловдаги каналарни кириш.

Ҳайвонларнинг танасидаги каналарни кириш. Каналар ҳайвон танасида паразитлик қиладиган даврда мунтазам равишда ўлдириб турилади.

Ҳайвонлар танасидаги каналарни механик усулда ўлдириш. Ҳайвонлар танасида ёпишган каналарни қўлда узлуксиз равишда териб, йўқотиб туриш керак. Бунинг учун моллар ҳар куни соғиш, уларнинг танасини тозалаш вақтида ва яйловга ҳайдашдан олдин текшириб кўрилади. Шунда фақат етук - имаго босқичидаги каналарнигина топиш мумкин, личинка ва нимфалари жуда майда бўлганлигидан кўринмасдан қолиши мумкин.

Механик усулда кириш моллар молхонада боқилганда қўлланилади, бунда териси жуда синчиклаб текширилиши талаб қилинади. Каналар одатда ҳайвоннинг

бўйин қирраси, кўз атрофи, жағ оралиғи, қулоқларнинг ички қирраси, кўкрак кафаси ёки уруғдон атрофи, чот, соннинг ички томони, анус атрофи, дум илдизи ҳамда умуртқа поғонасига ёпишади. Механик усулда моллардаги каналарни ўлдириш ишончли тадбир бўла олмайди.

Ҳайвонларнинг танасидаги каналарни химиявий усулда қириш. Каналарни химиявий усулда йўқотиш учун молнинг танасига акарацид препаратлари (каналарни ўлдирадиган дорилар) сепилади ёки пуркалади. Ҳавонинг иссиқ ёки совуқлигига қараб қуруқ усулда бу акарацид препаратларнинг порошоги ёки суюқ эритмаси ишлатилади.

Қуруқ усул. Порошок ҳолдаги акарацид дорилар кўпроқ личинка ва нимфаларни қириб йўқотишга қўлланилади. Бу молнинг танасига куз, қиш ва эрта баҳорда сепилади. Бунинг учун 7-12% ли гексахлоран дустини ишлатиш мумкин. Ҳайвонга бу дорини сепишда резинка қўлқоп, чўтка, докадан қилинган халтачалар, порошок дорини сепадиган (пуфлайдиган) асбоб ва бошқа буюмлардан фойдаланилади ва дорини терининг эпидермисига етказишга ҳаракат қилиш керак. Бу вақтда кўз ва нафас олиш йўлларини нихоятда эҳтиёт қилиш керак.

Дори сепиш учун махсус жой ажратилган бўлиши лозим. Дори сепиш иши ҳаво очиқ пайтида очиқ ерда, ҳаво булутли ёки ёмғирли вақтларда эса махсус ажратилган бостирма остида ўтказилади. Шу мақсадда битта молга унинг ёшига караб 12% ли дуст 150-300 граммгача сарфланади. Дуст айникса H.scupense яйлов канасига қарши ҳар 10-15 кунда октябр ойида икки марта сепилса, бу кананинг личинкалари бутунлай қирилади ва ҳайвон бу хавфли эктопаразитдан озод бўлади.

Қорамоллардаги H.anatolicum, H.detritum, Rhipicephalus bursa личинкалари ва нимфаларини ўлдириш учун дустни ҳайвон танасига кузда сепиш керак. Дуст ёзда корамолларда паразитлик қилувчи Boophilus calcaratus личинкаларини ўлдириш учун сепилади. Ҳайвонларни дорилаш муддати 7-15 кун бўлиб, каналарнинг оз-кўплигига ва об-ҳаво шароитига боғлик.

Молларга дори сепиш иши тугаллангач, ортиб қолган дорилар йиғиштириб олинади, дори ишлатилган жой эса яхшилаб тозаланади. Бу ишда қатнашган кишилар иш тамом бўлгач юз, қўл ва бошларини совун билан яхшилаб ювишлари лозим. Уларнинг устки кийимлари қоқиб тозалангач, алоҳида жойда яхшилаб шамоллатилади. Молларга дори молхонада сепилганида охурга ва мол озуқасига дори тушмаслиги лозим.

Гексахлоран дустидан линимент ва маз тайерлаш учун, олдин дори яхшилаб майдаланади, сўнгра у оз-оздан олиб эритилган мойга аралаштирилади ва обдон эригунча қайнатилади. Гексахлорандан тайёрланган линимент ва маз 1-5% ли бўлиши керак. Линимент ёки маз битта молга ҳар сафар 50-100 граммдан суртилади, агарда бундан ортик сарфланса, молнинг заҳарланиши, терисини шикастланиши мумкин.

Молларни ваннага чўмилтириш. Молларни ваннага чўмилтириш ёки уларга суюқ дориларни пуркаш каналарга қарши курашишда энг фойдали ва қулай усуллардан ҳисобланади. Бу иш баҳорда кун исиб, ҳаво ҳарорати +10 -+14 градусга етганда бошланиб, кузда +10 градусгача тушгач тўхтатилади. Молларни канага қарши чўмилтириш ёки уларга дориларни пуркашда маргимушли ангидрид эритмаси, гексахлораннинг креолиндаги эмульсияси, полихлорпинен, цимбуш, альфа, каратэ, кинмекс, неоцидол, стомазан, эктомин, децил ва бошқа дориларнинг эритмалари ишлатилади.

Молларни чўмилтириш учун бетон ёки темир бетон ванна қилинади. Бу ваннанинг узунлиги 14 метр, чуқурлигини мол танасининг суюкликка чўктириш мумкин бўладиган даражада қилинади, унинг теварак-атрофидан молни ваннага киритиш учун торрок қилиб йўлак ажратилади. Бундан ташқари, ваннанинг чиқиш томонида цементланган майдонча ҳам бўлади. Бу майдонча мол ваннадан чиқаётганда унинг устидан оқиб тушаётган суюқлик қайтиб яна ваннага тушиши учун сал қиярок қилиб ишланиши керак. Ванна атрофидаги майдон тўсиқлар билан ўраб олиниши лозим, бунда бошқа моллар ваннага яқинлаша олмайди. Моллар ванна ёнига келиб ундаги доридан ичса, уларнинг заҳарланиб нобуд бўлиши мукаррардир.

Яйлов ва молхоналардаги каналарга қарши курашиш. Пироплаз-мидиоз касаллик қўзғатувчиларини юқтирадиган каналарни қириб йўқотиш осон эмас, аммо фан ва ишлаб чиқариш соҳасида эришилган янги-янги ютукларга тўғри амал қилинганда бундай каналарни қириб ташлаш анча енгил кечади. Каналар мол боқиладиган биноларда, шунингдек, яйловларда яшаб кўпаяди. Улар учун зах бинолар, ёввойи ўтлар ўсган жойлар қулай шароит ҳисобланади. Бинобарин, каналарга қарши курашишда улар учун қулай бўлган ташқи муҳит шароитини ўзгартириб, ноқулайга айлантирилиши лозим. Шу йўл билан уларни турли ривожланиш босқичларида қириб йўқотилади.

Ўзбекистон шароитида каналарни қириб, бутунлай йўқотиш мумкин. Бунинг учун табиатни ўзгартириш, яъни деҳқончиликни интенсив ривожлантириш, қўрук ерларни ўзлаштириш, чопиқ талаб қиладиган экинлар экиш ва бошқа агротехник ҳамда мелиоратив тадбирларни амалга ошириш лозим, шунда каналарнинг кўпайиши учун қулай бўлган биоэкологик шароит туб томири билан ўзгаради. Бу тадбирлар пироплазмоз ва франсаиеллёз касаллик қўзғатувчиларни юқтирадиган бир хўжайинли Boophilus calcaratus канасини қириб тугатишда самарали натижа беради. Чунки бу кананинг бутун ривожланиш цикли (20-25 кун давомида) бир хайвонда кечади. Бу эса молларни танасига акарацид дориларни пуркаш ёки уларни чўмилтириш йўли билан, шунингдек, агротехник ва мелиоратив тадбирларни қўллаш орқали каналарни йўқотиш, ҳаттоки бутунлай тугатишга имкон беради. Пироплазмоз ва франсаиеллёз касалликларига мойил моллар оғилда боқилганида уларни касалликка чалинишидан сақлаб қолиш мумкин. Чунки бу касаллик қўзғатувчиларни ташувчи ва юқтирувчи каналари молхоналарда яшамайди, улар асосан нам, зах яйловларда яшайди. Шунинг учун моллар оғилда боқилганда бу касалликлар камдан-кам учрайди. Оғилда боқилаётган моллар орасида бу касаллик қўзғатувчиларини ташувчи каналарини молхонага келтирилган ўт ёки курук хашак билан келиб қолган тақдирдагина учратиш мумкин.

Тейлериоз касаллик қўзғатувчисини юқтирувчи Hyalomma anatolicum ва H.detritum каналари юқорида айтилганидек, молхонада ҳам, яйловларда ҳам кўпаяверади. Шунинг учун молларни қўлда боқиш йўли билан уларни тейлериоз касаллигидан сақлаш мумкин эмас. Тейлериоз касаллик қўзғатувчисини юқтирадиган H.detritum каналари личинкалик босқичида молга тушади ва нимфага айлангунча (20-25 кун) мол танасида унинг қонини сўриб яшайди, уларнинг бир қисми ҳайвон танасидан ерга тушади, нимфаларни кўп қисми ҳайвон танасида қолиб, қишлаб чиқади. Кўклам келиб ҳаво исигач, улар ҳам ўз эгасини ташлаб ривожланиш босқичларини давом эттириш учун ҳайвон

танасидан ташқи муҳитга ўтади. Нимфаларнинг узоқ вақт ҳайвон танасида бўлиши уларни акарацид дорилар ёрдамида йўқотишга имкон беради. Куз, киш ва эрта баҳорда молларга 3-4 марта препарат эритмаси пуркалади ёки танасига паста суркаб ишқаланади. Шундан сўнг каналар жуда камаяди. Етук каналар молга май ойининг охиридан бошлаб сентябргача тушиши мумкин. Бинобарин, мол танасидаги каналарга қарши кураш тадбирлари ёз ойларида ҳм қўлланилиши керак.

H.anatolicum асосан молхоналарда бўлади, улар молларга ўзларининг турли ривожланиш босқичларида ана шу молхоналарда ёпишади. Молхонадаги каналарни йўқотиш учун бу биноларга дори сепилади. Бунинг учун одатда таркибида бир процент техник гексахлоран ва 5% ли креолин бўлган эмульсия, шунингдек полихлорпиненнинг 3-5% ли эмульсияси ишлатилади. Молхонани дезакаризация қилишда ДУК, ОНК маркали ва бошқа чанглагичлардан фойдаланилади. Бу чанглагичларни ишлатишдан олдин яхшилаб тозаланиши лозим.

А.М.Нецецкийнинг усулига биноан молхонага биринчи маротаба март ойида, молларга кана тушмасдан олдин, иккинчи маротаба эса май-июн ойларида дори сепилади. Мол боқиладиган жойдаги ҳама биноларга дори сепилиши керак. Деворлардаги тирқиш ва ёриқларга, айниқса кўпрок дори сепиш лозим, чунки бундай жойларда каналар жуда ҳам кўп бўлади, улар шу жойда урчиб кўпаяди. Молхоналарга дори пуркаш тугалланғандан сўнг девор тирқишлари ва ёриқлари 12% ли гексахлоран дусти аралаштирилган (10:1нисбатида) лой билан суваб бекитилади, сўнгра бино шамоллатилади.

Молларни кана тушмаган яйловларда боқиш ҳам каналарни йўқотишга қаратилган кураш тадбирларидан биридир. Молларни ўтлатиш учун бир-икки йил ташлаб қўйилган, айниқса танасини кана босган жайдари моллар ўтлатилмаган яйловлар танланади. Моллар яйловда ўтлатилаётган даврда кана пайдо бўлишига қарши профилактик тадбирлар (мол танасига дори пуркаш, ваннада чўмилтириш ва бошқа) қўлланилади.

Денгиз сатҳидан 1400-1700м баландликдаги тоғли яйловларда пироплазмидиоз касаллик қўзғатувчиларини ташувчи каналари бўлмайди. Шунинг учун ёзда пироплазмидиоз касалликларга мойил бўлган, айниқса зотли ва бошқа ўлкалардан келтирилган молларни тоғлардаги яйловларда боқиш керак. Молларга кана яйловга ҳайдаш вактида йўлда ёпишиб қолмаслиги учун уларни канадан ҳоли йўлдан олиб бориш ёки яйловга ҳайдаш олдидан профилактик тадбирларни амалга ошириш лозим. Яйловдаги моллар ҳар куни текшириб турилади, уларга кана ёпишгани аниқланса териб ташланади, бирорта молнинг касалланганлиги аниқланса, дарҳол уни даволашга киришилади.

Химиявий профилактик тадбирлар ҳам юқори самара беради. Бунинг учун ҳайвонларни азидин, беренил, норотрип, ДАЦ, димизол, бабенил, трипанил, неозидин, верибен билан ҳар 12-14 кунда бир маротаба, диамидин билан ҳар 20-22 кунда, полиамидин билан ҳар 30-35 кунда бир маротаба ишловдан ўтказилса максадга мувофиқ бўлади.

Хўжалик шароитида ҳайвонларга кана тушишининг олдини олиш чоралари. Пироплазмидиоз касаллик қўзғатувчиларини ташувчи ва юқтирувчи каналар бўлмаган хўжаликлардаги молларга бу зараркунанда бошқа хўжаликлардан ёки туманлардан келтирилган моллардан ўтиши мумкин. Шундан кейин хўжаликда

пироплазмидиоз касалликлари тарқалади. Бунда кана босган молгина касалланиб қолмай, балким у билан бирга бир жойда боқилаётган жайдари моллар ҳам оғрийди. Шунинг учун кана бўлмаган хўжаликларга кана босган молларни келтириш қатъиян ман этилади, тақиқланади. Бошқа хўжаликлардан мол олиш зарур бўлганида молни келтирилиши биланоқ канага қарши дориланиши керак. Пироплазмидиоз касалликлари учраб турадиган хўжаликлардан келтирилган моллар 15 кунгача карантинда сақланиб яхшилаб текширилиб, канага қарши икки марта дориланади. Шундан кейингина асосий подага қўшилади.

Молларни пироплазмидиоз касаллик қўзғатувчиларини ташувчи ва юқтирувчи каналардан сақлаш учун кана тарқалган хўжаликлардан мол келтириш чекланган бўлиши керак.

Пироплазмидиоз билан касалланган моллар узоқ муддат давомида касалликни юқтириши мумкин. Бу хусусият кўпроқ тейлериоз касаллигига таалуқли, чунки кўпроқ тейлериоз касаллигининг қўзғатувчиси тейлериялар мол организмида бир неча йил сақланади. Шунинг учун касалликка мойил ҳайвонларни жайдари моллардан ажратиб, алоҳида сақлаш ва уларни мунтазам равишда канага қарши дорилаб туриш лозим.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини иксодид каналаридан ҳимоя этишда ишлатиладиган янги кимёвий воситалар (ЎзВетеринария-санитария ва акарология ИТИ маълумоти).

Бензофосфат (фазолон, залон, рубитокс) - 0,2% ли эритма шаклида, ҳар 7-кунда бир маротаба пуркаш йўли билан ишловдан ўтказилади. Ҳайвонларни охирги ишловдан 40 кун ўтгач сўйишга рухсат берилади.

Циодрин - 0,5% ли эритма шаклида ҳар 7-кунда бир маротаба ҳайвонлар ишловдан ўтказилади, охирги ишловдан 10 кун ўтгач сўйилишга рухсат этилади.

Диазинон (неоцидол, базудин) - 0,2% ли эритма шаклида ҳар 6-7-кунда бир маротаба ҳайвонларни чўмилтириш йўли билан ишловдан ўтказилади. Ҳайвонларни охирги ишловдан 14 кун ўтгач сўйилишга рухсат берилади.

Тифатол - 0,045% ли эритма шаклида, ҳар 7-кунда бир маротаба пуркаш йўли билан ишловдан ўтказилади, охирги ишловдан 20 кун ўтгач сўйилиши мумкин.

Дурсбан - 0,15% ли эритма шаклида, ҳар 7 кунда бир маротаба фақат қорамолларни пуркаш йўли билан ишловдан ўтказилади, 12 кун ўтгач сўйишга рухсат этилади. Қўйларни эса 0,1% ли эритма қилиб ҳар 1 кунда бир маротаба чўмилтирилади, 30 кун ўтгач сўйилиши мумкин.

Дикрезил - 0,75% ли эритма қилиб пуркаш йўли билан ҳар 7-10 кунда ишловдан ўтказилади, охирги ишловдан 5 кун ўтгач сўйилишига рухсат этилади.

Симуцидин (фкевалерат) - 0,05% ли эритма қилиб, пуркаш йўли билан ҳар 7 кунда ишловдан ўтказилади. Охирги ишловдан 10 кун ўтгач сўйишга рухсат этилади.

Байтикол 6% -0,003% ли эритма тайёрланиб молларни ҳар 7 кунда пуркаш йўли билан ишловдан ўтказилади.

Байтикол 1% - 0,1 мл бир кг тана оғирлигига умуртқа погонаси бўйлаб ҳар 10 кунда бир маротаба қуйиб чиқади.

Нурелл - 0,1% ли эритма қилиб ҳар 7 кунда пуркалади, охирги пуркашдан 20 кун ўтгач сўйилиши мумкин.

ВЕТЕРИНАРИЯ ЭНТОМОЛОГИЯСИ (грекча entomon-ҳашарот, Logos-ҳашаротлар дунёсини ўрганувчи фан бўлиб, шундан ветеринария энтомологияси

ҳайвонлар соғлиги учун зарарли бўлган ҳашаротларни ва уларга қарши кураш усулларини ўрганади.

Ҳашаротлар ҳайвон организмида паразитлик қилиб ёки юқумли ҳамда инвазион касалликларнинг қўзғатувчиларини ташувчиси сифатида зарар келтиради. Айрим ҳашаротлар гельминтларнинг оралик хўжаинлари бўлиб хизмат қилса, бошқа турдагиларга эса ҳайвонот дунёси маҳсулотларнинг сифатини бузади. Ҳашаротлар томонидан қўзғатиладиган касалликлар энтомозлар деб номланади.

ЭЧКИ КРИВЕЛЛИОЗИ. Кривеллиоз - сурункали кечувчи энтомоз касаллиги бўлиб, уни Hypodermatidae оиласи, Grivellia авлодига мансуб Grivellia silenus бўка личинкаларини ҳайвонларнинг териси остида паразитлик қилиши туфайли қўзғатилиб, касаллик маҳаллий яллиғланиш, умумий интоксикация ва безовталаниш оқибатида маҳсулдорликни пасайиши билан характерланади. Кривеллиялар билан эчкилардан ташқари безуар эчки, қўйлар, мулфонлар ва тасодифан қорамоллар зарарланади.

Кривеллиоз иссиқ ўлкаларда учрайдиган касаллик бўлиб, Кавказ орти воҳасида ва Марказий Осиё давлатларида ҳамда Россиянинг жанубий вилоятларида кенг тарқалган.

Қўзғатувчиси. Қўзғатувчи систематика бўйича қуйидагича жойлашган: Arthropoda- бўғимоёқлилар типига, Trachtata кенжа типига, Hexapoda катта синфига, Insecta – ҳақиқий ҳашаротлар синфига, Pterygota қисмига, Holometabola бўлимига, Diptera туркумига. Brachycera-Cyclorrhapha кенжа туркумига, Hypodermatidae оиласига. Grilellia авлодига кириб, қўзғатувчиси - Grilellia sinelus.

Grilellia sinelus-нинг вояга етган шакли йирик ҳашарот бўлиб, унинг узунлиги 11-15 мм, боши катта ва яримшарсимон шаклда бўлади. Кўзлари катта-катта бўлиб, ялтироқ тусда, мўйловлари калта ва уч бўғимли.Қоринчаси конуссимон, калта ва кўкрагига қўшилиб кетган, шашкасимон чизиқлар билан безалган ва узун қилчалар билан қопланган. Тухумлари овалсимон, 0,6-0,8х0,2-0,3 мм га тенг бўлиб, ялтироқ ва хирароқ-сарик тусда. !-босқич личинкалари узунчоқ-овалсимон бўлиб, узунлиги туллашдан олдин 11 мм гача. Иккинчи босқич личинкалари бироз йириқроқ. Учинчи босқич личинкалари эса яна ҳам узунасига чўзилган овалсимон шаклда бўлиб, узунлиги 21 мм гача, ялтироқ, оч жигарранг тусдан то тўқ жигарранг тусгача. Ғумбаклар учинчи босқич личинкаларнинг асосий белгиларини ўзига сақланган, бироқ яна ҳам тўқ-жигарранг тусда, мустаҳкамқалин бўлиб, олдинги томонида қапқоқчаси мавжуд.

Эчки тери ости бўкасининг бутун ривожланиш босқичи (тухум, личинкалари, ғумбак ва имаго) бир йилгача давом этади. Ғумбакдан имаголарини (ҳашаротларни) чикиши 2-3 сония давом этади. Ҳашаротларни танаси куриганидан уча бошлайди ҳамда эркак ва урғочилари ўзаро қўшилади. Вояга етган ҳашаротлар озиқланмайди, умри киска бўлиб, бир неча кунни ташкил қилади. Урғочилари оталанган тухумларини ҳайвон жунларига ёпиштиришга ҳаракат қилади. Бўкалар учиб эчкиларга яқинлаша бошлагич, ҳайвонларнинг хулқи ўзгаради, безовталанади, бир жойдан иккинчи жойга қоча бошлайди, бош, оёк ва терисини калтираши билан бўкаларни ҳайдашга уринади. Букаларнинг энг фаол учиши иссиқ, тинч қуёшли об-ҳавода, куннинг 12-17 соатларида намоён бўлади.

Одатда урғочи бўкалар эчки жунининг ҳар бир толасига биттадан тухумларини махсус ёпишқоқ модда билан ҳўллаб ёпиштиради. Бўкалар ўзининг тухумларини эчкиларнинг қорин девори, кўкрак, оёқларини ички юзасидаги жунларига қўя бошлайди. Битта урғочи бўка жами бўлиб 330-357 тагача тухум қўйиши мумкин. Тухумда личинкаларни шаклланиши 6-10 кун ичида рўй беради. Тухумнинг дисталь қисидаги ёриқчадан личикалар ташқарига чиқиб, жун бўйлаб ҳаракатланади ва ҳайвон терисини тешиб тери ости кириб олади ва бўйин, елка ва бел области томон ҳаракат қила бошлайди. Бел ва орқа қисмларига етгач, бўкалар оқма капсулаларни ҳосил қилади. Личинкалар орқа мия канали ва қизилўнгачга бормайди, шунинг учун ҳам уларнинг ҳаракати тезда ўз якунига келади. Энг охирги белгиланган жойга личинкаларни етиб бориши июнь ойининг охирги кунларидан бошланиб то август-сентябрь ойгача давом этади, баъзан эса ноябрь ойининг ўрталарigача чўзилиши мумкин.

Личинкаларни капсуладн чиқишидан олдин уларнинг ҳаракати ошади ва ташқарига мажбурий равишда чиқади ва ерга тушиб, 1-2 см чуқурликда кириб олади, 2-5-кундан сшнг эса ғумбакка айланади. Ғумбаклик даври учинчи босқич личинкаларни ерга тушиш муддати ва ташқи муҳит шароитига боғлиқ ҳолда 24-100 кунгача давом этиши мумкин.

Эпизоотологияси. Эчки отарларини ҳайдалган яйловларга ҳайдаб бораётганда бўкалар ўзининг хўжайинларини этмайди, улар билан биргаликда ҳаракатланиб бориб ҳайдаётган йўлда эчкиларни зарарлайди.Бўкаларнинг асосий тарқалиши зарарланган ҳайвонлардан ҳайвонлардан бошланади. бироқ бу фақат эчки тери ости бўкаларининг табиий арсал чегарасида бўлиши мумкин. Тоғ ва ҳайдалладиган яйлов шароитида шароитида эчкилар учун инвазиянинг доимий манбаи бўлиб безуар эчкилар ҳисобланади. Эчкиларни тери ости бўка личинкалари билан зарарланиш даражаси жуда ҳам юқори бўлиб, 30-80%-гача етиб боради.

Ривожланиши. Биринчи босқич личинкаларни кўп миқдорда тери ости тўкимасига кириб қолини натижасида терида кўп сонли ярачаларни ҳосил бўлишига ва яллиғланиш жараёнини ривожланишига олиб келади. Бундан ҳам кўпроқ зарарни иккинчи ва учинчи босқич личинкалари келтиради. Бу личинкалар атрофида кучли бириктирувчи капсула ўса бошлайди. Личинкалар кўп миқдорда озувавий моддаларни қабул қилиши ва чиқиндиларни ишлаб чиқиши оқибатида ҳайвонларда орқланиш ва заифлашига олиб келади, қон таркиби ҳам ўзгаради ва маҳсулдорлик пасаяди.

Клиник белгилари. Тери ости бўкаларнинг учиш даврида эчкиларни безовталаниши нафақат урғочи бўкаларни тухум қўйиши билан, балким личинкаларни терини тешиб кириши оқибатида вужудга келаётган оғриқлар хисобидан келиб чиқади. Личинкаларни бел териси қисмига яқинлашиши ва уларнинг атрофида оқма капсулалар ҳосил бўлиши натижасида тери юзасида оғриқли тугунакчаларни вужудга келтиради. Оқма капсуладан оқаётган экссудат тешичка атрофидаги жунларни бир-бирига ёпиштиради. Кўплаб йирингли-некротик манбалар ва яллиғланган жойларнинг мавжудлиги ҳайвонларни безовталанишга, холсизланиб камҳаракатланишига олиб келади, иштаҳаси пасаяди, ташқи муҳит таъсуротларига жавоб қайтарилиши секинлашади, отардан орқада қолади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Патанатомик ўзгаришлар асосан тери ва тери ости тўкимасида кузатилади. Биринчи босқич личинкаларни миграция даврига боғлиқ ҳолда турли жойдаги фасциялар юзасида, иккинчи ва учинчи босқич личинкаларни эса капсула ичида осон топилади. Терида оқма тешикчалар бор. Оқма йўлларнинг тўлиқ битиб кетиши ва терининг тўлиқ морфологик структурасининг тикланиши учун личинкалар ерга тушгандан сўнг 8 ой ўтгач кузатилади.

Ташхиси ва қиёсий ташхиси. Ҳайвоннинг орқаси ва бел областидаги тери ва жун қатламини пайпаслаш йўли билан текшириб диагноз қўйилади. Зарарланган ҳайвон терисида оқма тешикчалар бўлиб, тешикча атрофидаги жунлари бир-бирига ёпишган бўлади. Агарда капсулачалар бўлса, унда терида оғриқли дўнгликча бўлади. Бундан ташқари, буқаларнинг мавсумийлиги ва буқаларнинг айрим босқичлари нинг ривожланиш муддати ҳам инобатга олинади.

Даволаш. Даволаш муолажалари эчкиларнинг териси остида ҳаракатланиб ривожланаётган 2 ва 3-чи босқич личинкаларини ўлдиришга, йўқотишга йўналтирилган бўлиши керак. Бунинг учун октябрь ва ноябрь ойларида эчкиларнинг улка қисмига 2%-ли хлорофос, гиподермин-хлорофос ёки бошқа воситалар суртиб, яхшилаб ишқаланса, юқори самара беради.

Ҳозирги пайтда эса буқа личинкаларнинг барча босчиқларига юз фоизлик таъсир этувчи ивомек, баймек, ивермектин, ивер, рустомектин каби кўп қиррали таъсир этиш доирасига эга бўлган препаратлар тавсия этилган. Бу препаратларнинг барчаси ҳайвоннинг ҳар бир кг тирик вазни ҳисобига 50 мл тери остига, 2 маротаба бир ҳафта оприлатиб инъекция қилинади.

Олдини олиш. Касал эчкиларни аниқлаш ва даволаш мақсадида январь ойида барча ҳайвонлар текширувдан ўтказилади. Аниқланган касал молларнинг личинкалар таъсири оқибатида ҳосил бўлган оқма-тешикчаларига гиподермин-хлорофос препаратини юбориш йўли билан ёки ивомек каби препаратлар ёрдамида ишловдан ўтказилади.

Эчки сурувларини узоқ яйловларга ҳайдашдан олдин барчаси диагностик текширувдан ўтказилади, касал молларни ажратиб, кривеллиозга қарши ишловдан ўтказиб сўнгра яйловга чиқарилади.

Шунингдек бошқа хўжаликлардан келтирилган ва сотиб олинган ҳамда чегара яйловларида боқилаётган эчкилар, ҳайвон хўжаликка қачон келтирилганидан қатъий назар, кривеллиозга қарши ишлавдан ўтказилиши шарт.

Ҳозирги пайтда кривеллиоз касаллигига чалинган молларни даволаш ҳамда касалликни олдини олишда ивомек, баймек, рустомектин,ивермектин, ивер каби кенг қамровли таъсирга эга препаратлардан фойдаланиш тавсия этилади.

ТУЯ ЦЕФАЛОПИНОЗИ. Цефалопиноз - туяларнинг сурункали кечувчи энтомоз касаллиги бўлиб, уни Oestriidae оиласига мансуб Cephalopina titilator буқалари личинкаларини ҳайвонларнинг бурун бўшликларида, бурун-томоқ ва лабиринт катакчали суякларида паразитлик қилиши оқибатида қўзғатилиб, касаллик безовталаниш, бурун-томокларни шишиши, нафас олишнинг кийинлашуви, ориқланиш, маҳсулдорликни пасайиши ҳамда асфекция оқибатида ҳайвоннинг нобуд бўлиши билан характерланади.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси систематика бўйича Arthropoda - бўғимоёқлилар типига, Trachtata кенжа типига, Hexapoda катта синфига, Insecta – ҳақиқий ҳашаротлар синфига, Pterygota қисмига, Holometabola бўлимига, Diptera

туркумига, Brachycera-Cyclorrhapha кенжа туркумига, Oestriidae оиласига, Cephalopina авлодига кириб, қўзғатувчиси - Cephalopina titilator.

Cephalopina titilator бўкаси ташқи томондан кўриниши худди рус ёки қўй бўкасига ўхшашдир. Ҳашаротнинг тана узунлиги 8-11 мм гача. Ҳашарот кўкрагининг орқа томони сариқ тусда бўлиб, юпқа кулранг қобиқ ва вертулсимон доғлари бор. қоринчаси тухумсимон шаклда, ялтироқ оқиш-кумушранг тусдаги парда билан ўралган. Қоринча асосининг орқа томонида жуда ҳам кўп миқдорда трапециясимон,коринча юзасининг бошқа колган қисларида эса майда қора тусдаги доғчалари бор. Боши катта ва сариқ тусда, қатонлиари тиниқ, унинг асоси эса жигарранг тусда.

Биринчи босқич личинкаси оқ тусда, узунлиги 0,72 мм оғиз олди илмоқлари бироз қайрилган ҳолатда, ясси тананинг вентраль томонидаги сегментларида кучли ривожланган тиканчалар билан қуролланган. Учинчи босқич личинкалари урчукчисон шаклда бўлиб, узунлиги 30 мм гача, оқ тусда, оқиш-сариқ тус билан безалган. Бош сегментида олдинга ва бироз ёнга йўналган бир жуфт катта, ўткир ўроқсимон қайрилган қора тусдаги илмоқчаси бор.Пастда илмоқчалар орасида оғиз тешиги жойлашган.Личинкани 3-чи сегментидан то 11-чи сенментигача чўққиси билан орқада йўналган конуссимон шаклдаги тери ўсимталари бор.Личинкалар оғиз олди илмоқчалардан ташқари, бутун танаси бўйлаб жойлашган ва орқага ўроқсимон йўналган тиканчалар билан ҳам қуролланган. Сегментларнинг олдинги томонининг ёнларидаги тиканчалар майда бўлиб, орқага борган сари катталашиб боради. Охирги сегмент жуда ҳам калта бўлиб, яримэллипссимон чуқурлашган, унинг ичида иккита жигарранг тусдаги, буйраксимон нафас олувчи органи мавжуд.

Бўка личинкалари икки ва бир уркачли туяларнинг бош бўшлиқларида паразитлик қилади. Бўкаларнинг учиши май ойининг иккинчи ярмидан бошланиб октябрь ойига бориб якунланади. Бўкалар йил давомида икки маротаба насл бериши туфайли, уларнинг интенсив равишда учиши ҳам икки даврдан иборат.Учишнинг биринчи даври май-июнь ойларига тўғри келса, иккинчиси – сентябрь-октябрь ойларига тўғри келади. Вояга етган туя бўкалари озиқланмайди, унинг умри 4-15 кундан иборат. Туялар олдида одатда ҳам эркак ва ҳам ургочи бўкалар учиб юради. Ургочи бўкалар жуда ҳам серпушт бўлиб, битта ургочи бўка 800-900 тагача личинка туғади.

Ургочи бўкалар хайвонга ҳужум қилиш вақтида тезлик билан туя бурунига учиб келиб, бурун бўшлиғига личинкаларни пуркаб кетади. Туялар бошини пастга ёки тепага кўтариш билан бўкаларни ўзидан ҳайдашга ҳаракат қилишсада, бу ҳамма вақт ҳам ёрдам бермайди. Бурун бўшлиғига тушган личинкалар бурун шиллиқ пардасини қитиқлайди, натижада туялар бурнини ерга, каттиқ нарсаларга ёки ёнидаги молларга ишқалай бошлайди, личинкалардан қутилиш мақсадида кўпинча акса ирайди. Личинкалар бурун шиллиқ пардасига ёпишади. Биринчи босқич личинкалари бурун-томоқда 3-3,5 ойгача, иккинчи босқич личинкалари эса 10 ойгача сақланиб колади. Учинчи босқич личинкалари эса актив ҳаракатланади, уларнинг тиканчалари ва илмоқчалари ёрдамида шиллиқ пардаларни қитиқлайди, яралантиради, окибатида ҳайвонлар аксира бошлайди, йўталади. Йўталган пайтда ташқарига нафас билан ташқи муҳитга тушади ва ерда бироз чуқурча ковлаб унинга юпқа қобиқ олиб кўмилади. Ғумбакланиш жараёни 5-6 соат давом этиб ғумбакка айланади ва 14-41 кундан (ўрта ҳисобда 25 кун) сўнг эса вояга етиб,

қанотли хашаротга айланиб, ғумбакни тешиб уча бошлайди. Эркак ва урғочи бўкалар ўзаро қўшилгач, урғочилари яна хайвонларга ҳужумқила бошлайди.

Эпизоотологияси. Касаллик манбаи –бу бўка личинкалари билан зарарланган туялар, инвазиянинг экстенсивлиги карийиб юз фоиз, интенсивлиги эса 150-200 та личинка бир бош хайвонга тўғри келади.

Ривожланиши ва клиник белгилари. Урғочи бўкаларнинг туя бурун бўшлиғига пуркаб кетган личинкалари бурун шиллиқ пардаси ва юзаки жойлашган қон томирларни қитиқлаб механик жароҳатлайди.Унинг оқибатида касалликни биринчи босқичида яққол кўзга кўринмайдиган яллиғланиш жараёни содир бўлади. Тобора кучайиб борувчи жиддий ўзгаришлар бахорда, иккинчи ва учинчи босқич личинкаларни бурун-томоқда, ўтиб тезлик билан ўсиши оқибатида кузатилади. Ҳайвон танасида сўрилаётган яллиғланиш жараёнидаги маҳсулотлар таъсирида хайвоннинг умумий ҳолати ёмонлашади, бурун-томоқда шишлар хосил бўлади, личинкалар эса хайвонни нафас олиши, сув ва озуқани қабул килиниши қийинлашади. Натижада туяларнинг иш кобилияти пасаяди ва ориқланиб кетади. Баъзан эса асфекция оқибатида хайвон нобуд бўлади.. Кучли зарарланган хайвонларнинг бурун тешигидан шилимшиқ-йирингли экссудат оқади, нафас олиши оғирлашади, оғзини катта очиб нафас олишга ҳаракат қилади. Томоқни ушлаб кўрилганда оғриқ сезади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Қишда бурун ва томоқ шиллиқ пардасида кўзга кўринадиган ўзгаришлар кузатилмайди. Баҳорда келиб, личинкалар ёпишган жойларда озми-кўпми ярачалар ҳосил бўлади. Бурун бўшлиғи ва томоқнинг шиллиқ қатлами айрим жойлари яллиғланган бўлади.

Ташхиси. Касалликка ташхис комплекс усулда: эпизоотологик маълумотлар инобатга олинади, касалликни клиник белгиларига қараб ҳамда бурун ва томоқда бўка личинкаларини топиш асосида қўйилади.

Даволаш ва олдини олиш тадбирлари. Туяларнинг цефалопиноз касаллигига қарши курашишнинг асосий усулларидан бири – бу туя бўкаларининг биринчи босқич личинкаларини ўлдиришга қаратилган эрта химиотерапевтик усул ҳисобланади. Бунинг учун хайвонлар октябрь-ноябрь ойларида хлорофос, эстрозол, сульфидофос-20, диаксафос, этацид каби дорилар билан ишловдан ўтказилиши шарт.Клиник касал туялардаги иккинчи ва учинчи босқич личинкаларни ўлдириш, йўқотиш учун бахорда тхайвонларнинг бурун йўлларига 50 мл дан 4%-ли хлорофос эритмаси юборилади.

Даволаш, олдини олиш ва қарши курашишда бўка личинкаларининг барча босчиқларига тўлиқ таъсир этувчи 50 мл/кг миқдорида тери остига ивомек, баймек, ивермектин, ивер, рустомектин каби кўп қиррали таъсир этиш доирасига эга бўлган препаратлар юборилади.

АДАБИЁТЛАР

1. Абрамов С.С., Арестов И.Г., Карпуть И.М. и др. Профилактика незаразных болезней молодняка. – М. Агропромиздат. 1990.

2.Абуладзе К.И. и др. «Паразитология и инвазионные болезни с/х животных». М. Колос. 1990.

3.Алехин Ю.Н. Теоритические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях. Т.I.Воронеж, 2000.- С 17-18.

4.Бакиров Б. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Оптима принт плус. 2015. 415 Б.

5.Бакиров Б. ва бошқалар. Маҳсулдор қорамолларни уйғун диспансерлаш бўйича услубий қўлланма. Самарқанд.- 2012.- 90 б.

6.Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики. Под ред. И.Е.Мозгова. Москва. Агропромиздат. 1988.- 385 с

7.Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственых животных. Учебник для с-х вузов. Под ред. Проф. В.М.Данилевского. М.: Агропромиздат 1991.

8.Данилевский В.М. «Справочник по ветеринарной терапии». Учебное пособие. М.Колос. 1983.

9.Жаров А.В. Кондрахин И.П. Кетоз высокопродуктивных коров. М.: Россельхозиздат, 1984.

10.Иргашев Э.Х., Абдурахмонов Т.А. «Чорва молларининг гельминтозлари». Тошкент, Меҳнат, 1992

11.Иргашев И.Х. Давлатов Р.Б. ва бошқалар «Чорва молларининг протозоозлари» Самарқанд, 1998 й.

12.Иргашев Э.Х. Давлатов Р.Б. ва б.. «Умумий паразитология» Самарқанд. 1999

13.Карамонов М.П. ва бошқалар. Эпизоотология. Т. 1996

14.Смирнов А.И. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней с/х животных. М. 1988

15.Кондрахин И.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных. – Агропромиздат. 1989

16.Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. М. Агропромиздат. 1985.

17.Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. С. 652-664.

18.Норбоев Ҳ.Н., Бакиров Б.Б., Зиёдуллаев Б.М. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Дарслик. Самарқанд. Н.Дўсов. 2007.406 бет

19.Урбан И.И., Пайсанов И.Я. Болезни молодняка в промышленном животноводстве. М. Колос. 1981

20.Шипилов М.И. Справочник по ветеринарной хирургии. М. Колос. 1977. – 384 с.

21.Юсупов И.И., Арестов И.Г., Якимець И.Я. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. М. Колос. 1978. – 280 с.

22.Юсупов И.И., Ашмарин И.М., Беляков И.М., Замарин Ф.Г. Патология, профилактика и терапия болезней животных специализированных хозяйств. М. Колос. 1984. – 416 с.

23.Юшков Б.Г. Ветеринарный энциклопедический словарь. М. 1981. – 640 с.

қанотли хашаротга айланиб, ғумбакни тешиб уча бошлайди. Эркак ва урғочи бўкалар ўзаро қўшилгач, урғочилари яна хайвонларга ҳужумкила бошлайди.

Эпизоотологияси. Касаллик манбаи –бу бўка личинкалари билан зарарланган туялар. инвазиянинг экстенсивлиги карийиб юз фоиз. интенсивлиги эса 150-200 та личинка бир бош ҳайвонга тўғри келади.

Ривожланиши ва клиник белгилари. Урғочи бўкаларнинг туя бурун бўшлиғига пуркаб кетган личинкалари бурун шиллиқ пардаси ва юзаки жойлашган қон томирларни кптиқлаб механик жарохатлайди.Унинг окибатида касалликни биринчи босқичида яққол кўзга кўринмайдиган яллиғланиш жараёни содир бўлади. Тобора кучайиб борувчи жиддий ўзгаришлар бахорда. иккинчи ва учинчи босқич личинкаларни бурун-томоқда ўтиб тезлик билан ўсиши окибатида кузатилади. Ҳайвон танасида сўрилаётган яллиғланиш жараёнидаги махсулотлар таъсирида хайвоннинг умумий ҳолати ёмонлашади. бурун-томоқда шишлар хосил бўлади. личинкалар эса ҳайвонни нафас олиши, сув ва озуқани қабул килиниши кийинлашади. Натижада туяларнинг иш кобилияти пасаяди ва орикланиб кетади. Баъзан эса асфекция окибатида ҳайвон нобуд бўлади.. Кучли зарарланган хайвонларнинг бурун тешигидан шилимшик-йирингли экссудат оқади. нафас олиши оғирлашади. оғзини катта очиб нафас олишга ҳаракат қилади. Томоқни ушлаб кўрилганда оғриқ сезади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Кишда бурун ва томоқ шиллиқ пардасида кўзга кўринадиган ўзгаришлар кузатилмайди. Баҳорда келиб. личинкалар ёпишган жойларда озми-кўпми ярачалар ҳосил бўлади. Бурун бўшлиғи ва томокнинг шиллиқ қатлами айрим жойлари яллиғланган бўлади.

Ташхиси. Касалликка ташхис комплекс усулда: эпизоотологик маълумотлар инобатга олинади. касалликни клиник белгиларига қараб ҳамда бурун ва томоқда бўка личинкаларини топиш асосида қўйилади.

Даволаш ва олдини олиш тадбирлари. Туяларнинг цефалопиноз касаллигига қарши курашишнинг асосий усулларидан бири – бу туя бўкаларининг биринчи босқич личинкаларини ўлдиришга қаратилган эрта химиотерапевтик усул ҳисобланади. Бунинг учун ҳайвонлар октябрь-ноябрь ойларида хлорофос, эстрозол, сульфидофос-20, диаксафос. этацид каби дорилар билан ишловдан ўтказилиши шарт.Клиник касал туялардаги иккинчи ва учинчи босқич личинкаларни ўлдириш, йўкотиш учун баҳорда тҳайвонларнинг бурун йўлларига 50 мл дан 4%-ли хлорофос эритмаси юборилади.

Даволаш. олдини олиш ва қарши курашишда бўка личинкаларининг барча босчиқларига тўлиқ таъсир этувчи 50 мл/кг миқдорида тери остига ивомек. баймек, ивермектин, ивер. рустомектин каби кўп қиррали таъсир этиш доирасига эга бўлган препаратлар юборилади.

Бакиров Б., Даминов А.С., Рўзиқулов Н.Б.,Тойлоқов Т.И.. Сайдалиев Д., Қурбонов Ш.. Бобоев О.Р., Ҳўджамшукуров А. томонидан ёзилган «Ҳайвонлар касалликлари» номли маълумотномага

АННОТАЦИЯ

Чорва моллари, уй ҳайвонлари, мўйнали ҳайвонлар ва паррандалар орасида юқумсиз, юқумли ва инвазион касалликлар йилдан йилга кенг таркалиб бормоқда.

Кейинги йилларда республикамиз шароитидаги маҳсулдор корамоллар ва қўй-эчкиларда мунтазам учраб келаётган метаболизм бузилишларининг ўзига хос-хусусиятлари, уларнинг гепатоген табиати, жигарнинг функциялари ва жигар дистрофиясининг ривожланиш механизмини тадқиқ қилиш асосида метаболизм бузилишларининг жигар назарияси яратилди.

Ультракетост оқсилли-витаминли-минералли озика аралашмаси, Гепастимулин тўқима препарати, Фехоселен муртак экстракти, Тироидал экстракт каби бир қатор янги гепатопротекторлар яратилди. Юқумсиз касалликларни даволашнинг нейро-гепато-эндокрин принципи, шунингдек, бир қатор янги даволаш усуллар фанга киритилди. Шунингдек, дунё микёсида ҳам ҳайвонлар касалликларини эртачи аниқлаш, даволаш ҳамда уларнинг олдини олиш бўйича сезиларли оламшумул натижаларга эришилди.

Ушбу маълумотномада ҳайвонларни клиник текшириш усуллари, терапевтик техника ва физиотерапия, ҳайвонларда буғозликни аниқлаш, кесарев чоклаш, асептика ва антисептика қоидалари, наркоз ва новокаинли қамал усуллари, ахталаш, шохсизлантириш усуллари, шунингдек, юқумсиз, юқумли ва инвазион касалликларни аниқлаш, даволаш ҳамда уларнинг олдини олиш бўйича маълумотлар қисқа тартибда ифодаланган.

Маълумотнома «Ветеринария» ихтисослиги бўйича олий ўқув юртлари талабалари ва шу йўналиш негизидаги мутахассисликларнинг магистрантлари ҳамда соҳа мутахассислари учун мўлжалланган.

Бакиров Б., Даминов А.С., Рўзиқулов Н.Б.,Тойлоқов Т.И.. Сайдалиев Д., Қурбонов Ш., Бобоев О.Р., Ҳўджамшукуров А. томонидан ёзилган «Ҳайвонлар касалликлари» номли маълумотномага

АННОТАЦИЯ

Чорва моллари, уй ҳайвонлари, мўйнали ҳайвонлар ва паррандалар орасида юқумсиз, юқумли ва инвазион касалликлар йилдан йилга кенг таркалиб бормоқда.

Кейинги йилларда республикамиз шароитидаги маҳсулдор корамоллар ва қўй-эчкиларда мунтазам учраб келаётган метаболизм бузилишларининг ўзига хос-хусусиятлари, уларнинг гепатоген табиати, жигарнинг функциялари ва жигар дистрофиясининг ривожланиш механизмини тадқиқ қилиш асосида метаболизм бузилишларининг жигар назарияси яратилди.

Ультракетост оқсилли-витаминли-минералли озика аралашмаси, Гепастимулин тўқима препарати, Фехоселен муртак экстракти, Тироидал экстракт каби бир қатор янги гепатопротекторлар яратилди. Юқумсиз касалликларни даволашнинг нейро-гепато-эндокрин принципи, шунингдек, бир қатор янги даволаш усуллар фанга киритилди. Шунингдек, дунё микёсида ҳам ҳайвонлар касалликларини эртачи аниқлаш, даволаш ҳамда уларнинг олдини олиш бўйича сезиларли оламшумул натижаларга эришилди.

Ушбу маълумотномада ҳайвонларни клиник текшириш усуллари, терапевтик техника ва физиотерапия, ҳайвонларда буғозликни аниқлаш, кесарев чоклаш, асептика ва антисептика қоидалари, наркоз ва новокаинли қамал усуллари, ахталаш, шохсизлантириш усуллари, шунингдек, юқумсиз, юқумли ва инвазион касалликларни аниқлаш, даволаш ҳамда уларнинг олдини олиш бўйича маълумотлар қисқа тартибда ифодаланган.

Маълумотнома «Ветеринария» ихтисослиги бўйича олий ўқув юртлари талабалари ва шу йўналиш негизидаги мутахассисликларнинг магистрантлари ҳамда соҳа мутахассислари учун мўлжалланган.

Бакиров Б., Даминов А.С., Рўзиқулов Н.Б.,Тойлоқов Т.И.. Сайдалиев Д., Қурбонов Ш., Бобоев О.Р., Ҳўджамшукуров А. томонидан ёзилган «Ҳайвонлар касалликлари» номли маълумотномага

АННОТАЦИЯ

Чорва моллари, уй хайвонлари, мўйнали ҳайвонлар ва паррандалар орасида юқумсиз, юқумли ва инвазион касалликлар йилдан йилга кенг таркалиб бормоқда.

Кейинги йилларда республикамиз шароитидаги маҳсулдор корамоллар ва қўй-эчкиларда мунтазам учраб келаётган метаболизм бузилишларининг ўзига хос-хусусиятлари, уларнинг гепатоген табиати, жигарнинг функциялари ва жигар дистрофиясининг ривожланиш механизмини тадқиқ қилиш асосида метаболизм бузилишларининг жигар назарияси яратилди.

Ультракетост оқсилли-витаминли-минералли озика аралашмаси, Гепастимулин тўқима препарати, Фехоселен муртак экстракти, Тироидал экстракт каби бир қатор янги гепатопротекторлар яратилди. Юқумсиз касалликларни даволашнинг нейро-гепато-эндокрин принципи, шунингдек, бир қатор янги даволаш усуллар фанга киритилди. Шунингдек, дунё микёсида ҳам ҳайвонлар касалликларини эртачи аниқлаш, даволаш ҳамда уларнинг олдини олиш бўйича сезиларли оламшумул натижаларга эришилди.

Ушбу маълумотномада ҳайвонларни клиник текшириш усуллари, терапевтик техника ва физиотерапия, ҳайвонларда буғозликни аниклаш, кесарев чоклаш, асептика ва антисептика қоидалари, наркоз ва новокаинли камал усуллари, ахталаш, шохсизлантириш усуллари, шунингдек, юқумсиз, юқумли ва инвазион касалликларни аниклаш, даволаш ҳамда уларнинг олдини олиш бўйича маълумотлар қисқа тартибда ифодаланган.

Маълумотнома «Ветеринария» ихтисослиги бўйича олий ўқув юртлари талабалари ва шу йўналиш негизидаги мутахассисликларнинг магистрантлари ҳамда соҳа мутахассислари учун мўлжалланган.

МУНДАРИЖА

СЎЗ БОШИ (3). КИРИШ (4)

1-бўлим. ХАЙВОНЛАРНИНГ ЮҚУМСИЗ КАСАЛЛИКЛАРИ (Б.Бахиров. Н.Б.Рўзиқулов, О.Р.Бобоев) (8).

1-боб. **Хайвонларни клиник текшириш усуллари** (8). Умумий ва махсус текшириш усуллари (8). Юрак ва қон томирлар тизимини текшириш (16). Нафас тизимини текшириш (16). Овқат ҳазм қилиш тизимини текшириш (18). Айириш тизимини текшириш (18). Асаб тизимини текшириш (19). Қон тизимини текшириш (22). Модда алмашинуви ҳолатини текшириш (23).

2-боб. **Хайвонларни лаборатор текшириш усуллари** (29). Қонни текшириш усуллари (29). Қоннинг физик хусусиятлари (29). Қонни морфологик текширишлар (30). Қонни биокимёвий текшириш усуллари (33). Сийдикни текшириш усуллари (74). Сутни текшириш усуллари (75). Катта корин суюқлигини текшириш усуллари (76).

3-боб. **Диспансерлаш** (83).

4-боб. **Терапевтик техника ва физиотерапия асослари** (91). Даволаш усуллари (91). Физиотерапия (97). Дори воситаларини организмга юбориш (103). Асосий терапевтик муолажалар (106). Асептика ва антисептика (110). Отриқсизлантириш (111). Новокаинли камал усуллари (114). Ахталаш (117); Шоксизлантириш (119). Кесарев чоклаш (121).Сигирларда бутозликни ректал усулда аниклаш (124).

5-боб. **Юрак ва қон томирлар тизими касалликлари** (127). Перикардит (127). Гидроперикард (129). Миокардит (129). Миокардоз (131). Миокарди-фиброз ва мокардиосклероз (132). Эндокардит (133). Юрак нуқсонлари (134). Қон томир касалликлари. Артериосклероз (135). Тромбоз (135).

6-боб. **Нафас тизими касалликлари** (136). Бурундан қон кетиш (136). Ринит (136). Гайморит ва фронтит (137). Аэроцистит (138). Ларингит (138). Бронхит (139). Ўпка гиперемияси ва шиши (140). Бронхопневмония (141). Крупоз пневмония (146). Ўпка эмфиземаси (148). Плеврит (1149). Пневмоторакс (150). Ўткир гипоксия (150).

7-боб. **Овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари** (152). Стоматит (152). Фарингит (153). Қизилўнгач касалликлари (154). Ошқозон ва ичакларнинг касалликлари. Диспепсия (154). Ошқозон олди бўлимлари гипо ва атонияси (157). Катта корин ацидози (158). Катта корин алкалози (159). Катта корин тимпанияси (160). Қайталовчи тимпания (161). Катта корин парези (162). Қаткорин тиқилиши (163). Травматик ретикулит ва ретикулоперитонит (164). Гастрит (165). Безоар касаллиги (167). Меъда яраси (168). Гастроэнтерит (169). Энтероколит (172).

Ошқозон-ичак коликлари. Ўткир меъда кенгайиши (173). Ичак метеоризми (175). Энтеральгия (176). Ҳимостаз ва копростаз (177). Обтурацион илеуслар (178). Странгуляцион илеуслар (179). Тромбоэмболик илеуслар (180).

Жигар ва корин пардаси касалликлари (181). Гепатит (184). Жигар токсик дистрофияси (185). Метаболик гепатодистрофия (187). Жигар циррози (194). Жигар абсцесси (195). Холецистит ва холангит (195). Ўт-тош касаллиги (196). Перитонит (196). Қорин истисқоси (197).

8-боб. **Айириш тизими касалликлари** (198). Нефрит (198). Нефроз (199). Нефросклероз (200). Пиелонефрит (202). Уроцистит (204). Қовук фалажи ва ярим

фалажи (205). Қовуқ спазми (206). Сийдик-тош касаллиги (206). Қорамоллар сурункали гематурияси (207).

9-боб. **Асаб тизими касалликлари** (209). Офтоб уриши (209). Иссиқ элтиши (209). Бош мия гиперемияси (210). Бош мия камқонлиги (211). Менингоэнцефалит (211). Мия истисқоси (212). Менингомиелит (213). Неврозлар (214). Эпилепсия (215). Эклампсия (216). Стресслар (217).

10-боб. **Қон тизими касалликлари** (220). Постгеморрагик камқонлик (220). Гемолитик камқонлик (221). Гипопластик ва апластик камқонликлар (223). Туғруқдан кейинги гемоглобинурия (224).

11-боб. **Модда алмашинув (метаболизм) касалликлари** (225). Алиментар дистрофия (226). Семизлик касаллиги (227). Соғин сигирлар кетози (228). Буғоз совлиқлар кетонурияси (231). Миоглобинурия (232). Остеодистрофия (234). Гипомагниемик тетания (238).

Микроэлементозлар (239). Алиментар камқонлик (240). Гипокобальтоз (242). Мис етишмовчилиги (242). Рух етишмовчилиги (244). Марганец етишмовчилиги (244). Селен етишмовчилиги (245). Селеннинг ортиқчалиги (246). Фтор етишмовчилиги (247). Фторнинг ортиқчалиги (248). Борнинг ортиқчалиги (248). Молибденнинг ортиқчалиги (249). Никелнинг ортиқчалиги (249).

Гиповитаминозлар. Ретинол етишмовчилиги (250). Д-гиповитаминоз (252). Токоферол етишмовчилиги (255). Филлохинон етишмовчилиги (256). Аскорбин кислотасининг етишмовчилиги (257). В-гуруҳи гиповитаминозлари. Тиамин етишмовчилиги (258). Рибофлавин етишмовчилиги (260). Никотин кислотасининг етишмовчилиги (261). Пиридоксин етишмовчилиги (262). Цианкобаламин етишмовчилиги (264).

Эндокрин касалликлар Қандли диабет (265). Қандсиз диабет (266). Туғрук гипокальциемияси (267). Эндемик буқоқ (268).

12-боб. **Озиқа токсикозлари** (271). Триходесмотоксикоз (271). Гелиотроптоксикоз (272). Айиқтовонлилардан заҳарланишлар (273). Госсиполтоксикоз (274). Картошка бардасидан заҳарланиш (276). Нитрат ва нитрит сақловчи озиқалардан заҳарланишлар (276). Фотодинамик хусусиятли ўсимликлардан заҳарланишлар (277). Озиқа микотоксикозлари (278). Ош тузидан заҳарланиш (281). Карбамиддан заҳарланиш (282). Бузилган озиқалардан заҳарланишлар (284).

II-бўлим. ҲАЙВОНЛАРНИНГ ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАРИ (Сайдалиев Д., Ҳўджамшукуров А) (285).

13-боб. **Бактериал касалликлар** (285). Бактериал инфекциялар диагностикаси (285). Куйдирги (286). Сил (292). Бруцеллёз (299). Лептоспироз (304). Пастереллёз (308). Қорасон (313). Бродзот (318). Юқумли анаэроб энтеротоксемия (321). Некробактериоз (324). Кампилобактериоз (326). Юқумли вагинит (329). Хламидиоз (330). Қўйлар хламидиозли аборти (332). Қўй ва эчкилар юқумли агалактияси (334). Чўчқалар сарамаси (336). Колибактериоз (341). Салмонеллёз (344). Туялар ўлати (347). Пуллороз (349).

14-боб. **Вирусли касалликлар** (352). Вирусли инфекциялар диагностикаси (352). Ауэски (359). Қутуриш (363). Оқсил (367). Лейкоз (381). Чечак (385). Везикуляр стоматит (388). Қорамоллар ўлати (391). Қорамоллар юқумли ринотрахеити (394). Қорамоллар вирусли диареяси (399). Бузоқлар ротовирусли диареяси (402). Бузоқлар короновирусли касаллиги (403). Отлар гриппи (405).

Отлар юқумли камконлиги (407). Отлар африка ўлати касаллиги (411). Чўчқалар ўлати (413). Чўчқалар Африка ўлати касаллиги (417). Чўчқалар трансмиссив гастроэнтерити (419). Гўштхўрлар ўлати (422). Гўштхўрлар юқумли гепатити (427). Ўпканинг белбоғли яллиғланиши (429). Ньюкасл касаллиги (432). Парранда гриппи (436). Парранда чечаги (438). Марек касаллиги (441). Юқумли ларинготрахеит (442). Гамборо касаллиги (447).

15-боб. **Замбуруғли касалликлар**. Темиратки (451). Қўйлар темираткиси (454).

III-бўлим. ХАЙВОНЛАРНИНГ ИНВАЗИОН КАСАЛЛИКЛАРИ (Даминов А.С.,Тойлоков Т., Қурбонов Ш.) (458).

16 - боб. **Ошқозон-ичак гельминтозлари** (458). Парамфистоматидозлар (458). Ориентобильгархиоз (459). Имагинал цестодозлар. Анаплоцефалятозлар (460). Мониезиоз (460). Тизанезиоз (463). Авителлиноз (463). Стилезиоз (464). Стронгилятозлар (465). Гемонхоз (465). Трихоцефалёз (466). Нематодироз (466). Маршаллагиоз (467). Простогонимоз (467). Аскаридиозлар (471).

17 - боб. **Ўпка ва жигар гельминтозлари** (473). Ўпка нематодозлари (473). Диктиокаулёз (473). Жигар трематодозлари. Фасциолёз (477). Дикроцелиоз (482).

18-боб. **Ларвал цестодозлар** (487). Қорамол цистицеркози (487). Чўчқа цистицеркози (489). Эхинококкоз (491). Ларваль альвеококкоз (492). Ценуроз (492).

19-боб. **Қон-паразитар касалликлар** (495). Чорва моллари бабезиидозлари (495). Қорамол тейлериози (498). Қорамол пироплазмози (503). Қўй ва эчкилар пироплазмози (507). Отлар нутталиози (509). Қорамол трихомонози (512). Трипаносомозлар (517). Сувуру (518). Ит лейшманиози (522). Товуқ эймериози (524).

20-боб. **Эктопаразитар касалликлар** (531). Псороптоз (531). Қўй псороптози (531). Хориоптоз (534). Саркоптоидозлар (534). Отлар саркоптози (535). Чўчқа саркоптози (536). Ветеринария энтомологияси (541). Эчки кривеллиози (542). Туя цефалопинози (544).

АДАБИЁТЛАР (547).

АННОТАЦИЯ (548).

Ҳайвонлар касалликлари

Бакиров Б., Даминов А.С., Рўзиқулов Н.Б., Тойлоқов Т.И.,
Сайдалиев Д., Қурбонов Ш., Бобоев О.Р., Ҳўджамшукуров А.

Маълумотнома. Иккинчи нашри. Самарканд. 2019. 552 бет.

Техник мухаррир Н.Рустамов

Бичими 60х84 1/16. Таймс гарнитураси. Офсет босма.
Шартли босма табоғи 34,5
Адади 500 нусха. Буюртма № 05/19/06.

«Ф.Насимов» ХК матбаа бўлимида чоп этилди
Муаззамхон кўчаси, 53 уй

Ҳайвонлар касалликлари

Бакиров Б., Даминов А.С., Рўзиқулов Н.Б., Тойлоқов Т.И.,
Сайдалиев Д., Қурбонов Ш., Бобоев О.Р., Ҳўджамшукуров А.

Маълумотнома. Иккинчи нашри. Самарканд. 2019. 552 бет.

Техник мухаррир Н.Рустамов

Бичими 60х84 1/16. Таймс гарнитураси. Офсет босма.
Шартли босма табоғи 34,5
Адади 500 нусха. Буюртма № 05/19/06.

«Ф.Насимов» ХК матбаа бўлимида чоп этилди
Муаззамхон кўчаси, 53 уй

Б.Бакиев, 1957 йилда Қашқадарё вилоятида туғилган. Ветеринария фанлари доктори, профессор.

Илмий йуналиши – сигирларда метаболизм бузилишлари ва жигар касалликлари. Дарслик ва ўқув қўлланмалар, монографиялар, шунингдек 200 га яқин (шу жумладан, 11 та хорижий журналларда) илмий мақолалар, тавсияномалар ва илмий ихтиролар муаллифи. 1 номзодлик ва 12 та магистрлик диссертацияларига, 2 нафар Беруний стипендияси совриндорига раҳбарлик қилган. Дунёнинг етакчи олиигоҳлари (МВА, ЭстМУ, ТашДАУ, ЮУГАУ, Туркман ҚХИ)да малака оширган ва маърузалар ўқиган.

А.Даминов, 1960 йилда Самарқанд вилоятида туғилган. Ветеринария фанлари доктори, профессор. 2018 йилдан СамВМИ илмий ишлар буйича проректори.

Илмий йуналиши – қорамоллар трематодозларининг эпизоотологик ва иммунологик хусусиятлари. 3 та дарслик, 6 та ўқув қўлланма, 1 та монография, 1 та тавсиянома, 100 дан ортиқ илмий-услубий ишлар муаллифи. 1 та магистрлик диссертациясига ва 5 нафар фан олимпиадаси совриндорига раҳбарлик қилган.

Н.Рузиқулов, 1979 йилда Қашқадарё вилоятида туғилган. Ветеринария фанлари номзоди, доцент.

Илмий йуналиши – қуйларда метаболизм бузилишлари ва жигар касалликлари. 1 та дарслик, 8 та ўқув-услубий қўлланма, 100 га яқин (шу жумладан, 4 та хорижий журналларда) илмий мақолалар чоп этган. 1 та курсатма, 2 та тавсиянома ва 4 та ихтиро муаллифи. 4 та магистрлик диссертациялари ва 2 нафар Беруний стипендияси совриндори раҳбари булган.

Т.Тойлоқов, 1970 йилда Сирдарё вилоятида туғилган. Ветеринария фанлари номзоди, доцент. 2018 йилдан СамВМИ паразитология кафедраси мудири.

Илмий йуналиши – қуйларда ошқозон-ичак гельминтозлари. 4 та ўқув-услубий қўлланма, 70 га яқин (шу жумладан, 2 та хорижий журналларда) илмий мақолалар чоп этган. 1 та ўқув қўлланма муаллифи. 1 та магистрлик диссертациясига раҳбарлик қилган.

Д.Сайдалиев, 1967 йилда Самарқанд вилоятида туғилган. Ветеринария фанлари номзоди, доцент.

1997-2000 йилларда Самарқанд вилоят ветеринария лабораториясида етакчи ветврач, булим мудири ва лаборатория директори, 2000-2015 йилларда Самарқанд вилоят давлат ветеринария бошқармасида ветинспектор ва бошлиқ уринбосари, 2018 йилдан СамВМИ малака ошириш маркази директори. 1 та дарслик, 3 та ўқув қўлланма ва 10 дан ортиқ илмий мақолалар муаллифи.

Ш.Қурбанов, 1982 йилда Сурхондарё вилоятида туғилган. Ветеринария фанлари номзоди.

2018 йилдан СамВМИ паразитология кафедраси докторанти.

Илмий йуналиши – қуйларнинг ичак цестодозлари қузғатувчилари, эпизоотологияси, уларга қарши кураш усулларини такомиллаштириш. 2 та ўқув қўлланма, 1 та тавсиянома ва 40 дан ортиқ илмий мақолалар муаллифи.

О.Бобоев, 1983 йилда Қашқадарё вилоятида туғилган.

2008 йилда магистратурани, 2013 йилда докторантурани тугаттан. 2013 йилдан бошлаб СамВМИ ички юқумсиз касалликлар ва акушерлик кафедраси ассистенти лавозимида ишлаб келмоқда. 1 та ўқув қўлланма, 30 га яқин илмий мақолалар муаллифи.

А.Худжамшукуров, 1983 йилда Сурхондарё вилоятида туғилган.

2008 йилда магистратурани, 2013 йилда докторантурани тугаттан. 2018 йилдан бошлаб СамВМИ ветеринария профилактикаси ва даволаш факултети декани уринбосари.

Илмий йуналиши – паррандаларнинг инфекцион ва инвазион касалликлари. 2 та ўқув-услубий қўлланма, 2 та тавсиянома. 40 га яқин илмий