

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХУЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИК ИНСТИТУТИ

ҲАЙВОНЛАРНИНГ ИЧКИ  
ЮҚУМСИЗ КАСАЛЛИКЛАРИ  
ФАНИДАН АМАЛИЙ  
МАШҒУЛОТЛАР

САМАРҚАНД - 2002

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХУЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Норбаев Қ.Н., Бакиров Б.Б.,  
Эшбўриев Б.М.

ХАЙВОНЛАРНИНГ ИЧКИ  
ЮҚУМСИЗ КАСАЛЛИКЛАРИ  
ФАНИДАН АМАЛИЙ  
МАШҒУЛОТЛАР

САМАРҚАНД-2002

Ушбу кулланма ички юқумсиз касалликлар ва клиник диагностика кафедраси мудири, профессор Қ.Н.Норбоев, доцент Б.Б.Бакиров, ветеринария фанлари номзоди Б.М.Эшбуриевлар томонидан тайёрланган.

Кулланма Самарқанд қишлоқ хўжалик институти Марказий аттестация ва аслибни кенгашида (26 июн 2001) илм билиннома № 4) муҳокама қилинган ва чоп қилишга тасдиқ берилган.

Олий ўқув йили 2001 йили 26 июн кунинда  
Миллий Академияда таъинланди  
24-баёқнома 1-1) ўқув кўрсаткичи берилди.  
Касалга тавоно қилинган.

Тақризчилар

профессор Н.Ш.Давлатов,  
ветеринария фанлари номзоди М.Исаев.

Ушбу кулланма Б 640100 ветеринария медицинаси бакалаврлик нуқталари талабалари ва ветеринария мутахассислари учун муҳалланган.

## МУНДАРИЖА

- 1-амалий машгулот. Ички юкумсиз касалликлар фани хақида.....
- 2-амалий машгулот. Клиник хужжатлар.....
- 3-амалий машгулот. Даволаш усуллари.....
- 4-амалий машгулот. Антибиотик ва сульфаниламидлар билан даволаш...
- 5-амалий машгулот. Терапевтик техника.....
- 6-амалий машгулот. Даволашда еруглик нурларидан фойдаланиш.....
- 7-амалий машгулот. Даволашда электр токидан фойдаланиш.....
- 8-амалий машгулот. Юрак-кон темир тизими касалликтарини даволаш....
- 9-амалий машгулот. Юрак кон-темир касалликлари билан егриган хайвонни кабул қилиш.....
- 10-амалий машгулот. Нафас тизими касалликларини даволаш.....
- 11-амалий машгулот. Нафас тизими касалликларини махсус даволаш.....
- 12-амалий машгулот. Хазм тизими касалликларини даволаш.....
- 13-амалий машгулот. Катта қорин ва меъдани ювиш техникаси.....
- 14-амалий машгулот. Магнитли зондларни ишлатиш техникаси.....
- 15-амалий машгулот. Жигар касалликларининг лаборатор диагностикаси.....
- 16-амалий машгулот. Айриш тизими касалликларини даволаш.....
- 17-амалий машгулот. Кон касалликларининг диагностикаси.....
- 18-амалий машгулот. Кон касалликларини даволаш.....
- 19-амалий машгулот. Модда алмашинуви бузилишларининг диагностикаси.....
- 20-амалий машгулот. Кетоз.....
- 21-амалий машгулот. Минерал моддалар алмашинуви бузилишларининг диагностикаси.....
- 22-амалий машгулот. Остеодистрофияни даволаш.....
- 23-амалий машгулот. Микроэлементозлар.....
- 24-амалий машгулот. Гиповитаминозларнинг диагностикаси.....
- 25-амалий машгулот. Гиповитаминозлар.....
- 26-амалий машгулот. Ёш хайвонларнинг касалликлари.....
- 27-амалий машгулот. Ёш хайвонлар анемияси.....
- 28-амалий машгулот. Рахит.....
- 29-амалий машгулот. Ёш хайвонларда энзостик атаксия касаллиги.....
- 30-амалий машгулот. Ёш хайвонлар бронхопневмонияси.....
- 31-амалий машгулот. Озика токсикозлари.....
- 32-амалий машгулот. Ош тузи ва карбамиддан захарланиш.....
- 33-амалий машгулот. Асаб тизими касалликлари.....
- 34-амалий машгулот. Паррандаларнинг юкумсиз касалликлари.....

## К И Р И Ш

“Хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари” фани юкори малакали ветеринария врачини шакиллантирадиган фандир.

Юкори малакали ветеринария врачн булиб шакилланишнинг асосий омиллари дан бири хайвонлар билан ишлашда техник хавфсизлиги кондаланиши касалликка туғри диагноз куйиши, уни даволаш, хайвонларни диспансерлаш шартн жасида олинган маълумотларни умумлаштириш, профилактика талбирларини и мий асослаш каби назарий ва амалий билимларни эгаллашдир

Бу фак умумий биология, биохимия, анатомия, патанатомия, физиология, патологик физиология, клиник диагностика, озиклантириш, клиник диагностика, зоогигиена ва иктисод фанлари билан узвий боғлиқ.

Ички юкумсиз касалликлар фани бошка клиник фанлар орасида етакчи уринда туради. Чунки терапевтик даволаш усуллари дан бошка кўпинча касалликларни даволашда ҳам фойдаланса булади. Бундан ташкари, ички юкумсиз касалликлар билан хайвонларнинг касалланиш даражаси 90-95 фойизни ташкил этади. Касалланган хайвонларнинг 35-45 фойизи нофурд булади ва хайвонларнинг ҳам махсусдорлиги пасаяди

Аҳолининг қорвачилиқ махсулотларига булган талабини қондириши ветеринария врачинини вазибалари куйидагилардан иборат:

-шароитни хисобга олган холда илгор фан ютуқлари асосида касалликларнинг олдини олиш ва касал хайвонларни уз вақтида даволашни ташкил этиш

-давлат ва жамоа хужаликлари билан биргачиқда ёрдамчи хужаликлар, фермер ва ижара хужаликларида ҳам ветеринария ёрдамини курсатиш.

Ички юкумсиз касалликлар билан огриган хайвонларни яққа олда юк уларни гурухлаб даволаганда ёки маълум касалликларнинг олдини олиш мақсади да ҳам ветеринария хизмати куйидагича амалга оширилади

-анамне, маълумотлари билан танишиб чиқиш ва хайвонларни озилаш

озиклантириш шароитлари ҳамда хужалиқдаги эпизоотик ҳолатни яқини билди

-касаллик белгиларини аниқлаш мақсадида хайвонни клиник текширишлардан утказиш. Бунда умумий клиник текширишлардан ташкари ЭКГ, кардиография, руменография, гастрография ва хоказолардан фойдаланиш.

-организмдаги функционал узгаришларни аниқлаш мақсадида қон, қон зардобн, сўт ва сийдикда лаборатория текширишларини утказиш

-касалликнинг келиб чиқиш сабабларини (этиологиясини) аниқлаш. Бунда зоогигиеник шароит ва озикаларни лаборатор текшириш натижаларни эъти, орта олинади.

-касалликнинг ривожланиш механизмини (патогенези) яъни хасгаликнинг ривожланиш жараенини аниқлаш.

-касалликнинг текширишлар натижасида маълум булган белгиларни чуқур

таҳлил қилиш. Бунда семиотикани (қонни ва биологик материалларни лаборатор текширишлар натижаси) симптоматологияни (қасалликка хос клиник белгилар) ва синдроматикани ажрата билиш керак ва шулар асосида диагнозни аниқлаш.

Пода синдроматикасы деганда кенинги 2-3 йил давомида махсулдорлик курсаткичларининг у ёки бу томонга узгариши тушунилади. Бунга:

-гушп, сут, жун ва тухум курсаткичлари;

-хайвонлар урғача вазнининг узгариб туриши;

диспепсия каби юқумсиз қасалликларнинг чиқиб туриши; қисир қолиш;

сутнинг аччиқ, таркибида ёғ ва оксил кам ва кетон таначаларига бой

боғлиқи ва х.з

-қасалликнинг оқибати турисида ҳулоса чиқариш (прогноз).

-даволаш тартибини тузиш ва ташкил этиш (терапия)

-профилактика чора-тадбирларини ишлаб чиқиш (профилактика).

Профилактика энг асосий звенони ташкил этади. Чунки режали профилактикачи ташкил этиш хужаликлар шароитида бирданига бир неча қасалликнинг олдини олишга имкон беради.

Профилактика иккнга: умумий ва хусусий профилактикага бўлинади.

-хусусий профилактика айрим қасалликларни олдини олиш

чора-тадбирларини амалга оширишни кузлайди. Масалан: премикслар, минерал аралашмаларни гуруҳ усулида бериш билан моддалар алмашинувни бузилиши қасалликларнинг олдини олади. Бугоз сигир организмдаги кетоз ва ацидозни уқотиш билан бузоқлар диспепсиясининг олди олинади ва х.з.

-умумий профилактика қасалликларга чидамлилиги ва модда алмашинувни даражасининг жуда жадаллиги билан фарқ қиладиган соғлом, мустаҳкам конституцияли ва юқори махсулдор хайвонлар гуруҳини яратишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуасини билдиради. Юқумсиз қасалликларнинг умумий профилактикаси юқумли қасалликлар профилактикасидан узининг носпецификлиги, яъни умумийлиги билан фарқ қилади. Бунда умумий профилактиканинг назарий асосини "организмнинг ташқи муҳит билан боғлиқлиги" қонуни ташкил этади.

Ташқи муҳит деганда: хужаликнинг тупроқ ва иқлим шароитлари, озика базасининг ҳолати, фотосинтез даражаси (тупроқ унумдорлигини б.и. лиради), озика тайерлаш ҳамда саклаш технологияси, хайвонларни нараваришлаш ва саклаш шароитлари, улардан фойдаланиш усуллари тушунилади.

## 1-АМАЛҲИ МАШҒУЛОТ

Мавзу: **ИЧКИ ЮКУМСИЗ КАСАЛЛИКЛАР ФАНИ ХАКИДА.**

- Режа: 1.1. Талабаларни кафедра билан, олимларнинг ишлари ва адабиётлар билан таништириш.  
1.2. Фаннинг таърифи, мақсад ва вазибалари, клиник фанлар орасидаги урни.  
1.3. Юкумсиз касалликларни урганиш схемаси.

**Машгулотнинг мақсади:** Талабаларни кафедра билан, фаннинг узига хос хусусиятлари ва бошқа фанлар билан алоқасини, фанни урганишдаги адабиётлар ва касалликни урганиш схемаси билан таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар:** кафедрадаги аслахалар, жиҳозлар, адабиётлар, касалликни урганиш схемаси.

**Машгулотнинг бориши:** Клиникага келтирилган касал хайвонлар клиник, рентгенологик ва чуқур биокимёвий текширишлардан утказилиб, диагноз аниқлангач, куратор талабалар томонидан врач-ординатор раҳбарлигида даволана-

ди. Тузал ач эгаси ёки хужаликка кайтарилади. Бу ҳақда куратор-талаба касаллик тарихи варақасини гулдиради ва курс иши сифатида химоя қилинади.

Кафедрада укув ва клиник ишлардан ташқари чуқур илмий талқикот ишлари ва муаммал равишда олиб борилади ва натижалари диплом ишлари, номзодлик ёки докторлик диссертациялари шаклларида расмийлаштирилади.

Кафедрадаги бажарилган ва бажарилаётган илмий йуналишлар куйидагилардан иборат: Профессор Х.З.Иброхимов хайвонларда триходесмотоксикоз ва устилаготоксикоз касалликларини урганган. УЗБЕКИСТОН да хизмат курсатган фан арбоби унвонига сазовор булган. ундан ортик фан номзодлари ва битта фан доктори тайёрлаган.

Профессор К.Н.Норбаев қоракул куйларида оксил ва минерал моддалар алмасувининг бузилишлари ва генотозлар устида, доцент М.С.Хабиев устилаготоксикоз, диспепсия ва бронхопневмония касалликлари буйича, доцент П.Б.Бобоев колибактериоз, диспепсия ва бронхопневмония, доцент М.Б.Сафаров қорамолларда моддалар алмасувининг бузилишидан келиб чиқадиган касалликлар ва стресслар устида, доцент Б.Б.Накиров қоракул куйлар остеодистрофия касаллигининг олдин олмиш ва даволаш буйича, доцент А.Ж.Раҳмонов иссиқ иқлим шароитида қорамолларнинг модда алмасувини бузилиши устида, фан номзоди Б.М.Эшбуриев устидаги бузюкларда гепатодистрофия касаллиги ва янги тугилган

бузоқларда диспепсия касаллигини олдини олиш ва даволаш буйича, фан номзоди А.О.Рахмонов кузиларни ахташдаги стрессларни олдини олиш буйича илмий тадқиқот ишлари олиб борган ва бормокдалар.

**Асосий адабиётлар:** 1. И.Г.Шарабрин тахрири остида. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. М.Агропромиздат.1985.

2. В.М.Данилевский тахрири остида. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. М.Агропромиздат. 1991.

**Кушимча адабиётлар:** 1. И.П.Краснов, В.В.Митюшин. Практикум по внутренним незаразным болезням сельскохозяйственных животных. М.Колос. 1980.

2. И.Д.Медведев. Физические методы лечения животных. М.Колос. 1974.

3. Х.З.Иброхимов, Д.А.Товмасян, М.С.Хабиев, П.Б.Бобоев. Основные растительные токсикозы сельскохозяйственных животных Узбекистана и меры борьбы с ними. Гашкент. фан. 1980.

4. Б.Б.Бакиров, П.Б.Бобоев. Хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари I-кисм. Самарканд. 1993.

5. Б.Б.Бакиров, М.С.Хабиев. Еш хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. Самарканд, 1993.

6. К.Н.Норбоев, Б.Б.Бакиров, Б.М.Эшбурьев. Ички юкумсиз касалликлардан уқув кулланма. Самарканд. 1996.

**Фан ҳақида.** Урганилаётган фаннинг номи ҚИШЛОҚ ҳужалик хайвонларининг ички юкумсиз касалликлари ёки қисқача қилиб "терапия" деб аталади. Бу фан ҚИШЛОҚ ҳужалик хайвонларида учрайдиган ички юкумсиз касалликларнинг келиб чиқиш сабаблари, ривожланиш механизми, кечиш хусусиятлари, диагностикаси, даволаш ва профилактика тадбирларини ишлаб чиқиш тугрисидаги фандир.

**Терапия (therapy)** грекчадан парвартишлаш деган маънони англатади.

Бу терминни биринчи бўлиб римлик олим Колумелла тэмонидан ишлатилган ва фанга киритилган. Тем маънода олинганда хайвонларда учрайдиган ички юкумсиз касалликларни даволашни англатади.

Терапия фани ветеринария врачини шакллантиришда асосий клиник фан ҳисобланади ва бу фаннинг илмий асосини умумий биология, биохимия, анатомия ва патанатомия, физиология ва патфизиология, клиник диагностика, очиклантиниш ва зоогигиена фанлари ташкил этади.

Терапия фани икки қисмга: умумий ва хусусий терапия қисмларига бўлинади. Умумий терапия қупчилик касалликларда кулланиладиган дағолаш усулларини, қупчилик касалликларга хос профилактика тадбирларини ургатади, масалан: диспансерлаш, диетотерапия, физиотерапия, фармакотерапия ва бошқалар.



Хусусий терапия фани айрим олинган касалликларни алохида-алохида урганади. Масалан: юрак-қон томир тизими касалликлари, ҳазм тизими касалликлари ва бошқалар,

Касалликни урганиш тартиби. Хар бир касал хайвон куйидаги тартиб асосида қабул қилинади ва текшириш, даволаш ишлари бажарилади:

- анамнез маълумотларни йиғиш ва клиник текширишлар утказиш;
- лаборатория текширишларини утказиш;
- касаллик сабабини (этиология) аниқлаш;
- касалликнинг ривожланиш механизмини (патогенез) аниқлаш;
- текшириш натижалари асосида симптоматика ва синдроматикани, семиотикани аниқлаш;
- патологоанатомик узгаришларни урганиш; аниқлаш;
- даволашни ташкил этиш;
- профилактика чора-тадбирларини утказиш;
- диагноз ва дифференциал диагнозн аниқлаш;

Касалликнинг оқибати қандай бўлиши мумкинлигини (прогноз) қилиш.

## 2-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

### Мааву КЛИНИК ХУЖЖАТЛАР.

Режа: 2.1. Клиник хужжатларнинг турлари ва аҳамияти.

2.2. Касал хайвонларни қайд этиш журнали.

2.3. Касаллик тарихи варақаси.

**Машигулотнинг максати:** талабаларга клиник хужжатларнинг аҳамияти, тарихи турлари, журналларни юритиш тартибларини ургатиш.

**Керакли материал ва аслахалар:** сигно, куй ошшак, хайвонларни клиник, лаборатор текшириш учун керакли термометр, фонендоскоп ва бошқа аслахалар, касал хайвонларни қайд этиш журнали ва касаллик тарихи варақадан намуналар.

**Машигулотнинг боиши:** Даволаш ишлари қайд этиб юриладиган журнал ва хужжатларга клиник хужжатлар дейилади. Булар куйидагилардан иборат бўлади.

1. Касал хайвонларни қайд қилиш журнали / N 1-журнал/
2. Ветеринария-санитария варақаси.
3. Амбулатор варақа.
4. Касаллик тарихи варақаси.

Бу хужжатларни юритиш бажарилган ишларнинг ҳажмини аниқлаш, юқори ташкилотларга ҳисоб бериб туриш, даволаш ишларининг самарадорлигини аниқлаш ва кейинги йиллар учун иш режасини тузишда қатъа аҳамиятга эга.

Касал хайвонларни кайд килиш журнали чорвачилик фермаларида ва комплексларда, ҳамда аҳоли молларига ветеринария даволаш хизмати курсатиш муассасаларида юритилади. Бу журнал даволовчи врачнинг асосий қонуний ҳужжати ҳисобланади. Журналнинг катталиги 20X30 см булиши, барча варақлари номерлаган, уларга ип утказилган ва охириги варагига раҳбариятнинг муҳри босилган булиши керак.

Журналнинг жилдига ветеринария муассасасининг номи ва манзилгоҳи, журналнинг номи, қачон бошланганлиги ва қачон тугатилганлиги курсатилади. Журналнинг ички томонида 2 устундан иборат жадвал бўлиб, уларга касал хайвонни қабул килиш ва даволаш жараёнида бажарилган ишлар батафсил ёзиб борилади.

Касаллик тарихи варақаси касал хайвонларни стационар шароитда даволаган шифтларда асосий клиник ҳужжат бўлиб ҳисобланади. Варақа касал хайвон билан утказиладиган клиник текширишлар ва кучатишларни ҳисобга олиб борадиган бошланғич ҳужжат ҳисобланади. Варақа касалликнинг кечиши, касал хайвоннинг аҳоли ва уни даволаш ҳақидаги маълумотларни узида ақс эттириши керак. Касаллик тарихи варақасидаги барча ёзувлар қисқа ва аниқ ёзилган бўлиб, касалликнинг кечишини тулик ёритиб бориши керак.

Варақанинг жилдига ветеринария ташкилотинг номи ва манзилгоҳи, варақанинг тартиб рақами ёзилади. Бу рақам касал хайвонларни кайд килиш журналидан олинади.

Варақа куйидаги қисмлардан иборат: 1. Кайд этиш графасида касал хайвоннинг индивидуал маълумотлари тулик ёзилади, хайвон эгасининг манзили ва касал хайвоннинг клиникага келтирилган ва ундан чиқарилган вақти кайд этилади.

2. Анамнез-графасида касал хайвоннинг ҳаёти (a.vitae) ва касаллиги (a.morbi) гугрисидидаги барча маълумотлар кайд этилади. Бу маълумотлар касаллик дилнозини аниқлашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

3. Умумий текширишлар - графасига касал хайвоннинг габитуси (гавда гутилиши, ҳолати, семизлиги, миқдори, конституцияси), тана ҳарорати, тери ва тери қопламаси, шиллик пардалари ва лимфа тугунлари текширилиб, текшириш натижалари батафсил ёзилади.

4. Системалар буйича текширишлар - графасида ҳар бир системадаги тўйларга қараб, осмотр, пальпация, перкуссия аускультация усуллари ёрдамида бирми-бир текширилган, текшириш натижалари кайд этилади.

Юрак-қон томирлар тизимини текширишда юрак соҳасидаги узгартишлар, юрак үршиши кучи ва сони, юрак тонлари, юрак ритми ва ундаги патологик шовқинлар, шуларнинг тулиши ва юрак ҳаракати билан мос келиши, қон босими аниқланishi, электрокардиография ва ҳ.к.

Нафас аъзоларини текширишда нафас тип, нафас ҳаракатларининг симметрияси, нафас сони, бурун шиллик пардасининг ҳолати ва ундаги окмайинг ҳарик гори аниқланади. Қуқрак қафаси аускультация ва перкуссия қилинади.

Хазм системасини текширишда ялгаша. қавш, ютиш, катта қорин деворининг ҳаракати, ичак перистальтикаси, қатқорин, ширдён ва турқориннинг ҳолати аниқланади.

Сийдик тизимини текширишда сийдик ажратиш позаси, бир мартадаги сийдик миқдори, сийдик ажратиш сояси, сийдикнинг физик ва кимевий хусусиятлари аниқланади.

Асаб тизимини текширишда оғрик ва тақтил сезувчанлиги, таъсирот пайтидаги оғиз, қулоқ, лаб ва қузларнинг ҳолати, ҳаракат координацияси, фалаж, ва ярим фалажлар, мариазий асаб тизимининг қузгалганлиги ёки тормоз ҳолати аниқланади.

5. Қасалликни узиға ухшаш бошқа қасалликлардан фарқлаш мақсадида серологик ёки аллергик реакциялар қаби махсус текширишлар утказилиши мумкин.

6. Қушимча лаборатория текширишларини утказишда қон, сийдик, сүт ёки ошқозон, қатта қорин шираси махсус усуллар ёрдамида қеракли қурсатқичларға текширилади.

Барча текширишлар маълумотлари асосида диагноз маълум бўлғач, қасал ҳайвон ҳар қуни эрталаб ва қечқурун клиник текширишлардан утказилиб турилади ва даволаб қорилади. Натижалари қасалликнинг қечиши ва уни даволаш графасига ёзиб қорилади.

8. Ҳарорат графасига қунлик клиник текширишлар натижасида олинган қақамли маълумотлар график ҳолнда тасвирлаб қорилади.

9. Эпикриз - қасаллик тарихи варақасидаги энг асосии бандлардан ҳисобланади ва қасал ҳайвон ҳақидаги врачнинг умумлаштирилган ҳулосасини узида ақс эттиради. Эпикриз графасини тулдиришда қуйидагилар ёритилиши қерак:

- қасаллик таърифи,
- қасаллик сабаблари
- қасалликнинг ривожланиш механизми,
- клиник белгилари(симптоматика, синдроматика, семиотика),
- диагноз ва дифференциал диагноз,
- даволаш, даволашда ишлатиладиган дори дармовларнинг таъсир механизмлари, миқдорлари, қасаллик оқибати,
- профилактика тадбирлари буйича тавсиялар.

### 3-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

#### Машгу: ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ.

Режа: 3.1. Дорилар даволаш воситалари ва даволаш усули гушунчалари.

3.2. Даволаш усулларининг таснифи ва моҳияти.

**Машгулотнинг мақсади:** Галабаларга дорилар, даволаш воситалари ва даволаш усуллари туғрисида тушунтириш ва уларни куллашнинг моҳиятини ургатиш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар:** Даволаш усуллари жадвали, турли даволаш усулларига таллуқли даволаш воситалари ва препаратлардан намуналар.

**Машгулотнинг бориши:** Касал хайвонни даволаш учун врач ҳар қил дорилар, даволаш воситалари ва даволаш усулларидан фойдаланилади.

**Дорилар** - деб усимлик, хайвон, микроб ва замбуруглар маҳсулотларидан ёки кимёвий моддалардан махсус усуллар билан тайёрланган ва даволашда ишлатиладиган препаратларга айтилади.

Даволаш воситаларига механик, химик, физик ёки биологик хусусиятли таъсирот курсатувчи мослама, асбоб-ускуна ёки қурилмалар кирати. Массаж, компресс, ёруғлик нурлари, физиотерапевтик муложалар шулар жумласидандир.

**Даволаш усуллари** - деб дорилар ва даволаш воситаларидан маълум мақсад ва йўналишни кузлаб, оқилона фойдаланишга айтилади. Кулланилаётган усул касаллик чакирувчиси ёки ривожланиш механизми ёки белгиларига таъсир курсатиши мумкин. Шунинг учун ҳам даволаш этиотроп, патогенетик, симптоматик, викар, умумий стимуллаш усуллари ва бошқа усулларга бўлинади.

**Этиотроп усул.** Бу усул касалликнинг сабабини йукотишга қаратилган бўлиб, қачонки уша агент организмда яшаб, уз таъсирини давом эттириб турган пайтда кулланилади. Махсус кон зардоблари, антибиотиклар, химиопрепаратларни куллаш касаллик чакирувчиси бўлган микроорганизмларни уддиради ва шу йул билан этиотроп таъсир этади.

**Патогенетик усул.** Этиотроп усул билан биргалликда, аъзолар ва туқималарнинг бузилган функцияларини қайта тиклаш ва ички муҳитни нормаллаштириш мақсадларида кулланилади. Шамолдаш, сининч-кичиш, лат ейиш, куйиш, сопуқ уриши ва б.ш.калар патогенетик усул билан даволанади. Бунда албатта касаллик кейси босқичда эканлиги ҳисобга олинади. (утқир, яр.ам утқир, сурункали кечиши). Масалан, қатарал бронхольевомиёнининг утқир кечишида антибиотиклар, кальций хлорид кулланилса, сурункали кечганда эса физиотерапия, гипертоник эритмалардан фойдаланилади ва ҳ.з.

**Симптоматик усул** ҳам патогенетик усулга ёрдамчи сифатида касалликнинг баъзи бир белгиларини йуқотиш мақсадида қўлланилади. Балғам хайдовчи, сийдик хайдовчи, хароратни тушурувчи, огрикни йуқотувчи, юракка таъсир этувчи ва х.з. дорилар, физиотерапия, оператив усуллардан фойдаланиш симптоматик терапияга мисол бўлади.

**Викар терапия** уз ичига организм ҳаёти учун зарур бўлган баъзи моддаларни кам ишлаб чиқарилган ёки кам қабул қилган ҳолатларида уларнинг урнини тўлдириш мақсадида ишлатиладиган усулларни олади. Қон қуйиш, гормонотерапия, витаминотерапия, минерал моддалар билан даволаш, ферментотерапиялар викар терапияга мисол бўлади.

**Гормонотерапия** - ички секреция безларининг фаолияти бузилган ҳолатларда қўлланилади. Масалан, эркаклик жинсий гормонлари (алдостерон, тестостерон) импотенция, стерилитетга, ургочилик жинсий гормонлари (синдестерон, прогестерон, гравогормон) - тухумдон касалликлари, туғруқ патологиясида, бачадоннинг қисқариш қобилятини кучайтириш учун; жинсий циклни қузғатиш учун СЖК, КЖК, калконсимон без гормонлари (трийодтрионин, тетрайодтрионин,

тиреоидин) йод билан биргаликда эндемик зобда; буйрак усти беши магиз қавати гормонлари (кортикостероидлар, адреналин, норадреналин) ва пустлоқ қавати гормонлари (преднизолон ва бошқалар) шок, коллапс, қон кетиши, захарланиш, бронхит асма ва бир қанча аллергик касалликларни (конъюнктивит, кератит, экзема, тендинит, миозит, артрит), ревматизмларни даволашда, ошқозон ости беши гормонлари (инсулин) қандли диабет, жигар касалликларида қўлланилади.

**Витаминотерапия** - ҳам қўпчанча организмга витаминлар кам тушган ёки ошқозон-ичакларнинг касалликлари оқибатида сурилиш жарғёнлари бузилган пайтларда қўлланилади. Масалан: Тривит, тетравит, витаминли балик ёғи, С витамини, В12 витамини, В1, В6 витаминларини қўллаш.

**Минерал моддалар билан даволаш** - улар тузларининг озика билан талаб даражасидан кам тушганда макро-ва микроэлементлар бирикмалари билан остеодистрофия, буқоқ, буранг ва бошқа касалликларни даволашда, ҳамда бошқа даволаш усуллари билан биргаликда қўлланилади.

**Ферментотерапия** - сунъий ва табиий ошқозон шираси, пепсин гастрит ва диспепсияни даволашда ишлатилади. Бунда оксиллар полипептидлар ёки қичик молекулали пептидларгача парчаланadi. Сунъий ошқозон шираси (1 л диетл. сув, 5 мл хлорид к-та, 10 г медицина пепсини) бузюкка 30-50 мл, чучка бодасига 15-20 мл ичирилади.

**Носпецифик стимуловчи терапия** - парчалош ёки эритиш: нули билан тайёвланган қон, оксилли моддалар, туқичма препаратларидан даволаш мақсадида фойдаланишни қўзда туғади.

**Протейноterapia** - турли хилдаги оксилли моддаларни, шу жумладан кон зардоби, касал хайвоннинг узининг кони ёки бошка хайвон конини организмга парентерал йуллар билан даволаш мақсадида юборишни англатади.

**Гемотерапия** протейноterapiaнинг бир тури булиб, бунда организмга бирданига ҳам кон зардоби оксилнинг парчаланиш махсулотлари, ҳам кон шикатли элементларининг таъсири кузатилади. Аутогемотерапияда бундан ташқари бактериялар ёки захарли моддалар ҳам таъсир этади, чунки булар касал хайвоннинг конила булади. Агар аутокон тенг микдорда новакаиннинг 4% ли эригмаси билан аралаштирилиб юборилса, биринчи даврдаги реактивлик ҳолати кузатилмайди. Катта хайвонлар учун аутокон 50 мл гача юборилади, аввал 25 мл. кейин 30, 40,50, мл ва х.з. Бузокларга 1 кг тана вазнига 0,1-0,2 мл хисобида юборилади.

**Гетероген кон** - бошка тур хайвон кони, изоген кон -шу турга мансуб бошка хайвон кони, 3,кисм кон 1 кисм 1%ли хлорамин эритмаси билан (3:1) нисбатда аралаштирилиб (анафилактик шокнинг олднии олиш учун) юборилади. Ёки 4% ли цитрат натрий билан 10:1 нисбатда аралаштирилиб сакланган кондан катта молларга 10-12 мл тери остига хар 3-5 кунда бир марта юборилади.

**Гистолизатотерапия** - соғлом хайвон туқималарини эритиш, парчалаш йули билан олинган препаратлардан фойдаланишдир. Бу таълимотнинг асосчиси М.П.Тушнов хисобланади.

**Цитотоксинотерапия** - организмга цитотоксинлар юбориш йули билан биостимуляторлар ҳосил килиш тушунилади. Ветеринария амалиётида АЦС (антиретиккуляр цитотоксин зардоб) бронхопневмония, плеврит, дерматит, кийин битадиган яралар ва бошка сурункали яллиғланишларни даволашда қулланилади.

**Диетотерапия** - деб касаллик характериға караб озиклантириш микдори ва рационал тартибини аниқлаш йули билан даволаш мақсадида ташқил этилган махсус озиклантиришга айтилади.

Диетик режимнинг куйидаги уч асосий тури мавжуд:-оч холда саклаш режими. Бунда касал хайвонга 1-2 кун давомида сувдан ташқари ҳеч нарса берилмаёди (ошқозон-ичак касалликларида, оғир аперациялардан кейин).

- ярим оч колдириш режими. Бунда хайвон оч холда саклаш режимдан одатдаги режимга утказиш пайтида 2-3 кун давомида оз-оздан озика бериб туриш йули билан даволанади.

- касалликнинг туриға караб танлаб озиклантириш режими. Бунда овқат ҳазм килиш тизими касалликлари, юрак кон томирлар тизими, нафас, асаб, анириш тизимларининг касалликлари пайтида уларга алоҳида-алоҳида диета тавсия этилади.

Диетотерапияни тавсия этишда куйидагиларга эътибор берилиши керак  
- организм талабидан ташқари, ошқозон-ичак, жигар, ички секретция безлари ва бошка аъзоларнинг ҳолати ҳам хисобға олинади..

- туйимли ва енгил хазмланадиган озикалар танланади.

- диета хайвоннинг тури ва ёшига мос келиши керак.
- озикалар оз-озда фақат табиий йуллар билан берилади.
- озиклантириш режими хайвоннинг индивидуал хусусиятларини ва касаллик характерини хисобга олган холда ташкил этилади.
- касал хайвон диетик режимдан одатдаги рационга аста секинлик билан (5-10 кун давомида) утказилади.
- узок давом этувчи диетик режимда озикаларнинг озикаларнинг турлари тез-тез алмаштирилиб турилади.
- диетотерапия бошка даволаш усуллари билан биргаликда кулланилади.

#### 4-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ.

#### ■ Мавзу: АНТИБИОТИК ВА СУЛЬФАНИЛАМИДЛАР БИЛАН ДАВОЛАШ.

Режа: 4.1. Антибиотикларнинг турлари, таъсир механизмлари ва куллаш кондалари.

4.2. Сульфаниламидларнинг турлари, таъсир механизмлари ва куллаш кондалари.

4.3. Касал хайвонда куллаш ва рецептлар ёзиш.

**Машгулотнинг максуди:** Талабаларга антибиотикларнинг ва сульфаниламид препаратларининг турлари, таъсир механизмлари ва куллаш турисида тушунча бериш. Рецептлар ёзишни ургатиш ва амалда куллаш турисида куникмалар хосил килиш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жихозлар:** антибиотик ва сульфаниламид препаратларидан наъмуналар, антибиотикларни куллаш буйича жадваллар, стерил игна ва шприцлар.

**Машгулотнинг бориши:** Фармокотерапиядаги энг асосий уринларни антибиотик ва сульфаниламидлар билан даволаш ташкил этади.

Антибиотиклар деб баъзи замбуруғлар ва бактериялар ҳамда уларнинг махсулотларидан олинадиган биологик актив моддаларга айтилади. Антибиотиклар бошка химиявий препаратлардан фарк қилиб, улар кам захарлиликка эга, кумулятив хусусияти йук, таъсир доираси кенг бўлиб, грамм мусбат, грамм манфий микроорганизмларга таъсир қуратади ва даволаш жуда яхши натижа беради.

Антибиотикларнинг микроорганизмларга таъсир механизмлари турлича. Масалан, пенициллинлар микробларнинг энзим системаси фаолятини сусайтириб, протоплазмада биоморфологик узгаришларни келтириб чиқаради. Тетрациклинлар эса нуклеин кислоталарнинг синтезини бузади.

Антибиотиклар огиз орқали ва қўлчича эритмалар ҳолида парентерал

Иуллар билан организмга юборилади. Антибиотикларни куллашда куйидагиларга льтибор берилади.

1. Лаборатория шароитида микробларнинг антибиотикларга сезувчанликлари аникланади.

2. Даволашни мумкин қадар эртарок бошлаш ва бевакт тўхтатиб қуймаслик керак, акс холда рецелив кузатилиши мумкин.

3. Дорининг миқдори касал хайвоннинг таъна вазиёни ҳисобга олган холда аникланади. Масалан, пенициллин кичик дозада ҳар бир кг таъна вазиё учун 2-5 миңг ТБ, уртача дозада 6-10, юкори дозада 11-20 миңг ТБ да тавсия этилади.

4. Бир сутка давомидаги инъекциялар сони эритувчининг турига қараб белгиланади. Агар антибиотик дистилланган сувда эритилса, суткасига 8-10 мартагача (ҳар икки соатда), 0,5%ди новокаин эритмасида эритилса - ҳар 4 соатда, бир фоизи новокаинда ҳар 10-12 соатда, 2% ли новокаинда эритилса - 24 соатда бир марта инъекция қилинади.

5. Даволаш курсининг муддати 7-12 кунгача белгиланади (бициллинлар тундан мустасно), курснинг давоми бузилса, кандидамикоз ва дисбактериоз келиб чиқиши мумкин. Шунинг учун ҳам даволаш давомида хайвоннинг ахволидан доим хабардор бўлиб турилади.

6. Оғир холларда бир неча антибиотиклар биргаликда қулланилади. Бунда синергизм ва антагонизм эътиборга олинади.

7. Антибиотикларни мураккаб эритмалар таркибига қушишда уларнинг қайси модда ёки эритувчи билан мос келиши ёки мос келмаслиги эътиборга олинади.

Сульфаниламидлар деб таркибиде ок стрептоцид молекуласи сакловчи азотли бирикмаларга айтилади. Норсульфазол, сульфадимизин, сульгин, сульфантрол, уросульфан, дисульфармин ва хакозо. Касал хайвон кўнида микроблар томонидан ажратилган ферментлар парааминобензой кислотаси билан бирикиб, микроб организми учун зарур биологик актив моддаларни ҳосил қилади. Қулланишдан сульфаниламид препаратлари парааминобензой кислотасининг структурасини бузади ва натижада биологик актив моддалар ҳосил булмасдан қолади. Микроблар улади ёки усиш ва ривожланишдан қолади.

Сульфаниламид оғиз орқали ҳар бир кг таъна вазиё учун уртача 0,02-0,03г миқдорида суткасига 3-4 мартадан тавсия этилади.

Сульфаниламид препаратлари асосан буйрак орқали ва қисман ут суякligи, тешак, терлаш орқали организмдан чиқарилади. Айримлари (фталозол, сульгин) бутун ҳазм тракти орқали утиб тезак билан чиқарилади.



## 5-АМАЛПҲИ МАШГУЛОТ.

### Мавзу: ТЕРАПЕВТИК ТЕХНИКА.

Режа: 5.1. Дориларни ичириш техникаси.

5.2. Дориларни парентерал юборишлар (тери остига, мускул орасига, вена кон томирига, корин бушлигига).

**Машгулотнинг мақсади:** Талабаларга дориларни огиз оркали ичириш, парентерал йуллар билан организмга юбориш усулларини ургатиш ва уларда куникмалар ҳосил қилиш

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар:** Дориларни ичириш учун аслахалар (резина бутилка, спринцовка, Жанэ шприци, зондлар, Эсмарха кружкаси ва б.), парентерал инъекциялар учун стерил шприцлар, игналар, дезинфекцияловчи модда, касал хайвонлар, турли курунишдаги дорилар намунаси.

**Машгулотнинг бориши:** С у ю к дориларни ичириш. Агар дори аччиқ ва ёқимсиз хидли булмаса, хайвон уни ҳеч қаршиликсиз озика ёки сув билан аралаштирилган ҳолда қабул қилади. Акс ҳолларда дорилар мажбуран ичирилади. Бу пайтда кизилунгач ва томокда яллигланиш булса, дориларнинг бир қисми кекирдақ оркали улкага кетиб қолишдан эҳтиёт бўлиш керак. Суюқ дориларни ичиришда асосан резина бутилкалардан фойдаланилади.

Сигирнинг бошини салгина кутариб яғрини билан бир хил баландликда ушланади (қалла-буйин учбурчаги ҳосил қилинади). Оператор хайвоннинг олд томонига утиб чап кули ёрдамида хайвоннинг унг лунжини очади ва унг кули билан бутилканинг тагидан ушлаб, унинг буйин томонидан хайвоннинг оғзига тукилади. Бутилканинг тагини юқорига кутара бориш билан биргаликда хайвоннинг ахволдан хабардор бўлиб турилади. Агар дори улка томонга кетса, хайвон йутала бошлайди ва бу пайтда дарҳол дори ичириш тухтатилади ва хайвоннинг боши пастга қилинади.

Агар суюқ дорининг ҳажми катта булса резина зондлардан фойдаланилади. Бунда Черкасов зонди, стандарт зонд, бурун-томок зонди, майда шохли хайвонлар учун зонд ва медицина зондларидан фойдаланилади. Баъзан майда хайвонларга зояд юбориш имконияти булмаса спринцовка, шприц ва қошиқчалардан фойдаланилади.

Қорамолларга зонд юбориш учун аввал зонд яхшилаб ювилади ва 2дан 3 юсмига вазелин суртилади. Оператор чап кули ёрдамида сигирнинг тилини чиқариб ушлаб туради ва унг кули ёрдамида зондни томокка йўналтиради агар зояд нафас йулида булса хайвон жуда безовталанади, зонд эса енгил ҳаракат қиладди аз унинг ташиқаридаги учидан нафас ҳаракатлари сезилиб туради, учига қийдирилса, шар шишиб-бутилишиб туради. Бу пайтда зонд орқага бироз

тортилиб, яна қайтадан кизилунгачга юборилади, ошқозонга тушгач, унинг ҳиди ширин гурди ёки зонднинг учи пастта қилинса ундан ошқозон шираси ажралашиб қилинади.

Отларда бурун-томоқ зондидан фойдаланилади. Зонд буруннинг пастки нафас йуллари орқали юборилиб, томоққа етиб боргач, ютириш акти билан унинг учи кизилунгачга утказилади. Зонднинг учи меъдлага етиб боргач, унинг ташки чизг қоронка улашиб суюқ дори куйилади.

Tableтккалари ичириш учун қорқанг ёки таблетка юборгичлардан фойдаланилади. Улар ёрдамида ёки кул билан таблеткалар тилнинг асосига куйилади ва озгина сув ичирилади. Паррандаларнинг тилини устига таблетка куйилади ва бармоқ билан жигилдон томонга сурилади. Қуп қолларда таблеткалар нон ёки хамир орасига солинган ҳолда хайвонларга едирилади болюс, капсулаларни ичириш учун хайвоннинг оғзи зевник ёрдамида очилиб, дори тилнинг асосига куйилади. Кейин чакқонлик билан зевник оғиздан олинади ва бироз сув ичирилади.

Қаша ҳолидаги дорилар қуракча ёрдамида, талқон ҳолидаги дорилар сув билан аралаштирилиб, эмульсия ҳолида ичирилади.

Суюқ дориларни хайвон организмга перентерал юборишда асептика ва антисептикага риоя қилинади. Шу мақсадда инъекция қилинадиган жойнинг териси жун ва хар хил ифлосликлардан тозаланиб, спирт ёки 5% ли йод настойкаси билан зарарсизлантирилади. Инъекция асбоблари қайнатиш ёки автоклав усули билан стерилланади. Операторнинг қули яхшилаб юзилгач, дезинфекцияловчи эритмалар ёрдамида зарарсизлантирилади. Юборилаётган эритмалар стерилланган ва уларнинг ҳарорати оса тана ҳароратига қилиштирилган булиши керак. Шишган ёки аввалги инъекциялар оқибатида қонли қолган жойларга инъекция қилиш мумкин эмас.

Гери остига туқималарни эритмайдиган ва емирмайдиган эритмалар юборилади. Қорамолларда буйиннинг урта юзасини юқори қисми ёки қуракнинг орқаси, майда молларда-буйин, соннинг ички юзаси, қурак девори, қучқаларда-энса, тизза бурмаси, соннинг ички юзаси, паррандаларда-туш соҳасига инъекция қилинади. Инъекция қилиш учун шприцга игна туташтирилиб, унга тери эритмаси тортилади. Шприц юқорига қаратилиб, ундаги ҳаво чиқариб юборилади. Эритма олинган шприц унг қулга; бош бармоқ билан курсатқич, урланчи ва оралик бармоқлар орасига оғиниб маҳкам ушланади ва кичик бармоқ билан поршеннинг дастаси фиксация қилиб турилади. Чап кул билан хайвоннинг терисини бурма ҳосил қилган ҳолда ушлади. унг қулнинг қиска ва илдам қарқати билан игнанинг учини тери остига киритади. Чап қулнинг бош бармоғи ёрдамида поршеннинг дастаси олдинга сурилади. Агарда шприцни дорига бир лотча ямрта тулдириш туғри келса игна теридан чиқариб олинмасдан туриб шприц лотча-лот равишда тулдириб турилади. Игнани теридан сугуриб олашдан аввал дезинфекцияловчи эритма ботирилган пахта билан игна терига қушиб босилади ва

игна сугуриб олинади Инъекция жойи зарарсизлантирилади. Куп микдордаги дорилар ҳам худди шу тартибда тери остига юборилади ва дори Жане шприци ёки Ёобров аппаратлари ёрдамда юборилади.

**Дориларни мускул ораёнга юборишда** шуинга эътибор бериш керакки, инъекция қилинаётган жойдан йирик кон томирлар утмаган булсин. Бундай жойларга сон, сагри юзаси, елканинг уч боёши, мускули, кушларда туш мускули, чучкаларда буйин мускуллари кирали. Инъекция қилиш учун мулжалланган игне олинниб гавдага перпендикуляр равишда 3-5 см чуқурликка мускул орасига сукилади. Игна чикариб олннгач, урни дезинфекцияловчи эритмалар билан зарарсизлантирилади. Мускуллараро инъекцияларда асептика ва антисептикага риоа қилинмаса, абсцесс ва флегмоналар пайдо булиши мумкин.

**Дориларни вена кон томирига юбориш** учун турли хажмдаги шприцлар, Ёобров аппарати ҳамда турли хилдаги инъекцион игналардан фойдаланилади.

Венага суваа яхши эрийдиган дорилар юборилади ва юборилаётган суюклик харорати тана хароратига якин булиши керак. Минутига 20-30 мл суюклик юборилади.

От ва қорамолларда буйинтирик венасига юборилади. Чап кулнинг панжалари ёки резина жгут билан вена кон томири каттик қисилиб, унл кул билан игна 45 градусли бурчак остида хайвонининг боши томонга йуналган холда томирга сукилади. Игнадан кон окиши билан унга дорилар шприцнинг шланги уланади ва шприц бироз-пастга туширилиб, унда коннинг пайдо булиши кутилади. Бунда кон билан бирга хаво луфакчалари ҳам кайтиб чикади. Шундан сунг кон томир куйиб юборилади ва шприц хайвоннинг боши баравари баландликда тутиб турилади. Дори тугашига оз қолганда кон томир бармок ёрдамда игна атрофидан босилади ва игна чикариб олннгач жойи зарарсизлантирилади.

Чучкаларда дори эритмаси кулокнинг ташки венаси оркали юборилади. Бунда игнанинг учи кулок супраси томонга каратилади.

Майда шохли хайвонларда дорилар буйинтирик венасига ёки оёк венасига юборилади. Ит ва мушукларда ташки панжа венасига ёки елканинг тери ости венасига, куёнларда эса дорилар кулок супрасининг венасига юборилади.

## 6-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ.

Мавзу: ДАВОЛАШДА ЁРУГЛИК НУРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ.

Режа: 6.1. Физיותרапья усулларининг мохияти.

6.2. Иссиклик нурларининг биологик таъсири, манбалари, куллаш қоидалари.

6.3. Ультабинафша нурларининг биологик таъсири, манбалари, куллаш қоидалари.

**Машигулотнинг мақсади:** Таъабаларга физиотерапия ва физиопрoфилактика туғрисида тушунча бериш, инфракизил ва ультрабинафша нурларининг организмга таъсири, уларнинг сунъий манбаларининг ишлаш режимиларини ургатиш.

**Керакли исбoб-ускуна ва жиҳозлар:** Даволаш усуллари жадвали, соллюкс, минни, инфраруж ва ПРК лампалари, лампаларнинг иш режими жадвали, касал хайвонлар.

**Машигулотнинг бoриши:** Физиотерапия деганда сув, ёруғлик, ҳаво, инфoбахш лойлар, электр, ультрабинафша нурлар, рентген нурлари ва ядро энергияси шаклидаги табиий омиллардан даволаш мақсадида фойдаланиш тушунилади.

Физиопрoфилактика деб хайвонлар организмнинг иммунобиологик қoбилиятини ошириш ва уларни чииктириш мақсадида физикавий омиллардан фойдаланишга айтилади.

Физиотерапия утказиш орқали патологик жараёни чакирган таъсиротни йукотиш, организмда кечаетган патологик жараёни сусайтириш ва йукотиш; организмнинг бузлган функциялари ва туқималарнинг нера ва трофик фаолиятини тиклашга эршилади.

Даволашда ёруғлик нурларидан фойдаланишга фoтoтерапия деб аталади. Ёруғлик нурлари деб ҳар хил тебранишлар частотаси ва ҳар хил гулкин дувликларига эга булган ва фазода секундига 300000 км тезлик билан тарқатувчи электромагнит тебранишларга айтилади. Ёруғлик нурларининг куйидаги турлари мавжуд:

Герц нурлари-тулқин узунлиги сив неча км дан 300000 ммк:

Инфракизил нурлар-300000 ммк дан 769 ммк гача:

Кузга куринувчи нурлар-760 ммк дан 390 ммкгача:

Ультрабинафша нурлар-390 ммк дан 13,6 ммк гача:

Рентген нурлари-13,6 ммк дан 0,14 ммк гача:

Гамма нурларн-0,14-0,001 ммк.

Ёруғлик энергиясининг паст дозалари организмда моддалар алмашинувини нормаллаштиради, уртачалари-туштатади, юкорилари хужайраларни бузади. Иссиқлик нурлари ёки инфракизил нурларнинг организмга таъсири утидан иссиқлик гаркатиб, терида гиперемия (тери эритемаси) чакиришга асосланган. Бунинг таъсирида тери хужайралари ва ячки органлар-туқималарида оксидланиш жараёнлари кучаяди, моддалар алмашинуви яхшиланади. Яллигланиш махсулотларининг конга сурлиши тездашади, кон томирлари кеңгайди, сувнинг буғланиши тезлашади, туқималардаги суюқлик миқдори камайди.

Иссиқлик нурларининг сунъий манбаларига махсус йсиятчи лампалар (Минни лампаси, Соллюкс лампаси, инфракизил нурлар тарқатувчи махсус лампалар) қиради.

Ультратринафша нурларнинг табиий манбаси куёш ҳисобланади. Сунъий манбаларига ПРК, АРК, ДРТ каби лампалар кирди. УБ нурлар таъсирида организмнинг иммунобиологик қобилияти ошади, 7-дегидрохолестерин синтези ва натижада Св ва Р тузларининг суякларда тулланиши кучаяди. Нафас ҳаракатлари чуқурлашади, қон босими пасаяди, ошқозон секретцияси 25-30 фоизга ошади, қонда эритроцитлар, лейкоцитлар ва гемоглобин микдори ошади, қондаги кетон танечалари камаяди ва ацидоз сусаяди, 280-240 ммк даги нурлар микроорганизмларни улдиради.

Солюкс лампаси хайвон танасидан 0,4-1,2 м ўзқликда урнатилади. Даволаш сеанси 20-40 минут давом этади.

Мининг лампаси теридан 50-70 см ўзқликда урнатилади. даволаш сеанси 15-20 минут.

ПРК ва АРК лампалари хайвон танасидан 1-1,5 м ўзқликда урнатилиб, даволаш сеанси 20-40 минут, даволаш курси уртача 10-12 марта. қунига ёки икки қунда бир марта ўтказилади.

## 7 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ.

### Мавзу: ДАВОЛАШДА ЭЛЕКТР ТОКИДАН ФЙДАЛАНИШ

Режа: 7.1. Электр тоқининг биологик таъсири, электроосмос.

7.2. Гальванотерапия, ионогальванизация.

7.3. Дарсонвализация.

7.4. Фарадизация

7.5. Диатермия.

7. 6. УЮЧ-терапия

**Машгулотнинг максоди:**Талабаларга электротерапия усулларининг моҳияти, қулланиладиган асбоблар, уларнинг организмга биологик таъсири, таъсия этиладиган ва таъсия этилмайдиган ҳолатлар, даволаш курси ва электротерапия усулларини қуллашда техника хавфсизлиги қондаларига риол қилишни ургатиш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар:** Электроосмос ҳодисаси тасвирланган мадвал, АГН-2 аппарати, 100 мл 3% ли калий йодит эритмаси, Дарсонвал аппарати, УЮЧ аппарати, касал хайвон

**Машгулотнинг бориши:** Электр тоқи билан даволашга элетротерапия деб талади. Бунинг учун кичик қулланишли ҳамда паст частотали, юқори қулланишли ва катта частотали тоқлар, ҳамда турли хил катталиқдаги тоқ қиғга эга булган электр тоқларидан фойдаланилади. Булардан ташқари ультраюқори частотали электромагнит тўқинлар, гальваник ва электрофарез тоқлари ҳам ишлатилади

Маълумки, хайвон танаси бир вақтнинг узида ҳам электр энергиясининг манбаи ҳам электр токини утказувчи булиб ҳисобланади. Чунки хайвон танасининг 80% га яқинини сув ва унда эриган натрий, калий, кальций, магний, фосфор, темир элементлари ташкил этади. Булар узидан электр токини утказиши билан ташқари, туқималар таркибидаги кристаллоидлар ва биокаллоидлар ҳам электр токининг утишига ёрдам беради.

Узидан электр токини утказувчи эритмаларга электролитлар дейилади. Маълумки, электролит молекулалари эритилганда манфий ва мусбат ионларга парчаланadi. Мусбат зарядланган ионларга катионлар ва манфий зарядланган ионларга анионлар дейилади. Каллоид эритмаларда электр токининг таъсирида каллоид доначалар ҳаракатга кела бошлайди. Аслида бу доначалар нейтрал бўлиб, у ёки бу зарядли ионларни узига бириктириб олиш қобилиятига эга бўлади. Бириктириб олинган ионнинг зарядига қараб коллоид бирикмалар қарама-қарши зарядли электродга қараб ҳаракат қилади. Ионларнинг катодга қараб ҳаракатига катодорез, анод томонга силжишига анофорез деб аталади. Бу жараёнларни биргаликда электросмос деб юритилади. Электросмоснинг электролиздан фарқи шундаки, агар электролизда эриган модданинг парчаланishi ичи уларнинг электролитларда нейтрал атомлар ҳолида чуқури оқибатида эритмалар химявий узгаришларга учраса, электросмосда эса фақат бутун бир нейтрал диссоциацияга учрамаган) молекулаларнинг механик жой узгартириши содир бўлади. (Картошкада Ццацкий тажрибаси курсатилади).

**Г а л ь в а н о т е р а п и я** деб узармас кучланиш ва ток кучи қичик қилган электр токи билан даволашга айтилади. Гальваник ток аккумуляторлардан, узармас ток динамалари ёки узгарувчан токи узармас токка айлантириб берадиган бошка асбоблардан олинади.

Гальваник токнинг организмга таъсири куйидагича бўлади: тери ҳамда шиллик пардалардаги рецепторларни қитиклайди, электролиз, электрофорез (анафорез, катодорез), иссиқлик эффекти намоён бўлади. Кучсиз ток таъсир эта бошлаганда терида худди чумоли юргандек бўлади. Ток кучи катталаша борган сари туқималарни қалтираши ва сунгра оғрий бошлаши намоён бўлади. Гальваник аппарат электродларининг гавдани қайси жойига қуйилганлигига қараб уша жойдаги чуқур жойлашган таъзолар туқималарига таъсирот ута бошлайди ва оқибатда моддалар алмашинув ҳамда туқималарнинг функционал хусусиятлари узгара бошлайди. Таъсиротларга жавоб реакцияси сифатида тери капиллярлари кенгайиши, физиологик активликка эга булган янги моддалар, гистаминлар пайдо бўлади. Бу узгаг ишлар нафақат терида, билки чуқур жойлашган таъзоларда ҳам юз беради. Масалан, бир валентли металл ионларининг катод атрофида туқланиши ҳужайра мембранаси юзасининг бушашига, утказувчанлик қобилиятининг ошишига олиб келади. Йкки валентли кальций ионларининг анод атрофида туқланиши натижасида ҳужайра пустюги котади ва таъсирланиш даражаси пасаяди.

Гальванизация оқибатида моддалар алмашинуви, туқималарнинг усиши ва қайта гилганиши, оғрикнинг пасайиши, актив гиперемия, безлар секретциясининг кучайиши намоён бўлади. Булардан ташқари, гальваник ток таъсирида диссоциация жараёни кучаяди, суёқ ва коллоид заррачаларнинг туқима пластинкалари орқали ҳаракати (электроосмос) кучаяди. Бу мураккаб жараённинг оқибатида туқималараро модда алмашинуви кучаяди, бу эса уз навбатида патологик суёқлик ва чиқиндиларнинг сурилиб кетишини тезлаштиради.

Гальванотерапиядан фалаж ва ярим фалажлар, невралгия, бугим ва мускулларнинг травматик ва ревматик яллиғланишлари, кулоқ олди ва калконсимон безларнинг шамоллашлари, гайморит, фронтитларни даволашда фойдаланилади.

Гальванизация учун ветеринарияда АГН-2 аппарати ишлатилади. Бу аппарат электрод пластинкасини ҳар бир см<sup>2</sup> юзасида 0,3-0,5 ток кучига эга булган электр токи ҳосил қила олади. Аппарат билан бирга иккита электрод утказгичлар, гидрофил прокладкалар ҳам булади. Электрод пластинкалари кургошидан тайёрланиб, кичик размерли электрод пластинкаси актив, катта размерли электрод пассив электрод ҳисобланади. Аппаратни ишлатишдан олдин тери юзаси жунилардан тозаланади, гидрофил прокладкалар 1-2 % ли натрий хлорид ёки натрий сульфат эритмалари билан намланади. Электродлар қалтачаларга солиниб резина бинтлар ёрдамида хайбон танасига маҳкамланади. Актив электроднинг кутбини аниқлашда қуйидагилар эътиборга олинади: оғрикни пасайтириш учун ёки тинчлантириш учун актив электрод анодга уланади. Туқималарнинг таъсирланиш даражасини ошириш ва патологик шишларни қайта сурилишини тезлаштириш учун актив электрод катодга уланади. Потенциметр ёрдамида ток кучи ошира борилади. Актив электроднинг юзаси 100 см<sup>2</sup> бўлса 50 МА (0,3-0,5 x 100) ток берилади.

Ионотерапия ҳам худди гальванотерапиядагидек бўлиб, бунда актив электроднинг гидрофил прокладкаси керакли модданинг маълум концентрацияли эритмасига ботирилади. Ионогальванизацияда ҳам актив электроднинг кутби ишлатилаётган эритманинг заряди ва даволашнинг мақсадига қараб аниқланади. Анионлар (- зарядли ионлар) катод орқали, катионлар (+ зарядли) аноддан чиқарилади.

#### Анионлар (-)

Кальций йодид, натрий йодид 2-5%  
 Каплий бромид, натрий бромид 2-5%  
 Натрий хлорид 2-5%  
 Ихтиол, олтигугурт 3-5%  
 Натрий фосфат 2-5%  
 Натрий салицилат 2-5%  
 Пенициллин 20000 ТБ/кг

#### Катионлар (+)

Кальций хлорид, 2,55  
 Дониפורон 1-2%  
 Адреналин, пилокарпин 0,1%  
 Биоминин 1000 ТБ/кг  
 Новокаин 3-5%  
 Стрептоцид 3-5%  
 Стрептомицин 3000 ТБ/кг

Йод ионлари купинча ярим уткир ва сурункали тендовагинитлар, пай чилиши, фибринли периартрит, периостит ва актиномикозларда ёки инфильтратларни суриб олиш максалларида ишлатилади. Кальций ионлари ривит, остеомаляция касалликларини даволашда ва суяк мазоли петрификациясини тезлаштиришда ёки тетаниячи даволашда ишлатилади.

Олтингургурт ва салицилатлар ревматизмларни даволашда, мис ва рух ийин битадиган яралар пайтида ишлатилади.

Дарсонваллаш - юкори частотали ва юкори кучланишли ток кучи кичик булган электр токи билан даволаш булиб, умумий дарсонваллашда "Соленоид гури", махаллий дарсонваллашда "ИСКРА-1" аппарати ишлатилади.

ИСКРА-1 аппаратининг турли хил шаклдаги вакуумли электродлари булиб, бу электродлар электрод туткич ва утказгичлар ёрдамида ашпаратга уланади. Электродлар терига яқинлаштириласа, тери билан электроднинг шиша девори уртасида бинафша рангли учкун чика бошлайди. Сеанс 15-20 минут давом этади.

Дарсонваллашдан кейин битувчи жарохатларни даволашда, ярали, земали ни нерв характеридаги фурункулезларни , диатез ва кояикларни даволашда фойдаланилади.

**Фарадизация деб частотаси 20-69 Гц ток кучи 25-50 МА, кучланиши**

50-60 В булган электр токи билан даволашга айтилади. Бунда мускулларнинг ритмик кискаришлари ва бушашицлари натижаснда кон ва лимфа томирларининг бир маромида тулиб ва бушашиб туриши номоён булади Натижада кон ва лимфа тланишининг яхшиланиши, тукималарнингцикланишини кучайишига олиб кслади.

Фарадизация ЭСМ-2, ЭСМ-3 маркали электростимуляторлардан (50-100Гц) фойдаланилади. Актив электроднинг юзаси 1-5 см2, пассив электродники 200-300 см2 ни ташкил этади. Сеанс 10-15 минут давом этади, кунига бир марта ёки кунгара, жами 20-40 сеанс берилади.

Фарадизация фалаж ва ярим фалажлар, мускуллар атрофияси, катга корин лтонияси касалликларини даволашда утказилади. Йирингли жараёнларда фарадизация куллаш мумкин эмас.

Диатермия деб, 0,5-2 млн Гц частотали, 3А ток кучи ва 200-250 В ток кучига эга булган электр токи билан даволашга айтилади. Диатермия килинганда тананинг ташки юзаси ва ички аъзолар харорати 2-4 оС га кчтарилади. Ички иссиклик огрикни пасайтиреди. тукималар трофикасини, кссудатни сурилишини кучайтиради, тукималарнинг бактерицидлик хусусияти ва улардаги биокимёвий жараёнларни жадаллаштиради. Бронхит, пневмония, тромбфлебит, сластик коликлар, сурункали ошкесон-ичкк касалликлари, ярим уткир нефрит, нефроз ва периферик нерв системаси касалликларини даволашда ишлатилади.



УЮЧ - терапия деб, ультраюкори частотали электромагнит майдонга эга электр токи билан даволашга айтилади. Электродлар орасида жоилашган хайвон танасига 30-3- Гц частотали ва тулкин узунлиги 1-10 м булган электромагнит майдон таъсир этиб, майда кон томирлари кенгайди. тукималараро иссиқлик ошади, хужайра мембранасидаги электр заряди ва коллониялар тузилиши узгаради. Бундан ташкари катализаторлар, ферментлар активлиги ошади, эритропоз ва фагоцитоз кучайди,

УЮЧ-терапиядан крупоз пневмония, спастик кояккяр, фалаж ва ярим фалажлар, гайморитни даволашда фойдаланилади. Йирингли-септик жараёнларда УЮЧ-терапия куллаш мумкин эмас.

## 8 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ.

### Мавзу: ЮРАК КОЯ-ТОМИР ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШ.

Режа: 8.1. Юракка таъсир этувчи дорилар ва уларга рецепт ёзиш.

8.2. Юракка таъсир этувчи дориларни касал хайвонда куллаш.

Машгулотнинг максади: Талабаларга юракка таъсир этувчи дориларнинг турлари, таъсир механизмлари ва дозаларини тушунтириш, ҳамда дориларни касал хайвонда куллашни ургатиш.

Керакля асбоб-ускуна ва жихозлар: Юракка таъсир этувчи дорилардан намувалар, касал хайвон, касал хайвонларни клиник текшириш учун керакчи аслахалар, шприц ва игналар.

Машгулотнинг бориши: Юрак - кон томирлар тизими организмда орган ва тукималарни кислород, сув ва озик моддалар билан таъминлайди. модда алмашинуви жараенида хосия булган чикинди моддаларни организмдан ташкарига чиқариб юборади, организмнинг ички мухитини таъминлайди. Мазкур система касалликлари купинча баъзи юкумли ва юкумсиз касалликлар пайтида кузатилади. Юрак-кон томир егишмовчиликлари окибатда организмда юрак толиқиши, аритмия, хансираш, кукариш ва шиш каби синдромлар пайдо булади.

Таъсирлари юрак ва кон томирлар ишини бошкаришга қаратилган дориларга юракка таъсир этувчи дорилар деб аталади. Бу дорилар уз навбатида икки гурухга: юрак нервларига таъсир этувчи ва юрак мускулларига таъсир этувчи дориларга булинади.

Юрак иши бир-бирига қарама қарши қаратилган икки нерв: алашқак (*n.vagus*) ва симпатик (*n.sympathicus*) таъсирида бошкарилиб туради. Алашқак нерв юрак ишини секинлаштириб, тож томирлар деворини торайтиради ва юракка доимий таъсир этиб унинг тонусини ушлаб туради. Симпатик нерв бунинг

вақтдан-вақтисини булиб, юрак ишини гезлаштиради ва вақти-вақти билан таъсир этиб туради.

Юрак нервларини кузгатучи дориларга кофеин, камфора, стрихнин, атропин, адреналин, ва бошқа бир нечта дорилар кирди.

Кофеин (Coffeinum) - бир вақтнинг узунда ҳам юрак нервларига ҳам юрак мускулларига таъсир этиб уларни кузгатади. Тахикардияда кунгилсиз оқибатларга этиб келиши мумкин. Кофеинни купинча 20 % ли эритма холида от ва сигирларга (1) 15 мл дам, бутюк ва куй-эчкиларга 3-5 мл дан тери остига юборилади.

Камфора (Carnofora) - қадим-қадимдан юрак ишини бошқарувчи препарат шифотида кулланиб келинади. Бунинг таъсирида юракнинг минутлик хажми ошади, юрак коринчаларининг систоласи тезлашади, диастола бияроз чузилади ва бу пайтда юрак мускуллари дам олади. Камфора асосан 20 % ли ёгли эритма холида (1) 10-15 мл корамолларга 10-20 мл дан ёки курук модда хисобида 2-4 граммдан тери остига юборилади. Бундан ташқари 1 % ли эритма холида ( 1г камфора, 75 мл спирт, 25 мл физиологик эритма ) вена оркали юборилиши ҳам мумкин.

Стрихнин (Strichnini) - юрак нервлари ва мускулларини кучли кузгалтириб, юрак мускулларининг кискариш кучи ва амплитудасининг ошувига сабаб булади. Бунда корин бушлигида жойлашган кон томирлар тораяди, теридаги кон томирлар шунга кенаяди. Куп микдорларда ишлатилса калтираш, тери сезувчанлигининг ошishi, "қолик" қа ухшаш ба (1) бир хафта давомида 3-4 мартадан ортик ишлатиш мумкин эмас, ақс холда кумуляция булиши ва ёмон оқибатларга сабаб булиши мумкин.

Атропин (Atropini) - 0.1% ли эритма холида ( 0.02-0.04 грамм курук модда хисобида) тери остига юборилади. Унинг таъсирида адашган нерв учлари релаксанади, марказий нерв системаси ва симпатик нерв толалари кучли кучилади. Ошқозон-ичак гипосекрецияси ёки атониясида атропинни куллаш мумкин эмас. Бундан ташқари отларда химо-копротазлар ва бошқа барча мийвонларда оша симпатик нерв системасининг парасимпатик нерв системасидан утулиши пайтларида ҳам куллаш хавфи.

Адреналин (Adrenalini) - жуда кучли таъсир этадиган симпатикатроп дорилардан хисобланади. Унинг таъсирида юракнинг иш режими кучаяди. Кис-фичаги тугуни утказувчанлиги ошиб юрак утказувчанлиги тезлашади. Купинча юракнинг тусатдан тухтаб қолган пайтларида вена оркали 0.1% ли эритма холида (1) 10 мл хайвонларга 3-5 мл микдорда юборилади. Ушбу гурух дорилари куйидаги тоиларда кулланилади:

-барча турдаги юрак етишмовчиликлари ( пульсинг пасайиши, артерия бажимининг гушиши, шун пайда булиши ёки кон хавасатининг сусайиши );

-коллате ва шок ( қарахгил ) пайтлари;

-юрак клапанлари нуқсонларида;

-кон босимини ошириш, диурез ва тер ажралашини кучайтириш мақсадида

Юрак мускуллари ишини тормозловчи дорилардан энг асосийси хлоралгидрат ҳисобланади ва унинг таъсирида кон босими пасаяди ва оғрик ҳолдаги юрак иши секинлашади. Хлоралгидрат (*Chloralhydrati*) кон томири оркали отларга 5-10% ли эритмалар ҳолида 100-150 мл дан юборилади. Бундан ташқари тўғри ичак оркали ҳам юборилиши мумкин. Ушбу гуруҳ дориларига хлоралгидратдан ташқари олий, алкоголь, ронал, нарколан кабилар ҳам қиради ва бу препаатлар жуда ҳам кам ишлатилади.

Юрак гликозидларига адонис, ангишвонагул, марваридгул ва строфантлар препаатлари қиради.

**Марваридгул ути (Folio Digitalis)** - уз таркибида уч хил гликозид (дигиталин, гитамин, дигитамин) сақлайди. Юрак мускулларига таъсир этиб тормоз марказини қузғатади ва юрак ритмини секинлаштиради. Бунинг таъсирида юракнинг систолик қисқаришлари кучаяди, диастолик бушашиши ва пауза узаяди. Натижада коннинг систолик ҳажми ошади. Унинг настойкасида катта хайвонларга 10-20мл дан ичириш ёки 3-5 мл дан уларнинг венасига юбориш (1:3-1:4 нисбатларда физиологик эритма билан суюлтирилган ҳолда) мумкин. Марваридгул утининг барги ёки ундан тайёрланган порошокдан катта хайвонларга 3-5 граммдан болюс ҳолида бериш мумкин.

**Строфантин (Strophanthinum)** препаатининг таъсири ҳам марваридгул препаатлари таъсирига ўхшайди. лекин тез ва кучлироқ таъсир курсатади.

Строфантин настойкасида катта хайвонларга 10-15 мл дан ичириш ёки 1-2 мл дан (1:4-1:5) нисбатларда сув билан суюлтирилган ҳолда вена оркали юбориш мумкин. Итларга вена оркали 0.1-0.3 мл дан ёки ичиркш учун 10-20 томчи дан ишлатиш мумкин.

Тоғ гули препаатларининг (*СHerbae adonidis vernalis*) таъсири марваридгул препаатларининг таъсирига ўхшаш бўлади. Ундан тайёрланган настойкадан катта хайвонларга 20-40 мл дан, майда 1-10 мл дан ичирилади. Баргидан катта хайвонларга 5-7 граммдан, ёнга қушиб едирилади. Итларга настойка ҳолида 1-2 млдан ёки 20-40 томчидан ичирилади ва ангишвонагул ути (*herbae calvollarum majalis*) уз таркибида конваллетоксин ва конваллязид гликозидларини сақлайди ва кўйидаги микдорда ишлатилади: настойкасида итларга 10-25, чучкаларга 1-5 мгграммдан, барги ёки усинмикнинг поясидан шуларга мос равишда 5-15, 5-20, 2-8, 1-5 гр дан ичирилади.

Юрак гликозидлари асосан истисколарда, оғир юкумли касалликлар, травматик перикардитни дефежеренациялашда ишлатилади.

Юракни тиначлантирувчи дориларга валериан препаатлари, азот кислотаси эфирлари, нитратлар қиради.

Валериан экстракти ва настойкасида итларга 20-30 томчидан қунига 2-3 мартадан, чучкаларга 5-10 мл дан ичирилади. Бу препаатлар юракдаги функционал этишмовчиликлар, тутқалоқ ва асао касалликларини даволашда қўл ишлатилади.

Алот кислотаси эфирларидан нитроглицериннинг 1% ли эритмаси жуда кўп  
ингибиторлиди. Бундан отларга 0,3-0,5 млдан итларга 1-2 томчи оғиз оркали  
қўйиб олилади. Бунинг таъсирида қон томирлар маркази тонуси пасаяди, бош миёна ва  
юрак томирлари кенгайди. Қон босими бундан деярли узгармайди.

Нитритлардан энг кўп ишлатиладиганлари амилнитрит ва натрий нитрит  
субборитиди, амилнитрит ингалиция оркали, натрий нитрат эса отларга 1-2  
граммдан, итларга - 0,1 граммдан оғиз оркали юборилади.

Қасал хайвон қабул қилишда - юрак-қон томирлар қасалликларига гумон  
қилинган хайвон (сигир еки от) дарсга олиниб, анамнез маълумотлари йиғилади,  
қоннинг талабалар 3-4 талдан булиб гуруҳчаларга бўлинади ва тулик клиник  
лаборатор текширишлар утказишади. Текшириш натижалари уқитувчи  
лабораторияда таҳлил қилиниб, диагноз аниқлангач, талабалар мустақил равишда  
лаволаш схемасини тузишадилар шу буйича рецетплар ёзишадилар.

Сигирга

Rp.: Sol. Adrenalinii hydrochloridi 0,1% - 10,0

d.S. Тери остига бир марта юбориш учун.

Отга

Rp.: Pulv. fol. Digitalis 2,0

Fructum juniperi pulv. 25,0

M. f. pulvis

D. t. d. N8

S. Оғиз оркали. 1 урамдан кунига икки марта. 4 кун давомида.

Сигарга

Rp.: T-re Valerianae 100,0

D.S. Оғиз оркали. 15 млдан сув билан кунига 2 марта.

Отга

Rp.: Sol. Camphorae oleosae 20 %-10,0

D. t. d. N 6 in ampullis

S. Тери остига. Эрталаб ва кечкурун 3 ампуладан юборилади.

Чучка боласига

Rp.: T-rae Convallariae 25,0

D. S. Оғиз оркали. Эрталаб ва кечкурун 20 томчидан сут билан  
бериш учун.

Отга

Rp.: Cordiamini 2,0

D. t. d. N 50 in ampullis

S. Тери остига. 5 кун давомида икки мартадан 5 ампуладан

юбориш учун.

## 9 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

Мавзу: **ЮРАК КОН-ТОМИР КАСАЛЛИКЛАРИ БИЛАН ОҒРИГАН ХАЙВОННИ КАБУЛ КИЛИШ.**

Режа: 9.1. Перикардит билан оғриган сизирни қабул қилиш

9.2. Миокардоз билан оғриган отни қабул қилиш

**Машгулотнинг мақсади:** Студентларга перикардит ва миокардозга диагноз қўйиш, касал хайвонларга даволаш ёрдами курсатиш, олдини олиш тадбирларини ва юрак кон-томир тизими касалликларининг даволашда қўлланиладиган восита ва препаратларни ишлатиш ва уларга рецептлар ёзишни ургатиш

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар:** Перикардит билан касалланган сизир, миокардоз билан касалланган от ва уларни клиник текшириш, дориларни ичириш ва парентерал инъекциялар учун асбоб-ускуналар, антибиотиклар, юрак гликозидларидан намуналар, 20% ли кофеин эритмаси, 20% ли камфора ёғи ва бошқа препаратлар.

**Машгулотнинг бориши:** Хар бир студент уқитувчидан касал хайвонни клиник текшириш ва даволаш бўйича маълум топширик олади. Лекин ҳамма талабалар юракни унғ ва чап томондан аускультация қилиши шарт. Икки студент кон ва сийдикда лаборатория текширишлари утказди. Уқитувчи раҳбарлигида текшириш натижалари тахлил қилиниб, даволаш тартиби тузилади.

Навбатчи талаба касал хайвонни текшириш ва даволаш учун керакли жиҳоз ва препаратларни тайёрлагач, уқитувчи ва врач ординатор раҳбарлигида касал хайвонни даволаш ишлари бажарилади.

Клиник текшириш натижалари лаборатория текширишлари, қўйилган диагноз, касаллик прагнози, даволаш ва профилактикаси туғрисида хар бир студент индивидуал равишда жавоб беради.

**Юрак кон-томир тизими аъзолари организмни кислород, озика моддалар ва суғ билан таъминлайди ҳамда туқималардан метаболизм маҳсулотларини чиқарув аъзоларига етказиб беради.** Тизим касалликлари пайтида иш қобилияти ва маҳсулдорликни пасайиши, холсизланиш, хароратни кутарилиши ва иштахани пасайиши каби умумий белгилар билан биргаликда **а р и т м и я, х а н с и р а д, ц и а н о з, ю р а к**

**ш о в к и н л а р и в а ш и ш л а р** пайдо булиши каби патогномоник белгилар кўзатилади.

Аритмиянинг асосий белгилари юрак кичкеришлари частотаси, кетма-кетлиги ва кучининг узгариши ҳисобланади. Аритмияларнинг келиб чиқishi купинча юракни утазувчи системасининг фуякционал ёки анатомик жарохатланиши оқибатида кузатилади.

Упқада кон ҳаракатининг сусайиши ва натижада конда карбонат ангидрит микдорининг ошиб кетишидан туқималарда кислород танқислиги кучаяди ва компенсатор жараён сифатида хансираш пайдо булади. Юрак иш ритми бузилади (аритмия). Конда кислород микдорининг кам булиши шиллик пардаларнинг қукимтир буялиши-цианозга сабаб булади.

Юрак шовкинлари перикард, миокард ва эндокард қаватларининг жарохатланишидан келиб чиқади. Перикардининг жарохатланишидан келиб чиқадиган шовкинларга - перикардиал: юрак клапанларининг дефектлари оқибатида кузатилганда - эндокардиал; плевра ва перикард қаватлари жарохатланиши оқибатида кузатилганда плевроперикардиал шовкинлар деб аталади.

Вена кон томирларида коннинг димланиши ва кон ҳаракатининг сусайиб, кон босими ва кон томирлар утазувчанлигининг ортиши шишларни пайдо қилади. Шишлар купинча тананиннг пастки қисмларида пайдо булиб, трансудат тери ости ёғ клетчаткасида ва бушликларда тупланган булади. "Юрак шишлари" (юсганда хамирсимон қонсистенцияда, оғриксиз ва маҳаллий ҳарорат кўтарилмаган булади.

Юрак кон томир тизими қасалликлари қуйидагича таснифланади:

### **1. П е р и к а р д қасаллиқлари**

#### **1.1. Перикардит (травматик, нотравматик)**

#### **1.2. Гидроперикард**

### **2. М и о к а р д қасаллиқлари**

#### **2.1. Миокардит.**

#### **2.2. Миокардоз.**

#### **2.3. Кардиофиброз.**

#### **2.4. Кардиосклероз.**

### **3. Э н д о к а р д қасаллиқлари**

#### **3.1. Эндокардит.**

#### **3.2. Юрак нуксонлари.**

### **4. К о н т о м и р л а р қасаллиқлари.**

#### **4.1. Атеросклероз. 4.2. Артериит. 4.3. Флебнит. 4.4. Тромбоз. 4.5. Гипертония**

**Перикардит (Pericarditis)** - перикардининг яллиғланиши булиб, нотравматик ва травматик перикардитлар фаркланади. Нотравматик перикардит шамоллаш, юкумли қасаллиқлар, плеврит, пневмония ва бошқа қасаллиқлар оқибатида кузатилса, травматик перикардит турқорин орқали тушган уткир ферромагнит жисмларининг жарохатлаши оқибатида келиб чиқади. Перикардининг яллиғланиши гематоген йуллар орқали ёки ёт жисмлар билан бирга тушган микроорганизмлар

иштирокида булади. Перикард бушлигида куп микдорда экссудат тулланиши юракни кисиб куяди ва оқибатда юракнинг диастолик кенгайиши, организмни кон билан таъмилланишининг ёмволлашига сабаб булади.

Нотравматик перикардитда асосий касаллик белгилари ва юракнинг жарохатланиши белгилари кузатилади. Травматик перикардит пайтида купинча туркориннинг жарохатланиши белгилари, ишқаланиш, суюқликларнинг чайқалиши шовкинларининг эшитилиши, юрак тонларининг паст эшитилиши, буйинтирик венасининг конга тулиши, тананинг пастки қисмларияда шишлар пайдо булиши, кучли безовталаниш, тез-тез ётиб туриш, елқадан оғрик берилганда хайвоннинг ётиб қолиши каби симптомлар характерли булади.

Диагнознинг критерийси: бирламчи юкумли ва паразитар касалликлар, травматик ретикулит, ишқаланиш, шулкнллаш шовкинларининг эшитилиши, безовталаниш, юрак тонларининг сусайиши, нейтрофилия, лейкоцитоз хисобланади.

Перикардитни миокардит, миокардоз, эндокардитлардан фарқлаш керак. Уларда перикардиал шовкинлар кузатилмайди.

Перикардитни даволашда унинг келиб чиқиш сабаби ва даволашнинг иқтисодий самарадорли эътиборга олиниб, асосан нотравматик перикардитлар даволанади.

Нотравматик перикардитда даволаш асосий касалликни йукетиш ва юрак ишини маромлаштиришга қаратилган булади. Рацнондаги хакмли озикалар ва сув бериш камайтирилади. Тулланган экссудатни қайта сурдириш мақсадида сийдик хайдовчи препаратлар, кофеин, глюкоза, антибиотик ва сульфаниламидлар тавсия қилинади.

**Миокардоз (Myocardosis)** - миокарднинг касаллиги булиб, юрак мушакларида модда алмашинувларининг бузилиши, дистрофик ва дегенератив узгаришлар билан тавсифланади.

Сабаблари. Касаллик купинча кетоз, гиповитаминозлар, бугозлик токсикози, тиреотоксикозлар, қандли диабет, ёғ босиши каби касалликлар оқибати сифатида ривожланади. Баъзан гепатит ёки гепатоз билан бир вақтда ривожланади.

Патогенезида миокардиомиоцитларда модда алмашинувларининг бузилиши, донатор ва ёгли дистрофия кузатилиши ҳамда юрак мушкулларининг қисқарувчанлик қобилиятининг пасайиши, гемодинамиканинг ва газлар алмашинувнинг бузилиши характерли булади.

Клиник белгилари касалликнинг бошида яққол намён булмайди ва кейинчалик умумий холсизланиш, иштаҳанинг, маҳсулдорлик ва ил қобилиятининг пасайиши кузатилади. Юрак тонларининг бугая, яққиланиб эшитилиши ва аритмия характерли булади.

Даволаш. Сифатсиз, чирган ва моғорлаган озикалар рациондан чиқарилиб, урнига енгил хазмланувачи, тушимлиги юкори булган озикалар

иритилади. В гурухи витаминлари, токоферол, кальций ва магний тузлари, рибоксин, юрак гликозидлари, сульфаквамфекаин, диуретиклар тавсия қилинади.

## Сигирга

Rp.:Coffeini-natrii benzoatis 2,0

Hexamethylentetramini 6,0

Sol.Glucosi 20% - 300,0

M.f.solutio steril.

D.S.Вена кон томирига. Бир марта инъекция учун.

## Гуножинга

Rp.:Natrii salicylatis

Themisaii aa 1,0

M.f. pulvis

D.l.d.N 12

S.Оғиз оркали. Бир урамдан кунига 2 марта омихта ем билан 6 кун давомида.

## Букачага

Rp.:Calciiiodini 0,5

D.l.d.N 12 in tabui.

S.Оғиз оркали. Кунига 1 таблеткадан 2 марта сув билан 6 кун давомида.

## Сигирга

Rp.:Sol.Glucosi 20% - 900,0

Ac.ascorbinici 3,0

M.f.solutio steril.

L.S.Вена кон томирига. Кунига 300 мл дан бир марта, 3 кун давомида.

## Отга

Rp.:Cordiamini 2,0

D.l.d.N 50 in ampullis

S.Тери остига. 5 ампуладан кунига 2 марта, 5 кун давомида.

## Отга

Rp.:Sol. Camphorae oleosae 20% - 10,0

D.l.d.N 6 in ampullis



С. Тери остига. Эрталаб ва кечкурун 3 ампуладан юбориш учун.

Сигирга

Rp.:Sol. Corazoli 10% - 1,0 .

D.l.d.N40 in ampullis

С.Мускул орасига. Кунига 10 ампуладан бир марта, 4 кун давомида.

## 10 –АМАЛИЙ МАШГУЛОТ.

**Маззу: НАФАС ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШ.**

Режа: 10.1.Балгам кучирувчи дорилар ва уларга рецептлар ёзиш.

10.2. Балгам кучирувчи дориларни касал хайвонда куллаш.

**Машгулотнинг максоди:** Студентларга балгам кучирувчи дориларнинг таъсир механизмлари, кулланиши, дизалари ва уларга рецептлар ёзишни ургатиш. Нафас тизими касалликлари билан огриган хайвонларни даволаш буйича куникмалар хосил қилиш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жихозлар:** Касал хайвонни клиник ва гематотологик текшириш учун зарур аслахалар, балгам кучирувчи дорилар намуналари, касал хайвонлар, стерил шприц ва игналар, жадваллар ва кургазмали куруллар.

**Машгулотнинг бориши:** Маззу буйича маъруза маълумотлари такрорлангач, талабалар балгам кучирувчи дорилар ва уларнинг таъсир механизмлари, куллаш дозалари ва уларга рецептлар ёзиш билан шуғулланади. Кейин касал хайвон клиник текширишдан утказилиб диагноз асослангач, уни даволаш ишлари олиб борилади.

**Балгам кучирувчи дориларни куллашдан мақсад** бронхларни экссудат ва бошқа чикинди моддалардан тозалашдан иборатдир. Бу жараён экссудатни суюлтирувчи ва бронхиал безлар секрециясини кучайтирувчи, бронх йуллерини дезинфекцияловчи дориларни куллаш билан амалга оширилади.

Балгам кучирувчи дорилар уч асосий гуруҳга булинади: 1. Рефлектор йул билан таъсир этувчи дорилар (инсекакуна, скипидар, сенега илдири, кустиргич тош, сурьма, термөпсис); 2. Организмдан упка орқали чиқиш пайтида таъсир этаётган дорилар (анис, тимин, скипидар, аммоний хлорид, наштир-анис эритмаси); 3. Ваготрон дорилар (ареколин, карбохолин, пилокарпин).

Инсакуана кайнатилган, порошок, пиллола ва бутка шаклларида итларга 0,01-0,02 чучкаларга 0,1-0,3, мушукларга 0,01, отларга 0,5--3,0 ва қорамолларга 1,0-3,0 граммдан трахеит, бронхит, бронхопневмониялар пайтида пайдаланилади. Организмга секинлик билан сурилади ва узок вақт таъсир этади.

Сенегга илдизи (*Radix seneg*) бутка ёки микстура шаклларида чучкаларга 1,0-3,0, итларга 0,5-1,0, мушукларга 0,2-0,5 граммдан бериледи.

Уч на беш олтингургулч суръма (*Stibium sulfuratatum nigrum et anisiatum*) - отларга 5-25, итларга 0,5-1,5, қорамолларга 10-25, майда қўшларга 2-5 граммдан бериледи.

Анис (*Anisi*) - от ва қора молларга 10-50, қуй ва эчкиларга 5-10, итларга 1-5 граммдан бериледи.

Тмин (*Tmin*) - анисга ухшаш дозаларда бериледи.

Скипидар (*Ol. Terebinthinae*) - кичик дозаларда балғам қучириш ва вақтинчи тезлаштирилади, катта дозаларда безлар сектециясини тухтатади. Скипидарни ингаляция ёки эмульсия ҳолида катта хайвонларга 20-50 мл. гача бериледи.

Аммоний хлорид (*Ammonium chloridum*), - уқадан аммоний карбонат ҳолида кашк, бронхларни китиклайди ва актив гиперемия қачиради. Секреция қучаяди. Вишпилловчи эпителийнинг фаолияти тезлашади. Отларга 8-15, қорамолларга 10-25, майда молларга 2-5, чучкаларга 1-2 граммдан бериледи.

Нашатир-анис томчилари (*Sol. Ammonii anisati*) - ишлатишдан аввал сув билан аралаштирилади ва итларга 0,25-1,0, мушукларга 0,1-0,25 граммдан бериледи.

Қустирғич тош (*Stibium tartaricum*) - отларга 5-10, қора молларга 2-20, чучкаларга 0,2-2, итларга 0,01-0,1 граммдан бериледи.

Ваготроп дорилар (ареколин, карбохолин, пилокарпин) амалда жуда кам қўлланилади. Ареколин итларга 0,01-0,02 карбохолин 0,001-0,002 пилокарпин 0,02-0,04 граммдан 0,1% ли эратма ҳолида тери остига юбориледи.

## 11 - АМАЛҲИЙ МАШҒУЛОТ.

### Мавзу: НАФАС ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРНИНГ МАХСУС ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ.

- 11.1. Дориларни кеқирдақча юбориш.
- 11.2. Ингаляция.
- 11.3. Аэрозолотерапия.
- 11.4. Юлдузсимон тугун камали

**Маъгулотнинг мақсади:** Нафас тизими касалликларининг тарқалиши, иктисодий зарари, таснифи ва асосий синдромлари тугрисидаги маърузалар материалларини муस्ताҳкамлаш. нафас тизими касалликларини даволашда қўлланиладиган махсус усуллар билан талабаларни таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар:** Олдиндан клиникага келтирилган касал хайвонлар, клиник текшириш жиҳозлари: термометр, фонендоскоп, пиессиметрлар, перкуссион болгачи, қонда лаборатор текширишлар учун аслаҳа ва реактивлар, ингаляция учун мослама, кислородли ёстикча, аэрозолотерапия хонаси, антибиотиклар, сульфаниламид препаратлари, ичимлик содаси, аммоний хлорид, терпингидрат, 10%-ли кальций хлорид эритмаси, 0,5 % ли стерил новокаин эритмаси, изотоник эритма, жадваллар, укув ва услубий қўлланмалар.

**Маъгулотнинг бориши:** Утилган дарс ва маъруза материаллари юзасида савол жавоб қилинган, гуруҳдаги барча талабалар турт кичик гуруҳларга ажратилади. Уқитувчи томонидан ҳар бир гуруҳнинг вазифаси белгиланади, бажариш тартиби тушунтирилади. Касал хайвонларда клиник ва гематологик текширишлар утказилгич махсус даволаш усулларини ва дори препаратларини қўллаш билан даволаш ишлари бажарилади. Қўлланилган препаратларга рецетплар езилади.

Нафас тизими аъзоларининг асосий вазифаси организм туқималарининг кислород билан таъминлаш ҳамда уларда ҳосил бўлган карбонат гидритни ташқарига чиқариб юборишдан иборатдир. Ушбу тизим касалликлари қўйларда юқумсиз касалликларининг - 27%, чучқуларнинг - 17%, ва қорамолларнинг 11% фониини ташкил этади. Нафас тизими касалликларининг кенг тарқалишига технологик жараёнларнинг бўзилиши оқибатида организм табииний резистентлигининг пасайиши ҳамда турли хил микрофлорада сабаб бўлади.

Нафас тизими касалликлари оқибатида юрак - қон томир, ҳазм, айриш ва бошқа тизим ва аъзоларнинг функцияси издан чиқади, унга кам миклорда ҳаво тушиши организмда газлар алмашишувининг бўзилишига олиб келади.

Нафас тизими касалликларида умумий белгилардан ташқари, шу тизим касалликларига хос бўлган белгилардан нафас йўллари шиллик пардасида яллиғланиш белгиларининг бўлиши, бурун тешикларидан оқмалар оқиши, акси уриш, ютаб, томоқ ва кекирдак пайпасланганда унинг сезувчанлигининг ортиси, бронхлар ва унка аускультация қилинганда жириллашларнинг эшитилиши, унка перкутор товушининг узариши, тама ҳароратининг қутарилиши кузатилади.

Нафас тизими касалликлари анатомик тамойилга асосан нафас йўллариинг касалликлари (ринит, гайморит, фронтит, ларингит, трахеит, бронхит) ҳамда унка ва шлебранинг касалликларига (пневмониялар, плевритлар, пневмоторакс, гидроторакс, эмфизема) бўлинади.

Дориларни кекирдакка юбориш. Нафас тизими касалликларини даволашда антисептик ва антибактериал дориларнинг эритмалари кекирдакка юборилади. Ёунинг учун бўвининг қўқрак қафасига яқин қисмида укол ури тайерланиб, йод

Эритмаси ёки спирт эритмаси билан зарарсизлантирилади. Стерил игна олиниб, тоғай халкалари орасидан сукилади ва унга харорати хайвон танаси билан тенг эритма солинган шприц конюла оркали уланади. Хайвон етган ҳолатда булса, кайси томони билан ётқизилса ушунинг шу томониغا дови эритмаси қуйилади.

**Инталация** - буг ҳолидаги дориларни нафас хавоси оркали организмга фириқчи бўлиб, нафас йулларини балгамдан тозалаш мақсадида утқизилади. Инталация учун махсус ингальторлардан ёки сув утқазмайдиغان материалдан тайёрланган халтадан фойдаланилади. Катта хайвонлар учун узунлиги 80-90 см, кенлиги 60-70 см халта олиниб, унинг тубига ости текис тоғора уратилади ва унга ярим қилиб

100 г ёки ёғоч қириндиси солинади, устидан 10-20г ичимлик содаси ёки 20-30 г ментол, креолдин, тимол каби дорилар епилиб, уларнинг устидан хайвонни сув солинади ва хайвоннинг бошига илиб қуйилади. Халтанинг оғзидан ва сано ҳам кириб туриши лозим.

Хайвонларда гуруҳли ингальция утқазилганда дорилар, масалан, аммоний ёриги 60-70 оС гача қиздирилади ва ҳосил булган тутун, нафас хавоси оркали унга гушади.

**Аэрозолотерапия** купчилик нафас тизими касалликларини гуруҳ усулида амалга ошириш ва олдини олишда қўлланилади. Бу усулнинг афзаллик томони шундан иборатки нафас хавоси билан аралашган дорилар туғридан туғри упка ва инталацияга боради, балгам суюк холга келиб унинг ташқарига ажралиши қийинлашади. дорилар тежаллади ва ветеринария ходимларининг иши оsonлашади.

Дори эритмаларини аэрозоллар ҳолида чағлатиш учун САГ-1, АГ-1, ДАГ-2, АИ-1, ВАУ-1 каби аэрозол генераторларидан фойдаланилади. Бу генераторлар герметик ёпилган махсус қондаларга урнатилади. Аэрозолотерапияда унинг антибактериал препаратлардан фойдаланилади. Бунинг учун инталацияда 0,50-2 %ли новокаинда эритилиб, 1кг тана вазнига 3000-5000 Т.Б. дозасида қўлланилади. Эритмага 10-30% микдорда глицерин еги қўйилади. Бир доза 60 дақиқа. Даволаш курси 10-20 сеансдан иборат.

**Юлдузсимон тутун қамали.** Бунинг учун хайвоннинг хар бир кг тана вазнига 0,5% ли новокаин эритмасида 0,5 мл ишлатилади. Юлдузсимон нерв устиги қорамол, қуй ва итларда 1- ва 2- ковургалар оралегиди, 1-ковурга қорамолдан 2 см пастанда жойлашган. Тутун ички томондан плевра билан тешикдан булади.

Хайвонлар тек турган холда фиксация қилиниб, олдинги оёқ орқали қамалилади, хайвоннинг боши эса қарама-қарши томонга буриб турилади. Игна қамаличи ковурга бошчасининг орқа томонидан 2-3 см пастрокдан буйин юзасига қамаличи қоналишда, бирикчи ковурга сунганининг танасига текжунга қадар қамалиди ва бу пайт довомида шприцдаги новокаин эритмаси ҳам юборилиб

турилади. Кейин игнанинг учи ковурагаларо мускуллар томонга бурилади ва умуртка суяги танасигача сукилади ва яна бироз эритма юборилади. Эритма юбориш давом эттирилган холда игна оркага чиқариб олинади. Агар игна глевра бушлигига тушиб колса эритма юбориш кийинчиликсиз, агар бириктирувчи туқималардан иборат бушлмиқда булса бироз каршилик билан булади, бу игнанинг тугри борилганлигини билдиради.

Чучкаларда игна курак суяги буйинчасининг краниал четидан охириги буйин умурткаси кундаланг кочкага усимтасининг пастки ва орка четига қаратилиб сукилади. Кейин унинг учини 5-8 градусга каудал йуналишга буриб яна 1-1,5 см илгарига сурилади ва новокечн эритмаси юборилади.

### **Бронхопневмония билан касалланган хайвонни даволаш.**

**Б р о н х о п н е в м о н и я** - бронхлар ва упканинг яллигланиши б'тиб. бронхлар ва альвеолалар юзасида катарал экссудат тулланиши билан характерланади

**Сабяблари.** Бронхопневмония полиэтиологик касаллик булиб, организм табий резистентлигини кайсирувчи омилларни шартли равишда механик (чангли озикалар, биноларда хар хил чанглари куплиги, ферма территориясида яшил дарахт ва усимлякларнинг йуклиги, куйларни чангли йуллардан хайдаш), кимиевий (биноларда аммиак, водород сульфид, метан каби захарли газлар концентрациясининг окори булици, биноларни дезинфекция қилишда коидага рноя килинмаслиги, захарли газлар ажратадиган заводларнинг булиши), биологик (вируслар, микоплазмалар, бактериал микрофлора, замбуруглар) омилларга булиш мумкин. Бу омиллар купинча организмга бир вақтда таъсир этади.

**Патогенезида** бронхлар девори шиллик пардасида катарал яллигланишнинг ривожланиши, микрофлоранинг купайиши ва яллигланиш махсулотларининг конга сурилиши характерли булади. Шиллик пардалар деворининг кутерилиши ва гиперемияси окибатида хавонинг харакати кийинлашади.

Бронхопневмонияда яллигланиш жараёнининг учокли равишда ривожланиши характерлидир. Аввалига альвеолалар юзасида муцин, лейкоцитлар, эритроцит лар ва эпителий хужайраларидан иборат экссудат тулланса, кейинчалик экссудатнинг таркибида йиринг ва упканинг улган туқимаси булиши мумкин.

Яллигланиш махсулотларининг конга сурилиши янтоксикацияга сабаб булади, газлар алмашинуви бузилади, юрак коя-томир ва бошка тизимлар функцияси издан чиқади.

**Клиникаси.** Бронхопневмония уткир кечганда биринчи кунлари тана хароратининг кутарилиши, умумий халсизланици, иштаханинг пасайиши, аввалига

сурув, хатинчалик экссудатив йутал кузатилади. Нафас зуриккан ва тезлаш ган бурилиш. Аускультацияда каттик везикуляр ёки патологик бронхиал нафас, майда ярагли пуфакчали хириллашлар эшиттилади.

Куччилик касал хайвонларда юрак кискаришларининг тезлаштиши ва омиллари тоннинг кучайиши кузатилади. Касаллик сурункали кечганда ариклаш, иштикли пасайиши, шиллик пардаларнинг оқариши ва баъзан цианоз, куп ётиш, учиндан турганда хуружли йутал кузатилади.

Диагноз куйишда анамнез маълумотлари, клиник белгилар, лаборатор ва рентген текширишлар маълумотлари ҳисобга олинади. Бронхопневмонияни аниқлашда маълумли характерли ва паразитар(вирусли респиратор касалликлар, сальмонеллез, туберкулёз, диктиокаулез, метастронгилёз) касалликлардан фарқлаш керак.

Даволаш. Касалликни келтириб чиқарувчи сабаблари нуқотилади ва касал хайвонга оптимал шаронт яратилади. Бронхларда тулланиб қолган ёпишқок экссудатни сувоштириш ва ташқарига чиқарилишини яхшилаш ҳамда курук ва шиллик ютални оғриксиз ва экссудатив юталга айлантириш мақсадида балғам йиқитирувчи дорилардан 0,2 г/кг дозада аммоний хлорид, терпингидрат, 0,2 г/кг долада ичимлик содаси, карловар тузи ва бошқа дорилар, ингалиция тавсия этилади.

Экссудация жараёнларини тухтатиш, ушқада конинг димикшишни омиштириш мақсадида 10% ли кальций хлорид эритмаси ва бронхолитиклар, 0,1-0,2 г/кг ли эфидрин эритмасидан 7-10 мл инъекция қилинади.

Микрофлораларнинг сезувчанлигини эътиборга олган ҳолда антибиотик ва сульфаниламидлар тавсия этилади. Сурункали бронхопневмонияни даволашда ошқорининг гипертоник эритмалари, курак кафасига иссиқ куйиш, ингаляционотерапия ва физиотерапия усуллари куллангилади.

Олдинки олинган учун бронхопневмонияга сабаб буладиган омиллар нуқотилади.

Отга

Rp.:Ammonii chloridi

Natrii hydrocarbonatis aa 60,0

Pulv.rad.Liquiritiae 100,0

M.f.pulvis

D.S.Отгаз орқали. Бир қошиқдан кунига икки марта озиқа билан.

Сигирга

Rp.:Terpini hydrati

Natrii hydrokardonatis

Natrii chloridi aa 15,0

M.f.pulvis

D.t.d.N 16

S.Оғиз оркали.Кунига 1 урамдан икки марта озика билан.

Бузюкка

Rp.:Sol.Ephedrini hydrochloridi 5%-1,0

D.t.d.N 10 in ampullis

S.Тери остига. Кунига 2 ампуладан 1 марта. 5 кун давомида.

Бузюкка

Rp.:Sol.Euphyllini 2.4%-1,0

D.t.d.N 10 in ampullis

S.Тери остига. Кунига 2 ампуладан 1 марта 5 кун давомида.

Бузюкка

Rp.:Trypsini crystallisati 0,005

D.t.d.N 24 in flas

S. Кунига бир марта 5 флакондан кекирдакка 3 кун давомида  
обориш учун. 1 флакон 5-7 мл изотоник эритмада эритилади.

Итга

Rp.:Pertussini 100,0

D.S.Оғиз оркали. Кунига бир еш кошикдан сут билан 2 кун давомида

Тойчоуга

Rp.:Sol.Calcii chloridi 10%-10,0

D.in ampullis

S.Вена кон томирига бир марта юбориш учун.

Отга

Rp.:Sol.Glucosi 40%-300,0

Sol.Novocaini 0,25%-50,0

M.f.solutio steril.

D.S.Вена кон томирига бир марта кон окизиб юборилгандан кейин.

Сигирга

Rp.:Sol.Natrii chloridi 10%-100,0

Sterilisetur!

D.S. Вена кон томирига бир марта юбориш учун.

Отга

Rp.:Sol.Novocaini 1%-100,0

Sterilisetur!

D.S. Вена кон томирига бир марта юбориш учун.

Сигирга

Rp.: Streptomycini sulfatis 1000 000 ED

D.t.d.N 20 in flac.

S. Мускул орасига. 1%ли новокаида эритилиб, 1000000 Т.Б. дозада хар 8 соатда бир марта юбориш учун.

Бузokka

Rp.: Benzylpenicillini-natrii 250 000 ED

D.t.d.N 20 in flac.

S. Мускул орасига. 1% ли новокаида эритилиб, 200000 X.Б. дозада хар 8 соатда бир марта юбориш учун.

Бузokka

Rp.: Oximettracyclini hydrochloridi 100 000 ED

D.t.d.N 20 in flac.

S. Мускул орасига. 1%ли новокаида эритилиб, кунига 100000 X.Б. дозада кунига 3 марта 6 кун давомида юбориш учун.

Бузokka

Rp.: Laevomycetini 0,5

D.t.d.N 20 in tabul.

S. Огиз оркалаи сув билан кунига 3 марта 1 таблеткадан.

Бузokka

Rp.: Norsulfasoli-natrii 20,0

Ol.jecoris Aselli 150,0

M.f.suspensio steril.

D.S. Тери остига. Хар 5 кунда бир марта инъекция килиш учун.

Кузичокга

Rp.: Natrii iodati 3,0

Aq.dest. 200,0

D.S. Огиз оркалаи кунига 1-ош кошикдан 3 марта сув билан.



**Мавзу: КАТТА КОРИН ВА МЕЪДАНИ ЮВИШ ТЕХНИКАСИ.**

Режа: 12.1. Катта коринни ювиш.

12.2. Отлар меъдасини ювиш.

12.3 Чучка, ит ва муйналар хайвонлар меъдасини ювиш.

**Машгулотнинг мақсади:** Студентларни хазм тизими касалликларини даволашда кулланиладиган айрим терапевтик техникаларни бажариш билан таништириш, уларда бажариладиган куникмаларини хосил қилиш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар:** Клиник текшириш учун асбоб ва ускуналар, конни ва сийдикни лаборатор текшириш учун керакли асбоб ва реактивлар, катта корин ва меъдани ювиш учун зондлар, воронка, 0,1 % ли калций перманганат эритмаси, 1% ли натрий сульфат эритмаси, корамоллар, куйлар ва итлар учун зевниклар, жадваллар ва сурги дорилардан намуналар.

**Машгулотнинг ёриши:** Хазм тизими касалликларининг тарқалиши ва иктисодий зарари, таснифи, асосий синдромлари туғрисидаги маълумотлар материаллари такрорланиб мустахкамлангач, талабалар 3 кичик гуруҳга бўлиниди ва уқитувчи раҳбарлигида сизирда катта коринни, отда ва итда, майда хайвонларда меъдани ювиш ҳамда гипотония билан касалланган сизирни даволаш ишларини олиб боради. Кулланилган дориларга рецеттлар ёзилади.

Кавшовчиларда тупланиб қолган газлар ва озика массасини чиқариб юбориш ва катта коринни ювиш мақсадида зондлар юборилади. Булардан ташқари дори эритмаларини ичириш, сунъий озиклантириш мақсадида ҳамда катта корин ва меъдани ювиш мақсадида бурун-кизилунгач ва оғиз-кизилунгач зондларидан фойдаланилади.

Кавшовчиларда катта корин озикалардан захарланиш, букиш, бирламчи характерли гипо- ва атонияларни, гипанияни даволаш мақсадида Черкасов, Дюпенко, УРЖЗ-1-3 типидagi зондлар ёки хужалик шланглари ёрдамида ювилади.

Катта коринни ювиш учун ерданчи ходям хайвоннинг буйини олдинга бироз чузган ҳолда фиксация қилади, оператор чап кули билан хайвоннинг тилини бироз тортиб жағлари орасига олади ва унг кули билан зонднинг учини тилининг илдизига қуяди ва тилини куйиб юборади, охиёта ҳаракат билан зондни томоққа ва кизилунгач орқали катта коринга юборади.

Зондни катта коринга тушганлигига ишонч ҳосил қилингач, унинг ташқаридаги учига воронка улашиб, 38- 40 °С ҳароратдаги 1% ли ичимлик содаси ёки натрий сульфат тузи эритмасидан 16-30 литр юборилади.

Воронканинг тубида бироз суюклик қолганда зонд пастга қилиниб, катта кориндаги суюклик ташқарига тукилади. Бу пайтда катта корин массаж қилинади. 15-25 литр суюклик тукилгач, яна зонд орқали 8-16 литр 10 °С ҳароратдаги

қўриқли юборилади. Катта коринда хароратнинг узгариши унинг кискарishiни ва шунинг билан ташқарига чиқишини яхшилаиди.

Катта корин 2-3 марта ювилганда ундаги микроорганизмларни кайта тиклаш мақсадида соглом хайвондан 2-3 литр катта корин суюклиги олиниб, соглом хайвонни ичирилиши лозим.

Оғлар учун узунлиги 160-225 см ташки диаметри 18 мм ички юзаси 12-14 мм қатъий эластик резинадан иборат бурун-кизилунгач зондидан фойдаланилади. Зонднинг ишлатишдаи олдин унинг бутунлиги, ички юзасининг очиклиги текширилади ва зарарсизлантирилади. Зондни меъдага юборишдан олдин унинг шундай борганлигини аниқлаш учун бурун каноти ва томок орасидаги ва шунинг билан булган масофа ташқаридан улчаниб, зондга белги куйилади.

Зондни меъдага юбориладиган учунг кулни курсаткич бармоги ёрдамида зонднинг тешигининг пастки йули орқали томокчага юборилади. Ютиниш актининг ёрдами билан кизилунгачга ва меъдага утказилади.

Зонд меъдага тушган булса, унинг ташқаридаги учидан маъда суюклиги текширилади. Зондга зоронка урнатилиб, 7-10 литр илик сув юборилади ва тезлик билан ювднинг учи пастга килинади. Бу муложа меъдадан тиник суюклик чиқаришга кадар такрорланади.

Чучка, ит ва мушукларга зонд оғиз олрқали юборилади. Бунинг учун оғизга юборишда зонд утиши учун тешик булган махсус зезник уриятилади. Чучкалар ва итларга ишлатиладиган зонд, ит ва мушукларга тиббиёт зондлари фойдаланиши мумкин.

### 13 — АМАЛИЙ МАШГУЛОТ.

#### Маъруза: ХАЗМ ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШ.

Тема: 13.1. Сурги дорилар ва уларга рецептлар ёзиш.

13.2. Сурги дориларни касал хайвонда куллаш.

**Машгулотнинг мақсади:** Студентларга сурги дориларнинг турлари, уларнинг усуллари ва дозалари ҳамда таъсир механизмларини ургатиш, касал хайвонда куллаш ва уларга рецептлар ёзиш.

**Қорикли асбоб-ускуна ва жиҳозлар:** Сурги ва руменатор дорилардан сурги дорилар, касал хайвонни ва катта корин суюклигини текшириш учун керакли асбоб-ускуналар лаборатория жиҳозлари, касал хайвон ва хазм тизими касал хайвонларига оид жадваллар.

**Машгулотнинг бориши:** С у р г и дорилар деб озикка массасининг қайтарилиши канали буйлаб харакатини (эвакуациясини) яхшилайдиган дориларга айтадилар. Сурги жарасени куйидагича амалга ошириладиган ва шунинг билан касал хайвонлар ёрдамида химуснинг харакати яхшиланади. Ичаклар деворидеги

секретор безлар фаолияти кучаяди, хазм канали деворида сурилиш жараени пасаяди. ичаклар перстальтикаси кучаяди. Таъсир механизми ва сурги сифатидаги кучига караб сурги дорилар уч гуруҳга булинади: Кучсиз, урта ва кучли таъсир этувчи сурги дорилар

Кучсиз таъсир этувчи сургиларга канакунжут ёғи (*oleum Ricini*), кунгабокак ёғи (*Ol. Helianthi*), пахта ёғи (*Ol. Gossipium*), канал ёғи (*Ol. Lmi*) вазелин ёғи (*Ol. Vazelini*) ва каломел препаратлари кирди.

Иглар а. осан ич котиши ёки хар хил коикрементлар пайдо булган холларда, ошкозон ва ичаклар атонияси пайтларида кулланилади. Улар организмга юборилгач, 4-6 соатдан сунг таъсир эта бошлайди ва бу таъсир 1-4 соат давом этади. Отларга уртача 150-400 (500) мл, корамолларга 300-500 (1000), майда молларга 50-150 (200), итларга 15-30 ва чучукаларга 20-100 мл дап берилди.

Каломелнинг таъсири таркибдаги симоб альбуминатларининг ошкозон ва ичакларнинг секретор ва мотор фаолиятига таъсир этишига асосланган. Каломелдан кейин тузли моддалалар берилмайди, чунки захар ҳисобланадиган сулема моддаси ҳосил булиши мумкин. Каломелдан катта хайвонларга 0,3-3,0 граммдан берилди.

Урта таъсир этувчи сургиларга натрий сульфат (*глаубер тузи-natrii sulfatis*), магний сульфат (*magnii sulfatis*), карловар тузи (*salis carboni*), сабур (*Aloe*), ревен илдизи (*Radix rhae*) кирди.

Урта тузлар ичак девори оркали кинин сурилади ва ичак каналида юқори осмотик босимни ҳосил қилади. натижада эгрод тукималардаги сувни узига томен тортиб ола бошлайди. Ичаклар массасининг хажми ортади, суолади. Сурги тузларининг таъсири 5-6 соат утгач бошланади. Тузлар 4-6 фойизли эритмалар ҳолида ишлатилди. Оиларга 200-500 г, корамолларга 400-800г, майда молларга 50-100г, итларга 10-20 граммдан берилди.

Сабурдан асосан отларнинг қонга касаликларига, бош ва орка мия, упка шамоллашларида, гүекларнинг ревматик яллиғланишлари пайтларида фойдаланилади. Таъсири 12-24 соатдан кейин бошланади. 8-24 соат давом этади. Сабурни бугозлик пайтида куллаш мумкин эмас. Отларга 25-30 г, корамолларга 50-75 г, чучукаларга 5-10 г, итларга 2-3 граммдан берилди. Кучли таъсир этувчи сургиларга кратон мойи ва алкалоидлардан ареколини, кароохолин, физослгммин ва пилокарпин кирди.

Кратон мойи итларга 20-30 томчидан, корамолларга 15-30, майда молларга 2-5, итларга 1-2 томчидан берилди.

Кароохолин (*Corbocoinum*) хазм каналидаги безларнинг секрецияси ва моторикасини кучантиради. Отларга 0,002-0,004г, корамолларга 0,0005- 0,005, чучукаларга 0,0001-0,0005, итларга 0,0001-0,0002 граммдан тери остига 0,1% ли эритмалар ҳолида юборилди.

Аржеколин (Aregolinum) парасимпатик нерв тизимини кучайтириш йули билан хидм каналининг мотор ва секретор фаолиятларини кучайтиради. Таъсири 15-30 минутдан кейин бошланиб, 3 соатгача давом этади. Отларга 0.02-0.05, сирка молларга 0.02-0.06, майда молларга ва чучкаларга 0.01-0.05, итларга 0.001-0.005, қўшларга 0.001-0.002 граммдан тери остига 0,1 % ли эритма холида бериллади.

Ошкозон олди булимларининг гипо- ва атонияси - улар дельорининг нерв системаси аппаратининг кузгулувчанлик ва кискарувчанлик хусусиятининг кисман йириллиши ҳамда ошкозон олди булимларида ферментатив жараёнларнинг издан чықилиши билан тавсифланади. Купинча йирик шохли хайвонлар, кам даражада куй ва қўшлар касалланади. Кечишига куга уткир ва сурункали, келиб чиқишига кураб иррадиация ва иккиламчи гипотониялар фаркланади.

Сабаблари. Бирлашчи гипотониялар одатда озикалар турининг тез йириллиши, озика тайёрлаш технологиясининг бузиллиши, сифатсиз ва суньялиги паст озикалар берилиши ва фаол мацион берилмаслиги оқибатида касалланади.

Иккиламчи гипотониялар купчилик касалликлар пайтида уларнинг шаклини ёки белгиси сифатида кузатилади. Масалан, иситма билан утадиган касалликлар, ошкозон олди булимларининг озика билан тулиб қоллиши, ферментатик ретикулит, озикалардан захарланиш ва модда алмашинуви касалликлари.

Клиникаси. Касалликнинг бошида иштаха пасаяди, кейинчалик йуқолади ва узгаради. Каш қайтариш сийраклашади ёки йуқолади. Катта корин харакати сустлашади, гуликсиз булиб, унинг 5 дақиқадаги сони 3-5 мартадан ошмайди (меъри 10 дақиқада 8-12 марта).

Катта корин суюқлигидаги инфузориялар ва микроорганизмлар сони кўпайиши камалди, протрион, мой ва сирка кислоталарининг микдори ортади. Уларнинг узаро нисбатлари узгаради, яъни сирка ва мой кислоталарининг нисбати ҳамда протрион кислотасининг камайиши кузатилади. pH - 6.3- 5.8 кўради булади. Умумий интоксикация, холсизланиш, тахикардия, маъмулдорликни кескин камайиши кузатилади.

Даволаш: ошкозон олди булимларининг моторчасини тиклаш, кориндаги маъмулдорликни озикаларни чиқарилишини яхшилаш ва муҳимни меъерлаштиришга йирилган булиши лозим. Бунинг учун катта корин 1%ли натрий сульфат ёки натрий гидрокарбонат эритмаси билан ювлади. Бугоз булмаган сигирларга тери остига 0.001-0.003г карбоколин, 0.05-0,4г пилоткарпин, 0.02-0,04 прозерин тери остига юборилиши мумкин.

Катта хайвонларга 400-700грамм натрий сульфат ёки магний сульфат 8-10%ли эритма холида ичирилади. Чемерица настойкасидан қорамолларга 5-12,

куйларга 2-4 мл огиз оркали ичирилади, еки сигирларга 5мл тери остин юборилади.

Иштаха очувчи воситалар сифатида сигирларга 20-30г аччик шувок, 20-30г карловар тузи бериш мумкин. Кунига 2-3 марта 20-30 дакика давомий юргизиш, катта корин сохасини массаж килиш еки соллюк лампаси куйиш яхши нагнжа беради.

Катта корин микрофлораси фаолиятини яхшилаш учун спирт -ачити эритмасидан кунига 50-100 мл ичириш мумкин. Бу эритмани тайёрлаш учун 100 курук ачитки, 200г шакар ва 200г арок олиниб, 2литр илик сувга аралаштирилади ва иссик ураб куйилади. 2соатдан кейин эритма ишлатишга тайёр булади.

Модда алмашинуви жараёнларини маромлаштириш максалида глюкоза, тузи, аскорбин кислотаси ва кофеиндак иборат гипертоник эритма, витамин в минерал моддаларнинг препаратлари кулланилади.

Сигирга

Rp.:Sol.Ichthyopli 1%-1000.0

D.S.Огиз оркали.Резина бутилка ёрдамида ичириш учун.

Сигирга

Rp.:T-rae Veratri albi 10.0.

D.S.Огиз оркали.500 мл сув билан ичириш учун.

Сигирга

Rp.:T-rae Veratri albi 2.0

D.S.Тери остига бир марта инъекция учун.

Эчкига

Rp.:T-rae Veratri albi 2.0

D.S.Огиз оркали. Бир стакан сув билан ичириш учун.

Сигирга

Rp.:Sol.Carbacholini steril. 0,1%-3,0

D.S.Тери остига бир марта инъекция килиш учун.

Сигирга

Rp.:Sol.Natrii chloridi steril. 10%-300,0

D.S. Вена қон томирига бир марта инъекция килиш учун.

Сигирга

Rp.:Sol.Proserini 0,05%-1,0

D.t.d.N. 10 in ampullis

S. I ери остига. Бир марта инъекция учун.

**Сигирга**

Kp.: Coffeini-natrii benzoatis 2,0

Natrii chloridi 30,0

Sol. Glukosi 20%-300,0

M.f. solutio steril.

D.S. Вена кон томирига. Бир марта инъекция қилиш учун.

#### 14 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ.

##### Мавзу: МАГНИТЛИ ЗОНДЛАРНИ ИШЛАТИШ ТЕХНИКАСИ.

Режа: 14.1. Озика травматизмининг сабаблари.

14.2. Меликсетян зондини ишлатиш.

14.3. Коробов зондини ишлатиш.

14.4. Магнитли халкаларни ошқозонга юбориш.

14.5. Клизмаларнинг турлари.

14.6. Касал хайвонда клизмалар утказиш.

**Машгулотнинг мақсади:** Хазм тизими касалликларининг тарқалиши, елинифи ва асосий синдромлари туғрисидаги маъруза материаллари такрорлангач, ошқозон травматизмининг сабаблари, диагностикаси, магнитли зондлар ва халкаларни куллаш тартиби, клизмалар ва уларнинг турлари ҳамда касал хайвонларда клизма утказиш тартиблари студентларга тушунтирилади. Студентлар уқитувчи раҳбарлигида ана шу терапевтик техникаларни куллаш мумкинмаслини сиртиради.

**Керакли асбоб-ускуна ва жихозлар:** Травматик фетикулит туғрисидаги маддалар, патматериаллар, Меликсетян ва Коробов зондлари, магнитли халкалар, сигир, Эсмарха кружкаси, спринцовка, Жанэ шприци, дармтампонатор ва влиник текшириш учун асбоблар ва б.

**Машгулотнинг бориши:** Гуруҳдаги талабалар кичик гуруҳларга бўлиниб, касал хайвонларга магнитли зондларни ва халкаларни ишлатиш техникаларини бекор ята бажариб қурадилар. Клизмалар утказиш тартиби билан танишгач, касал хайвонда клизма утказилади.

**Озика травматизмининг сабаблари.** Озика тайёрлаш, сақлаш ва уни ишларга бериш технологиясидаги камчиликлар, яъни уларнинг металл парчалари

билан ифлосланиши-озика травматизмининг келиб чиқишидаги асосий сабаблардан биридир. Шелуха, омихта ем, кунжара каби sanoat чиқиндилари металл парчалари билан купрок ифлосланиши мумкин

Табиий яйлов ва пичанзорларнинг сим, мях-ва бошка турли хилдаги металл парчалари билан ифлосланиши ва у жойларда молларнинг боқилиши касалликнинг куплаб пайдо булишига сабаб булади. Чиқиндиларнинг шахар ва СИШЛОСлар атрофидаги яйловларга чиқарилиши, ем-хашакларни симлар билан ифлосланиши, молхоналар атрофини уз вақтида тозаланмаслиги озика травматизмига сабаб булиши мумкин.

Асосан қорамоллар куп касалланади, чунки улар озикаларни тили билан бураб овлади ва уларнинг тилидаги сурғилар томок томонга караб жойлашган булади. Бундан ганкари қорамолларда моддалар, айниқса минерал моддалар алмашинувлари бузилиши касалликларида иштাহанинг узгарishi оқибатида касалланиш даражаси купаяди.

Меликсетян магнитли зондидан қорамоллар катта қоринида эркин холда ётган феррометал жисملарни чиқариб олишда фойдаланилади. Зондни куллашдан олдин 10-12 соат оч колдирилган хайвонга 1-2 литр сув ичирилади. Зонднинг магнитли бошчаси тешир занжир ва резина манжети билан биргаликда зонддан ажратилади ва зонднинг учки томони вазелинланади. Зонд буруннинг пастки йули орқали томоккача тикилади, огиз зевник ёрдамида очилиб, илмок ёрдамида зонд огиздан ташқарига чиқариб олинади ва зонднинг магнитли бошчаси унга уланиб илмок ёрдамида томокка ва кизилунгачга утказилиб, илмокдан ажратилади, хайвон зондни ютиб юбориши осон булиши учун бироз сув ичирилади. Профилактик мақсадда зондни катта қоринда 20-45 дақиқага, даволаш мақсадида эса бир сутка давомида колдириш мумкин.

Зондни чиқариб олишдан олдин ҳам 2-3 литр сув ичирилади, хайвоннинг огзи зевник ёрдамида очилиб, илмок ёрдамида зонд огиздан чиқариб олинади ва магнитли бошчаси ажратилиб олинган, зонднинг узи бурундан чиқариб олинади.

Коробов магнитли зонднинг (ЗМУ-1) юк қутариш кучи 3-12 кг булиб, резина найча ичига жойлаштирилган мустахамм ишдан иборат зонд ва гилоф, магнитли бошча, ҳамда найсимон метал зевник қисмлари булади. Бу зондни афзаллик томони шундан иборатки, у огиз орқали юборилади ва куп юк қутариш қобилиятига эга булишини учун қорин деворига санчилиб турган ёт жисми ҳам суғуриб олиши мумкин.

Коробов зондини куллашдан олдин ҳам хайвон 8-12 соат оч колдирилади ва хайвонга 3-5 литр сув ичирилади. Зонднинг ишга яроқли оқанлиги текширилган, хайвоннинг огзи оччиб, зонднинг магнитли қисми зевник билан биргаликда томоккача тикилади ва хайвон магнитли бошчаси ютиши билан зонд куйиб юборилади. Зондни профилактик мақсадда 1-2 ва терапевтик мақсадда 10-24 соатга катта қоринда колдириш мумкин. Бу вақт давомида хайвонга сув ичирилиб турилади.

Магнитли халкаларнинг оғирлиги 35г, узунлиги 6,5 см булиб, озика тизимининг олдини олиш мақсадида уларни тилнинг асосига куйиб, кундан бироз сув ичириб юбориш мумкин. Магнитли халкалар туркоринга қараганда ферромагнит жисملарни узига бириктириб олади ва корин деворини қичқиртириб утишига куймайди. Магнитли халкаларни магнитли зондиар ёрдамида чиқариб олиб, тозалаш ва кайтадан ишлатиш мумкин.

**Клизмаларнинг турлари.** Тугри ичак орқали юборилаётган суюкликнинг миқдорига караб микро- ва макроклизмалар фаркланади. Микроклизмада юборилган суюкликнинг миқдори 50 мл.дан ошмайди. Макроклизмаларга тизимнинг тезаклантурувчи, ювувчи-сифон, сурги, озиклантурувчи, чуқур ва тизимнинг клизмалар мисол булади. Макроклизмалар пайтида катта хайвонларга 1-2 литрларга-3, чуқуларга 1-2 ва итларга 1 литргача суюклик тугри ичак орқали юборилади. Клизма учун резервуарлар сифатида Эсмарх кружкаси, баклар, ёки буталлар шланг учун тешик булган метал идишлар олинади. Суюкликни босим ёрдамида юбориш учун тампонатордан фойдаланилади.

Тозаловчи клизма барча турдаги клизмалардан олдин тугри ичакни тозалаш мақсадида кулланилади. Бунинг учун катта хайвонларга 7-10 литр, кичик хайвонларга эса 0,5-1 литр атрофида ҳарорати хайвонларнинг ҳароратидаги суюклик тугри ичак орқали юборилади.

Тезаклантурувчи клизма утказиш тезаклаш акти булмаганда тавсия этилиб, суюкликни сув билан ёки глицерин кушилган сув билан утказилади. Бунда ичакнинг китикланиши унинг перистальтикасини тезлаштиради. Хайвоннинг перистальтикасини ҳолатда булса, сувнинг ҳарорати 35-С, симплектоянк клизма эса 18-24-С булиши керак.

Ювувчи-сифон клизмада тозаловчи клизмадан кейин бир неча марта суюкликни тузи эритмаси ёки калий перманганат эритмасидан юборилиб, ичакнинг шиллик пардасидаги шиллимшик модда ва экссудат юшиб чиқарилади.

Сурги клизмалар ичаклар перистальтикаси ва секрециясини кучайтириш мақсадида утказилиб, бунинг учун усимлик мойлари, вазелин ёғи, глицерин ёки суюкликларнинг 2-3%ли эритмалари кулланилади.

Озиклантурувчи клизма касал хайвонда узок муддат иштаха булмаганда, ичак орқали озиклантурувчи ёки зондларни кулалаш мумкин булмаган ҳолларда кулланилади. Бунинг учун тозаловчи клизма утказилади ва 1 соатдан кейин шиллимшик суюклик тугри ичакка юборилади. хайвоннинг думи билан анал тешиги 1-2 сантиметр давомида сийиб турилади. Бир суткада 2-3 марта озиклантурувчи клизма утказиш керак.

Чуқур клизма тампонаторларни кулалаш билан утказилади ва бунда суюкликларни югов ичакнинг орқани ва олдинги булимларига утишичи таъминланади мумкин. Чуқур клизмадан кейин хайвонлар юргизилади.

Субаквал клизма ҳазм тизимини бошидан охиригача ювиш таъсия мақсадида кулланилиб, тугри ичак орқали юборилаётган суюклик ошқоворганга ва кайд килиш



билан оғиздан тиник суюқлик чикгунга қадар давом эттирилади. Одатда субаквал клизмадан кейин 20-3 соат утгач хайвоннинг иштахаси тулик тикланади.

## 15 – АМАЛИЙ МАШГУЛОТ.

### Мавзу: ЖИГАР КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ ЛАБОРАТОР ДИАГНОСТИКАСИ

Режа: 15.1. Жигар касалликларининг синдромлари.

15.2. Кон зардобида билирубин микдорини аниқлаш.

**Машгулотнинг макседи:** Студентларга жигар касалликларининг асосий синдромлари туғрисида тушунча бериш, кон зардобида билирубин микдорини аниқлашни ургатиш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жихозлар:** Меъёрда ва касалликлар пайтида билирубин алмашинуви хақидаги жадваллар, кон зардоби ва унда билирубин микдорини аниқлаш учун зарур лаборатория-жихозлари, ут хайдовчи дорилардан намунадар.

**Машгулотнинг бориши:** Жигар касалликлари туғрисидаги олинган маъруза маълумотлари кискача такрорланиб мустахкамлангач, олдиндан тайёрлаб куйилган кон зардобида билирубин микдори аниқланади.

**Ж и г а р** (Нераг) - овқат хазми килиш тизмига кирувчи аъзо булиб, қорин бушинининг олд қисмида диафрагма ортида жойлашган. Унияг ярмидан каттароги унғ ковургалар тагига туғри келади. Кавшовчиларда 8- ковургалар туғрисида охириги ковургалар оралигига етади. Асосан унғ ковургаларнинг тагига тегиб туради. Туяларда охириги ковургалардан хам ташқарига чикиб туради. Отларда унғ томондан 14-15 ковургалар ва чап томондан 9- ковургагача етади. Чучкаларда унғ томондан 12 ковурга ва чап томондан 10 ковургагача етади. Гуштхур хайвонларда эса хар иккала томондан хам ковургалар урта қисмида охириги жуфт ковургаларгача етади. Жигарнинг бажарадиган функциялари жуда гурли - туман ва мураккабдир.

Жигарнинг энг асосий функцияларидан бири - ут суюқлиги ишлаб чикариш ва ут хаггасига куйиш. 12 бармокли ячақда ут суюқлиги таъсирида ёғлар парчаланати. Ёгда эрувчи витаминлар (А, Д, Е, К) сурилади. Жигар оксиллар синтезида асосий ролни бажаради. Альбуминларнинг хаммаси алфа-глобулинларнинг 75-90 фоизи, бета-глобулинларнинг маълум қисми жигарда хосил булади. Кон оксиларидан протромбин, фибриноген, проконвертин, проакцелерин кабилар хам жигарда синтезланади. Оксил синтезидаги асосий маиба аминокислоталар хисобланади. Бундан ташқари нуклеин кислоталар таркибига кирувчи пуринлар жигарда урат кислотасигача парчаланати. Жигар

липидлар алмашинувида ҳам асосий ролни утайди, яъни бу ерда триглицеридлар оксидланади, ацетон таначалари ҳосил булади, триглицеридлар ва фосфолипидлар синтезланади, холестерин синтези ва ёғ кислоталарининг ҳосил бўлиши амалга ошади.

Жигар углеводлар алмашинувида иштирок этади. Оддий углеводлардан гликоген синтезланади. Гликоген глюкоза манбаи бўлиб хизмат қилади.

Гликогеннинг парчланишидан ҳосил булган кўп миқдордаги энергия организмдаги ҳаётий жараёнларнинг амалга ошувида ишлатилади.

Жигарнинг энг асосий функцияларидан бири - унинг пигмент сарғайишда катнашишидир. Чунки бу ерда қон таркибидаги гемоглабин унинг пигменти - билирубинга айланади.

Қатъда қонда жигардан утмаган билирубин айланади. Бу билирубин 120 кунга яқин парчаланган эритроцитларни парчланишидан пайдо булган билирубиндан ҳосил булади. Билирубин алмашинувида жигар уч функцияни бажарилади: қондаги жигардан утмаган билирубин жигар хужайралари томонидан қичиб қолинади; билирубин глюкурон кислотаси билан бирикиди; бирикмаган билирубин жигар хужайраларидан ажралиб чиқиб ут йулига тушади. Билирубин глюкурон кислотаси билан бирикиб жигардан утган билирубинга - билирубин холидаги билирубинга айланади, яъни билирубин сувда жуда эрувчан бўлиб утади, захарлилиги пасаяди. Бирикма холидаги билирубин ичак суюқлиғида таъсирида уробилиногенга айланади.

Уробилиноген оксидланиб уробилин ва стеркобилин пигментларига айланади. Уробилиногеннинг бир қисми ичак деворидан сурилиб дарвоза венаси орқали қонга тушади ва ут суюқлиғига "бисикма холидаги билирубин" шаклида ўтга тушади. Бир қисм уробилиноген эса сийдик ва тезак орқали ташқарига чиқиб кетadi.

Жигарда гармонларнинг тулланиши, активлашуви ва инактивация бўлиши ҳам жараёнлар ҳам кечади. Жинсий гармонларнинг сульфат ва глюкуроноксиланишлари билан бирикиши ҳам жигарда кечади.

Жигар А-витамиининг ичакдан сурилишини таъминлайди. Д,Е,К, витаминлари учун депо бўлиб хизмат қилади. В гуруҳи витаминлари ва РР витамини ҳам жигарда тулланади. В1 витамини жигарда тулланади ва бу йоринишади. Жигар темир, мис, руҳ алмашинувида асосий орган бўлиб хизмат қилади. Жигарда қон яришини таъминловчи протромбин ва фибринолизин ҳамда витамин синтезланади. Организмда кислота-инкор мувозанати ҳам қисман жигарда боғлиқ булади.

Жигар антитоксин хусусиятга эга бўлиб, аммиакни мочевинга айлантиради. Шунинг учун ҳам жигар "Марказий глюконеовул лаборатория" деб аталади.

Жигар касалликларининг асосий синдромлари қуйидагилардан иборат:

**Сариклик (Icterus)** - организмдаги ут пигментлари айланишининг бузулиши оқибатида қуз олмаси, тери, тери ости клетчаткаси, шиллиқ пардалар, юмшққ бриктирувчи туқиманининг ут пигментлари таъсирида саргайиши билан характерланадиган симтомокомплексдир.

Соғлом организм қонида фақат гематоген (жигардан утмаган билирубин) учрайди. Жигар касалликлари пайтида эса жигардан утган (бирикма холидаги) билирубин учрайди, натижада организм туқималарида сариклик синдроми пайдо бўлади. Механик, паренхиматоз, гемолитик сариклик фарқланади.

**Механик сариклик.** Ут суюқлигининг 12 бармоқли ичакка қисман мутлақо қунилмадан қолиши оқибатида келиб чиқади. Бунда ут йулларида тошқинга ёки усимталар ут суюқлигини оқишини тўхтатиб қуниган бўлади. Ут суюқлиги дамланиб, ут йуллари кенгаяди, ут қисман лимфа йулига утиб кетади ва кукрак лимфа йули орқали қонга тушади. Туқималар ва сийдикни саргайиши билирубинемия характерли бўлади. Ичакларда ҳазм бўзилади, ачиш жараёни кучаяди, токсинлар пайдо бўлиб, организмга сурилади. Жигарнинг антитоксик оксил, углевод ва бошқа функциялари бўзилади. Холемиа белгилари пайдо бўлади.

**Паренхиматоз сариклик** - жигар хужайралари ва булакчаларининг структуравий узгаришлари билан, пигмент, оксил, углеводлар, ёғлар, витаминлар ва сувлар алмашинуви бўзилиши ҳамда жигарнинг антитоксик қобилиятининг ишдан чиқиши билан характерланади.

Бунда жигардан утган билирубиннинг бир қисми жигар венасининг капиллярлари орқали қонга утади ва сийдик билан қуплаб чиқа бошлайди. Склера, шиллиқ пардалар ва бошқа туқималар саргайди. Билирубинемия энг асосни белгиси. Ичаклардан келаётган уробилиноген ҳам жигарда узлаштирилмайди ва сийдик билан чиқариб юборилади. Иштаха бўзилади, чанқайди, тилда оқ парда пайдо бўлади. Бракдикардия ва артериал босимнинг пасайиши кузатилади.

Паренхиматоз сариклик ИНАНда контагиоз, плеврапневмония, лептоспирозда, уткир захарланмишлар, паренхиматоз гепатит, жигарнинг токсик дистрофияси пайтларида кузатилади.

**Гемолитик сариклик** - эритроцитларнинг қон томирларида ва ретикулоэндотелиал элементларга бой булган органледа, шу жумладан талокда зур бериб ёрилиши (гемоліз) оқибатида юз беради. Бунда талок шишади ва гиперплазияга учрайди.

Касаллик бошида гиперхром (гемоглабинга бэй) сунгра эса гипохром анимея кузатилади. Ядролли эритроцитлар пайдо бўлади. Гемоглабинурин кузатилиши мумкин. Қут микдорда ҳосил булган "жигардан утмаган" билирубин кийин эрувчан булганлиги учун туқималарга кам утади. Сийдик билан ташқарига ажралмаслиги ҳам мумкин. Кучсиз саргайиш кузатилади. Ут жуда қуюқ бўлади. Чунки жигар утган билирубинни жуда қуплаб ишлаб чиқаради. Ичакка тушаётган

Билирубин микдори ошади, уробилиноген ва стеркобилиноген кўпаяди. Уробилиноген тезак билан чиқиб кетади. Уробилиноген жигар орқали фекалийи кон билан сийдикка тушади.

Гемолитик сарғайиш гемолитик захарлар (мис сульфат, мишьяк кабилар) пайтида, группаси бошқа кон қуйилганда, ИНАНда, пироплазмоз ва септикопирозда кузатилади. Купинча сариклик аралаш характерда булади.

Холемия ут кислоталарининг конга тушини оқибатида хелиб чиқадиган ацидоз, ацидоз, адашган нервнинг кузгали ши, титрок, куз соккасининг кенгайиши, анемия, анемия, иштаха пасайиши, ориклаш кузатилади.

Гепатолиенал синдром-баъзи бир жигар касалликлари пайтида талокнинг кенгайиши. Чунки талок ҳам жигарга ухшаш фунуцияларни бажаради. Анатомик кузгалиши (синусоидлари бор) ҳам бироз яқин. Кон дамланиши оқибатида, анемия, гипертрофия, бириктирувчи туқиманинг усиши кузатилади.

Норгал гипертония. Жигар хужайраларининг зуриқиши натгжасида анемия ва анемия босим ошиб, асцит чиқаради.

Жигардаги функционал етишмовчилик -жигар эпителийсининг диффузли етишмовчилик пайтида, бирламчи ва иккиламчи паренхиматоз гепатитлар пайтида кузатилади.

**Кон тардобидаги билирубин микдорини аниқлашнинг Қазвоқ усули.**

Реактивлар: 1. Учхлорсуюқа кислотасининг 20%ли эритмаси.

2. Физиологик эритма.

Аниқлаш тартиби: 6 та пробирка олиниб, уларнинг хар бирига 0,5 мл физиологик эритма солинади. Биринчи пробиркага 0,5 мл текширилатган кон тардобидан солинади ва ундан 2-пробиркага 0,5 мл 3- га ва 3-дан 4-га ва 5-дан 6-пробиркага 0,5 мл олиб куйилади. Кейин ҳамма пробиркаларга 0,5 мл учхлорсуюқа кислотасининг 20%ли эритмасидан куйилади ва аралаштирилади. Пробиркалардаги эритмалар коғоз филтрдан утказилади ва бир сутка давомида аниқланади.

Бунда эритиш даражаси:

пробирка номери - 1 2 3 4 5 6

эритиш даражаси - 1 2 4 8 16 32 булади.

Агар реакция ижобий булса бир суткадан кейин коғоз филтрдан кук эритиш оуялиш қосил булади ва сувоштириш даражасига хараб билирубиннинг микдори куйидагича булади:

пробирка номери: 1 2 3 4 5 6

билирубин(мг%): 1,0 3,2 6,4 12,8 25,6 51,2

**Мавзу: АЙИРИШ ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРНИ ДАВОЛАШ.**

Режа: 16.1. Буйракни ректал текшириш.

16.2. Сийдик хайдовчи дорилар ва уларга рецептлар ёзиш.

16.3. Сийдик хайдовчи дориларни касал хайвонда куллаш.

Машгулотнинг максали: талабаларга буйрак ва сийдик халтасини тугри  
ичак опкали текшириш усулини ургатиш. Сийдик хайловчи ва айириш тизими  
касаликларини даволашда ишлатиладиган дориларнинг дозалари ва таъсир  
механизмларини, уларга рецептлар ёзишни ургатиш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жихозлар:** Касал хайвон ва уни клиника  
лаборатор текшириш учун керакли жихозлар ва диагностикаумлар, сийдик  
хайдовчи дорилардан намуналар, жадваллар ва кургазмали куроллар.

**Машгулотнинг бориши:** Гуруҳдаги талабалар 3 гуруҳга булинди,  
1-гуруҳдаги талабалар касал хайвонда клиник текширишлар, 2-гуруҳ лаборатор  
текширишлар ва 3-гуруҳдаги талабалар буйракни ректал текширишни амали  
оширади

Айириш тизими буйраклар, сийдик йуллари, ковок ва ташки сийдик  
канал-уретрадан ташкил топган булади. Копамолларда усти нотекис куй  
сурғичли буйрак булиб, унг буйрак 1-5 бел умурткалари кундаланг

талари тагида, чап буйрак эса умуртка погонасидан 10-12 см пастиликда усти  
осилган булади. Отларда усти силлик булиб, чап буйрак охириги ковургалан 3-4  
бел умурткалари кундаланг усимтаси тагигача етади.

Чучкаларда усти силлик куй сурғичли булиб, 1-4 бел умурткалари кундаланг  
усимталари тагига жойлашган булади. Куй ва эчкиларда усти силлик, чапи 4-6  
унги 1-3 бел умурткаларининг усимталари тагида жойлашган.

Итларда усти силлик, чапи 2-4, унги 1-3 бел умурткалари тагида жойлашган.

Буйракнинг асосий функцияси - сийдик ажратиш. Бу жараён буйракнинг  
таркибий бирлиги булган нефронларда амалга ошади. Нефронлар буйрак тупчаси  
ва эгри каналчалардан ташкил топган. Сийдикнинг ҳосил булиши  
фильтрацион- реабсорбицион секретор назарияга асосан тушунилади.

а) Бирламчи сийдикнинг кон плазмасидан ультрафильтрация оқибатида  
буйрак тупчаларида ҳосил булиши. Агарда альбуминларнинг камлиги ҳисоб  
олинмаса, бирламчи сийдик кон плазмасига жуда яқин булади.

б) Иккиламчи сийдикнинг буйрак эгри каналчаларида ҳосил булиши.  
Каналчаларда альбуминлар, глюкоза, аминокислоталар тулик ва сув 80 фоизга  
сурилади. Креатинин, мочевино, инулин кабилар мушлако кайта сурилмайди.

Хлор, карбонатлар кисман сурилади, калий, фосфор кислотаси. С витамини  
ва оксилга бирикмаган кальций сурилади ва х.з. Натрий ва сув асосан Генде  
халқасига келиб сурилади.

Шундай қилиб нисбий каттиклиги 1,010, Рн - 7,4 га тенг булган сийдик буйрак жомига ва кейин сийдик йули орқали вақти-вақти билан ковуқка тушиб туради. 1 литр сийдик ажралиши учун буйрақдан 100 литр кон утқиш керак.

Айириш тизими касалликларда куйидаги асосий синдромлар кузатилади:

1. Сийдикдаги узгаришлар, яъни сийдик микдори, ранги, зичлиги, оксил микдори, шаклиши элементлар ва бошка курсаткичларнинг узгариши.

- олигурия-сийдик ажралишининг камайиши булиб, уткир нефрит, нефроз, нефрит пайтларида ва юрак касалликларда кузатилади.

- анурия-сийдик ажралишининг мутлако йуқолиши, оғир кечувчи нефритлар, ковуқ буйинчаси спазми, сийдик йули ёки ташки каналнинг бекилиб қетиши пайтларида кузатилади.

- полиурия-сийдик ажралишининг купайиши, сурункали нефритда, нефросклерозда, шишлар сурилаётган пайтларда кузатилади.

- поллакиурия-кам-камдан тез-тез сийдик ажратиш булиб, сийдик йулларида пайдо булган пайтларда кузатилади.

- ишурия-тош пайдо булганда, чандик еки усмалар усганда сийдик сирата олмаслик.

- никтурия- кундузгига караганда кечаси купрок сийдик ажратиш.

- протеинурия-сийдикда альбуминларнинг пайдо булиши. Физиологик протеинурия бугозлик, кон куйиш, тухум бериш, стресслар пайтида кузатилиши мумкин. Патологик протеинурия нефрозларда, уткир ва сурункали нефритларда кузатилиши мумкин

- глюкозурия-кандли диабет ва каналчалар касалликларда кузатилади.

Сийдикнинг дастлабки порцияси кизил булса, сийдик чиқариш қаналидан, сийдикка кон аралашган булса буйрақда ва сийдикнинг охириги порцияси кизгиш булса ковуқдан кон кетиши булиши мумкин.

2. Шишлар пайдо булиши. Шишлар нефрозларда ва баъзан нефритларда буйрак шишларига нисбатан тезлик билан пайдо булади. Бош, ковок остида, буйрақда таркалади. Бош мияда шишлар пайдо булса эклампсия, хазм қаналидаги шишлар ич кетиши, упка шишида нафаснинг кийинлашиши, хансиреш кузатилади. Буйрак шишлари юмшок, хамирсимон консистенцияда булади.

3. Юрак-кон томирлар етг имовчилиги синдроми - артерал босим ошади, чап қоринча гипертрофияси, аортада 2-тон акцент беради, пульс зуриқади.

Уткир нефрит, нефросклерозда донмий гипертония, нефрозда-кон босими нисбатан баъзан пасайиб кетиши мумкин.

4. Уремия - нефрит ва нефросклероз пайтида токсинларнинг организмда қоллиниб қолишидан хар хил захарланишларнинг келиб чиқиши, холсизланиш, анемия, уйқусираган холат, иш-аҳанинг йуқолиши, стоматит, гастроэнтерит, терининг кичиши, оғиздан сийдик хиди келиши каби белгилар пайдо булади.

Ёш хайвонларда уремик эклампсия, кайд қилиш, буйиннинг тортиб қолиши ва бошқа белгилар кузатилади.

5. Гематологик синдром - боннинг морфологик, биокимёвий курсаткичларининг узғариши. Асосан қонда уратлар микродорининг ошиб кетиши кузатилади.

6. Буйрак етишмовчилиги синдроми - тупчаларда филтрация, каналчаларда реабсорбциянинг бузилиши, гипостенурия, полиурия кузатилади.

**А й р и ш:** тизимй касалликларга қўйилагича таснифланади:

**1. Б у й р а қ н и н г касалликлари:**

1.1. Уткир диффуз нефрит;

1.2. Сурункали нефрит;

1.3. Пиелонефрит;

1.4. Нефрозлар;

1.5. Нефросклероз;

**2. Сийдик йулларининг касалликлари:**

2.1. Пиелит;

2.2. Сийдик йулларида тош пайдо бўлиши;

2.3. Уроцистит;

2.4. Ковуқнинг парези, параличи ва спазми (цистоспазм).

**3. Йирик шохли хайвонларнинг сурункали гематурияси.**

**Б у й р а қ л а р н и** ректал текширишлар. Туғри пчак тезакдан тозалангач ички пальпация йули билан амалга оширилади. Бунда қул туғри ичакнинг туригача тикилади.

Йирик шохли хайвонларда қан буйрак 3-5 умурткаларининг тагида узун чарвига 10-15 см узунликда осилган ҳолда жойлашади ва жуда ҳаракатчан бўлади. Гавдаси кичик сиғирларда ҳам ун буйракнинг каудал юзасигача қул етиши мумкин. Чунки у охириг ковуқгадан 2-3 бел умурткалари кундаланг усимтаси тагигача етиб борилади. Қолта чарвига маҳкам ёпишган ҳолда бўлиб, пальпация қилинганда жуде кам ҳаракатчан бўлади.

Соғлом отларда чап буйрак охириг ковуқга тагидан 3-4 бел умурткаларининг кундаланг усимталари туғрисигача етади. Шунинг учун қул буйракнинг каудал юзасигача етиши мумкин. Гавдаси кичик отларда баъзан медиал ва латерал юзалари, буйрак жомя ва пульса бериб турувчи буйрак артериясини ҳам сезиш мумкин.

Чучкиларда буйраклар 1-4 бел умурткалари тагида жойлашади. Ректал текширилганда силлик юзли ва кам ҳаракатланувчи буйраклар қулга тегади.

Куй ва эчкиларда чап буйреklar 4-6 бел умурткалари кундаланг усимталари тагида, унг буйрак 1-3 бел умурткалари кундаланг усимталари тагида жойлашади. Уларнинг юзаси силлик ва босилганда кам харакатчан булади.

Итларда чап буйрак оч бикининг олд бурчагида 2-4 бел умурткалари тагида, унг буйрак 1-3 бел умурткалари тагидан каудал юзаси утади ва инфиляцияда кисман сезилади.

Хайвон канчалик орик булса унинг буйраklари шунча харакатчан булади. Паранефрит, гидронефроз, нефроз, амилоидоз ва лейкоз пайтларида буйраklарнинг катталашishi, сурункали нефрит, нефроцирроз, пиелонефрит ва чели риножланишларда буйраklарнинг кичрайishi кузатилади.

Уткир гломерулонефрит, пиелонефрит, паранефрит, тош пайдо булишларида буйрак пайласланганда огрик пайдо булиши кузатилади.

Сийдик хачдовчи дорилар (диуретиклар) - деб сийдик ажралиши ва оқарилишини кучайтирувчи дориларга айтилади. Бу дорилар сийдик ажралишининг камайishi билан кечадиган ёки бутунлай тухташи билан утадиган касалликлар (анурия, иситма, сийдик айириш азозларининг фалажи) пайтида, сийдикда хосил булган суюклик ва шишларни кайта сурдириш максалларида кузатилади.

Сийдик хайдовчи дорилардан, фойдаланишда куйидаги максаллар кузда кузатилади:

- сийдик жочи ва халтасидаги кум, йиринг, ёки зардобли экссудатни оқариши учун сийдик йулларини ювиш;
- юрак нуксонлари ва бошка касалликлар окибатида пайдо булган шишларни оқариш сурлтириш;
- буйраklарнинг касалликлари пайтида;
- юрак касалликлари пайтида унинг ишhini енгиллаштириш максалида.

Сийдик хайдовчи дорилар таъсир механизмига кура буйракда секрецияни кучайтирувчи (кофеин, диуретин, меркузал), дон босимини оширувчи (юрак шишлари), киткловчи ва буйраklарда фаол гиперемия чактирувчи (скипидар, желеньник меваси, терчица), буйраklарда диффузияни кучайтирувчи тузлар (натрий салицилат, калий ацетат, натрий салицилат ва б.) ва умумий таъсирга эга дорилар (уротропин) гурухларига булинади.

Сийдик

Кр.:Phenylii salicylatis

Hexametylenetetramini aa 5,0

M.f.pulvis

D.a.d.N 9

S.Сгиз оркали.Кунча бир урамдан 3 марта,3 кун давомыда.



Куйга

Rp.:Urobessoli 0,5

D.t.d.N18

S.Оғиз орқали. Бир урамдан кунига 3 марта 6 кун давомида.

Отга

Rp.:Sol.chlorali hydrati steril.5%-200,0

D.S.Вена кон томирига бир марта сийдик қоликларни пайтида юборилади.

Итга

Rp.:Themisali 0,3

D.t.d.N 24

S.Оғиз орқали. Бир урамдан бир кунда 3 марта, 8 кун давомида.

Сигирга

Rp.:Sol. Natrii hydrocarbonatis steril.2%-500,0

D.S.Вена кон томирига.Бир марта юбориш учун.

#### 17 – АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

#### Мавзу: КОН КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ ДИАГНОСТИКАСИ

Режа: 17.1. Касал хайвон қонида эритроцитлар, лейкоцитлар ва гемоглобин микдорларини аниқлаш

17.2 Кон суртмасини тайёрлаш ва унда лейкоформулани аниқлаш

**Машигулотнинг мақсади:** Хайвонлардан кон олиш ва уни текширишни усулларини ҳамда қоннинг морфологик текшириш натижаларини клиник таҳлил қилишни урганиш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳазлар:** Касал хайвон, микроскоп, буюк ойначаси, Горяев тури, меланжер ва пипеткалар, физиологик эритма, 3%-ли сирка кислотаси, 0,15-ли хлорид кислотаси эритмалари, спирт, пахта инъекцион игна. Кон суртмаси буйича плакат ва жадваллар.

**Машигулотнинг бориши.** Уқитувчи аъвал талабаларга кон олиш техникаси, унда эритроцитларни, лейкоцитлар ва гемоглобинни аниқлаш усулларини кон суртмасини тайёрлаш ва унда лейкоформулани аниқлаш усулини қисқача тушунтиради.

Талабалар 4 гуруҳга бўлиниб, 1-гуруҳ эритроцитларни санайди, 2-гуруҳ лейкоцитларни санайди, 3-гуруҳ гемоглобинни аниқлайди, 4-гуруҳ кон суртмасини тайёрлайди.

Ҳаин барча гуруҳ талабалари биргаликда лейкоформулани аниқлайдилар.  
 Ҳаин улот тугагач, уқитувчи хулоса қилади.

### Қондаги эритроцит, лейкоцит ва гемоглобинни аниқлаш

Эритроцит, лейкоцит ва гемоглобинни аниқлаш учун қон қулоқнинг ташқи  
 қисмидан кичик қон томирларини игна санчиб тешиш ёрдамида олинади.

#### Эритроцитларни санаш.

Қатта меланжернинг (0,5-1-101 рақамлари бўлган меланжер) 0,5 ёки 1  
 қизигигача қон олиниб, то 101 қизигигача физиологик эритма билан тулдирилади  
 ва панжалар орасига олиниб яхшилаб чайқалади. Горяев турини дистилланган  
 сувда чайқиб қуритилгач, унга ёпқич ойнача ёпилади (Ньютон халқачалари пайдо  
 бўлиши керак). Микроскопда ёруғлик топилгач, унинг кичик объектив орқали  
 қон устига урнатилган Горяев турининг катакчалари топилади.

Горяев турида 225 та қатта катакча булаб, шундан 25 таси 16 тадан кичик  
 катакчаларга бўлинган булади, 100 тасида фақат 4 тадан тугри қизиклар булади ва  
 қолган 100 таси абсолют тоза булади. Горяев тури микроскоп остида аниқ  
 топилгач, 1 томчи тайёр аралашмадан томизамиз ва 5 та қатта катакчалақ  
 қондаги эритроцитларни санаб чиқамиз. Кичик катакчалардаги эритроцитларни  
 санаб бир катакчага узуннинг юқориги ва олд деворидаги эритроцитлар ҳам қушиб  
 санади. Орқа ва паст деворидаги эритроцитлар эса бошқа кичкина катакчаларга  
 санади булади.

Ҳисоблашда қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$x = \frac{a \times 4000 \times 100}{200}, \text{ бу ерда}$$

80

- а - 1 мл қондаги эритроцитлар миқдори (млн млд);
- 100 - 5 та қатта катакчадаги эритроцитлар сони;
- 200 (100) - суялтириш даражаси;
- 80 - кичик катакчалар сони.

Лейкоцитларни санаш учун қон кичик меланжернинг (0,5-1-11 қизикли) 0,5  
 қизигигача қон олиниб, то 11 гача 3%-ли уксус кислотаси тулдирилади.  
 Қонда 100 та қатта катакчадаги лейкоцитлар саналади, қолганлари худди  
 эритроцитларни санашга уқшаб булади.

Ҳисоблашда қуйидаги формуладан фойдаланилади:

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

X - 1 мкл кондаги лейкоцитлар сони, минг мкл;  
 10 (20) - суюлтириш даражаси;  
 400 (1600) - 25 та (ёки 100 та) катта катакчадаги кичик катакчалар сони;  
 а - 25 та (ёки 100 та) катта катакчада саналган лейкоцитлар сони.

Гемоглобинни аниклаш учун оддий пипетка ёрдамида Сетгемометридаги пробирканинг пастки чизигигача 0,1 н хлорид кислотаси солинган микропипетка ёрдамида унинг устига 0,002 мл кон аралаштирилади. 5 минут ут пробиркадаги аралашмага томчилатиб 0,1 н хлорид кислотаси (ёки дистилланган сув) куйилади, ва вакти-вакти билан кузгаб турилади (шиша таёкча ёрдамида). Аралашма ранги унинг икки ён томонида турган стандарт аралашмалар рақиб билан бир хил булгач, пробирка деворидаги шкала буйича суюклик юзасининг пастки менискиси билан ҳисоб қилинади ва курсаткич г% ҳисобида юритилади. Агар г% ҳисобидаги курсаткични 6 рақамга кўпайтирсак Сали бирлиги кели чиқади.

#### Эритроцитлар ва лейкоцитлар микдори соғлом хайвонлар қонида куйилагича булади: 6-жадвал.

Хайвонларнинг тури	Эритроцитлар, млн /мкл	Лейкоцитлар минг/мкл
Корамоллар	5,0-7,5	4,5-12,0
Куйлар	7,0-12,0	6,0-14,0
Эчкилар	12,0-17,0	6,0-12,0
Чўчқалар	6,0-7,5	8,0-16,0
Отлар	6,0-9,0	7,0-12,0
Паррандалар	3,0-4,0	20,0-40,0
Итлар	5,8-8,4	3,5-10,5
Мушуклар	6,6-9,4	10,0-15,0

Конда эритроцитлар микдорининг камайиши (эритроцитопения олигоцитемия) хайвонларнинг кўп вақтлар давомида оч холда (ярим оч холда), постгеморрагик, гемолитик, темир моддасининг етишмовчилиги, фолат кислотаси етишмаслигидан келиб чиқадиган гипопластик анемия пайтларида, лейкозда, рак пайтларида кузатилади. Олигоцитемия отларнинг касаллигида, корамоллар гематуриясида, пироплазмоз, нуталиоз, трипаноз

нинг, гепатоз, нефрит ва бошқа бир қанча уткир ва сурункали кечувчи касалликларда кузатилади.

Конда эритроцитлар микдорининг кўпайиши (полицитемия, эритроцитоз) анемияда илеусларда, лептиз сатҳидан 1400-2000 м баландликка кутарилган жойларда кузатилади.

Патогенетик лейкоцитоз, йирингли яллигланиш процессларида, лейкоцитопенияларда ва баъзи хирургик инфекцияларда кузатилади. Лейкоцитемия организм реактивлигининг пасайганлигидан, қон ишлаб чиқарувчи органлар фаолиятининг бузилганлигидан далолат беради ва х.э.

#### Кондан суртма тайёрлаш ва унда лейкоформулани аниклаш.

Предмет ойнасини бир учининг ҳар иккала томонидан унгулнинг бош ва қўлнинг бармоқлари билан ойнанинг учи қонга секинлик билан тираштирилади. Қон томчисининг диаметри 2-3 мм булса ойначанинг 1/2-3/4 қисмигача суртма суртиш мумкин. Предмет ойначаси чап қўлга алмаштирилади. Тираштилган ёпқич ойначани унгулга ушлаб 30-45° бурчак остида қон томчисининг олд томонидан яқинлаштирилиб унга тегизилади. Қон предмет ойнаси билан ёпқич ойнача уртасига бир текисда жойлашгач, ёпқич ойнача тезлик билан ёпқич билан олдинга сурилади. Суртма суртилади. Суртма қанча юпка булса мақсадга мувофиқ булади.

Қуритилган суртмани фиксация қилиш учун яъни оксилларнинг денатурацияланиши ва ҳаётий структурасини сақлаши ҳамда қон суртмаларининг предмет ойначасига маҳкам ёпиштириш учун метил спиртида 3-5 минут, денатурат спиртида 10-15 минут, этил спиртида 20-30 минут, спирт-эфирда 20-30 минутгача сақланади.

Фиксация қилинган суртма Рамоновский-Гимза бўёғининг ишчи эритмасида 10-15 минут сақланади. Ишчи эритмани тайёрлаш учун асосий эритманинг ҳар 1 мл томчиси 1 мл дистилланган сув билан аралаштирилади.

Кейин суртма ювилади, қуритилади ва микроскоп остида иммерсион объективда лейкоформула аниқланади. Бунинг учун 200 та лейкоцит санашиб, улар суртманинг процент нисбати аниқланади.

## Соглом организм қонида лейкограмма қуйидагича булади (% да)

7-жадвал

Хайвон тури	Базофиллар	Эозинофиллар	Нейтрофиллар			Лимфацит	Моноцит
			Ёш лейкоцитлар	Таёкча ядролар	Сегментиядролар		
Корамоллар	0-2,0	3-8	0-1	2-3	20-35	40-75	2-7
Отлар	0-1,0	2-6	0-0,5	3-6	45-62	25-44	2-4
Чучкалар	0,3-0,8	4-12	0-2	3-6	25-35	40-50	2-5
Куйлар	0-1,0	1-4	0-2	2-4	40-48	40-50	2-6
Эчкилар	0-2,0	2-8	1-4	5-20	20-40	40-70	2-5
Итлар	0-1,0	2,5-9,5	-	1-6	43-72	21-40	1-5
Мушуклар	0-1,0	2-8	0-1	3-9	40-45	36-51	1-5

Лейкограммада нейтрофилларнинг ёшлари ҳамда дегенератив шакллари пайдо бўлиши, нейтрофиллар ядросининг силжиши инфекция ва яллиғланиш процессларида.

Регенератив силжишда палочкаядроли ва ёш нейтрофиллар купаяди шунинг учун яллиғланиш ҳамда йирингли-септик жараёнлар пайтида кузатилади. Дегенератив силжашда хужайралардаги дегенератив узгаришлар билан бир каторда палочкаядроли ва сегментиядролари нейтрофиллар купаяди. Бу силжиш кизил илин фаолиятини тухтаганлигини билдиради ва салмонеллез, уткир перитонит, уремия ва диабетик комалар оқибатида келиб чиқадиган интоксикациялар пайтида кузатилади. Лейкемоид силжишнинг турли хил касалликлар пайтида организм реактивлигини курсатади ва шакланмаган лейкоцитлар (миелоцит перимиелоцит, мислобластлар) нинг пайдо бўлиши билан характерланади.

Эозинофилия трихинеллез, описторхоз, аскаридиоз, эхинококкоз, ревматизм, антибиотиклар ва сульфаниламидларни куп вақт куллаганда сурункали миелолейкоз, лимфогрануломатоз, рак, куйиш, совук уриши, туберкулёз, ушк эмфиземаси ҳамда стресслар пайтида кузатилади. Яллиғланиш ва йирингли септик жараёнларда эозинофилиянинг лимфацитоз ва ядронинг силжиши билан қушиқили келиши касалликларнинг тузатилаётганлигидан далолат беради. Эозинофилия ва анэозинофилия уткир инфекция касалликларнинг энг оғир кечаётган даврида ёки ағонал ҳолатларда кузатилади. Кучли лимфацитоз-лимфолейкознинг энг характерли белгиларидан бири. Пневмония, остеомиелит, сепсис пайтларида кучсиз лимфацитоз касалликнинг тузалиш фазасига туғри келади. Агранулоцитоз

пайтидаги ёки лимфациит лейкомоид реакцияси пайтидаги лимфацитоз-организмда гранулопознинг тухтаганлигини билдирувчи ёмон белги ҳисобланади.

Тиреотоксикоз, тухумдонлар гипофункцияси, бронхвал астма лимфацитоз билан кечади. Лимфацитопения-огир инфекцияда, яллиғланиш ва йирингли-септик жараёнлар кечаётган пайтларда кузатилади ва ёмон белгилардан бири ҳисобланади. Моноцитоз-туберкулёз, бруцеллёз, рак, сепсис, лимфогранулематоз, ўткир инфекцион касалликлар пайтида кузатилади. Моноцитопения-огир септик жараёнларда, баъзи инфекцион касалликларда кузатилади. Базофил-хроник миелолейкозда, калконсимон без гипофункциясида кузатилади.

Нейтрофил лейкоцитоз (нейтрофилия) сегментядроли, палочкаядроли, ёш лейкоцитлар ва баъзан миелоцитларнинг купайиши билан кечади, яъни "чапга" силжиши дейилади - яллиғланиш жараёнининг кучайганлигини билдиради.

## 18 – АМАЛИЙ МАШГУЛОТ.

### Мивзу: КОН КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШ

Режа: 18.1. Анемия билан касалланган хайвонни қабул қилиш ва текшириш натижаларининг таҳлили.

18.2. Кон ишлаб чиқаришни кучайтирувчи дорилар ва уларга рецепт ёзиш.

**Машгулотнинг мақсади.** Анемия белгилари буйича билимларни касал хайвон мисолида мустаҳкамлаш. Анемияларни даволашда ишлатиладиган дориларни ишлатиш ва уларга рецепт ёзишни урганиш.

**Кераклик асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Касал хайвон, термометр, фонендоскоп, плессиметр ва перкуSSION болгача. Кон ишлаб чиқаришни кучайтирувчи дорилардан намуналар, шприц ва игналар. Жадвал ва плакатлар.

**Машгулотнинг бориши.** Аввал уқитувчи хайвонларда анемиянинг турлари, белгилари, диагноз қуйиш усуллари ва уларни даволашда ишлатиладиган дорилар гуҗрисида қисқа тушунча беради.

Кейин галабалар касал хайвонни клиник текшириш натижасида унда анемия белгиларини топишга ҳаракат қиладилар ва уқитувчи раҳбарлигида касал хайвонни даволайдилар ва даволаш буйича рецептлар ёздиладар.

1. **Кон касалликларининг энг асосий синдроми-анемиядир.** Анемия деб кон таркибидagi эритроцит ва гемоглобин миқдорининг пасайишига айтилади. Анемия асосан турт хил булади:

Постгеморрагик анемияда эритроцит ва гемоглобин камаяди, рангли курсатгич нормада булади. Кейинчалик базофилли эритроцитлар, эритробластлар, полихроматофиллар, пайдо булади. Гипохром эритроцитлар купади, РОЭ тезлашади, моноцитоз, базофилия, эозинофилия. Сурункали постгеморрагик анемияда шаклланган эритроцитлар (ретикулоцитлар, нормабластлар) пайдо булади, эритроцитлар ва гемоглобин жуда пасайиб кетади, рангли курсатгичи 1 дан паст булади.

Гемолитик анемия асосан нормоцитлар ва нормохром куринишида булиб, сариглик, гемоглибинурия, гемоглибнемия кузатилади. Эритроцитлар ва уларнинг резистентлиги жуда пасаяди. Ретикулоцитлар ошади. Билирубин 1,6 мг% ва ундаг юкори булади. Сигирларнинг тутурукдан кейин буладиган гематурияси пайтида сийдик таркибида оксил, гемоглобин ва уробилин учрайди. Конда эритроцит ва гемоглобин микдори жуда камаяди. РОЭ тезлашади. Рангли курсатгич 1 дан паст булади. Кон суртмасида анизоцитоз, пойкилоцитоз, полихроматофилия, неитрофилия, тромбоцитоз аникланади. Кон зардобида "утмаган" билирубин жуда купаиб кетади.

Алиментар анемия озика таркибида темир, кобальт, В<sub>12</sub> витамини етишмаслигида ёки сурункали кечувчи ошқозон - ичак ва жигар касалликлари окибатида келиб чикади. Конда гемоглобин камаяди (эритроцит деярли камаяди), рангли курсатгич 1 дан паст булади. Кон мазоги текширилганда эритроцитлар (гипохромия), улчами узгарган эритроцитлар (анизоцитоз), шакли узгарган эритроцитлар (пойкилоцитоз), микроцитлар купчаликин ташкил килган булади. Кондаги темир микдори жуда пасайиб кетади, В<sub>12</sub> витамини етишмаслигидан келиб чиккан анемияда эритроцитлар камаяди, гемоглобин бироз камаяди. Кон суртмасида гемоглобинга бэй эритроцитлар (макроцитлар, мегалоцитлар) куп учрайди. Нейтропения, розинопения, моноцитопения. Кондаги кобальт, В<sub>12</sub> витамин ва фолат кислотасининг микдори камаяди.

Гипопластик ёки апластик анемияда (кизил иликдаги функционал узгаришлар) конда гранулоцитопения, тромбоцитопения, гемоглобин ва эритроцитнинг пасайиши (нормохром анемия), ретикулоцитлар микдорининг камайиши, гранулоцитлар микдорининг пасайиши хособига лейкоцитопения кузатилади.

2. Анемияларни даволаш. Кон куйиш. Постгеморрагик анемияларни даволашда дорилар ҳамда хирургик йулар ёрдамида кон кетиши тухтагилади. Кейин кон гомиларини торайтирувчи ва коннинг ижшяни тезлатувчи дорилардан: адр-налин (1:1000 нисбатда, 5-10 мл, венага), 5-10 % кальций хлорид ва глюкоза эритмаларидан фойдаланилади. Физиологик эритмага 1-2 %ли желатин эритмаси аралаштирилиб венага юборилади, витамин С препаратида кушса максадга мувофиқ булади.

Катта хайвонларга 1-3 граммдан эрготин, дуплекс, темир препаратлари, физиологик эритманинг кальций хлорид билан аралашмаси, Рингер-Локк эритмаси ва кон куйиш каби муолажалар утказилади.

Гипопластик анемияни даволашда глицерофосфат ишлатилади. Темир сульфат билан (0,5%-ли) мис сульфат (1%-ли) эритмаларини аралаштириб 1-2 мл дан мускул орасига юбориб турилади. Витаминотерапия.

Миелотоксик анемияда кон куйиш, глюкоза-цитратли кон юбориш, антианемин ( $V_{12}$ ), 10% кальций хлорид эритмаси, К-витаминининг 0,1%-ли эритмаси, кизил иликни кучириб утказиш усулларидан фойдаланилади.

Гемолитик анемияда ошқозон ювилади, клизма килинади, Сурги дорилари берилади. Сут ичирилади. Физиологик эритма ва глюкоза юборилади. Талок олиб гашланади. Жигар тукимаси препаратлари, лизатлар, гепатон, кон куйиш, гемопозтик кон зардоби бериш.  $V_{12}$ , А, Е, С витаминлари ишлатилади (мускул ора). Озиклантириш кучайтирилади.

Кон куйишда гемотрансфузион шокнинг олдини олиш учун аввало биологик синама утказилади. Бунинг учун рецепиентга донор конидан кам микдорда (от ва корамолларга 200-300 мл) юборилиб 20-30 минут ичида натижаси кузатилади. Шу пайт ичида рецепиентнинг безовталаниш, пульснинг тезлашуви, хансираш каби белгилар кузатилмаса биологик синама салбий деб ҳисобланади ва трансфузия давом эттирилади.

От ва корамолларга куйидаги микдордаги кон юбориш тавсия қилинади: кичик микдорда (0,1 литрча)- кон кетишини тухтатиш мақсадида; уртача дозада (2 литрча) - организмни стимуллаш мақсадида; катта микдорда (2-3 литр) - йукотилган коннинг урнини босиш ва интоксикацияни пасайтириш мақсадида ишлатилади.

Агар коннинг группаси гетероген булса, унда 10%-натрий салицилат билан 2/10 нисбатда аралаштирилган холда ишлатса булади (2 қисм эритма ва 10 қисм кон). Бунинг учун олинган кон бевосита трансфузия олдиан салицилат билан аралаштирилади.

Организмга юборилган кон куйидагича таъсир этади.

1. Викар таъсири. Юборилган кон организмда йукотилган коннинг урнини тулдира боради, талок жигар каби кон деполарида кон микдорини тиклайди. Улган эритроцитларнинг урчини тиклаш ҳисобиға кислород етишмаслигини пасайтиради.
2. Стимулловчи таъсири донор билан рецепиент конининг тулик мос келмаслигидан, куйилган кондаги эритроцитларнинг тезликда ёрилиб кетишидан келиб чиқади. Стимуллаш механизмини А.А.Богомолец коллоидоклазия назарияси билан тасвираб берди. Бу таълимотнинг мохияти шундан иборатки, организм хаёти давомида оксиллар коллоид моддалар сифатида қарийди, яъни уларнинг дисперслиги пасаяди, майда заррачаларнинг ўзаро булиниши эвазига катта-катта молекулалар ҳосил булади, уларда капилляр активлик ва коллоид-осмотик

чидамлилик пасаяди. Пайдо булган йирик оксил мицеллалари денатурланади ва коллоид эритма таркибидан чикиб кетади. Денатурация махсулотлари хужайра плазмаси ва хужайрааро суюқлигида тупланеди, ферментлар активлигини пасайтиради ва шу тарика модда алмашиувини сусайтиради. Бундай узгаришлар асосан купгина касалликлар пайтида кучаяди. Худди шу пайтларда куйилган кон хаётий функцияларни активлаштиради, тупланган шлакларнинг ва уз активлигини йукотган оксил мицеллаларининг ювлиб кетишига олиб келади.

Коннинг ивишини тезлаштириш шундан келиб чикадики, куйилган кон жигарнинг фаолиятини кучайтиради, шу жумладан талок, кизил илик ва бошк. тукималарнинг ҳам. Таъсиротга кариши пайдо булган нерв ва рефлексор механизм конга протромбин, кальций тромбокназа, лейкоцитлар, кон пластинкаларининг куплаб тушишига сабаб булади. Кизил иликда куп микдорда мегакариодцитлар ишлаб чикилади.

Зарарсизлантирувчи таъсири шундан иборатки, токсинларнинг умумий концентрацияси камайиб томирлардаги рецепторларнинг китикланиши камаяди, донор эритроцитлари токсинларнинг маълум кисмини адсорбциялайди, ферментлар эса токсинларнинг маълум кисмини парчалаб юборади. Куйилган кон оксиллари ҳам антитоксик таъсир этади ва х.з.

### Постгеморрагик анемияни даволаш.

1. Хирургик йул билан кон кетишини тухтатиш: тампонлаш, томирни боғлаш, жароҳатга дори сепиш, тикиш ■ х.з лар.
2. Конни тухтатувчи дорилар юбориш: 0,1%-адреналин, венага (сигирга 3-5 мл), 10% кальций хлор, венага (сигирга 100-150 мл), 10% стерил желатина, венага (сигирга 100-150 мл)
3. Йукотилган коннинг уринини коплаш учун: гемотрансфузия (сигирга стабил гомоген кон -1-3 л, венага, куй-эчкиларга 200-500 мл), глюкозанинг аскорбин кислотаси билан аралаштирилган эритмасидан сигир венасига 300-500 мл кунига 1 мартадан 3-5- кун давомида, физиологик эритма, Рингер-Локк эритмаси (5 мл/кг).
4. Кон ишлаб чикишини стимулловчи воситалар юбориш: Гематоген, чучка боласига 1 г порошокдан кунига 3 марта; гемостимулин, чучка боласига 0,5 таблеткадан 2 тадан кунига уч мартадан, темир глицерофосфат, чучка боласига 1,5 г порошок, кунига 1 мартадан, 0,01% цианкобаламин, чучка боласига, мускул орасига - 1 мл дан, Витогенат, сигирга - 0,03-0,05 мл/кг, чучкага 0,1-0,2 мл/кг, мускул орасига хар хафтада бир мартадан, 0,5% натрин арсенат, мускул орасига, кунига 1 мартадан, (100 кг/1 мл) хар 10 кунда 3 кун танафус, 1% Викасол, чучка боласига 2 мл мускул орасига.

**Гемолитик анемияларда даволаш тамойини куйидагича булиши зарур:**



- 1 Онкозонни ювиш, клизма утказиш, сурги дориларни ичариш;
- 2 Интоксикацияга қарши антидотлар, гипертоник эритмалар ( $\text{Na} \quad \text{CaCl}_2$ );
- 3 Сийдик хайдовчи дорилар (лазикс, уротропин)
- 4 Кон ишлаб чиқаришни кучайтирувчи дорилар (темир препаратлари);
- 5 Иккиламчи гемолитик анемиялар (кон паразитар касалликлар) пайтида махсус шимё терапия утказиш.

## 19 – АМАЛИЙ МАНГУЛОТ

### Мавзу: МОДДА АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ ДИАГНОСТИКАСИ

- 19.1. Модда алмашинуви бузилишларининг сабаблари ва синдромлари.
- 19.2. Кон зардобдаги умумий оксил микдорини аниқлаш.
- 19.3. Кондаги кетон таначалари микдорини аниқлаш.

**Машгулотнинг максади:** Касал хайвон кон зардобдаги умумий оксил ва кетон таначаларини аниқлаш натижаларига клиник баҳо бериш қисқартини оғаллаш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар:** Касал хайвон, кон ва кон зардоби намуналари, рефрактометр, дистилланган сув, йодометрик усул билан кетон таначаларини аниқлаш учун ишлатиладиган асбоб-ускуна ва реактивлар.

**Машгулотнинг бориши:** Уқитувчи талабаларга модда алмашинуви бузилишнинг сабаблари, белгиларини аниқлашда кондаги кетон таначалари ва умумий оксилни аниқлашнинг аҳамиятини тушунтириб беради.

Кон ва кон зардоби намунасида лаборатор текширишлар утказилади.

### КОН ЗАРДОБИДАГИ УМУМИЙ ОКСИЛ МИКДОРИНИ АНИҚЛАШ (Рефрактометрия усул)

Бу усулнинг принципи текшираётган моддаларнинг ёрукликни синдириш (рефракция) курсаткичини (коэффициенти) аниқлашга асосланган. Синдириш коэффициентини деб, ёрукликнинг тушиш бурчаги синусининг унинг синиш бурчасига қилинади. Кон зардобда рефракция курсаткичи биринчи навбатда ундаги умумий оксил микдорига боғлиқ.

**Реактив ва молажалар:** дистилланган сув, этил спиртининг эфир билги қилишмаси (1:1), РДУ, ИРФ, УРЛ типдаги рефрактометр.

**Текширишнинг бориши.** Рефрактометриянинг юкори ва пастки камералари ширт-эфирга ботирилган дока билан намланади ва момик тампон билан қўрилади. Синдириш коэффициенти шкаласининг окуляри энг пастки ҳолатга

келтирилади. Камеранинг пастки булаг и туширили, призма устига 1-2 томчи дистилланган сув томизилади, Камера епилади, шкала окуляри ва куриш трубкасининг окуляри тиниклик топилгач дастлабки холатга келтирилади. Шкала окулярининг чизиг и 1,3330 раками устига (сувнинг синдириш курсаткичи) келтирилади ва куриш трубкаси оркали узаро кесишган икки перпендикуляр чизиг и ва соя чегараси бир бири билан туташтирилади.

Призманинг юзаси суртиб курилгач, шиша таёкча ёрдамида пастки призма юзасига 1-2 томчи кон зардоби томизилади ва камера махкам ёпилади. Ойин ёрдамида камерага ёруглик берилади ва соя чегараси узаро кесишган икки перпендикуляр чизик уртасиг и етунча винт буралади.

Окуляр оркали курсаткичлар шкаласи буйича чизик устидаги ракам топилади. Дока билан призма устидаги кон зардоби суртиб олинади, аввал куру пахта тампон ва кейин спирт эфирга ботирилган томпон билан призма артилади. Навбатдаги намуна текширилади.

Умумий оксил микдори рефрактометрнинг синдириш курсаткичлари асосида ё-жадвалга караб топилади.

**Клиник ахамияти.** Кон оксиллари онкотик босим, кон кислоталилиги катионлар микдори донмийлигини, саклайди, иммунитетни таъминлайди. Альбумин ва фибриногенлар жигар хужайраларида, глобулинлар-кизил илик жигардаги РЭС хужайраларида синтезланади. Жигар касалликларида альбуминлар ва фибриногенлар синтези пасаяди, глобулинлар хосил булиши кунаяди.

Гипопротеинемия хайвонлар узок ва тлар давомида оч колганда, элементар остеоидистрофия, Уров касаллиги, гипокобальтоз, энзоотик букок, ошкозон-ичка каналининг сурункали бузилишлари, нефрит ва нефроз, жигар циррози, туберкулёз ва ошка касалликлар пайтида кузатилади.

**Гиперпротеинемия** - ута оксилли озиклантириш, кетоз, иккиламча остеоидистрофия, жигар дистрофияси ва гепатит, оғир кечувчи диареялар организмнинг сувсизланиши, уткир яллигланиш жараёнлари, сепсис ва бошқа касалликларда кузатилади.

СИНДИРИШ КУРСАТКИЧЛАРИГА КАРАБ КОН ЗАРДОБИДАГИ УМУМИЙ  
ОКСИЛ МИКРОРИНИ ХИСОБЛАШ. 8-жадвал.

Температура градуси С	Умумий оксил г%	Рефрак тометр курсатг ичи	Умумий оксил г%	Рефрак тометр курсатг ичи	Умумий оксил г%	Рефрак тометр курсатг ичи	Умумий оксил. г%
147	3,94	1,3481	7,10	1,3511	8,80	1,3541	10,49
148	4,16	1,3482	7,15	1,3512	8,86	1,3542	10,54
149	4,38	1,3483	7,20	1,3513	8,92	1,3543	10,60
150	4,60	1,3484	7,25	1,3514	8,97	1,3544	10,64
151	4,81	1,3485	7,31	1,3515	9,03	1,3545	10,70
152	5,03	1,3486	7,36	1,3516	9,08	1,3546	10,75
153	5,25	1,3487	7,42	1,3517	9,14	1,3547	10,80
154	5,47	1,3488	7,48	1,3518	9,20	1,3548	10,86
155	5,68	1,3489	7,54	1,3519	9,26	1,3549	10,92
156	5,92	1,3490	7,59	1,3520	9,32	1,3550	10,98
157	6,17	1,3491	7,63	1,3521	9,40	1,3551	11,04
158	6,42	1,3492	7,68	1,3522	9,46	1,3552	11,09
159	6,67	1,3493	7,73	1,3523	9,51	1,3553	11,15
160	6,92	1,3494	7,79	1,3524	9,57	1,3554	11,21
161	7,17	1,3495	7,83	1,3525	9,63	1,3555	11,26
162	7,42	1,3496	7,91	1,3526	9,68	1,3556	11,32
163	7,67	1,3497	7,96	1,3527	9,73	1,3557	11,37
164	7,92	1,3498	8,02	1,3528	9,78	1,3558	11,42
165	8,17	1,3499	8,08	1,3529	9,84	1,3559	11,47
166	8,42	1,3500	8,14	1,3530	9,89	1,3560	11,52
167	8,67	1,3501	8,20	1,3531	9,94	1,3561	11,57
168	8,92	1,3502	8,26	1,3532	9,99	1,3562	11,62
169	9,17	1,3503	8,33	1,3533	10,05	1,3563	11,67
170	9,42	1,3504	8,38	1,3534	10,10	1,3564	11,71
171	9,67	1,3505	8,44	1,3535	10,17	1,3565	11,77
172	9,92	1,3506	8,49	1,3536	10,23	1,3566	11,82
173	10,17	1,3507	8,55	1,3537	10,28	1,3567	11,87
174	10,42	1,3508	8,61	1,3538	10,33	1,3568	11,93
175	10,67	1,3509	8,67	1,3539	10,39	1,3569	11,98
176	10,92	1,3510	8,73	1,3540	10,44	1,3570	12,04

## ҚОНДАГИ КЕТОН ТАНАЧАЛАРИНИ АНИКЛАШ (Йодомертик усул)

**Усулнинг принципи.** Оксил филтратидан хроми аралашма қуиши ва кайнатиш орқали ацетоуксус ва бетта-оксимон кислоталаридан ҳосил бўлган эркин ацетон ажратилади (хайдалади). Дистиллятордаги барча хайдалган ацетон йод билан бириктирган ҳолда аникланади. Ацетон ишқорли муҳитда йод билан бирикчи йодоформ ва натрий йодитни ҳосил қилади. Өтқичка ёд сульфат кислотаси ёрдамида чиқариб юборилади ва бу йод гипосульфат эритмаси ёрдамида чиқариб юборилади ва ру. йод гипосульфит эритмаси ёрдамида аникланади. Қийси ва тажриба намуналари уртасидаги фарқга қараб бириккан йод топилади.

**Реактивлар.** 1) 0.3н. (0.3 моль/л) уювчи натрий эритмаси. 2) 5%-ли сульфат ( $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ ) эритмаси. 3) Бихромат аралашмаси. 20г бихромат калий 200мл концентраланган сульфат кислотаси солинади ва дистилланган сув билан 1 литргача етказилади.

Бир литрлик уячов қолбасига 400-600 мл дистилланган сув солинади, устига эхтиёткорлик билан 200мл сульфат кислотаси солинади. Доимо қузғаб туриш ёрдамида унинг устига 20 г майдаланган бихромат калий солинади. Модда тули эригандан кейин ва реактив совигач дистилланган сув ёрдамида қолба белгисигача етказилади. 4) 20%-ли сульфат кислотаси эритмаси (ҳажми буйича). 5) 10%-ли уювчи натрий эритмаси. 6) 0.01 н. (0.005 моль/л) йод эритмаси (текширишлар фиксаналдан тайёрланган 0.1 н. Йод эритмасидан тайёрланади). 0.01 н. Йод эритмасининг титри ҳар сафар 0,01 н. Тиносульфат натрий (гипосульфат) эритмаси буйича текширилади. 7) 0.01 н. (0.01 моль/л) натрий сульфат эритмаси ( $Na_2SO_4 \cdot 5H_2O$ ), фиксанал тайёрланган 0.1 н. (0.1 моль/л) эритмадан тайёрланади. 8) 1%-ли крахмал эритмаси олдиндан туинган натрий хлорид эритмаси тайёрланади ва 100мл уячов қолбасига яримдан қуяроқ қилиб қолинади 1 г эрувчан крахмал пробиркада бир неча мл дистилланган сувда қайнаётган ҳолда эритилади ва натрий хлорид эритмаси солинган қолбага солинади. натрий хлорид эритмаси билан қолба белгисигача етказилади. Эритма қуп сакланса ҳам бузилмайди, йод билан бирикканда тиник қуқ ранг бериши керак.

**Моляма.** 20-30 та кетон таначаларини аниқлайдиган пробир (хайдаш аппарати) уни очилайдиган шкафга монтаж қилинади; 8-10 дона электроплитка. 3 ва 5 мл лик микропробиркалар; 75-100 мл лик химиявий стаканчалар.

### Текширишнинг бориши

А) С. моджи буйича оксилсиз филтрат тайёрлаш. 5 мл қонга 25 мл дистилланган сув, 10 мл 0.5 н уювчи натрий эритмаси қушилади, қузғатили аралаштирилади. кейин 10 мл 5 %-ли рух сульфат эритмаси қушилади. қузғатили аралаштирилади ва 10 мин. Утғач қозғ филтратдан утказилади. Қоннинг суюлиш даражаси бўйла 1:10 булади

Б) Кетон таначаларивинг умумий микдорини аниқлаш. Бевосита ишни бошлашдан олдин холодильник кушилади ва ҳайдаш колбасига дистилланган сув қуйиб ва унга бир текис кайнаши учун пемза кушиб, аппарат 20 минут давомида ишга буг ёрдамида тозаланади. Кабул қилувчи стаканчага 20 мл дистилланган сув ва 1 мл 0,01 н. йод эритмаси, 2 мл 10%-ли уловчи натрий эритмаси солинади ва айланма аппаратнинг холодильникни тагига қуйилади (унинг учи суякликга кириб туриши учун). Ҳайдаш колбасига 10 мл қон филтрат, 15 мл бихромат аралашмаси ва 10 мл дистилланган сув қуйилади. Шунга параллел-равишда аппаратда киёсий намуна тайёрланади: Ҳайдаш колбасига 20 мл дистилланган сув ва 15 мл бихромат аралашмаси солинади. Приборлар ёпилади, холодильниклар сув билан тўлштирилади ва электроплиткалар кушилади. Тажриба намуналари 25 минут, киёсий намуналар 15 мин қайнатилади. Иссиклик узилади, ҳайдаш колбалари чиқариб олинади, холодильник бироз дистилланган сув билан чайқаб олинади. Кабул қилувчи стаканчанинг копкиги ёпилади ва 15-20 мин. қоронги жойда қолланади. Белгиланган вақт утиши билан кабул қилувчи стаканчага тезлик билан 1 мл 20%-ли сульфат кислота эритмаси солинади, устига 2-3 томчи 1 %-ли арахмал эритмаси кушилиб, 0,01 н. гипосульфит эритмаси билан рангсизланганча титрланади.

Ҳисоблаш қуйидаги формула ёрдамида амалга оширилади:

$$X \text{ мг\%} = (A-B) \times 0,25 \times 100, \text{ бу ерда}$$

A - кетон таначалари микдори, мг%;

B - киёсий намунадаги эркин йодни титрлашга кетган 0,01 н. гипосульфит эритмасининг микдори, мл;

10 - тажриба намунасидаги эркин йодни титрлашга кетган 0,01 н. гипосульфит эритмасининг микдори, мл;

0,25 - 1 мл 0,01 н. йод эритмаси 0,25 мг ацетонни бириктиради;

100 - мг% га айлантириш коэффициенти.

В) Ацетон ва ацетоуксус кислоталарини аниқлаш. Кабул қилувчи стаканчага 20 мл дистилланган сув; 2 мл 0,01 н. йод эритмаси, 2 мл 10%-ли уловчи натрий эритмаси солинади. Ҳайдаш аппаратининг холодильникни тагига қуйилади. Ҳайдаш колбасига 10 мл қон филтрат, 1 мл 20 %-ли сульфат кислотаси эритмаси ва 15 мл дистилланган сув солинади. Параллел равишда 2 та киёсий намуна тайёрланади. Ҳайдаш колбасига 25 мл дистилланган сув ва 1 мл 20%-ли сульфат кислота эритмаси солинади. Система ёпилади, электроплиткалар кушилади ва киёсий намуна 15 минут тажриба намуналари 25 минут қайнатилади. Кейинги текширишлар кетон таначаларининг умумий микдорини аниқлашдагидек булади.

Ҳисоблаш қуйидаги формула ёрдамида амалга оширилади:

$$X \text{ мг\%} = (A-B) \times 10,24, \text{ бу ерда}$$

А - киёсий намунадаги эркин йодни бириктиришга сарф булган 0,01 н. гипосульфит эритмасининг микдори, мл;

В - тажриба намунасидаги эркин йодни бириктиришга сарф булган 0,01 н. гипосульфит эритмасининг микдори, мл;

10,24 - мг% га айланттириш коэффициенти, 1 мл 0,01 н. йод эритмаси 10,24 мг ацетонга тугри келади. Тажриба намунасидаги фильтрат микдори 10,24 (0,1020 x 100) га купайтирилса 100 мл кондаги ацетон ва ацетоуксус кислотаси микдорига тугри келади.

Г) Бета-оксимой кислотасини аниклаш. Кабул килувчи стаканчага кетон таначаларининг умумий микдорини аниклашда солинган реактивлар солинади ва холодилник тагига куйилади. Хайдаш колбаси ацетон ва ацетоуксус кислотасини хайдаб булгандан кейин совутилади ва унга 15 мл бихромат аралашмаси (бирдан эмас, 4 мартага булиб) солинади. Система ёпилади, электроплатка кушилади. 28 минут кайнагилади. Кузатиш керакки, кайнаш тухтаб колмасин ва суюклик ташиб кетмасин (бихромат қораймасин). Агар бихромат воронкадан гукилиб кетса ҳам, суюклик кайнаётган булса унда дистилланган сувни булиб-булиб куйиш мумкин, 28 минут утгач, кабул колбаси холодилникдан ажратилади, иссиклик узилади. Хайдаш колбаси ва холодилник 4-5 мл дистилланган сув билан чайкаб олинади.

Киёсий намуна: кабул килиш колбасига 10 мл дистилланган сув ва 15 мл бихромат солинади. Кайнатиш 25 минут давом эттирилади. 0,01 н. гипосульфит эритмаси билан титрланади (титрлаш тартиби юқорида келтирилган).

Хисоблаш куйидаги формала билан амалга оширилади:

$$X \text{ мг\%} = (A-B) \times 25, \text{ бу ерда}$$

А - киёсий намунадаги эркин йодни бириктириш учун сарф булган 0,01 н. гипосульфит эритмасининг микдори, мл;

В - тажриба намунасидаги эркин йодни бириктириш учун сарф булган 0,01 н. Гипосульфит эритмасининг микдори, мл;

25 - мг% га утказиш коэффициенти.

Эслатма: Лабораторияда тоза хаво булиши креак. Киёсий намуналарни титрлашга кетадиган 0,01 н. гипосульфит эритмасининг микдори 0,01 н. йод эритмасининг титрини аниклашда кетган микдорига нисбатан купи билан 0,01 - 0,15 мл га кам булиши керак, яъни 2 мл га 1,185 - 1,90 мл дан кам кетмаслиги керак.

**Мавзу: КЕТОЗ**

Режа: 20.1. Кетозга карши воситалар ва уларга рецетт ёзиш.

20.2 Кетоз билан оғриган сигирни қабул қилиш ва даволаш.

**Машгулотнинг мақсади.** Кетоз билан касалланган хайвонни даволаш усулларини ургатиш

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Кетозга гумон қилинган хайвон. Кетозни даволаш бўйича жадваллар ва даволаш воситаларидан намуналар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга кетозни даволаш тартибини тунунтиради. Талабалар уқитувчи раҳбарлигида хайвонни текширади ва даволайдилар.

**КЕТОЗ (Ketosis)** организмда кетон таначаларининг ҳосил бўлиш қарасининг кучайиши натижасида гипофиз ва буйрак усти безлари, калкони симон ва калкони олди безлари, жигар, юрак ва буйрақлар фаолиятининг бузилиши билан характерланган сурункали касаллик ҳисобланади. Асосан соғин сигирлар ва эшакларда икки ва ундан кўп бола кутарувчи бугоз соғликлари ҳисобланади.

Кетоздан келаётган иккисодей зарар шундан иборатки, касал сигирнинг сути камаяди, серпуштлиги сусаяди, касалманд бола туғилади, кимматбаҳо сигирларни даволаш чикаришга мажбур бўлинади ёки мажбуран суйиш ҳоллари кузатилади. Кетозда кетон таначалари микдорининг ошиб кетишидан сутнинг сифати пасайиб, кислоталик даражаси ошади, ва истеъмоғ учун яроқсиз бўлиб қолади ва.х.э.

**Сабаблари.** Кетоз-полиэтиологик табиатдаги касаллик ҳисобланади. Асосий сабаблари қуйидагича:

1) Лактациянинг энг кучайган даврида энергияга булган талабнинг етарли даражада қондирилмаслиги. Чунки кетоз касаллиги туққандан 6-10 ҳафта утгач, эчки лактациянинг энди авжига чиққан пайтида купаяди. Бунда энсргия сарфи таъшиланган энергия микдори билан адекват була олмайди. Масалан, 1 кг сут ишлаб чиқариш учун 45 г глюкоза талаб қилинади, бу талабнинг бир қисми организмдаги таъшилар ҳисобига қондирила б. шлайди:

2) Бир ҳилдаги юкори концентрат типдаги озиклантириши. Юкори маҳсулдор сигирларнинг (35-40 кг сут берадиган) энергияга булган талабнинг асосий қисми концентрат озикалар билан қопланиши ошқозон шйрасида учувчи ёғ кислоталарининг нисбатини бузади (мой кислотаси томонга) ва оксилли моддаларни парчалашга куп энергия талаб қилинади (1 кг азотнинг қазмланиши учун 5450 ккал энергия талаб қилинади. Бу асосан канд протейин нисбатининг 0,8 дан паст булган пайтларида кузатилади;

- 3) Лактациянинг пасайган пайтида ва сутдан чиққан бугоз сигирларнинг ута семириб кетиши;
- 4) Мой кислотасини куп сакловчи озикалар (силос, сенаж, барда) ёки сифатсиз ем хашаклар бериш;
- 5) Гиподинамия, инсоляция ва аэрациянинг етишмовчилиги.

**Ривожланиши.** Махсулдор сигирлар рационда энергетик материалнинг етишмаслиги, ошқозон ширасида УЁК-нисбатини бузади (нормада 65% уксус кислотаси, 20% пропион кислотаси, 15% мой кислотаси), пропион кислотаси ва организмдаги глюкоза запасининг камайишига ва оқибатда Кребс халкаси учун зарур булган ЦУК нинг кам ҳосил булишига сабаб булади.

Кавш кайтарувчи хайвонларнинг ошқозон олди булимларида оксиллар микрофлора таъсирида пептидлар, аминокислоталар ва аммиакга парчаланadi.

Агар рационда концентратлари нисбати жуда баланд (35-45%дан юкори) бўлса, мой кислотаси нисбатининг купайиб - оксимой кислотасининг куплаб ҳосил булишига сабаб булса, иккинчидан ҳосил булган аммиак Кребс циклини бузади, яъни альфа-кетолгутар кислотасини аминлаб глютамин кислотасига айлантиради ва уксус кислотасининг оксидланиш жараёнига бузади. Кетон таначаларини ҳосил қилади. Кетоген аминокислоталар (лейцин, фенилаланин, тирозин, триптофан, лизин) ҳам эркин ҳолдаги ацетоуксус кислотасига айланади.

Демак, кетознинг ривожланишида организмда кетон таначалари синтезининг кучайиш жараёни энг асосий уринни эгаллайди. Бу жараён куйидагича: углеводлар, ёғлар (глицерин ва ёғ кислоталари) ва баъзи аминокислоталарнинг аэроб йул билан прарчаланишида оралик махсулотлар сифатида уксус кислотаси ҳосил булади. Хужайра ва туқималарда уксус кислотаси эркин ҳолда булмасдан, балки ацетилланиш коферменти билан бириккан ҳолда, яъни ацетил коэнзим - А ҳолида учрайди. Бу активлашган уксус кислотаси вақти-вақти билан Кребс халкасида оксидланади ёки ёғ кислоталари синтези учун иштиратилади. Ацетил КоА билан ЦУК нисбати адекват булса, цикл нормал утади. ЦУК нинг маънаи гликоген, глюкоза ва баъзи аминокислоталар ҳисобланиб, унинг етишмаслиги циклни тормозлайди. Конденсатланиш реакцияси бузилиб ацетоуксус кислотаси, оксимой кислотаси ва ацетоннинг куплаб ҳосил булишига олиб келади.

**Клиник белгилари.** Янги туккан сигирларда кетогенез тез ривожланса, касаллик оғир ва уткир утади ва невротик, гастроэнтерал ва гепатотоксик синдромлар пайдо булади. Хайвон безовталанади, терининг сезувчанлиги ортади (гиперэстезия). Безовталаниш тез орада бушаши билан алмашади. Бефарклик, уйку босиш, куп ётиш, кийналиб жойдан туриш, тураётган пайтда йиқилиб қолиш, назарининг хиралашуви белгилар пайдо булади. Жигар комасидан хайвон нобуд булиши ҳам мумкин. Тахикардия, хансираш, таъна ҳароратининг узгармаслиги, ёки ҳасман кутарилиши (уткир гепатодистрофия оқибатида), Озиб кетади ва сут махсулдорлиги пасаяди.



Уткириг сутичилик фермалари шароитида эса асосан кетоз ярим уткир ва уткирликка, яширин холда кечади, чунки этиологик факторлар сурункали таъсир ва кетогенез суи ривожланади. Касал сигирларда жун уз ялтироклигини белгилайди, туяклар хиралашади. Сигир шалпаяди, бефарк була бошлаиди, купанга жойидан мажбур туради, секин харакатланади, нерв, мускул тонуси пастайди, мускуллари учади. Тана харорати кутарилмайди. Иштаха нодойимий бузилади, дагал хашак ва илдимевалиларни ейди. Катта коринда гипотония, кавш кавшсимий, жигар пастга ва олдинга катталашади, босганда огрик сезади.

Пульс тезлашади, баъзан сусаяди, юрак тонлари сусаяди, суи эшитилади. Канда булинади, аритмия кузатилади. Нафас аввал тезланиб, кейин сусаяди. Чикириди, суи камаяди, жинсий цикл бузилади, сервис даври узаяди, ёки кисир бузилади. Гуккан пайтда йулдошнинг ушланиб колиши, эндометрит, нимжон була бузилиши кузатилади. Жигар ва кон хосил килувчи органларнинг бузилиши конда тромбоцитлар ва лейкоцитлар микдорининг камлинишига олиб келади.

Кетонемия-конда кетон таначалари микдорининг 119-136 мг% га етиши (нормада 1-6 мг%), кетоналакгия-сутда кетон таначаларининг 10 мг% ва унлан кетон булиши (нормада 6-7 мг%) ва кетонурия сийдикида кетон таначаларининг 10-1400 мг% га етиши (нормада 9-10 мг%) кузатилади.

Гипогликемия-кондаги канд микдорининг 25-35 мг% гача камайиши (нормада 40-60 мг%), гиперпротеинемия кондаги оксил микдорининг 10,8 г% ва азотнокори булиши, кондаги мочевина микдорининг 11,5 мг% гача камайиши (нормада 20-40 мг%), кузатилади. Кондаги кальций микдори бироз камаяди, калий ва магний фосфор-узгармасдан қолади.

Кондаги умумий липидлар, учувчи ёг кислоталари, эркин ёг кислоталари микдорлари пастайди. Аспартатаминотрансфераза, аланин аминотрансфераза, аспарагин аминотрансфераза, аспарагин аминотрансфераза, лактатдегидрогеназа ферментларининг активлиги пастайди.

Уткирлик ширасида Ph узгаради, мой кислотаси купаяди, аммиак ва кетон азотининг микдори ошади, микрофлора активлиги пастайди.

Кечини ва прогнози. Касаллик уткир ва огир кечганда, токсик ширасида летал окибат кузатилади ёки хайвон суийиляди. Даволаиса 10-15 кунда тузалади. Сурункали кечганда иккилаъчи остеодинатрофия кузатилади, куннишлари гузалади.

Наголегоанатомик узгаршилар асосан жигабда кузгга ташланади. Ёгли паренхимия, жигар катталашиб 22,5 кг гача (нормада 9-10 кг) етиди. Ут калтаеси пастайди, куюк ва сийшкоч ут сууюклиги билан тулган булади.

Буйраклар, юрак, тухумдонлар ва ички секреция безларида дистрофик узгаршилар кузатилади.

Диагноз куйинида махсулдорлиги, рацион структураеси, клиник белгилари, лаборатория текшириш натижалари хисобга олинади. Жигарни суи функция килиб текшириш мумкин.

Иккиламчи кетозлар, туғрик парези ва захарланишлар инкор этилиши керак.  
**Даволаш.** Касал хайвонлар рационидан силос, жом, барда чиқариб ташланади. 8-10 кг дан пичан, 2-3 кг майдаланган ут, 8-10 кг сенаж, 8-10 кг лавлаги ёки картошка бериллади, донли озиқалардан арпа ёки макка ермаси тузла сувда ивителиб бериллади.

Кунига 1-2 мартадан хайвоннинг хар 100 кг оғирлигига 100-200 мл хисоби: 10-20 % глюкоза эритмасидан вена орқали юбориб турилади. Шу билан биргаликда кунига 1-2 мартадан 100-200 ЕД дан инсулин (мускул орасига) юбориб турилади ёки кунига 1 мартадан 150-500 г гача канд (шакар) ичириб туриш мумкин (бунда ҳам албатта инсулин юбориш керак).

Кунига 1 мартадан натрий пропционатдан 50-100 г дан 5-6 кун мобайнида ичирилади.

Натрий лактат ёки аммоний лактат ҳам худди шу тартибда кулланиши мумкин.

Кунига 1 мартадан 250-300 мл глицерин бир хафта давомида сувда аралаштириб бериллади.

Гидрокарбонат натрийдан ичирилади (венага ҳам юбориш мумкин). Холи хлориддан (сигирга) 4-10 г ичирилади. 200-500 минг МЕ ретинол (витамин А), 50-100 минг МЕ кальциферол (витамин Д), 300-400 мг токоферол (вит Е) кунига 1 мартадан 10-15 кун давомида ичирилади.

Корин бушлигига кетозга қарши ишлатиладиган "А" ва "В" (И.Г.Шарабрин, М.Х.Шайхаманов, 1972) аралашмаларидан 1-1,5 литр кунора юбориб турилади (жадвал - 1).

1-жадвал.

Компонентлар	"А"нинг таркиби	"В"нинг таркиби
1. Натрий хлор	9,0	9,0
2. Натрий бикарбонат	13	13
3. Кальций хлорид	0,4	0,5
4. Калий хлорид	0,4	0,5
5. Глюкоза	100	100
6. Кофеин натрий бензоат	0,5	0,5
7. Стрептомицин (минг ЕД)	500,0	500,0
8. Дистилланган сув	1000,0	1000,0

**“Кетост” аралашмасини ишлатиш кетознинг профилактикаси  
ва уни даволашда энг катта натижа беради 2-жалвал.**

Компонентлар	Профилактик кетост	Терапевтик кетост	
		Кетост-1	Кетост-2
<b>Минералли қисми</b>			
Магний сульфат, г	60	80	60
Натрий бикарбонат, г	50	75	75
Оксафенамид, г			5
Кобальт хлорид мг	15	30	30
Мис сульфат, мг	100	200	200
Рух сульфат, мг	500	1000	1000
Марганец сульфат, мг	500	1000	1000
Калий йодит, мг	6	12	12
Комбикорм(арпаёрмаси) г	99	143	158
Жами вазни, г	200	300	300
<b>Витаминли қисми</b>			
Вит А(микровит А).минг МЕ	125	500	500
Вит Д3 ,минг МЕ	50	100	100
Вит Е (порошок холида) мг	100	300	300
Комбикор (арпа ермаси) г	50	50	50
Жами вазни, г	51	52	52

Профилактик “кетост” илдизмевалилар ва пичан етишмаган пайтларда, суғушида кетоз мунтазам равишда учраб турган пайтларда соғлом сигирларда кетоздан аввал 30 кун мобайнида бериледи.

Кетост-1 ва кетост-2 ларни касал сигирларга 30-45 кун мобайнида бериледи. Кетост таъсирида жигарда ут ишлаб чиқарилиши ва унинг ҳаракатининг кучаяди, оксидланиш қайтарилиш жарасялари кучаяди, кетоз шартларининг организмдан чиқиб кетиши тезлашади, кислоталик муҳит томон муҳит томон сийқийди.

## II - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

### Мавзу: МИНЕРАЛ МОДДАЛАР АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ ДИАГНОСТИКАСИ.

- Режа: 21.1. Кон зардобдаги умумий кальций миқдорини аниқлаш.  
21.2. Кон зардобдаги анорганик фосфор миқдорини аниқлаш.  
21.3. Кондаги ишқорий захирани аниқлаш.

**Машгулотнинг мақсади.** Касал хайвон қонидаги умумий кальций, анорганик фосфор ва ишқорий захира миқдорларини аниқлаш усулларининг урганиш ва текшириш натижаларига клиник баҳо бериш маҳоратини эгаллаш.

**Керакли асбоб-усқуна ва жиҳозлар:** Касал хайвон, кон ва кон зардобы намуналари, ФЭК, комплексометрик усул буйича умумий кальций, Ивановский усули буйича анорганик фосфорни, Раевский усули буйича ишқорий захирани аниқлаш учун керакли реактив ва идишлар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга минерал моддалар алмашинувининг бўзилиши сабаблари, уларнинг клиник диагностикаси, биокимевий текширишларнинг ахамияти, курсаткичларнинг клиник баҳосини қисқача тушунтиради.

Талабалар уқитувчи раҳбарлигида лаборатор текширишлар утказади.

#### КОН ЗАРДОБИДАГИ УМУМИЙ КАЛЬЦИЙ МИҚДОРINI АНИҚЛАШ (Мурексид индикаторлигидаги комплексометрик усул)

**Усулнинг принципи:** Этилендиамин тетрауксус кислотасининг икки натрийли тузи ( $\text{Na} - \text{ЭДТА}$ ) ёрдамида кальций ионларининг ишқорий муҳитда эволюта титрлашнингга асосланган. Кальций ионлари булмаган муҳит мурексид индикатори сиех рангида булади ва кальций билан бирикгач пушти ранга киради.

**Реактивлар:** 1)  $\text{NaOH}$  нинг 1.8 н. Эритмаси. Дистилланган сувда 7.2 г модда эритилади, совиғач эритманинг ҳажми 100 мл гача етказилади ( $\text{NaOH}$  нинг 10% ли эритмаси).

2)  $\text{Na}_2 - \text{ЭДТА}$  (трилон Б. комплексом III) нинг 0.005 н. Эритмаси 0.932 г модда 1 литрлик улчов қолбасида дистилланган сувда эритилади ва эритма ҳажми қолб белгисигача етказилади, бир неча томчи хлороформ ёки толуол томизилади.

$\text{Na}_2 - \text{ЭДТА}$  нинг 1 мл эритмаси 100 мкг кальцийга эквивалент булади.

Мурексид индикатори (аммоний пурпурати). 1 мл сувда 1 мл мурексид сакланадиган эритма тайёрланади.

**Текширишнинг бориши.** 100-150 мл лик стаканга 25 мл дистилланган сув, 1 мл 1.8 н. Уювчи натрий, 1 мл кон зардоби ва 5-6 томчи индикатор солинади. Эритма оч пушти ранга киради. Навбатдаги стаканга қиёсий намуна тайёрлавади. Бунинг учун 25 мл дистилланган сув, 1 мл 1.8 н. уювчи натрий

эритмаси ва 5-6 томчи индикатор аралаштирилади ва суюклик сиёҳ рангида бўлади. Тажриба намунаси  $\text{Na}_2$  - ЭДТА эритмаси ёрдамида томчилатиб титрланади. Бунда суюклик оч пушти рангдан сиёҳ рангига (киёсий намуна ранги) киргунча титрлаш давом эттирилади.

**Хисоб.** 1 мл кон зардобини титрлаш учун  $n$  мл эритма сарф бўлади, демак 100 мл кон зардоби учун

$$n \times 100$$

----- мл эритма сарф бўлиши керак.

1 мл 0,005 н.  $\text{Na}_2$  - ЭДТА эритмаси 100 мкг кальцийга эквивалент булганлиги учун 100 мл кон зардобидagi кальций микдори куйидагича бўлади.

$$n \times 100 \times 100 \text{ Т}$$

$$\text{-----} \quad n \times 0,1 \times 100 = n \times 10,0$$

1,0 x 1000 (мкг нинг г га айлантирилганда)

бу ерда,  $n$  - титрлаш учун кетган 0,005 н.  $\text{Na}_2$  - ЭДТА эритмаси микдори, мл;

0,1 - 1 мл трилонга эквивалент булган кальций микдори.

**Мисол:** Тажриба намунасини титрлаш учун 1,25 мл  $\text{Na}_2$  - ЭДТА эритмаси сарф булган. Намунадаги кальций микдори:  $1,25 \times 10 = 12,5 \text{ мкг\%}$  бўлади (агар  $T=1$  бўлса).

**Эслатма:** Титрни белгилаш (Т). Агар 1 мл  $\text{Na}_2$  - ЭДТА эритмасида 100 мкг кальцийга эквивалент булса, бунда 0,1 мл  $\text{CaCO}_3$  стандарт намунасини титрлаш учун 1 мл 0,005 н.  $\text{Na}_2$  - ЭДТА эритмаси сарфлашиши керак.

A

$T = \frac{A}{B}$  бу ерда, A - 1 мл 0,005 н. ЭДТА эритмаси, B - 0,1 мл  $\text{CaCO}_3$

B - стандарт намунасини титрлаш учун кетган эритма микдори.

**Кальций карбонатнинг ( $\text{CaCO}_3$ ) стандарт намунасини тайёрлаш.**

Олдиндан куритилган  $\text{CaCO}_3$  дан 2,5 г олинади, 150-200 мл лик колбада 20-25 мл дистилланган сув аралаштирилади ва 1 н. HCl эритмасидан 0,5-1 мл микдордаги порциялар билан (0,3-0,3дан) модда тулук эриб кетгунча солинади (тахминан 50-55 мл HCl кетади). Кейин аралашма кайнагунча иситилади, улчов колбасига (1 л) утказилади ва совигач хажми колба чизигигача етказилади (сув билан)

1 л стандарт намуна уз таркибидagi 1 мг кальцийни саклайди.

**КОН ЗАРДОБИДАГ АНОРГАНИК ФОСФОР МИҚДОРНИ АНИКЛАШ**  
(Аммон-Гинсбург усули, И.А.Ивановский модификацияси).

Усулнинг принципи. Оксилларнинг трихлоруксус кислотаси ёрдамида чуқишига асосланган. Анорганлик фосфор эритма холига утади ва молибден кислотали аммоний билан бириккиб сарғиш лимон рангини беради. Хосил булган комплекс бирикма-фосформолибден кислотаси аскорбин кислотаси билан кайтарилади.

Аппаратура ФЭК.

Реактивлар:

- 1) Учхлорли сирка кислотасининг 20%-ли эритмаси.
- 2) Молибден кислотаси аммонийнинг 15 %-ли сульфат кислотасидаги 5%-ли эритмаси. 5%-ли молибден кислотали аммоний эритмасини тайёрлаш учун 50,0 грамм молибден кислотали аммонийни 1000 мл 15%-ли сульфат кислотасида эритилади. 15%-ли сульфат кислотаси суюклик хажми 1 л га етгунча дистилланган сув куйиш йуди билан тайёрланади (коронги шишада 2 ойгача сакланади).
- 3) Аскорбин кислотасининг 0,1 н. Хлорид кислота эритмасидаги 1% ли эритмаси.
- 4) Фосфорнинг асосий стандарт эритмаси, 4,394 г калий дигидрофосфат ( $KH_2PO_4$  ч.д.а., однозамещенный фосфорнокислый калий) ни 1 л дистилланган сувда эритилади. 1 мл эритма уз таркибида 1 мг фосфорни саклайди.
- 5) Фосфорнинг ишчи стандарт эритмаси. 2 мл асосий стандарт эритма дистилланган сув билан суюклик хажми 100 мл га етгунча аралаштирилади, унга 20 мл 3 хлорли уксус кислотасининг 20%-ли эритмасидан кушилади. 3 мл эритма уз таркибида 0,005 г фосфорни саклайди.

Текширишнинг бориши. Центрифуга пробиркасига кетма-кет равишда 3 мл дистилланган сув, 1мл кон зардоби, 1 мл 3 хлорли уксус кислотаси эритмаси солинади. Пробиркадаги аралашма ингичка шиша таёкча ёрдамида кузатилади ва 5 минут утгач минутига 1500 марта айланишда 15-20 мин давомида центрифуга килинади.

Ушбу филтратдан пробиркага 2,5 мл солинади ва устига 0,5 мл молибден кислотали аммоний эритмаси, 10 мл аскорбин кислотаси эритмаси солинади ва суюклик хажми 10 мл га етгунча дистилланган сув солинади. Суюклик аралаштирилади, ФЭК да калориметрланади (10 мл лик кюветада яшил светофилтратда).

Шу билан бирга киёсий намуна ҳам тайёрланади. Пробиркага 3 мл фосфорнинг ишчи стандарт эритмаси, 0,3 мл молибден кислотали аммоний ва 1,0 мл аскорбин кислотаси эритмаси солинади ва суюклик хажми дистилланган сув ёрдамида 10 мл гача етказилади. Аралаштирилади ва 10 минут утгач ФЭК да калориметрланади.

ФЭК нинг унг ва чап уяларига дистилланган сув тулдирилган қюветалар қуйилади, улчов барабанидаги унг шкала 0 га келтирилади. Гальванометр қушилади ва стрелкаси 0 га келтирилади. Шу ҳолат аввал биринчи ва кейин иккинчи даражали сезувчанлик орқали амалга оширилади ва гальванометр учурилади.

Эритмаларнинг оптик зичлигини аниқлаш учун унг қюветадаги сув урнига тажриба намунаси солинади. Гальванометрни қушгандан кейин нинг стрелкаси аввал биринчи ва кейин иккинчи даражали сезувчанлик орқали 6 га келтирилади (улчов барабанининг ушлағичини бураб орқали).

Эритманинг оптик зичлиги унг барабандаги шкаладан топилади. Ҳудди шу йул билан киёсий намуванинг ҳам оптик зичлиги топилади.

$$\text{Ҳисоб: } \frac{D_x \times 10}{D_s} \text{ мг\%, бу ерда;}$$

$D_x$  - тажриба намунасининг оптик зичлиги,  
 $D_s$  - киёсий намунадаги оптик зичлик.

#### КОН ЗАРДОБИДАГИ ИШКОРИЙ ЗАХИРАНИ АНИҚЛАШ. (Равский усули)

Усулнинг принципи. Хлорид кислотанинг ализаринрот индикатори билан муғтрланишига асосланган. Бунда барча ишкорий захиранинг майдори (карбонат, фосфат ва протеин буферлари) аниқланади.

##### Реактив ва мосламалар:

1. Натрий хлориднинг 0,45-ли эритмаси;
2. Хлорид кислотасининг 0,01 н. эритмаси;
3. Ализаринротнинг 1% ли сувли эритмаси;
4. Идишларни ювиш учун дистилланган сув;
5. Химиявий стаканчалар;
6. 20-30 мл хажмдаги бюреткалар;
7. Микробюреткалар;
8. Шипетка.

Текширишнинг бориши. Химиявий стаканчаларга 2 мл натрий хлорид эритмаси солинади ва устига 1 томчи ализаринрот томизилади. Аралашма сарик рангга киради. Кейин микропипетка ёрдамида 0,2 мл кон зардоби солинади. Суюклик гилос рангига ёки тук хаво рангига киради. Киёсий намуна учун стаканчага кон зардоби солинмайди ва натрий хлорид эритмасининг ранги ариқлигича қолади ва бунга 1 томчи 0,01 н. Хлорид кислота эритмаси солинади. Стакандаги аралашмалар қузғатилади.

Таъриба намунаси тайёрланган стакандаги аралашма 0,01 н. Хлорид кислотаси билан титрланади. Титрлаш суюқлик ранги киёсий намунадаги суюқлик рангига киргунча давом эттирилади.

**Хисоб.** Хисоблашда куйидаги формуладан фойдаланилади:

$$X \text{ мг\%} = \frac{\text{---}}{5} \times 1000, \text{ бу ерда;}$$

A - титрлашга сарф булган хлорид кислотаси эритмасининг микдори:

1000 - мг% га айлангириш коэффициенти.

Масалан, 0,2 мл кон зардобини титрлаш учун 2,4 мл хлорид кислотаси сарф булди, бунда 100 мл кон зардободаги ишқорий захира микдори куйидагича булади:

$$X = 2,4 : 5 = 0,480 \text{ г\%}; 0,480 \times 1000 = 480 \text{ мг\%}, \text{ демак кискача килиб, } X \text{ мг\%} \\ = A \times 200 \text{ деб куйсак хазе булади, яъне } X = 2,4 \times 200 = 480 \text{ мг\%}.$$

## 22 - АМАЛИЙ МАШГУЛУҚ

### Маззу: Остеодистрофияни даволаш

РЕЖА: 22.1. Остеодистрофия билан касалланган сигирни қабул қилиш ва даволаш.

22.2. Қушимча минерал аралашмалар ва уларга рецен ёзиш.

**Машгулотнинг максиви.** Алабаларни алиментар остеодистрофия билан касаллигининг сабаблари, симптоматикаси, даволаш ва профилактикаси билан таништириш.

Керакли асбоб-ускуна ва жихозлар. Касал хайвон, клиник текшириш учун инструментлар, венага дори юбориш учун ивлатиладиган шприц ва игналар, 10%-кальций хлорид ва 40%-ли глюкоза эритмалари, макро-микро элементлар тузлари намуналари, жадваллар, кон ва сийдикни текшириш учун асбоб-ускуна ва реактивлар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи алиментар остеодистрофиянинг сабаблари ва белгиларини кискача тушунтиригач, талабалар кичик гуруҳларга бўлиниб касал хайвонни (тизимлар бўйича) клиник ва лаборатор текширишлардан утказишади. Текшириш натижалари таҳлил қилингач, уқитувчи раҳбарлигида даволаш ишлари утказилади.



**Алиментар остеодистрофия (Osteodistrophia)** - нисбатан кекса хайвонларнинг сурункали кечувчи касаллиги бўлиб, озика таркибида кальций, фосфор, энергия, оксил. Д-витаминининг етишмаслиги ёки кальций-фосфор нисбатининг бузилишидан келиб чиқадиغان ва организмда кальций - фосфор димашинувининг бузилиши суяклар дистрофияси билан характерланидиган касаллик ҳисобланади.

**Диагноз.** Клиник белгилари ҳамда лабораторияда конни Са, Р, ишқорий захира ва ишқорий фосфатазага текшириш натижалари эътиборга олинади.

**Клиник белгилари.** Уч босқичда намоён бўлади. Биринчи босқичда касал хайвоннинг семизлиги ва сут маҳсулдорлиги пасайиб, жуни ва туеклари узилтироклигини йукотади. Иштахаси бузилиб, гипотония, тахикардия, хансираш ва "лизуха" пайдо бўлади. Кесувчи тишлари кимирлаб қолади, дум юмшок бўлиб итилувчанлиги ошади. Мускулларнинг сезувчанлиги ошиб, куп учувчан бўлиб қолади. Шиллик пардалари оқаради.

Иккинчи босқичда лизуха кучаяди, атония пайдо бўлади. Суяк таянч системасида бир катор узгаришлар пайдо бўлади. Хайвон юрган пайтда оксайд: букчайиб бир жойда туриб қолади. Суяклари уриб қурилганда оғрийди. Умуртка погонаси, кофиргалар, дум суяклари деформацияга учрайди. Мускулларда ригидлик, тетаник ва клоник калтирашлар ва баъзан парез кузатилади.

Учинчи босқич суякларнинг жуда кучли узгаришлари билан характерланади. Кахексия, кифоз, лордоз, скалез пайдо бўлади. Касал сизир жойидан жуда кийинчилик билан кузгалади ёки туролмасдан ётиб қолади. Юрганда кучли оксайд. Маҳсулдорлик курсаткичлари жуда ҳам пасайиб кетади.

Кон зардоби лабораторияда текширилганда ундаги Са микдори (9-12 мг %) жуда пасайиб кетади. 7,5 мг% дан паст холларда ацетилхолин синтези бузилади ва оқибатда мускул "учиб", калтирок тутати. Аноорганик фосфор (нормада 4,5-6 мг%) микдори пасаяди. Ишқорий захира (нормада 480-520 мг%) жуда паст бўлади. Ишқорий фосфатаза ферментининг активлиги (нормада 9-15 Бод. бирлиги) ошиб 40-60 Боданскийгача етади.

Рентгенографияда охириги дум умурткаларининг нуқта холига келиб қолганлиги кузатилади.

Рентгенофотометрияда Са микдори (5-дум умурткаларида) 4,5-5 мг/см<sup>2</sup> дан паст бўлади.

**Даволаш.** Касал хайвонга турли хилдаги пичанлардан , концентрат ва млдизмевалилар берилади. Рациондан барда, жом, дробина, сифатсиз ситос чиқариб ташланади.

Озикалантириш нормаси 20-25 % га қупайтирилади, шу жумладан протеин ҳам шунчага оширилади.

Кунига бир мартадан озикавий фосфатлардан сизирларга 100 граммдан бериб борилади. Суяк уни, гушт-суяк уни, диаммофос, моноазмофос. озикавий ичтиқилар берилади. Микроэлементлардан: Корамолларга 2-40 мг гача, куй ва

чучкаларга 2-4 мг гача  $\text{CoCl}_2$ , темир сульфатдан шунга мос равишда 2,5-4 г ва 0,2-0,5 граммгача, мис сульфатдан - 100 мг ва 10 мг, кайоддан 6-12 мг ва 0,5-1 мг бериб борилади.

Витаминотерапия утказилади. Хар бир бош касал сигирга кунига 200-350 минг ХВ А витамини. 40-50 минг ХВ Д витамини берилиши керак:

Аар бир бош чучкага 50-100 минг ХВ А витамини. 10-20 минг ХВ Д витамини

Хар бир бош совлиқка 20-30 минг ХВ А витамини. 5-6 ХВ Д-витамини берилиши керак:

Бунинг учун А ва Д витаминларининг ёгли концентратларидан, тривит, тетравит, балик мойи ёки микровит-А (1 г да 280-325 минг ХВ витамин А бор) препаратларидан фойдаланилади:

Д<sub>3</sub> витаминининг манбаи булиб видеин (Д<sub>3</sub>) хисобланади.

Хайвонни калтирок ва учкалок тутган пайтларда вена оркали кальций хлориднинг 10%-ли эритмасидан 100-400 мл гача (кальций глюконатдан ҳам шунча) юбориб турилади. Шу билан биргалиқда 10%-ли магний сульфат (венага) ёки шу эритманинг 25%-лисидан 100-150 мл мускул орасига юборилади.

Ёки шу мақсадда венага камагсол юборилади: сигирга 100-400 мл, отга-50-250 мл, совлиқка -10-20 мл (1 л препарат уз таркибида 100 г кальций хлорид, 30 г магний хлорид сақланди).

Ёки кальций хлорид (ёки кальций глюконат) билан бир вақтда вена оркали фосфосан бериб турилади. Сигирга 1 кг тирик вазни учун 0,2-0,4 мл, куй ва эчкиларга 1 кг учун -0,1-0,2 мл

Венага 1 кг тир.вазига 0,2-0,4 г глюкоза ёки 300-500 г дан канд бериб турилади:

Сурги дориларидан натрий сульфат (Глаубер тузи) ёки магний сульфат, чучкаларга кастор мойи ёки каломель берилади.

Профессор И.П.Кондрахин томонидан тавсия этилган "Алост" препарати жуда яхши фойда беради.

Гаркиби	Профилактик алоост		Терапевтик алоост	
	Алоост -1	Алоост -2	Алоост -3	Алоост -4
	<b>Минералли кисми:</b>			
Ониквий диаммоний фосфат,г	120	120	180	180
Ониквий кальций фосфат,г	60	60	90	90
Магний сульфат,г	80	80	120	120
Нагрый гидрокарбонат,г	75	75	112	112
Натрий хлорид,г	50	-	75	-
Кобальт хлорид, мг	8	8	12	12
Мис сульфат, мг	260	260	390	39
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, г	600	-	900	-
Г м, г	315	165	472	248
Отгирлиги (умумий),г	1300	500	1950	750
Кунлик дозаси, г	1300	500	1950	750
<b>Витаминли кисми:</b>				
А витамини (микровит А), минг ХБ	70	70	350	350
Д <sub>1</sub> витамини (видеин Д <sub>1</sub> ), минг ХБ	10	10	50	50
Е витамини (гранувит Е), таъсир этувчи модда, мг	60	60	200	200
Ем, г	50	50	50	50
Отгирлиги, г	50	50	50	50
Кунлик дозаси, г	50	50	50	50

**Профилактикаси.** Профилактика максатида профилактик алоост-1,2 дан сигирлар тугишидан 30 кун аввал ва 30 кун сунг кунига 1 мартадан бериб бериллади аввал оз-оздан берилиб, 5 кундан бошлаб тулик дозада берилди бошланади.

Даволаш максатида эса терапевтик алоост- 3,4дан 30-40 кун давомнда кунига бир мартадан бериллади.

Сигир тузалгач ва ахволи яхшиланиб кетгач дори бериш тухтатилади.

## 23 -АМАЛҲИ МАШГУЛОТ.

Мавзу: **МИКРОЭЛЕМЕНТОЗЛАР.**

Режа: 23.1. Гипокобальтознинг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси.

23.2 Йод етишмовчилигининг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси

23.3. Мисетишмовчилигининг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси

23.4. Гиповитаминозлар буйича каасал хайвон кабул қилиш

**Машгулотнинг максади:** Талабаларни микроэлементозларнинг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси билан таништириш.

**Машгулотнинг таъминоти.** Биварийдан келтирилган касал хайвон, фонендоскоп, термометр. Плакат ва жадваллар. Микроэлементлар тузларидан намуналар

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга энг асосий микроэлементозлар буйича қискача тушунтиради. Талабалар касал хайвонни текширади ва текшириш натижаларини уқитувчи раҳбарлигида тасвир қилади. Даволаш буйича микроэлемент тузларидан рецепт ёзади. Дори намуналари билан танишади

**Гипокобальтоз (Hypokobatosis)** организмда кобальтнинг етишмаслигидан келиб чиқадиган эритропоз, оксиллар ва минерал моддалар алмашинувининг бузилиши, суяк дистрофияси ва ориқлаш билан характерланган эндемик касаллик ҳисобланади

Гипокобальтоз қўпинча қорамол, қўй ва эчкилар, қисман от ва чўчкаларда учрайди ва турли давлатларда ҳар хил номланади (сухотка, худоба, береговая болезнь, приозерная болезнь, болотная болезнь, энзоотик марази, кустарниковая болезнь, изнеможение, лизуха)

**Тарқалиши:** Гипокобальтоз тупроқ ва усимликлар таркибида кобальт миқдори кам булган биогеохимевий провинцияларда, қўпинча қўмлоқ, ярим қўмлоқ, торфли-ботқоқ тупроқлари булган жойларда учрайди. минерал уғитларнинг қўллаб шлатилиши тупроқдан микроэлементларнинг "чикиб" кетишига олиб келмоқда

**Сабаблари:** Тупроқда кобальт миқдори 1,5-2,3 мг/кг дан кам булса, усимликларда эса 0,3-0,5 мг/кг дан кам булса, ёки хайвонлар қилос-жом, қилос-қонцентрат типидаги рационлар билан боқилганда гипокобальтоз кўзатилади.

**Ривожланиши.** Кобальт  $B_{12}$  витаминининг таркибини ташкил этади ва бу витамин гемопоезни таъминлайди. Кобальтнинг организмга кам миқдорларда кўчиши  $B_{12}$  витаминининг хазм каналида микробал синтезни сўсайтиради. Натияжада гемопоз бузилади, макроцитар ва мегалобластик гипохром анемиялар ривожланади. Туқима ва органлардаги оксидланиш - қайтарилиш жараёнлари бузилади.

Кобальт азот, нуклеинлар, углевод ва минераллар алмашичугига таъсир кўрсатади, трансметилланиш реакцияларида иштирок этади, аргиназа, карбоангидраза, альдолаза, ишқорий фосфатаза ферментларини активлаштиради. Остеоген микроэлемент ҳисобланади. Ошқозон олти булимларидаги микрофлора фаолияти ва оксилларнинг микробиал синтези кобальт билан bogлиқ. Шунинг учун кобальт етишмаганда оксилларнинг микробиал синтези бузилади, озика таркибидаги протеиннинг ўзлаштириш даражаси пасаяди, манфий азот баланси ривожланади, танадаги захирв оксил срафлана бошлайди ва натижада ориклаш (сухотка) кучаяди, остеодистрофия ва генатодистрофия ривожланади.

**Белгилари.** Анемия, ориклаш, махсулдорликнинг пасайиши, остеодистрофия ривожланади. Бу белгилар асосан кишининг охириги пайтларида, ута курвк ёки ута ёмғирли ёздан кейин ва жуда секинлик билан пайдо булади. Жун үз ялтироклигини йукотади, шиллик пардалари оқаради, иштаха бекоррлашади, Хайвонлар пичан ва кухна сомони "яхши" ейди. Иштахаси бузила бориб "Лизуха" пайдо булади. Гипотония ва атония, ширдон ва ичаклар катари ривожланади, безоарлар хосил булади. Тана массаси 40-50 % га енгиллашади. Жунлари туша бошлайди (асосан куйда), остеодистрофия белгилари пайдо булади.

Хайвон куп ётади. Согин ва оталаниш даражаси пасаяди, сервис-давр узаяди, хомила резорбцияси, метрит ва мастит ривожланади. Организм резистентлиги пасаяди, нимжон ва касалманд бола туи илади.

Куйларда юкорида таъкидлаб утилган белгилар билан биргалыкда уларнинг жаг ости бушлиги шешади. Кузиларда ёппасига "жур чайнаш", дивреа, безоар асаллиги бронхопневмония кузатилади.

Конда гемоглобин микдори 4,7-9,8 г% гача, эритроцитлар 4-5 млн мкл гача камаади. Рангли курсаткич 1 дан баланд булади. Лейкоформулада эозинофиллар купаади (10% дан юкори). Конда кобальт микдори 2,5 мкг% дан, сигир сутида 10-40 мкг/л, сутидаги В<sub>12</sub> витаминининг микдори 1-2 мкг/л дан паст булади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Ута ориклик, шиллик пардаларининг оқариши, тери ости клетчаткасининг сувсимон инфилтрацияси, ёг тухимаси ҳамда кундаланг-таргил мускуллар атрофияси ва шиши, хазм органларида катарал узгаришлар, безоарлар, паренхиматоз органларда дистрофик узгаришлар кузатилади.

**Кечиши.** Сурункали кечади. Трауматик ретикулит, ретикулоперитонит, перикардит, гастронтерит, безоар касаллиги, гепатодистрофияларни келтириб чикариши мумкин. Куй ва кузиларда бронхопневмонияни келтириб чикаради.

**Диагноз.** Диагноз куйишда тупрок ва озикадаги кобальт микдоря, касаллик белгилари, кобальт тузларининг эффективлик даражаси ҳисобга олинади. Диагнознинг мезонлари булиб тупрокда кобальт микдорининг 1,5-2,0 мг/кг дан, пичанда 0,05-0,06 мг/кг, конда 2,5 мкг% дан, сигир сутида 10 мкг/л дан паст булиши, гемоглобин ва эритроцитлар микдорининг пасайиши ҳисобланади.

Даволаш ва профилактикаси. Кобальт хлорид тузидан (озикадаги кобальт микдорини билган ҳолда) керакли микдорларда бериллади. Масалан: согин сигир кунига 15 мг кобальт талаб қилса, шундан рационда 10 мг бўлса демак 5 мг кобальт етишмаяпти. Бунянг учун кунига 21,5 мг кобальт хлорид бериб турилиши керак, чунки ҳисоблаш коэффициенти 4,308 га тенг ( $4,308 \times 5 = 21,540$ ).

Купинча бошқа микроэлементлар билан биргаликда мураккаб тузлар (полисоллар) шаклида ҳам ишлатса бўлади.

**Мис етишмовчилиги (Hipoproxis)** - организмда мис элементининг етишмаслигидан келиб чиқадиган сурункали кечувчи касаллик бўлиб, гемопознинг бузилиши, жун рангининг узгариши, марказий нерв системасининг дистрофик узгаришларга учраши билан характерланади. Куйларда "Буранг" номи билан аталади.

Буранг билан ҳам куйлар, ҳам янги туғилган кузилар касалланади. Бу касаллик кузиларда турли хил номлар билан (энзоотик атаксия, беланги, белкурти, параллегия, лакрума, йнкилип касаллиги) аталади. Касаллик купинча тупрок ва усимликлари таркибида миснинг етишмаслиги ва унинг антогонистлари (молибден ва сульфитлар) куп бўлган жойларда учрайди.

**Сабаблари.** Касалликнинг асосий сабаби-тупрок ҳамда усимликлар таркибида миснинг енгил шакллариинг етишмаслиги ва молибден, олтингугурт, кургошин, бор, кальций каби антогонистларнингкуп булиши ҳисобланади. Чунки бу антогонистлар миснинг узлаштирилишини кийинлаштиради, уни биологик актив системалар таркибидан чиқаради. Миснинг енгил ва ҳаракатчан шакллариининг тупрокдаги микдори 2,5-4,0 мг/кг дан кам бўлмаслиги керак. Агар ушбу курсаткич 4 мг/кг дан юкори бўлса организмда мис микдорининг охиб кетишига олиб келади.

Мис бошокли экинлар, мақкажухори, сут ва сут маҳсулотларида жуда кам учрайди.

Беда пичанининг ун ҳолида ёки дондор шаклларда берилиши миснинг хазмланиши ва сурилишини ёмонлаштиради. Гул беда пичани қирқиб берилганда эса миснингузлаштирилиши 2-3 марта ошади.

**Ривожланиши.** Мис организмда куп вазифаларни бажаради. У темирнинг гемоглобин таркибига киришда катализаторлик ролини утайди ва эритроцитларнинг етилишини таъминлайди.

Мис остеогенезда, жун ҳамда патларнинг, пигментлашуви ва шох моддаси билан қопланишиде иштирок этади. Мис церулоплазмин, цитохромоксидаза, гирозиназа каби ферментларнинг таркибига қиради.

Мис етишмаганда темир гемоглобинининг ҳосил булишида катнаша олмайди. Эритропоз бузилади. Оксидланиш қайтарилиш реакциялари, кератинизация ва пигментация жараёнлари чуқур патологик узгаришларгаучрайди. Бош ва орка мияда дистрофик ҳамда атрофик узгаришлар пайдо бўлади. Энцефаломалация

(миёда миелин моддасининг камайиши) ва гидроцефалия пайдо булади. Ошқозон шиди органларида ҳаёт кечирувчи микроорганизмларнинг фаолияти бузилади.

**Белгилари.** Совликларда касаллик иштаханинг бузилиши, шиллик пардаларнинг оқариши, жуннинг усишдан қолиши ва унинг уз ялтироклигини йукотиши, депигментация, тананинг купгина жойларининг тукилиб кетиши каби белгилар билан намоён булади. Бугоз совликлар купинча бола ташлайди, боласи мажруҳ булиб тугилади. Бундан ташқари сурувда кузиларнинг куплаб чиким булиш холлари кузатилади. Кузиларнинг аксарияти буранг (атақсия) булиб тугилади.

Кузиларда касаллик асосан уткир ва оғир кечади. Кузилар ташки муҳит швсинротларига жавоб бера олмайди. Оеклари ва бунини чузиб ётади, мускуллари уз тонусини йукотади, турмоқчи булиб, бутун гавдаси билан гулганади. Юрганда оеклари чилишиб йикилади. Вақти-вақти билан клоник ва истаник калтирок тутади. Тугилганидан 2-5 кун утгач касал кузи халок булиши мумкин.

Касаллик ярим уткир ёки сурункали кечганда унча оғир утмайди. Касаллик белгилари тугилгандан 2-3 ҳафта ёки 2-3 ой утгач пайло була бошлайди. Ташки шиллик пардалари оқаради. Хайвоннинг харакати жуда сусаяди, кейинчалик қилгираш аломатлари пайдо булади, оёқ мускуллари фалажланади. Кузилар жонидан кийинчилик билан кузгалади, юрганда йикилиб тушади, орка оёқларини қоқади. Тана харорати кома пайтида бироз пасаяди. Конда гемоглобин (7,2 г % дан паст), церулоплазмин ва мис микдорлари пасаяди.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Жунда пигментсиз жойлар, алопециялар, тери бурмалари, ориклаш, шиллик пардаларнинг оқариши кузатилади. Жигар, буйрақлар ва юрак катталашган ва дистрофик узгаришларга учраган булади. Миёа моддаси камайган ва юмшаган булади. Ширдон ва интичка ичаклар шиллик пардасида некроз булган жойлар учрайди.

Бош миёанинг юмшоқ ва тур каватига кон куйилган булади. Миёа каттик пардасининг тагида нуктали ва догли кон куйилишлар кузатилади.

Касаллик оғир кечган холларда калла суяги юпкалашган, бош миёа ярим шарлари суюлган ва узиди майда-майда шарикчаларни хосил қилган (инцефалсмаляция), суюклик тупланган (гидроцефалия) булади. Мағиз каватида миёа туқималари суюлган (паренцефалия) булади. Орка миёага кон куйилган, тур ва юмшоқ каватлар бир-бирига кушилиб кетади, эпидурал бушликда сарик равадгаги ярим тиник холдаги суюклик тупланган булади.

**Диагнози** Кузиларда касалликни аниқлаш унча кийин эмас. Саядиклар ва бошка хайвонларда эса диагноз куйишда куйидаги мезонлар хисобга олинади: шиллик пардаларнинг оқариши, жундаги депигментация, "қоплан ранг", куз атрофида терининг рангсизланиши, алопециялар, лизуха, дизрея, конда гемоглобин, эритроцитлар ва мис микдорларининг камайиши, церулоплазмин активлигининг пасайиши, жигарда-миёа концентрациясининг пасайиши. Совликлар

қонядаги мис микдори 15-20 мкг% дан паст булса, касалликнинг келиб чиқишидан дарак беради. Бундан ташқари, биогеохимик зонанинг характеристикаси ҳам ҳисобга олинади.

**Даволаш ва профилактикаси.** Касал кузиларга мис купороснинг 0,1%-ли эритмасидан сугир сутига қушиб (1 литр сутга 5-10 мл эритма) ичирилади. Эндемик зоналарда қуй сутининг таркибида мис элементи қузининг қулик талабига нисбатан 40 барабар кам булади. Шунинг учун рационга мисга бой булган озиқалар: баланд тоғларда тайёрланган беда пичани, бугдой майсаси, хул гул беда, бошоқли экинлардан тайёрланган қуқ масса, соя ски нухат ёрмаси, қунжара ва шрот қабилар қушилади. Бундан ташқари, мис сульфатдан кузиларга қунига 1-5 мг, совликларга 6-10 мг дан қушиб берилади.

Мис етишмайдиган яяловларга ҳар бир гектар майдонга 3-7 кг ҳисобида мис сульфат тузидан сепилади. Қуйларнинг 1 кг оғирлигига 19 мг дан қуқ мис туғри келса, уларда захарланиш белгиларини чақиради.

Ўзбекистон шароитида совликларга мис - фенотиазин туз аралашмасини бериш яхши натижа беради. Бунинг учун 1 қисм мис сульфат тузи, 10 қисм фенотиазин ва 89 қисм ош қузи аралаштирилиб берилганда буранг касаллигининг олдини олиш билан бирга гижжа касалликларининг ҳам олдини олади.

**Йод етишмовчилиги** (Эндемик буккок, *Struma endemika*) суви, туғроғи ва усимликлари таркибида йод элементи етишмайдиган географик зоналарда қалқонсимон безнинг қатғалашуви ва унинг функциясининг бузилиши билан характерланадиган сурункали касаллик ҳисобланади.

**Сабаблари.** Йод етишмовчилиги учоклари асосан баланд тоғли районларда, дарёларнинг дельталари, қатғи ва оҳақли жойда, сув босадиган, хул туғроқли, қобалъ ва молибден етишмайдиган ва марганец микдори қуқ булган жойларда учрайди.

Касаллик йоднинг туғроқдаги микдори 0,00001 % (0,1 мг/кг) ва ичимлик сувдаги микдори 10 мкг/л дан паст булган жойларда қузатилади. Хайвонларда йод етишмовчилиги йоднинг сувдаги микдори 2 мкг/л ва ем-ҳащакдаги микдори 0,06-0,25 мг/кг дан паст булган ҳолларда қузатишган ва ҳ.з..

Бузук ва кузиларининг эндемик буккок билан ёппасига қасалданишига қасаллик учраб турадиган ҳавфли учокларда усимликларнинг вегетация даврининг серёмғир ёки уга қурук пайтларига туғри келиши, хайвонларнинг бир йиллик бошоқли усимликлар билан бир хил (сули, рож) озиқлангириш ёки рационда рапс инебатининг баланд булиши қабилар ҳам сабаб булади.

Таркибида тиреостатик моддалар (тироцинлар) ни қуқ сакловчи озиқалар (қарамнинг баъзи назлари, рапс, лавлаг, брьюва, турнепс, нухат, қашқа йунғичка) нини берилиши ҳам қасалликка сабаб булиши мумкин. Чунки бундай усимликларда апитириод қабилатга эга булган полисульфидлар қасланади.



Парааминосалицилат кислотаси, тиомечевина бирикмалари, гиоурачил, сульфаниламидлар, циаген глюкозидлар сакловчи усимликлар кам буконки шептириб чиқариш қобилиятига эга.

Эндемик учоклардаги йод етишмовчилиги кальций, магний, кургошин, фтор, бром, стронций, темир элементларининг микдорлари жуда баланд булган молларда авж олади. Чунки бу элементлар йоднинг узлаштирилишини шийинлаштиради.

Ривожланиши. Организмга ем-хашак, сув ва минерал моддалар билан тушган йод ошқозон ва ичакларда сурилади ва йодитлар ( $KJ$ ,  $NaJ$ ) ҳолида қонга тушади. Калконсимон безда йодитлар оксидланиб молекуляр (элементлар) йодга айланади. Оксидланиш жараёни пероксидаза ферменти иштирокида амалга ошади. Йодитларнинг калконсимон безга тушиш жараёни ва уларнинг молекуляр йодгача оксидланиши гипофизда тиреотроп гормонни стимуллайди. Калконсимон безда молекуляр йод тирозин аминокислотаси билан бирикалади. Бунда йод атомининг биттаси бирикса-монойодтирозин, иккитаси бирикса-дийодтирозин ҳосил булади. Бу жараён тиреоглобулин оксидида амалга ошади. моно- ва дийодтирозинлар гормон хусусиятига эга эмас. Уларнинг гормонга айланиши икки молекула дийодтирозиннинг узаро бирикиб тироксин ( $T_4$ ) ҳосил булиши ёки ди- ва монойодтирозиннинг узаро конденсатланиб трийодтирозин ҳосил булиши орқали амалга ошади. Тироксин трийодтирозинга нисбатан 10-20 барабар кўп ҳосил булади.

Белгилари. Л.Г.Замарин (1963) эндемик буконки икки турга ажратади: 1) йоднинг калконсимон беши жойлашган жойнинг қатталашуви билан характерланадиган эндемик букон; 2) Калконсимон безнинг асосан морфологик ўзгаришлари билан характерланадиган эндемик букон.

Қасалликнинг биринчи қуриниши асосан ёш ҳайвонларда, иккинчиси-кекса ҳайвонларда кузатилади. Кекса ҳайвонларда қасалликнинг клиник белгилари унча кўпга гашланмайди. Йод етишмовчилиги учокларида ҳайвонлар уситдан қолган. уларнинг гавдаси бироз қузилган, сут ва гушт маҳсулдорлиги пасайган булади. Кўп сифати пасаяди, қуруқлашади ва ифлосланган булади. Пушти пасаяди, қисир қолади ва бола ташлаш кузатилади.

Ийрик шохли молларда гиперкератоз, терида бурмалар пайдо булиши ва эпителикнинг пасайиши, қалта ва бўйиндаги жуъларнинг усиб "ёлгон" қокил ва "ёлгон ёллар" ҳосил булиши кузатилади. Сигирларда йулдошнинг усилениб қолиши, жинсий органлар субинволюцияси, туғилдан то оталанганга қадар булган (сервис) даврининг узайиши, антиовулятор жинсий цикларнинг пайдо булиши, фолликуляр қисталарнинг ҳосил булиши, туғулмонлар гипофункцияси қонлар кузатилади.

Чучқаларда қисир қолиш, пуштининг сусайиши, қомиланиш қобуд булиши, қисирлик ёки ҳаётчанлиги паст булган бола туғилиши кузатилади.

Кузилар 0,7-1,5 кг, бузоклар 12-15 кг тирик огирлик билан тугилади. Териди жунсиз жойлар ёки тернинг мутлако ёлонгоч булиб қолиш холлари учраб туради. Бузоклар баъзан пастки жаг деформацияси билан тугилади. Калконсимон без бир неча мартага катталашиб, кузиларда 50-150, бузокларда 150-200 граммгача етади ва буйиннинг пастки томонидан аниқ билиниб туради. Безнинг катталашувини оқибатида хикилдоқ, кекирдақ ва кизилунгач қисилади, нафас ва ютиниш кининлашади, касал хайвон ёмон усади ва ривожланади, касалликларга тез чалинувчан булиб қолади, купинча ҳалок булади.

Тирик қолган касал ёш хайвонларда катталашган калконсимон без аста-секин кичрая бошлайди ва 3-5 ой ичида мутлако кузга ташланмай қолади.

Йод етишмовчилиги унча юкори даражада булмаган холларда калконсимон без катталашмайди. Бола гипотрофик булиб тугилади ва ривожланиши жуда секинлашади.

Жунлари сийрақлашади ва дағаллашади, семизлиги паст булади. Илптаҳанинг бузилиши, жун чайнаш белгилари кузатилиб, оқибатда ичаклар қатари ва пилбозеорларнинг ҳосил булишига олиб келади.

Чучка болалари сийрак тук билан тугилади ва уша захотиёқ, ёки бир неча соат ичида нобуд булади. Териди цианоз, бужмайиш, буйин ва оёқларнинг қалта булиши кузатилади.

Кечиши. Кекса хайвонларда касаллик сурункали кечади. Ёш хайвонларда асосан уткир кечади ва бир неча кун ичида хайвоннинг нобуд булиши билан тугалланади.

Патологоанатомик узгаришлари. Жун қопламаси нотекис булиб, алопециалар учради. Тери бурмалари қупанган булади. Чучка болаларида мушкул туқималари серсув булади. Асосий узгаришлар калконсимон безда кузатилади. Патолого-морфологик узгаришларга қараб буқокнинг диффуз, учокли ва аралаш шакллари фарқланади. Булар уз навбатида гистологик жиҳатдан паренхиматоз ва коллоидли шаклларга бўлинади. Паренхиматоз буқокда без қотган, гушқ қонсистенциясини эслатувчи ва кизгиш доғли очик жигар рангида булади. Кесим юзаси серсув ва ялтироқ булади. Коллоидли буқокда без шишган, юзе нақшн ичқолган ва сарик-қуңғир ёки очик жигар рангида булади. Кесиб қўрилганда яри, ялтироқ холдаги фолликулалар кузатилади. Безнинг массаси катталашади.

Диагнози. Касалликни аниқлашда биогёохимиявий зонанинг характеристикаси, сув, тупроқ ва озикалар таркибидаги йод миқдори касалликнинг клиник белгиларни қон ва сутнинг биохимиявий текшириш натижалари ва калконсимон безнинг патоморфологик узгаришлари ҳисобга олинади. Калконсимон безнинг функционал ҳолати қон зардобдаги  $T_3T_4$  ОБИ (оксид билан бирикган йод) қурсаткичларига қараб баҳоланади.

Диагноз қуйида қуйидаги мезонлар эътиборга олинади: тупроқдаги йод миқдорининг 0,1 мг/кг дан, ичимлик сўвида 10 мкг/л, сутда 20-25 мкг/л, қон

пардобдаги оксил билан бирикган йод (ОБИ) концентрациясининг 4 мкг% дан ошмаст булиши.

Эндемик буконинг диагностикасида калконсимон безнинг хайвоннинг хар 100 кг тирик оғирлигига тутри келадиган оғирлиги эътиборга олинади. Йирик шоҳли хайвонларда бу курсаткич  $5,18 \pm 0,06$  г, куйларда  $6,62 \pm 0,12$ , чучкаларда  $8,26 \pm 0,16$  граммни ташкил этади. Катталашган калконсимон безнинг массаси йирик шоҳли молларда 7 граммдан, куйларда - 8, чучкаларда 9-10 граммдан ошадиган булади. Калконсимон без массасининг хайвоннинг хар 100 кг тирик вазнига нисбатан 8 дан 10 г гача купайиши энгил шаклдаги букон учун, 10 дан 20 г гача - уртача ва 20 граммдан юкориси - касалликнинг оғир шакли учун характерлидир. Йод етишмовчилиги сезилиб турадиган районларда калконсимон безнинг оғирлиги бузукларда 500 г, кузи ва чучка болаларида - 100 г гача этади.

Йод етишмовчилиги диагностикасида шуни назардан четда колдирмаслик керакки, бу касаллик организмда бошка бир канча макро ва микроэлементлар етишмаган холларда ҳам келиб чикиши мумкин.

**Даволаш ва профилактикаси.** Йоднинг рациондаги микдори хайвоннинг ту элементга нисбатан талабига мос келиши керак. Сигирлар ва наслик букалар учун рациондаги хар 1 кг курук моддага 0,3-0,6 мг, 6 ойликгача булган бузуклар учун - 0,3-0,6 ойдан катта булган бузукларга 0,2-0,3 мг йод тутри келиши керак.

Агар озикалар таркибда йоднинг сурилишига тускинлик киладиган элементлар борлиги аникланса, йод микдори купайтирилади. Масалан согин сигирлар учун рациондаги хар 1 кг курук моддага 2 мг йод тутри келиши шарт. Йод етишмовчилигини бартараф этиш учун рационга йодлаштирилган ош тузи киритилади ва бунда хар 1 т ош тузи таркибда 25 г калий йодит булиши керак.

Йод етишмовчилигининг олдини олиш ва даволаш учун калий йодит тузлари (кайод) ишлатилади. Катта ёшли йирик шоҳли хайвонлар учун кайоднинг суткалик профилактик дозаси 1,5-8 мг, 6 ойликгача булган бузуклар учун 0,2-1,5, 6 ойликдан катта бузуклар учун - 0,5 - 5,0, куй ва эчкиларга 0,2-0,9, кузи ва чучкаларга 0,1 - 0,4, барча ёшдаги чучкалар учун уларнинг хар 100 кг оғирлигига 0,1-0,4, сугдан ажратилмаган чучка болаларига 0,05-0,2 мг булиши керак. Куп сут турадиган ва туғиши якинлашган сигирлар учун калий йодит микдори 50% га купайтирилади. Терапевтик дозаси профилактик дозага нисбатан 2 барабар юкори булади.

Воронеждаги юкумсиз касалликлар илмий текшириш институти олимлари йодни крахмал билан стабиллаштирилган холда (амилойодин шаклида) куллаганини текшириш этганлар.

Кайод 3 ва 6 мг стабиллашган калий йодит сакловчи таблеткалар шаклида ишлаб чикарилади. Кайоднинг суткалик дозаси сугдан чиккан бугон сигирлар учун 2-6 таблетка, согин сигирларга - 1-5, гувожияларга - 1-2, наслик букаларга (100 кг тирик вазнга) - 1, бурдоки қорамодларга - 1-2 таблеткани ташкил этади.

Эндемик букоч бошка макро- ва микроэлементларнинг етишмовчилигидан хелиб чиқадиган регионларда эса касалликни олдини олиш ва даволаш учун у таркионда рационда етишмайдиган макро- ва микроэлементлар сакловчи полиминерал аралашмалар кулланилади.

## 24 - АМАЛҲИ МАШГУЛОТ

### Мавзу: ГИПОВИТАМИНОЗЛАРНИНГ ДИАГНОСТИКАСИ

Режа: 24.1. Кон зардобидаги каротин микдорини аниқлаш

24.2. Витаминли препаратларга рецепт езиш.

**Машгулотнинг максоди.** Талабаларга гиповитаминозларнинг диагностикаси ва даволаш усулларини ургатиш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жихозлар:** Касал хайвон кон зардоби, текшириш учун реактив ва асбоблар, плакатлар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга витаминлар алмашинувини бузилдишларининг сабаблари, уларнинг клиник ва лаборатор диагностикаси, лаборатор текширишлар натижаларининг клиник баҳоси, А-гиповитаминозини даволаш усуллари туғрисида кискача тушунтириш беради.

Талабалар уқитувчи раҳбарлигида кон зардобини каротинга текширадидлар текшириш натижаларини таҳлил қиладидлар ва гиповитаминозларни даволаш буйича рецепт ёзадилар.

### КОН ЗАРДОБИДАГИ (ПЛАЗМАДАГИ) КАРОТИННИ АНИҚЛАШ (Карн-Прайс усули, Юдкин молификацияси)

**Усулнинг принципи.** Каротиннинг кон зардобидаги (плазмадаги) оксидлардан петролей эфери ёки авиация бензини таъсирида ажралиши асосланган. Каротин экстрактивнинг экстинцияси фотоэлектрориметрда аниқланади.

**Реактивлар:** 1) Петролей эфери (ч) ёки Б-70 маркасидаги авиация бензини  
2) 96% - ли этил спирти.

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

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

**Молаималар:** Фотоэлектрориметр, центрифуга, центрифуга пробиркалари, шиша таёқчалар, 5 мл лик пробирка (булақларга булинган).

**Текширишнинг бориши.** Центрифуга пробиркасига 1 мл кон зардоби (плазма) ва унинг устига 3 мл 96%-ли этил спирти солиниб, шиша таёкча билан аралаштирилади. 10 минут давомида минутига 2000-3000 марта айланишда центрифуга қилинади. Устки қисми (этил спирти) туқиб ташланади. Чукмага 5 мл эфир қушилади, яхшилаб 2 мин давомида шиша таёкча ёрдамида аралаштирилади. Кайтадан 10 мин давомида минутига 2000-3000 марта айланишда центрифуга қилинади. Каротин экстракциясининг эфирли аралашмаси градусли пробиркага қуйиб олинади ва суюклик ҳажми 5 мл гача етказилади. Шу қаватнинг узида кўк светофилтрда (400-500 нм узунликда) 2 см қалинликдаги қюветада сув қаршида калориметрланади.

Шунга паралелл равишда бихромат калийнинг ранги буйича 1 мг% каротинга тугри келадиган ишчи стандарт эритмаси ҳам калориметрланади.

**Хисоб:** қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$X = \frac{E_{\text{тн}}}{E_{\text{ст}}} \times I, \text{ бу ерда:}$$

$E_{\text{тн}}$  - тажриба намунасининг экстинцияси;

$E_{\text{ст}}$  - стандарт намунасининг экстинцияси;

$I$  - мг% га айлантириш коэффициенти.

**Эслағма:** Кон зардобидаги (плазмадан) каротин миқдори сақланиш вақтига қараб пасайиб боради, текшириш пайтида шунга эътиборга олиш керак.

#### КОН ЗАРДОБИДАГИ А ВИТАМИНИНГ АНИҚЛАШ.

(Бессей усули, А.А.Алишова модификацияси)

**Усулнинг принципи.** Кам уювчи эритувчидлар ёрдамида кон зардобидаги А витамини ва каротиннинг ишқорли гидролизи ва экстракцияланиши вужудга келади. Эритманинг ёруғликни юритишнинг А-витаминнинг ультрабинафша нурлар таъсирида парчаланишигача ва парчалангандан кейинги даражаси спектрофотометр билан (А витамин учун 328 нм, каротин учун 450 нм тулқин узунлигида) улчанади.

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

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

3) 11 н. (11 моль/л) уювчи калий эримаси. 117,2 уювчи калий моддаси улчов қолбасида дистилланган сув билан 1 л лик белгигача етказилади.

**Мосламалар.** Спектрофотометр (СФ-4, СФ-4А, СФ-16 ва б.) симоб кварцли лампа (ПРК-); стол вентилятор, сув хаммоми, перикс пишасядан тайёрланган

тикинлар (55 x 8 мм), суюклик тортиш учун резина балончали ёки шприцли пияеткалар.

**Текширишнинг бориши.** Центрифуга пробиркаларига 3 мл дан кон зардоб (ёки плазма), 3 мл дан 1 н. КОН нинг спиртдаги эритмаси солинади. Ингичка пиша таёкча ёрдамида пробиркадаги суюклик бир хилдаги аралашма хосил булгунча кузатилади ва гидролизланиш учун 60<sup>o</sup>С хароратда 20 минут давомида сув хаммомига куйилади. Кейин музли сувда 10 минут давомида пробирка совутилади ва 10 минут ксиллол-октан аралашмасидан иборат ва таркибиди А витамин ва каратиноидлар сакловчи юкори кавати шприцли пипетка билан суриб олиниб, калинлиги 10 мм келадиган кварц кюветага солинади.

Назорат кюветасига факат ксиллол-октан аралашмаси солинади ва тажриба кюветаси билан бир каторда калориметрланади. Каротин 460 нм, А-витамин намунанинг ульграбинафша нурлар билан ёритилгунча ва ёритилгандан кейин, 328 нм узунлигида аникланади. Бунинг учун намуналар пипетка ёрдамида кюветадан пирекс шишасидан тайёрланган пробиркаларга утказилади, пробиркалар озига тикин куйилиб 30 см узокликда 1 соат давомида ПРК - 4 лампаси билан ёритилади. Пробиркаларни совиташ учун стол вентилятор ишлатилади. Ёритилгунча ва ёритилгандан кейинги калориметрлаш фаркига караб кон зардобдаги А витамин концентрацияси аникланади. Куйидаги формуладан фойдаланилади:

1) Каротин, мг% =  $E_{460} \times 480$ , ерда:

E460 - 460 нм тулкин узунликда эритманинг экстинцияси;

480 - каротин учун коэффицент.

2) А витамин, мкг% =  $(E_{328} \text{ ёритилгунча} - E_{328} \text{ ёритилгандан кейин}) \times 637$ ,

бу ерда: E<sub>328</sub> - 328 нм тулкин узунликда эритманинг экстинцияси;

637 - А витамин учун коэффицент.

Клиник ахамияти. Каротин ва А витаминининг узлаштирилиши ичакда эмалга ошади. Каротиннинг 1/3 - 1/4 кисмигина узлаштирилади ва унинг 1/7 кисми А витаминига айланади. А витаминнинг 25-50 % жигарга утади.

Тула оксилли озиклантириш, организмнинг В12 витамини билан яхши таъминланадиган пайтлари ва антиоксидантлар куллаганда каротиндиоксигеназа активлиги ошади, марказ буйича парчаланувчи каротин молекулаларининг зони купаяди, А витамин синтезининг самарадорлиги 1.5 - 2 марта ортади.

А витамин организмда нормал усиш ва ривожланиш, эпителий ва суюк тукималари дифференцировкасини таъминлайди, модда алмашинувини бошкарди.

А витаминнинг катта ёшли қорамоллар қони, сути ва увузидаги микдори мос разишда 40-150 мкг% (1,4-5,3 мкмоль/л), 13-3,5 мкг%, 150-580 мкг% булади. Янги

тутилган хайвонлар жигарида А витамини жуда кам 0,5-5 мкг/г булади ва шунинг учун ҳам булар учун асосий манба увуз ва сўт ҳисобланади.

Агар катта ёшли хайвон қонида 10 мкг% дан жигарда - 50 мкг/г дан А витамин булса, гиповитаминоз белгилари кузатилади, спермиогенез сусаяди, уруғ хужайралари кам ҳаракатчан бўлиб, уларнинг уруғлантириш қобилияти йўқолади, нафас, ҳазм органлари эпителийсининг тузилиши ва функцияси, ургочи хайвонларнинг репродукторлик қобилияти бузилади, респиратор ва бошқа касалликлар пайдо булади.

## 25 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

### Мавзу: ГИПОВИТАМИНОЗЛАР.

Режа: 25.1. Ретинол етишмовчилигининг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси.

25.2. В гуруҳи гиповитаминозларининг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси.

25.3. Гиповитаминозлар буйича касал хайвон қабул қилиш.

**Машгулотнинг мақсади.** Талабаларни гиповитаминозларнинг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси усуллари билан таништириш.

**Машгулотнинг таъминоти.** Вибарийдан келтирилган касал хайвон. Фонендоскоп, термометр, плакат ва жадваллар, тривит ва бошқа витаминли препаратлар, шприц ва игналар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга гиповитаминозлар буйича қисқача тўшунтиради. Талабалар касал хайвонни қабул қилган уқитувчи раҳбарлигида текшириш натижаларини таҳлил қиладилар. Даволаш мақсадида витаминли препаратларни хайвон организмга юборадилар. Рецетт ёзилади.

**Ретинолнинг етишмовчилиги** (А-гиповитаминоз. А - Hypovitaminosis) - сурункали касаллик бўлиб, эпителий хужайраларининг қўчли метаплазияси ва шохланиш, қуриш, қўпайиш ва узиш функцияларининг бузилиши билан характерланади. А-гиповитами юз ҳам кекса, ҳам ёш хайвонларда учрайдиган касалликлардан ҳисобланади.

**Сабаблари.** А-гиповитаминознинг энг асосий сабаби - озиқа таркибида А-витамини ёки каротиннинг кам бўлиши. Бундай ҳолат пичан, майдаланган ут, сенаж ва силос кам булган рационда кузатилади. Маълумки, озиқалар таркибидаги каротиноидлар қуёш нурлари, кислород, кислотали муҳит ва юқори ҳарорат таъсирида тез парчаланadi, шунинг учун ҳам хайвонларнинг каротин ва А-витаминига нисбатан эҳтиёжи кеч урилган ёки қўп вақтлар мобайнида

йиштирилмай ётган беда. жуда юкори ёки ута паст Ph га эга булган силос каби озикалар берилган пайтларда жуда ошади.

Чучкаларда А-гиповитаминознинг асосий сабаблари - уларга ута баланд тузланган ёглар, сифатсиз ут уни. берилганда озикалар химиявий консервантлар билан консерваланганда, озикаларни хаво иштирокида узок кайнатишлар хисобланади. Бунда А-витаминознинг оксидланиш ва парчаланиши кузатилади. Витамин етишмовчилиги рационда узок вақт давомида протеинлар кам булганда, ўрни каротиннинг А-витаминига айланиш жараёни секинлашуvidан келиб чиқади.

Сут эмадиган хайвонларда А-гиповитаминознинг сабаби-буғоз ва сут берадиган хайвонларнинг туйимсиз озиклантирилиши оқибатида увуз ва сутнинг А-витамин ва каротинга нисбатан камбағаллашуви хисобланади.

Эндоген А-гиповитаминоз гепатит, жигар циррози, гастроэнтерит, айрим юкумли ва паразитар касалликлар, сурункали интоксикациялар пайтида кузатилади. А-витамици асровчи моддаларга токоферол, рух ва бир канча антиоксидантлар киради.

**Ривожланиши.** А-витамин ичакларда сурилади ва кон оркали орган ва тукималарга боради. Организмдаги А-витамин запаслари 75-90% жигарда тупланеди. А-витаминознинг каротиндан хосил булиши ичак девори, жигар ва сут безида амалга ошади. Турли хайвонлар организмда каротиндан А-витамици хосил килишдаги ферментатив кобилият турлича булади. Энг паст кобилият йирик шохли хайвонларда кузатилади. Йирик шохли хайвонларда 1 мг каротин (270 ХБ маккажухори силоси каротинидан 700-950 ХБ сунъий куруттилган гулбеда уни каротинигача) уртача 400 ХБ даги А-витамицига эквивалент булади. Чучкаларда 1 мг каротиннинг активлиги 533 ХБ А-витамицига туғри келади. Чучка, парранда, куй ва отларда сурилган каротиннинг деярли хаммаси ичакларда А витаминга айланади. Шунинг учун бундай хайвонлар кон зардоби таъжибиде факат каротин колдиклари учрайди. Йирик шохли хайвонларда каротиннинг А витаминга айланиши асосан жигарда кечади. шунинг учун хам унинг кондаги концентрацияси нисбатан баланд булади. Бундай хайвонларда каротиннинг маълум кисми тупланеди.

**Белгилари.** Барча хайвонлар учун умумий булган белгилар куйидагилардан иборат: жун ва туёк ялтироклигининг йуқолиши тери эластиклигининг пасайиши ва унда бурмалар хосил булиши, пушт (жипик) тушиши, экзематоз ёки жунсиз жойларнинг пайдо булиши, ёш хайвонларнинг усиш ва ривожланишдан қолиши, хайвонларнинг ошкёзон, ичак ва улка касалликларига беритувчан булиши, шапкурлик (гомеролапия), ёш оқиши, конъюнктивит, ксерофтальмия, кератомалация, пуштдорликнинг пасайиши, жиясий активлигининг пасайиши, урғочи хайвонларнинг кисир қолиши. эмбрионал улимнинг купайиши, хаётчанлиги паст булган бола туғилиши ва хоказо.

Патологоанатомик узарнишлари. Тери, куз ва туёк оузилишлари, нафас йули, хазм канали, сийдик органлари шиллик тардаларида безлар атрофияси



билан намоён буладиган эпителий метаплазияси, катар ривожланиши, ярали бузилишлар кузатилади. Баъзан ёгли гепатоз, нефроз, остеодистрофия учрайди. Гистологик текширилганда эпителий туқимасида метаплазия, агрофия, кератинланиш (шоҳланиш) аниқланади. Шиллик пардалар, сулак безлар, тер ва ёг безлари эпителийсиз куп қаватли ясси шоҳсимон эпителий билан алмашинади.

Уругдон ва т ухумдонларда ҳам худди шунга ухшаш узғаришлар кузга ташланади.

**Диагнози.** Хайвонларнинг каротинга ёки А-витаминга булган талабининг кай даража кондирилаётганлиги, клиник белгилари, кон, сут (увуз) ва жигардаги каротин ёки ретинол микдорини ҳисобга олиш диагнозга асос булади. Телязиоз, рикетциоз, кератоконъюнктивит, нафас ва ҳазм органлари касалликлари билан утадиган юқумли касалликлар инкор этилади.

**Прогнози.** Уз вақтида даволанса касал хайвон соғаяди.

**Даволаш.** Рационга каротин ва А-витаминга бой озикалар пича, сенаж, силос, ут уни, сабзи, яйлов мавсумида-яшил озикалар киритилади.

Даволаш учун ретинол ацетатнинг ёгли эритмаси, микровит-А, витаминли балик мойи, тривитамин, тривит, аевит ва бошқалар ишлатилади. Уларнинг ретинол ҳисобидаги микдорлари: сигир ва отларга 50000-500000, она чучқалар, совлиқларга ва бузоқларга 50000-100000, чучқа болалари ва қузиларга 3000-10000, итларга 3000-4000 ХБ ни ташкил этиши керак. Даволаш курси 15-20 ~~о~~ давом этади. Бундан ташқари улқа, ошқозон-ичак ва жинсий аъзолар касалликлари ҳам уз вақтида даволаб борилади.

**Профилактикаси.** Хайвонларни тўйимли озиклантириш ташкил этилади. Уларнинг ретинол ва каротинга булган талаби нормативга мос келиши керак. Жигар, ошқозон-ичак касалликлари, бачадон яллиғланиши, юқумли ва паразитар касалликлар, стресслар, бугозлик рационда протеин, энергия етишмаган ёки нитрат ва нитритлар микдори куп булган, токоферол ва рух етишмаган пайтларда рациондаги каротин ва ретинол микдорлари купайтирилади.

Хайвонларнинг каротин ва А-витаминга булган талаби каротинга бой булган габий ём ҳашақлар ҳисобига қопланади. Бунинг иложи булмаса тайёр витамин препаратлари ишлатилади. Уларни асосан кунда ёки кунора бир мартадан, киш мавсуми давомида кам-кам микдорларда ичириб бориш яхши натижа беради. А витамин сакловчи препаратлардан балик мойи (аччик булмаган), А витаминнинг ёгли эритмаси, ознкавий микровит-А, микробиологик каротин, тривитамин ва бошқалар берилди.

А витаминнинг профилактик дозалари терапевтик дозага нисбатан тахминан 3-4 марта кам булади. Улар 1,5-2 ой давомида ишлатилади. Бугоз сигирлар ва бугоз бияларга уларнинг туғишига 4-6 хафта қолганда мускул оғрисига 600000-700000 ХБ, бугоз чучқаларга 250000-350000, бугоз совлиқларга 150000-300000 ХБ ретинол юборилади. Инъекция хафтасига 1 мартадан амалга оширилади.

Тривитаминдан сигир ва бияларга 5-6 болали чучка ва совликларга 2-3 мл дин мускул орасига худди шу муддатларда юбориб турилади.

Бузоқларнинг 2-3 хафталигидан бошлаб уларга сервитамин пичан, яшил ут, витаминли ут уни ёки майдаланган ут бериб турилади.

Саноат комплекслари шароитларида омихта эмга эса ут уни кушилади. Озиқалардаги А витамин ва каротиннинг куп сакланиши учун дилуидин ва бошқа антиоксидантлар ишлатилади.

### **В гуруҳ витаминларининг етишмовчиликлари.**

В гуруҳ гиповитаминозлари билан асосан бир камерали ошқозонли хайвонлар, чучкалар, муйнали хайвонлар, итлар ва бошқа гуштхур хайвонлар касалланади. Кавшовчи хайвонларда ошқозон олди органлари ишлаб бошлаган вақтдан бошлаб улар физиологик туйимли рационда бокилган пайтларда бу гуруҳ витаминларига булган талаби микробиал синтез (асосан катта кориндаги) эвазига копланнади. Сут эмадиган кавшовчиларга эса сүт ва увуз оркали тушади. Аммо шунга карамасдан кавшовчилар ҳам баъзан В гуруҳ витаминларига нисбатан танкислик сезади. Катта кориндаги хазмланиш жараёнинингбузилиши, озика билан бирга захарли моддалар ёки тез таъсир этадиган захарлар, замбурур токсинлари тушиши оқибатида катта кориндаги микрофлора фаолияти бузилиши, антибиотиклар, сульфаниламидлар ва кокцидиостатик моддаларнинг назоратсиз ва асосиз кулланишлари оқибатида кузатилади. Витаминларнинг ошқозон олди органларидаги микробиал синтезининг бузилишлари катта кориннинг сурункали ацидоз ва алкалози, руминит ва бошқа касалликлар пайтида ҳам пайдо булади.

Бузоқларда В гуруҳи витаминларининг етишмовчиликлари улар биологик сифати давлат андозаларига мос келмайдиган сунъий сүтларга эртачи утказилганда кузатилади. Чучка, ит, қуён ва паррандаларда микроорганизмлар асосан орка булим ичакларида ҳаёт кечиради (чамбар, қур ва тугри ичаклар). В гуруҳ витаминлар бу жойларда суст синтезланади ва конга ёмон сурылади. Отлар бошқа хайвонлардан фарк қилиб, В гуруҳ витаминлари билан яхши ривожланган йугон ичак-катта чамбар ичак ва қур ичак ва қур ичакдаги микроорганизмлар эвазига таъминланади.

Тиаминнинг етишмовчилиги - (В<sub>1</sub>-гиповитаминоз, В<sub>1</sub>-Hipoproteinosis) нерв системасининг бузилишлари, юрак фаолиятининг сусайиши, мускуллар толиқиши ва диспепсия белгилари билан характерланадиган касаллик хисобланади. Барча хайвонлар касалланади.

**Сабаблари.** В<sub>1</sub>-гиповитаминознинг асосий сабаби тиамин микробиал синтезининг бузилиши, озика билан бирга антивитаминларнинг тушиши, рационда тиамин микдорининг кам булиши хисобланади. Ошқозон - ичак каналининг сурункали касалликлари (катта корин ацидоз, бурдоки таналир руминити), хайвонларга замбурутлар билан зарарланган ва паст сифатли

оликаларни бериш, антибиотиклар ва бошқа антибактериал препаратлардан ютуғри фойдаланилган ҳолларда тиаминнинг микробиал синтези бузилади.

Чуқур узғаришлар билан утадиган В<sub>1</sub> гиповитаминоз В<sub>1</sub>-гиповитаминоз (кортикоцеребрал некроз ёки бузок ва кузиларда полиэнцефаломалация) таркибида клетчаткаси кам булган ва бир томонлама концентрат типдаги рацион билан боқилганда, узок вақт давомида канд лавлағи ва патока берилган пайтларда келиб чиқади.

В<sub>1</sub>-гиповитаминозининг куп кузатиладиган сабабларидан яна бири тиаминнинг ингибитори-антивитамин тиаминазининг озика билан тушиши ҳисобланади. Тиаминаза сомон ва бошқа озикаларда усувчи замбуруғлар махсулоти ҳисобланади. От ва корамоллар купинча таркибида антивитамини булган папоротник-орляк, дала ва ботқокликларда усувчи хвоц усимлигини еган пайтларда касалланади.

Ривожланади. Тиамин пирозум ва альфа-кетоглутар кислоталарининг декарбоксияланиш йули билан оксидланишлари жараёнида иштирок этувчи модда-тиамин пирозфосфат (ТПФ) шаклидаги декарбоксилаза кооферменти ҳисобланади. Тиамин етишмаганда организмдаги пирозум ва сут кислоталари гуланади ва улар мия туқимасига токсик таъсир этиб унда спастик ва паралитик бузилишлар билан утадиган оғир кортикоцеребрал некрозни келтириб чиқаради.

Тиамин етишмаганда хужайраларда газлар алмашинуви бузилади, аденозинтрифосфат (АТФ) синтези сусаяди, мускуллар тонуси пасаяди, холинэстераза активлиги ортади, ацетилхолиннинг парчаланиши кучаяди, уч карбонли кислоталар занжирида кечадиган оксидланиш жараёни тухтайди. Манфий азот баланси пайдо булади, сийдик билан бирга куп микдорда аминокислоталар ва кератинин моддаси чиқиб туради.

Иштাহанин пасаиши ёки мутлако йуқолиши, махсулдорликнинг пасаиши, усиндан қолиши, шиллик пардаларнинг оқариши, ориклаш, диспепсия белгилари, тахнкардия кузатилади. Энг характерли белгиси-нерв бузилишлари ҳисобланади. Улар умумий бушашиш, атаксия, елка ва энса мускулларининг клоник ва тоник калтироклари (опистотонус), куз олмасининг калтираши (нистагм), оёқ мускулларининг ригидлиги, уларда фалаж ёки ярим фалажларнинг пайдо булишлари билан характерланади. Қонда пирозум ва сут кислоталари микдори купаяди. Тиамин микдори камаяди.

Куйларда айланма харакат, ишончсиз ва тентираб харакат қолиш, ерга йиқилиб тушиш каби белгилар кузатилади. Мускул калтироклари пайғида энса орқага тортади, нистагм, жағларнинг қисилиб қолишлари, оёқларнинг фалажланиши, коматоз ҳолат ёки ҳайвоннинг ҳалок булиши кузатилади. Бузокларда касаллик иштাহанин пасаиши, нимжонлик, ячленг кетиши ёки қотишининг такрорланиб туришлари, сезувчанлик ва кузгалувчанликнинг қолиши, иштишнинг ёмонлашуви, гиперэстезия белгилари билан намоён булади. Кейинчалик уйку бошиш, харакат координациясининг бузилиши каби ҳошлар

пайдо булади. Кортикоцеребрал некроз пайтида калла ва буйин ретракции холатида булади. Ётган пайтда тризм, онистотонус, оёқларнинг жуфт холдаги харакати. нистагм, фалаж ва ярим фалажлар кузатилади.

Ириқ шохли хайвонларда папоротник-орляк усимлигини ейиш оқибатида келиб чиккан В<sub>1</sub>-гиповитаминозда бошни иргаш, ерга кулаб тушиш, конвульсия кон аралаш ич кетиши, шиллик пардалар геморрагияси, курлик. онистотонус, нистагм, тризм ва бошка хилдаги нерв бузилишлари намоён булади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Бош ва орка мия ҳамда периферик нерв дистрофик ва некротик узгаришларга учраган булади. Мия шишган, гиперемияга учраган, симметрик холдаги геморрагик участкалар пайдо булган булади. Эндотелийда пролифератив ва дистрофик узгаришлар пайдо булади.

Бош мия хужайраларида оксидли дистрофия, мия пардаларидаги кон томирларнинг кенгайиши ва конга тулиши, гистоцитлар хужайраларнинг купаниши (менингоэнцефалит) кузатилади. Булардан ташқари атрофик катаракт, гастроэнтерит, хазм канали безларининг кистоз кенгайишлари, ичакларидаги лимфатик фолликулалар устида яралар тошиши, жигар, юрак ва бошка органларда атрофик ва дистрофик жараёнлар топилади.

**Диагнози.** Касаллик белгилари, лаборатор ва патологоанатомик текширишлар натижаларига асосан диагноз аникланади. Тиаминни куллашнинг даволаш самараси эътиборга олинмади. Кон зардобидаги пирозум кислотаси микдорининг 1,3-1,7 мг% дан баланд (138-193 мкмоль/л дан юкори) сул кислотасининг 11-13 мг% дан баланд (1,4-1,44 моль/л дан юкори), кондаги умумий тиамин микдорининг 7,15 мкг% дан, жигарда 8-13 мкг/г дан кам булиши касаллик мезони хисобланади.

**Кокшол, Ауески касаллиги, листериоз, менингоэнцефалит касалликлари инкор этилади.**

**Кечини ва прогности.** Касаллик сурункали ва ярим утқир кечади. У вақтида даволанса хайвон соғаяди. Марказий нерв системасининг чуқур бузилишлари (кортикоцеребрал некроз) купинча хайвоннинг нобуд булиши билан яқунланади.

**Даволаш.** Сифатсиз озиқалар, асосан таркибида антивитами́н сакловчи ем хашақлар рациондан чиқарилади. Дуккакдилар, аралаш яшил озиқалар, беда ва ут унлари, сенаж, кепак, кунжара, шрот, озиқавий ачитқилар бериледи. Еш хайвонлар сүт билан таъминланади.

Чучкаларга аралаш силос, илдизмевалилар, беда уни бериледи. Касал хайвонларга мускул орасига ёки огиз орқали тиамин бромид ёки тиамин хлорид бериледи. Мускул орасига 1-6 %-ли тиамин бромид (тиамин хлорид) эритмасидан 5-7 кун давомида сигир ва отларга 60-500 мг, қуи ва чучкаларга 5-60, итларга 1-10 мг (курук модда микдорнда) юбориледи. Кортикоцеребрал некроз белгилари пайдо булган пайтларда мускул орасига ёки тери остига хайвоннинг хар бир кг тирик оғирлиги учун 10 мг дан тиамин бромид (тиамин хлорид) юбориледи.

Инъекция кунига ёки хар икки кунда амалга оширилиб турилади. Юрак фаолияти сусайганда мускул орасига сигир ва отларга 500-600 мг, чучка ва куйларга 200-600, итларга 20-100 мг дан кокорбоксилаза тавсия этилади.

Ацидотик ҳолатни бартараф этиш учун натрий гидрокарбонат ичириш ёки уни вена оркали юбориш мумкин.

Касал хайвонларга рибофлавин, никотин кислотаси, пиридоксин, цианкобаламин ва бошқа препаратлар юбориш мумкин. Хазм канали, жигар, юрак ва бошқа органлар фаолиятини тикловчи дорилар ишлатилади.

**Профилактикаси.** Бир томонлама ва сифатсиз озикалар, тиаминнинг ингибиторини сакловчи ем-хашақлар билан озиклантиришга йул қуйилмайди. Антибиотиклар, сульфаниламид препаратлари ва бошқа дори-дармонларни куллаш регламентлаштирилади. Рационга турли хилдаги пичан, сенаж, илдизмевалилар, ачиткилар, кепак, кунжара, шрот ва донли озикалар киритилади. Чучкаларга мулжалланган омихта ем таркибида ут уни ва тиамин аралашмаси булиши керак. Бурдокичлик комплексларида озикага қушмача равишда тиамин хлорид ёки тиамин бромиддан кунига 8-10 мг дан (бир бошга) 30-60 кун давомида берилади. Кобальт тузларини озикага қушиш оркали В<sub>12</sub> витаминининг микробил синтези кучайтирилади.

**Рибофлавиннинг етишмовчилиги** - (В<sub>2</sub>- гиповитаминоз, В<sub>2</sub>-Hipopitavinosis) - сурункали касаллик булиб, хайвонларнинг усишдан қолиши, тери ва кузларининг бузилишлари, аллопеция ва нерв бузилишлари билан аракетланади. Рибофлавин етишмаслиги купинча паррандалар, муйнали хайвонлар, чучкалар, кисман йирик шохли хайвонларда учрайди. Касаллик асосан полигиповитаминоз шаклида утади.

**Сабаблари.** Касаллик узок муддатли ва бир тарафлама озиклантиришлар окибатида келиб чиқади. Масалан, чучкалар ута концентрат типиде озиклантирилганда ёки уларга канд лавлаг, лавлаг жоми берилган пайтларда касаллик кузатилади. Бузоқларда касаллик уларни сутдан сунъий сутга муддатидан аввал утказилганда келиб чиқади. Рибофлавиннинг эндоген етишмовч аликлари сурункали гепотитлар, гепатозлар, жигар циррози, хазм жараёнининг бузилишлари, антибиотиклар ва сульфаниламидлар таъсирида ошқозон ичак каналдаги микрофлора фаолияти бузилган пайтларида кузатилади. Бугоз хайвонлар организмига рибофлавиннинг кам тушиши, увуз ва сут таркибида кам булиши энди туғилган хайвонлардаги гиповитаминознинг сабаблари хисобланади. Рибофлавиннинг активлиги унинг антивитаминлари-галактофлавин ва 6-метилфлавин антивитаминлари таъсирида рибофлавин активлиги йуколади.

**Ривожланиши.** Рибофлавин (усиш стимулятори) ичаклар оркали сурилади ва жигарда туланади. Фосфорланиш жараёнида фосфор кислотасининг эфирига айланади ва кейин активлашади.

Бу жараён асосан ичакда, қисман жигар ва буйрақларда амалга ошади. Шунинг учун ҳам оғиз ёркали қабул қилинган рибофлавиннинг активлиги вена ёркали ёки мускул орасига юборилгандагига қараганда анча балиқ бўлади.

Рибофлавин етишмаганда флавопротеид ферментларининг синтези тухтайди, натижада оксиллар, углеводлар, липидлар ва бошқа моддалар алмашинувлари бузилади. Сийдик билан куп микдорда триптофан, гистидин, треанин ва бошқа аминокислоталар чиқиб кетади, организмда манфий азот баланси пайдо бўлади. Натижада ориқлаш, усиддан қолиш, жуннинг туқилиши пайдо бўлади. Организмда пирозум, сут ва бошқа кислоталарнинг туқланиши, нерв системаси, юрак, қуриш органлари фаолиятларининг бузилишлари кузатилади.

**Белгилари.** В<sub>2</sub>-гиповитаминозининг умумий белгилари қуйидагидан иборат: махсулдорликнинг пасайиши, усидининг секинлашуви, озика сарфи. Жун туқилади (асосан елкада ва куз тевагада) дерматит, жароҳатларнинг қийин ботиши, трофик яралар пайдо бўлиши кузатилади. Лаб ва лунжада ёриқлар пайдо бўлиши билан характерланадиган стоматит келиб чиқади. Эпителийнинг қучиб тушиши, оғиз шиллик пардаси ва тилда гиперемия кузатилади. Ковоқлар шишади, куздан ёш оқади, конъюнктивит пайдо бўлади. Ёруғлякдан қочиш, куз шох пардасининг васкуляризацияси ва кератит ривожланади.

Шулар билан биргаликда нерв системасининг фаолияти ҳам бузилади. атаксия, мускуллар толиқиши, гиперкинезлар, орқа оёқлар фалажи келиб чиқади. Коматоз ҳолат ҳам келиб чиқиши мумкин. Ургочи хайвонларда жинсий цикл секинлашади, қисир қолиш кузатилади. Чучкаларда уруғланиш сусаяди, эмбрионал улим қупаяди. Улар муддатидан 14-16 кун аввал бошлайди. Бузоқларда ганглай, лаб ва тилнинг қизариши, сулак ажралиши, куздан ёш оқиши, қориннинг пастки қисмлари терисининг яллиғланишлари кузатилади. Жунлари хурпаяди, орқа оёқлар ва қоринда симметрик аллопециялар пайдо бўлади.

Қасал хайвонлар қонидаги рибофлавин микдори 8-16 мкг%, қорамоллар жигарида -0,1-0,3 мг%, чучкалар жигарида 2,9-4,4 мг% дан паст бўлади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Тери ости, мускул ора туқималар, қурак ва қорин бушлиқларида шишлар пайдо бўлган, тери қалинлашган, баъзи жойлари яллиғланган ва жунлари тушган, оғиз шиллик пардаси яллиғланган, тил ва ганглайда яралар ҳосил бўлган бўлади. Ошқозон ва ичак шиллик қаватида қатарал ҳолат кузатилади. Жигар қатталашган, бушашган, оч ранга қирган ва турли хилда буялган бўлади. Бузоқларда қатта қорин шиллик қавати сургичларининг гиперкератози (руминит) учрайди.

**Диагнози.** Клиник ва патологоанатомик белгилари, рақциондаги рибофлавин микдори ва рибофлавин препаратлари билан даволашнинг самарасига қараб қасаллик аниқланади.

**Даволаш.** Хайвонлар тула қиймағли рақцион билан таъминланади. Рибофлавинга бой озикалар: сут, обрат, кепак, ачитқилар, гушг уни, балик уни, гул беда уни, қашқар бедаси уни берилади. Озика билан бирга 8-12 кун давомида

Синтетик рибофлавиндан сут эмадиган чўчқа болаларига 5 - 6 мч, онасидан ажратилганларига 20 - 40, она чўчқаларга - 50-70, бузоқларга - 30-50, итларга - 1-10 мч дан берилади. Тиаминни ҳам ишлатиш рибофлавиннинг сийдик билан ташқарига чиқиб кетишининг олдини олади.

**Профилактикаси.** Ҳар 1 кг концентрат озиқага 2-3 мг рибофлавин аралаштирилади. Озиқавий ачитқилар, обрат. енгил озиқалар. У уни, аралаш силос ва б. лар рибофлавинга бой озиқалар ҳисобланади.

Сут давридаги бузоқлар суткасига 4-8 мг рибофлавин талаб қйлади ва учун 2-4 л. сут бер. ил. лозим. Бузоқлар сунъий сутга эрта утказилган пайтларда 30-60 кун давомида кунига 6 мг дан рибофлавин қабул қилишлари лозим.

**Пиридоксиннинг етнимовчилиги** (В<sub>6</sub> - гиповитаминоз) - азот алмашинувининг бузилиши, микроцитар анемия, тери бузилишлари, тутқалоқ ва қалтироқлар билан характерлзналиган касаллик ҳисобланади.

**Сабablари.** Бир томонлама, сифатсиз ва замбуруғлар билан зарарланган озиқалар билан озиқлантиришлар, сурункали гастроэнтерит оқибатида В<sub>6</sub> витамини микробил синтезининг бузилиши касалликнинг асосий сабаblари ҳисобланади.

**Ривожланиши.** Пиридоксал (пиридоксалфосфат) ва пиридоксалин (пиридоксаминфосфат) коферментлари фосфорли махсулотларининг аминокислоталарнинг трансаминланиши, дезаминланиши ва декарбоксилланишида иштирок этиш жараёнининг бузилиши махсулотлари нерв хужайралари ва паранхиматоз органларда атрофик ва дистрофик ўзгаришларни чақиради.

Бош мияда глутамин кислотаси тупланишидан бош мия путлогининг қўзғалувчанлиги

ошади ва эпилептик калтироклар пайдо булади. Липидлар алмашинувнинг бузилишидан пайдо булган туйинмаган ёг кислоталарининг узлаштирилиши ёмонлашади, жигарда ёгли инфилтрация ва дистрофия ривожланади.

Пиридоксиннинг етишмовчилиги конда гемоглобин микдорининг пасайиши, оксилланиш жараёнларининг сусайиши ва хужайраларда газлар алмашинувнинг бузилишларига олиб келади.

**Белгилари.** Касаллик жуда секинлик билан ривожланади. Хайвон ориклай бошлайди, ёш хайвонлар уснидан қолади, шиллик пардалари оқаради. Кейинчалик чучкаларда иштаха пасаяди, ут аралаш кусади, ичи утади. Туклари хиралашади ва дагаллашади, товон ва кузлари атрофидаги тери бурмалари учидан экссудат чикиб туради ва кейинчалик булар куриб жигар рангидаги пустлок билан копланadi. Терининг каттик пустлок билан коплана бошлаши, тукнинг тушиши, терига яра тошиши асосан елка, гавданинг ёнбош қисмлари ва қорин деворида кузга ташланади. Терининг бузилган жойлари айлана шаклдаги симметрик шох молдадан иборат доғлар холида булади. Касал хайвонларда атаксия, эпилептик тутқалоқлар ва конвульсия билан утувчи калтироклар кузатилади.

Типик микроцитлар гипохром анемия белгилари: эритроцитлар кичик размерли (микроцитлар) ва узида гемоглобинни кам сақлаши натижасида гемоглобиннинг қондаги микдорининг жуда камайиши кузатилади. Касаллик ёгли гепатоз, жигар циррози билан тугалланиши мумкин.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Ориклаш, шиллик пардалар анемияси, дерматит, жигарнинг катталашуви ва бушашиши, кесилганда ёгсимон (ёгли гепатоз) ёки каттик булиши (цирроз) кузатилади. Талокда гемосидерин пигменти утиради ва у жигар рангига қиради. Буйраклар, буйрак усти безлари, калконсимон без дистрофияга учраган, катталашган, жинсий безлар атрофияга учраган булади.

**Диагнози.** Организмда тиамин, рибофлавин кислотаси, цианкобаламин етишмовчиликлари оқибатида келиб чиқадиган гиповитаминозлар гипокальцемиия, гипомагниемик тетания ва дерматитлар инкор этилади.

**Даволаши.** Рационга  $B_6$  витаминга бой озиқалардан киритилади. Этиотроп восита сифатида асосли пиридоксин пиридоксин хлоргидрат ичириш, ёки мускул орасига юбориш керак. Чучкаларга 50-200 мг, бузоқларга 50-400, итларга 20-80 мг дан 10-12 кун давомида кунига ёки кунора бир мартадан берилади. Отларга 500 мг дан мускул орасига ҳафтага 2-3 мартадан юборилади. Пиридоксин билан бир қаторда никотин кислотаси, фолат кислотаси ва бошқа витаминлар ҳам берилади.

**Профилактикаси.** Меърий витаминли озиқлантириш ташкил этилади. Бир томонлама ва сифатсиз озиқалар билан озиқлантиришга йул қуйилмаслиги керак. Чучкаларнинг пиридоксинга нисбатан сутқалик талаби озиқадаги ҳар бир кг журук молда ҳисобига 5-7 мг ни ташкил этади. Чучка болаларига мулжалланган омикта емнинг ҳар бир тоннага 1-4 г, премиксларга 100-400 г пиридоксин қушилади. Бурдокига боқиланган бузоқлар учун тайёрланган сунъий сугда 4-5 мг/кг пиридоксин булиши керак.



**Цианкобаламиннинг етишмовчялиги** - ( $B_{12}$ -гиповитаминоз,  $B_{12}$ -Hipoproteinosis) - анемия, ориклаш, усиддан қолиш билан характерланадиган касаллик. Купинча чучкалар, муйнали хайвонлар, қушлар ва қисмен қорамол, от ва бошқа хайвонлар касалланади.

$B_{12}$  витамини (кобаламин, цианкобаламин, антианемик витамин) уз молекуласи таркибида кобальт сакловчи бирдан бир витамин ҳисобланади. Цианкобаламин фақат гетеротроф микроорганизмлар томонидан синтезланади. Биронта усимлик ёки бирон бир хайвон туқималари бундай қобилиятга эга эмас. Хайвонлар учун  $B_{12}$  витаминининг энг асосий манбаи - хайвонот олампдан олинадиган озикалар ва кобальт микдори етарли булган ҳолларда амалга ошадиган ошқозонли булимлари ва йугон ичаклардаги эндоген микробил синтез ҳисобланади.

**Сабаблари.** Цианкобаламин етишмовчилигига сурункали ошқозон-ичак касалликлари, ичак паразитлари, сифатсиз, бузилган ва могор босган озикалар бериш, рационда кобальт элементининг етишмовчилиги, антибиотикларни назоратсиз қуллашлар оқибатида бу витамин микробил синтезининг сусайишлари қиради.  $B_{12}$  витаминнинг ичакларда актив сурилиши учун албатта ошқозон шираси таркибида ошқозон шиллик қаватида синтезланувчи махсус оксил - мукопротеид (трансферрин) булиши керак.

Шунинг учун ҳам витаминнинг озикадаги микдори нормада булгани билан сурункали гастрит ва ошқозон яраси касалликлари  $B_{12}$ -гиповитаминоз сут билан цианкобаламин кам тушганда, чучка болалари онасидан эрта ажратилганда, узоқлар сифатсиз сунъий сутга утказилган пайтларда кузатилади. Итларда касалликнинг асосий сабаби рационда гуштли озикаларнинг етишмовчилиги ҳисобланади.

**Ривожланиши.** Биологик реакцияларда эркин ҳолдаги цианкобаламин иштирок этмасдан, балки  $B_{12}$ -коферментлари ёки кобамид ферменти деб аталувчи бирикмалар иштирок этади. Кобамид ферментлари трансметилланиш реакцияларида иштирок этади, натижада метионин ва ацетат ҳосил булади. Бундан гашқари ҳолан, кератин ва нуклеин кислоталарининг синтезланиш реакцияларида иштирок этади.

Цианкобаламин етишмаганда оксиллар, углеводлар ва ёғлар алмашинуви, жигар, марказий нерв системаси, ички секреция безлари ва ошқозон ичак канали фаолияти бузилади, анемия ривожланади, озикадаги оксил ва бошқа гуйимли моддаларнинг узлаштирилиши ёмонлашади, хайвонлар усиш ва ривожланишдан қолади, организмнинг иммунобиологик реактивлиги пасаяди.

**Белгилари.** Куз ва оғиз шиллик пардалари оқаради ва сарғиш гусга қиради. Илггаҳа пасаяди, ориклайди, усиддан қолади. Тери эластиклиги пасаяди, оқаради, жуви хиралашади, тук дағаллашади (лизуха). Атаксия пайдо булади, тери рефлекслари сусаяди, гавданинг орқа қисми фалажланади. Она чучкаларда эструс

кечикади, аборт, хомиланинг нобуд буллиши, тугма мажрухлик, нимжон бола тутилиши ва хоказолар кузатилади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Оркилаш, тери ости клетчаткасининг шиши, жигарнинг катталашуви ва тупрок рангига кириши, ёгли гепатоз, талокнинг кичрайиши, буйрақларнинг катталашуви ёки кичрайиши, улардаги пустлок ва магиз каватлари чегарасининг кушилиши кузатилади.

**Диагнози.** Рациондаги цианкобаламин ва кобальт микдорлари, характерли белгилари, патологоанатомик узгаришлари ҳисобга олинади. Бошқа гиповитаминозлар инкор этилади. В<sub>12</sub> витамини билан даволаш самараси зътиборга олинади.

**Даволаш.** Рационга сут, творог, балик уни, гушт-суяк уни, курук ва ёғи олинган сут, сут зардоби киритилади. Итларга гушт, жигар, сут берилади. Мускул орасига цианкобаламиндан сут эмадиган чучка болаларига 25-30 мкг, сутдан ажратилганларига 50-100, она чучкаларга 500-1000 мкг дан юборилади. Витамин 10-14 кун давомида ҳар кун 2 ёки 3 мартадан, яъни хайвоннинг ахволи яхшилангунча берилади. Тоза конли отларга цианкобаламин мускул орасига 1000-2000 мкг дан ҳафтасига бир мартадан юборилади.

**ПАБК,** кобальт хлорид, метионин ичирилади, мускул орасига ферродекстранли препаратлар юборилади.

**Профилактикаси.** Чучкалар рационига хайвонот оламиндан олинмаган озиқалардан обрат, сут зардоби, гушт-суяк уни, балик уни киритилади. Сапропель ишлатилади. Барча турдаги чучка болалари учун ҳар бир тонна омихта емга 9-14 мг, она чучкалар учун 5-22 мг цианкобаламин кушилади. 1 т премиксга 1500-3000 мг цианкобаламин аралаштирилади. В<sub>12</sub> витаминининг 2-4 ойлик чучка болалари учун суткалик меъёри 26-32 мкг, ремонт чучкалар учун 59-95, наслик чучкаларни 81-100, она чучкаларга 55-180 мкг ни ташкил этади. Профитактик восита сифатида пропоронди бактериялар биомассаси, ПАБК, кобальт тузлари киритилади.

## 26-АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

### Мавзу: ЁШ ХАЙВОНЛАРНИНГ КАСАЛЛИКЛАРИ.

- Режа: 26.1. Ёш хайвонларнинг анатомик ва клинко-физиологик хусусиятлари.  
26.2. Диспесия билан касалланган бузук (кузи ёки чучка боласи) ни кабул қилиш ва даволаш.  
26.3. Диспесияни даволаш буйича рецепт ёзиш.

**Машгулотнинг мақсади.** Талабаларни диспесия касаллигини аниқлаш ва даволаш билан таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Касал хайвон, клинко текшириш учун асбоблар, шприц ва игналар, физиологик ёки Рингер-Локк эритмалари. Плакат ва жадваллар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга ёш хайвонларнинг анатомик ва клинко-физиологик хусусиятлари, диспесия ва уни даволаш буйича қисқача тушунтиради. Талабалар уқитувчи раҳбарлигида касал хайвонни кабул қиладилар, текшириш натижаларини таҳлил қиладилар ва уни даволаш ишларини утказадилар.

Даволаш буйича рецепт ёзилади.

#### **Ёш хайвонларнинг анатомик ва клинко-физиологик хусусиятлари.**

Ёш қишлоқ ҳужалик хайвонларининг касалликлари қупинча антиногал гипотрофия, яъни хомила ривожланиш пайтидаги етарли шарт-шароитларнинг йуклиги сабабли келиб чиқади. Бугоз хайвонларни туйимли ва сифатли озиклантириш, зоогигиеник талабларга асосан сақлаш хомиланинг усиши ва ривожланишида жуда катта таъсир курсатади. Ушбу омиллар янги туғилган хайвоннинг ҳаётчанлиги ва шу жумладан унинг ташқи муҳит таъсиротларига қай даражада чидамли бўлишини белгилайди. Шу боисдан ҳам ёш хайвонлар касалликларига қарши қураш чоралари хомиланинг усиш ва ривожланиши учун етарли шарт-шароитларни яратишдан бошланади.

Ёш хайвонлар касалликларининг узига хос хусусиятларидан яна бири шундан иборатки, ёш организмда физиологик функциялар эндигина тиклана бошлайди ва шу пайтда ташқи муҳитнинг салбий таъсиротлари натижасида потологик узгаришлар катта ёшдаги хайвонлардагига нисбатан тезроқ юзага чиқади. Бу узгаришлар тезлик билан ривожланиб бутун организмни камраб олади. Шунинг учун ҳам касалликнинг дастлабки белгилари қузга ташқаниши билан ўқ дархол даволаш ёрдами курсатилиши керак. Бу эса молбоқар ҳамда ветеринария мутахассисларидан ёш хайвонлар ва айниқса янги туғилган хайвонлар аҳволига доимо эътибор бериб боришларини талаб қилади.

Патологик жараёння бартараф килиш ва касалланган организм химоя кобилиятини тиклашга қаратилган комплекс усулларни куллаш даволаш самарасини оширади.

**Диспепсия-янги** тугилган хайвонларнинг оғир кечадиган касаллиги булиб, моддалар алмашинуви ва овқат хазм килиш жараёнларининг бузилиши, интоксикация, организм туқималарининг сувсизланиши билан характерланади.

**Сабаблари.** 1. Антиотал сабаблар: сутдан чиққан бугоз сигирларнинг кетоз, остеодистрофия, гипопроteinемия, гипогликемия, гиповитаминоз-А, мастит касалликлари билан касалланиш ва стресслар оқибатида таъсирланиши.

2. Постнотал сабаблар: бузук тугилгандан кейин увуз сутини кечикиб (1 соатдан кейин) эмдириш, бузукни саклаш ва сут беришдаги санитария-гигиена қоидаларининг бузилиши, бузукларга мастит булган сигирлар сутини бериш.

**Белгилари.** Оддий диспепсия фақат ич кетиши билан характерланиб, умумий аҳволи ва иштахаси узгармасдан қолади. Баъзан уз-узидан согайиб кетиши мумкин.

Токсик диспепсида ич сувдек кетади, бузукнинг иштахаси йуқолади аҳволи ёмонлашади. Харақати сусаяди, ориклайди, тана харорати туша бошлайди, кузлари чуқади. Иккинчи куннинг охирига бориб ётиб қолади. Тез-тез суюқ ахлат чиқаради, инграйди, муърайди. Юрак ва нафас сусаяди, пульс тулмайдиган булиб қолади. 3-куннинг охирига бориб бузук улади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Ёриб қурилганда ширдонда увиб қолган сут (казени) булади ва ошқозон-ичак деворида катарал ёки геморагик гастронтерит белгилари кузатилади. Туқималар қурук ва орик булади.

Талқ-кичрайган (атрофияга учраган) булади.

#### **Даволаш.**

##### **1. Профилактик даволаш:**

1.1. Сутдан чиққан бугоз сигирларда модда алмашинув даражаси аниқланиб, махсус группалаб даволаш учун кулланилади. Кетозга, остеодистрофияга қарши чоралар қурилади. Тривитамин ёрдамида витаминизация утказилади. Улардаги яширин мастит даволанади.

1.2. Барча бузукларга 2-кунлигидан бошлаб кунига бир мартадан сут беришдан 20-30 минут олдин 0,3-0,4% ачқиктош эритмасидан 150-200 мл дан ичириб турилади (5-7 кун).

1.3. Хар кун ич бир мартадан (5-7 кун давомида) 1 мартадан №1 эритма (дистилланган сув-1000,0; натрий хлорид-9,0; кальций хлорид-0,2; калий хлорид-0,2; натрий бикарбонат-0,2; глюкоза порошоги-30,0; антибиотик-50000 ТБ) ичириб турилади.

1.4. Сутга қушиб кунига 5-6 томчидан тривитамин бериб боради ва ёки А витаминининг ёгдаги эритмасидан 10 мл дан ичириб борилади.

##### **2. Касал бузукларни даволаш:**

2.1. Аччик тош эритмасидан кунига 2 мартадан (эрталаб ва кечкурун) ичириб турилади.

2.2. Куннинг биринчи ярмида 1-1,5 литрдан №1 Эритмадан ичириб турилади.

2.3. Куннинг иккинчи ярмида тери остига 250 мл дан (куракнинг орка томонидан, чап ва унг томонидан) №2 - эритмадан (дистилланган сув-1л, натрий хлорид-9,0, кальций хлорид-0,2, калий хлорид-0,2 г, натрий бикарбонат-5-6 г, глюкоза (порошок) - 30 г, антибиотик - 500000 ТБ) юбориб турилади.

2.4. Кунига 2 мартадан тери остига 2-3 мл дан камфора мойи юбориб турилади.

Эслатма: Юкорида айтиб утилган эритмаларнинг таркибини топиш имконияти булмаса унда куйидагича даволанади:

1. Кунига 1 мартадан вена оркали 100-150 мл 5-10% ли ош тузи эритмасидан (10-20% глюкоза кушилиб) юбориб турилади.

2. Физиологик эритмадан (антибактериал препаратлар аралаштирилиб) ичириб турилади (кунига 1-2 мартадан)

3. Сут билан бирга тривитамин бериб борилади

4. Кунига 2 мартадан тери остига камфора мойидан юбориб турилади.

1. Диспепсия учраб турадиган хужаликда бузокларга касалланадиган бузоклар деб қаралиши керак. Сутдан чиққан бугоз сигирлар рационидagi сифатсиз ва чириган, ифлос озикалар, силос, жом, сенаж, барда чиқарилади, концентратлар 2 марта қамайтурилади, уларни урни илдизмевалилар ва сифатли беда пичани билан копланadi.

2. Яширин мастит ва яшириш кетоз аниқланиб, даволанади, кетост билан даволаш курси белгиланади.

3. Модда алмашинув даражаси аниқланиб, группалаб даволаш утказилади.

4. Бугоз сигирлар туғишига 2-3 hafta қолганда санитария-гигиена жихатидан талабга жавоб берадиган туғуруқхонага утказилади.

5. Янги туғилган бузоклар 1 соатдан кечикмасдан онасига эмизилади

## Мавзу: ЁШ ХАЙВОНЛАР АНЕМИЯСИ

Режа: 27.1 Алиментар анемиянинг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси.

27.2. Касал хайвон қабул қилиш.

**Машгулотнинг максяди.** Талабаларни алиментар анемия касаллигини аниқлаш ва даволаш билан таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Касал хайвон, клиник текшириш асбоблари, шприц ва игналар, темир препаратларидан намуналар. Плакат ва жадваллар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга алиментар анемиянинг диагностикаси, даволаш ва профилактикасини қисқача тушунтиради.

Талабалар уқитувчи раҳбарлигида касал хайвонни қабул қилади ва даволаш ишларини утказадилар.

Даволаш буйича рецeпт ёзилади.

**Алиментар анемия.** Чучка болаларининг алиментар анемияси-сут эмадиган чучка болаларининг касаллиги бўлиб, организмда темир моддасининг етишмаслигидан келиб чиқади ва қон ишлаб чиқарувчи органлар фаолиятининг бузилиши, моддалар алмашинуви жараёнининг сусайиши, натижада хайвонларнинг усиддан қолиш ва резистентликнинг пасайиши билан характерланади.

**Этиологияси.** Метёрида оизклантирилган ва сакланган бугоз чучкалардан тугилган чучка болалари орган ва туқималардаги темир моддасининг миқдори 50 мг дан ошмайди. Чучка болаларининг темирга булган қунлик талаби 7-10 мг ни ташкил қилади. Шундан 1 мг сут билан қопланади. Хаётининг 3-4 хафтасиданок 200 мг га яқин темир моддаси етишмайди. Чучка болаларининг ҳар бир кг усии учун талаб қилинадиган 21 мг темир моддасининг атиги 10-15 % она сути ҳисобига қопланади.

Организмда оксиллар, витаминлар ва бошка бир қанча микроэлементларнинг етишмовчиликлари, саклаш шароитларининг ёмонлиги касалликнинг келиб чиқиии учун шароит тугдиради.

**Ривожланиш механизми.** Темир етишмаганда биринчи навбатда қизил илиқда қон шаклий элементларининг ҳосил бўлиш жараёни бузилади. Оғир ҳолларда гемоглобин синтези сусаяди, эритроцитлар таркибидаги концентрацияси пасаяди. Эритроцитнинг сусайишидан гипохром анемия, оксидланиш ва қайтарилиш жараёнларининг чуқур бузилишлари келиб чиқади. Қислородга қанқоктик ривожланади. Чала оксидланган махсулотларнинг қонга тушишидан нефс, юрак қон томирлар ва бошка системаларнинг иши бузилади. Умумий

гипоксия жараёнининг минутлик хажми ошади ва юрак мускулларининг гипертонияси пайдо булади.

**Белгилари.** Шиллик пардалар ва терининг оқариши терининг куруклашуви ва унинг буйин, курак-елка бугинларида бурмалар ҳосил қилиши. Туклар уз ялтироклигини йўкотади; рангсизланади, тез синадиган ва хурпайган булади.

Еш хайвон сусаяди, елкаси букчаяди, баъзан эммай қуяди. 10-12 кун ичида чучка болалари "тиррик" булиб қолади. Қуп ётади ич кетиши ич қотиши билан алмашилиб туради. Тезаги тук-қунгир рангли. сассик хидли, ишкорий реакцияли. таркибида хазм булмаган озиқалар ва шилимшиқ суюқлик саклайдиган булади.

Тана ҳарорати нормал ёки субнормал, пульс ва нафас тинч турганда нормал ҳолда ва кучсиз механик таъсиротлар оқибатида жуда тезлашган булади. Қасаллик ривожланиб борган сайин пульс кичраяди, суёт тулишади. Юрак тонлари, асосан биринчи тон кучаяди (эшиқ ёпилишига ухшайди), баъзан эндокардиал шовқинлар пайдо булади. Анемик синдром ва тахикардиянинг кучайиб бориши билан туш ва қорин областларида шишлар пайдо булади. Чучка болалари тула ва семизга ухшаб туюлади беихтиёр ҳаракат қилади. Бу белгилар мускулларнинг прогрессив гипотонияси ёки оғир ҳолларда рахит қасаллигининг ривожланишидан далолат беради. Тер босиш, ҳаракатланган пайтда хайвонларнинг тентираклаши қузатилади.

Гематокрит, гемоглобин, эритроцитлар физиологик чегарадан паст булади (гемоглобин микдори 6 г% гача, эритроцитлар 4млн/мкл гача пасаяди). Қонда анизоцитоз, полихромазия, пойкилоцитоз, эритробластоз қузатилади. Қон қардобидаги темир моддаси 50 мкг% гача пасаяди. Қон сувсимон, ивувчанлиги пасайган, ишкорий захира қамайган булади. Гипохромия-эритробластлар томонидан темир моддасининг қабул қилинмаслиги оқибатида ривожланувчи темир такчилли ва темир рефрактор анемияларнинг қурсатқичи ҳисобланади. Бунда гем ҳосил булиши бузилган булади.

**Патологоанатомик ўзгаришлари.** Шиллик пардалар, тери, скелет мускуллари ва ички органлар зардоб қаватида оқариш, гастроэнтерит, юракнинг қенгайиши ва миокард дистрофияси, баъзан буйин области тери ости қлетчатқаси. туш, қорин областлари шишган булади.

**Кечиши.** Қиш ва баҳорда темир такчилли анемия уткир кечади, тез ривожланади, ёз ва қузда-енгил секинлик билан, ярим уткир ёки сурункали ўтади.

**Прогнози.** Даволаш - профилактика тадбирларининг ўз вақтида ўтказилиши яхши натижа беради. Лекин қасалланиб тузалган хайвон узиш ва ривожланишдан қолади.

**Диагнози.** Чучка болаларининг яшаш ва озикланиш шароитлари, клиник ва асосан гематологик текширишлар натижаларига асосан қасаллик аниқланади.

**Даволаш ва профилактикаси.** Парэнтерал йул билан ферродекстран препаратларидан ферроглюкин, глюкоферон, фербитол, полифер, импозил, гемодекс препаратлари юборилади. Шулардан энг қуп қулланиладиганлари

ферроглюкин ва ферродекс булиб, булар мускул орасига 2 мл дан (150 мг темир хисобида) бир марта ёки киш-бахор ойларида 10-12 кун орalik билан икки марта юборилади.

Чучка болаларига тери остига она конидан (цитрат кон) ёки от конидан хар бир тирик кг огирликка 1-2 мл дан кунаро, жами 2-3 марта юборилади. Бугоз чучкаларга кондаги гемоглобин микдорини ошириш учун ва натижада гипотрофик бола тугилишининг олдини олиш учун тугишига 14-20 кун колганда сагри мускуляга 5 мл ферроглюкин -75 юбориш мумкин.

2 хафталик ва ундан катта чучка болаларига огиз оркали темир глицерофосфатидан берилади. 16-кунликдан 26 кунликгача чучка болаларига кунига 1,5 г дан берилади. 45 кунликдан бошлаб яна 10 кун берилади. Хазм канали касалликларида темир сакловчи препаратлар парэнтерал йул билан юборилади.

**Бузоклар анемияси.** Она сути ёки сунъий сутдан, хайвонот ёки усимликлар оламидан олинган ёглардан иборат булган ва темир бирикмалари кушилмайдиган рационлар касалликни келтириб чиқаради. Бузоклар анемик холатда, хусусан тугма гипотрофик холда тугилиши мумкин. Агар бузоклар суткасига хар бир кг курук озика хисобига 40-50 мг дан кам микдорларда темир моддасини кабул килса, улар албатта анемия билан касалланади.

**Белгилари.** Иштаханинг сусайиши, барча туйимли моддаларнинг хазмланиш жараёнининг бузилиши, шиллик пардаларнинг оқариши, жигарнинг катталашуви, кондаги темир ва гемоглобин микдорларининг пасайиши, усии ва ривожланишдан колиш белгилари кузатилади. Диарея ва пневмония келиб чиқиши мумкин. Купинча анемия иккиламчи касаллик сифатида диспепсия ва бошка касалликлардан кейин хам келиб чиқади.

**Диагнози.** Бузоклар рационининг таркиби тахлил килинади, канча темир кабул килинаётганлиги аникланади, клиник белгиларни, кондаги гемоглобин ва темир моддасининг микдорлари хисобга олинади.

**Даволаш.** Темир препаратларидан энг кулай ва самаралиси ферроглюкин-75 хисобланади. Препарат бузокларнинг хар бир кг тирик вазнига 15 мг (темир хисобида) дан берилади.

Кондаги гемоглобин микдорининг физиологик даражасини саклаш учун темир декстранидан парэнтерал йул билан суткасига 36 мг дан (темир моддаси хисобида) ёки 70 мг дан огиз оркали берилади.

**Профилактикаси.** Профилактик мақсадда диспепсия билан касалланиб тузалган бузокларга мускул орасига 2,5-3 мл дан ферроглюкин ва 80-120 мкг дан В<sub>12</sub> витаминидан кунига 1 мартадан хар 3-5 кунда юбориб турилади.

16 кунлик бузок организмдан суткасига 12 мг темир ажралиб чиқиши, суткалик минимал талабнинг эса 46 мг эканлиги аникланган. Хайвонларнинг хар 100 кг тирик огирлигига суткасига 1 гр. дан темир сульфат бериб бориш анемиянинг олдини олади.



## 28 -АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

Мавзу: РАХИТ

Режа: 28.1. Рахитнинг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси.

28.2. Касал хайвон қабул қилиш.

**Машгулотнинг мақсади.** Талабаларни рахит касаллигини аниқлаш ва даволаш билан таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Касал хайвон, клиник текшириш асбоблари, шприц ва игналар, витаминли препаратлардан намуналар (тривит, тетравит, мультивит).

**Машгулотнинг бериши.** Уқитувчи талабаларга рахитнинг диагностикаси, даволаш ва профилактикасини қисқача тушунтиради.

Талабалар уқитувчи раҳбарлигида касал хайвонни қабул қилади, текшириш натижаларини таҳлил қилади ва даволаш ишларини утказадилар.

Даволаш буйича рецепт ёзилади.

Бузоқлар суткасига тирик оғирлигининг ҳар бир кг га 16 мкг А витамини талаб қилади.

Касал хайвонларда А витаминига нисбатан талаб 2-5 мартага ошади. Ёз ойларида бузоқлар увуз билан узига етарли даражадаги А витаминини олади. Агар ҳар бир литр сутда 0,5 мг витамин А булса, сут давридаги бузоқларнинг талаби қондирилади. Сигирлар бир суткада 200-400 мкг/кг каротин қабул қилиши керак. 1 мг каротин 533 ЕД ёки 176 мкг А витаминига эквивалент ҳисобланади. Бугоз хайвонларга тугишдан олдин тривитамин, тетравит бериш тугилган хайвонларнинг гиповитаминозлар билан касалланишининг олдини олади. Бузоқлар 15 кунликгача каротиндан ретинол синтезлаш қобилиятига эга эмас.

**Рахит (Rachitis)** - ёш хайвонларнинг сурункали кечадиган касаллиги бўлиб, Д-витаминининг етишмаслиги, организмда кальций ва фосфор алмашинувининг бўзилиши ҳамда скелет суяқлари деформацияси билан характерланади. Рахит касаллигининг моҳияти шундан иборатки, кальций ва фосфор гузлари ассимиляциясининг етишмовчилиги оқибатида усаётган суяқлар ёмон оҳакланади. Бунда тоғай моддаси устунлик қилади. Асосан бир ёшгача булган бузоқлар касалланади. Д<sub>2</sub> ва Д<sub>3</sub> витаминлари антирахитик витаминлар ҳисобланиб фосфор ва кальций алмашинувини таъминлайди. Д<sub>3</sub> витамини (холекальциферол) ёш хайвонлар организмда 7-детрохолестериндан куёш нурлари таъсирида синтезланади ва шунинг учун ёш пайтлари бу витаминга нисбатан хайвонлар қониқ булади. Киш пайтларида озика таркибидаги Д<sub>2</sub> витамини (эргокальциферол) хайвоннинг бу витаминга булган талабини қондиришга қодир эмас.

Увузда 100-200 ЕД/кг, сутда 10-50 ЕД/кг Д витамини булади. Рационда кальций ва фосфор микдорининг етарти булгани холда хар бир кг тирик вазининг нисбатан 4-10 ЕД Д витаминининг тугри келиши бузокларнинг рахит билан касалланишининг олдини олади

Янги тутилган организм учун кальцийнинг асосий манбаи увуз, кейинчалик сүт хисобланади. Сутда 1.11-1.28 г/кг микдорда кальций булади.

Бузоклар ёшининг ортиб бориши билан озика таркибидаги кальцийнинг узлаштирилиш даражаси пасайиб боради. 30-40 кг тирик оғирликдаги бузокнинг кальцийга булган талаби кунига 6.4-9.6 гр ни ташкил этади. Тезак билан бузокнинг хар бир кг тирик оғирлигига нисбатан суткасига 11,8 мг, сут билан 0.9 мг кальций ажралиб чиқади.

Янги тутилган организмларда 7,23 г/кг, сигир сутида-уртача 0,95 г/кг фосфор булади. Сут таркибидаги фосфорнинг 86-98 % гачаси узлаштирилади. Тирик вазни 30-40 кг келадиган бузокларнинг фосфорга нисбатан талаби суткасига 4,3-6,2 г ни ташкил этади. Тезак билан бузокнинг хар бир кг тирик оғирлигига нисбатан суткасига 4,3 мг фосфор ажралиб чиқади. Организмдан бу суткада ажралиб чиқаётган фосфорнинг умумий микдори 0,6 г ни ташкил қилади. Кальцийнинг фосфорга нисбатан узиш даврида 1,6:2,2 булади, жуда кичик хайвонларда бундан хам паст булади.

**Сабаблари.** Рационда Д витамини микдорининг камлиги, ультрабинафшон нурларнинг етишмаслигидан 7-дигидрохолестериндан Д витамини синтезининг сусайиши-касалликнинг асосий сабаблари хисобланади. Калконолди безининг фаолиятининг бузилиши кальций ва фосфор тузларининг рационда кам булиши улар нисбатининг бузилиши, рационда кислоталик даражаси баланд булган озикаларнинг куплиги, хазм системасидаги бузилишлар оқибатида кислота-ишкор мувозанатининг кислоталик томонга узгариши каби сабаблар хам рахитнинг келишида кулай шароит яратади.

Организмда кобальт ва марганецнинг камлиги, никел, темир моддаларининг нисбатан куп булиши эндемик рахитнинг ривожланишига сабаб булади. Д витамини ва оксилнинг етишмаслиги касалликнинг ривожланишини кучайтиради.

**Ривожланиш механизми.** Касаллик куп вақтлар давомида яшири ривожланади. Бу даврда касал хайвонда Д витаминининг етишмовчилиги, кальций ва фосфор тузларининг ёмон узлаштирилиши, конда ишкорий фосфата ферменти активлигининг ошиши кузатилади. Оксидланиш жараслари сусаяди, кислота-ишкор мувозанати ацидоз томонга силжийди. Калконолди бези ва буйруқ усти бези пүстлок кавати фаолиятлари кучаяди.

Марказий нерв системаси, юрак-кон томирлар, хазм ва бошка тизимлар фаолияти бузилади.

**Белгилари.** Касаллик секинлик билан ривожланади. Иштахани ёмонлашуви, тирик оғирлигининг пасайиши, таъм билиш қобилиятининг бузилиши кузатилади. Кейинчалик бушашиш, шалпайиш, зуриқиб харака; килиш

куп ётиш, ётган жойидан кийналиб кузгалиш, оксаш, суяклар огриги каби белгилар келиб чиқади.

Суюкларнинг энг куп усадиган ва гавда огирлиги энг куп тушадиган жойлар деформациялана бошлайди. Олдинги оёкларини чалиштириб туриши, бугинларнинг кийшайиши ёки тулик букилмаслиги кузатилади. Суюк тукумаси таркибидаги фосфор кислотаси ва кальций тузлари микдори жуда камаяди. Олдинги оёкларидаги найсимон суюклар ва умуртка погонаси кийшайди. Карпал бугинлар шишади, ковургалар ичкари томонга букилади, курак кафаси ён томонидан тораяди, корён осилади ва хажмига катталашади. Тулаш кечикади, хазм жараени бузилади, ич кетиши мумкин. Тана харорати меъёрида сакланади.

Рахит пайтида купинча нерв бузилишлари, уйку босиши ёки безовталаниш, дарингоспазм, гусатдан ерга йикилиб тушиш, киска вақтли калтироклар ёки тана мускулларининг узок давом этадиган клоник кискаришлари кузатилади. Нафас олишда иштирок этувчи мускулларнинг калтирок хуружлари окибатида хайвон асфиксиядан халок бўлиши мумкин. Касаллик купинча ошкозон ва ичаклар катарли, бронхопневмония, айрим суюкларнинг синиши, сепсис белгилари била, утади.

**Патологоанатомик узгарншлари.** Характерли белгилар асосан суюк тукумасида кечади ва уларнинг намоён бўлиш даражаси касалликнинг кечиш кучига боглик бўлади. Найсимон суюкларнинг бугинига якин учлари йугонлашади, эпифизар тогайлар кенгайди ва букилади. Ковургалар конфигурацияси бузилади, суюкланиш жараёнининг бузилишидан баъзи суюкларда факатгина тогайли асос сакланади. Касаллик ривожлана орган сари суюклардаги тешикчалар кенгайди ва улар бушашиб боради. Баъзан хазм каналининг катарал яллигланиши кузатилади.

**Диагнози.** Ёш хайвонларни озиклантириш ва саклаш шароитлари, клиник белгилари, рентгеноскопик ва биохимиявий текширишлар натижалари хисобга олинади. Касаллик асосан сурункали кечади. 20 кунликдан катта ёшли бузоқлар конининг хар бир миллилитрида 2,3-7,5 ЕД Д витамини булади. Бу витамин микдорининг 1,3 ва ундан паст булиши Д-гиповитаминозидан дарак беради. Бундан ташкари нерв бузилишлари, ошкозон ва ичаклар каналидаги безлар секретациясининг камайиши, ич кетиши, кейинчалик минерал моддалар етишмовчиликлари белгилари пайдо бўлади.

Д витамини етишмаганда конда лимон кислотасининг микдори пасаяди ва ишкорий фосфатаза ферментининг активлиги ошади.

**Даволаш.** Д витамин концентратлари юборилади, диетотерапия-ультрабинафша нурлари тавсия этилади. Д<sub>2</sub> витаминининг концентрати мускул орасига ёки огиз оркали юборилади. Эмадиган чучка болаларига 5000-10000 ЕД, бузоқларга 10000-15000 ЕД дан ичириш мумкин.

Рационга фосфорли препаратлардан киритилади. Вена кон томирларига ёки ичириш учун фосфосандан хайвоннинг хар бир кг сирик ваэнига 0,1-0,4 мл дан гавсия этилади. 2-10 мл дан кальций фосфат ёки кальций глюконат ичирилади.

Комплекс терапия утказишда кобальт хлорид, мис сульфат, ретинол, гидролизин ва бошқалар ердамида моддалар алмашинуви бузилишларига қарши қурацилади.

**Профилактикаси.** Бугоз хайвонлар рационига  $D_2$  витаминининг қуруқ ачиткили концентратидан қушилади ёки тривитамин, тривитлар юборилади. Сигирлар ва бузоқлар бир маромдада сайир қилиб борилади. Сутдан чиққан бугоз сигирларга А витаминидан 200 минг ЕД,  $D_2$  витаминидан 500 минг дан мускул орасига жами 5-6 инъекция қилинади. Зарурат туғилганда бур, диаммонийфосфат, трикальцийфосфат ва бошқа қушимча аралашмалар берилади. Бузоқлар эритем лампалари ердамида иситилади.

Бугоз хайвонлар, ва усувчи ёш хайвонларни систематик тарзда диспансеризациядан утказиб туриш ва шу асосда яшаш ва озикланиш шароитларига керакли узгартиришлар киритиб бориш рахит касаллигининг олдини олишга имкон беради.

## 29 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

### Мавзу: ЭНЗООТИК АТАКСИЯ

- Режа: 29.1. Энзоотик атаксиянинг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси.  
29.2. Касал хайвон қабул қилиш.

**Машгулотнинг максади.** Талабаларни энзоотик атаксияни аниқлаш ва даволаш билан таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Касал хайвон, клиник текшириш асбоблари, шприц ва игналар, мис сакловчи препаратлар намуналари, жадвал ва расмлар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга энзоотик атаксиянинг диагностикаси, даволаш ва профилактикасини қисқача тушутиради.

Талабалар уқитувчи раҳбарлигида касал хайвонни қабул қилади, текшириш натижаларини таҳлил қилади ва даволаш ишларини утказадилар.

**Даволаш буйича рецепт ёзилади.**

**Энзоотик атаксия** - 2-4 ойликкача булган қузиларнинг кенг тарқалган энзоотик касаллиги бўлиб, организмда мис элементининг етишмовчилигидан келиб чиқади ва ҳаракат координациясининг парез ва параличлар ҳолидаги бузилишлари билан намоён бўлади.

**Сабаблари.** Касаллик тупроғи, суви ва усимликлари таркибида мис элементи кам учрайдиган (5 мг/кг дан паст) жойларда қузағилади. Бундан ташқари касаллик мис элементи микдори меъёрга булган, лекин унинг антогонистлари.

молибден, кургошин ёки сульфатлар микдори куп булган холларда ҳам келиб чиқиши мумкин.

**Ривожланиш механизми.** Мис элементи етишмаганда темирнинг сурилиши ва утилизацияси пасаяди. организмдаги оксидланиш ва кайтарилиш жараёнлари бузилади. Окибатда анемия, оксиллар, витаминлар ва минерал моддалар алмашинувнинг бузилишлари, тулигича оксидланмаган моддаларнинг хосил булиши, ацидоз кузатилади. Фосфолипидлар биосинтезининг пасайиши, бош ва орка мия фаолиятининг бузилиши келтириб чиқаради.

Остеобластик активлик, кон томирлари эластик тўқимасининг хосил булиши сусаяди, пигмент алмашинуви бузилади.

**Белгилари.** Тери ва жунда депигментация участкалари, тери ва шиллик пардаларда оқариш, гипотрофик ёки чала бола тугилишлари, иштаханинг бузилиши, гастроэнтерит белгилари, ориклаш каби белгилар пайдо булади. Нафас ва пульс гезлашади, тана харорати узгармайди, болдир ва тирсак бугинларида сусайиш ривожланади. Олдинги оёқларининг калтираши ва орка оёқларнинг буқилмай қолиши кузатилади. Бугинлар деформацияга учрайди.

Касаллик оғир кечганда гавданинг орка кисмида парез ёки параличлар ривожланади. Харакатнинг тентираши ва хатто бутунлай харакатдан қолиши кузатилади. Фалажланган жойларнинг териси сезувчанликни йукотади. 25 кунликдан катта кузилар тўсатдан олдинги ва баъзан орка оёқлари билан йикилиб тушади. 2 ойликдан ошган кузилар уз вақтида даволанса, яхши оқибат кузатилиши мумкин.

Кузиларнинг кони, совликларнинг кони ва сutiда мис, темир, оксил микдорларининг пасайиши кузатилади. Кондаги гемоглобин ва эритроцитлар концентрацияси бирданига пасайиб кетади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Энг характерли белгилари асосан бош мияда кечади. Мия пардаларининг тургунлик гиперемияси, мия тўқимасининг шиши пайдо булади. Мия кон томирлари конга тулишган, бушликларга суюклик тупланган булади. Бош миядаги нақшлар бироз бузилган, бош мия пустлоғи юпкалашган, модданинг бир кисми студенсимон массага айланган булади. Ташки ва ички пардаларда оқариш, юрак ва скелет мускулларининг бушаганлиги сезилади. Ошқозон ва ичакларда катарал ялигланиш, суяк туқимасининг юпкалашуви, суякларнинг муртлашуви кузатилади.

**Диагнози.** Маълум жойнинг энхоотик атаксияга нисбатан соғломлик даражаси, озиқа ва куй организмдаги мис элементининг микдори аникланади. Соғлом кузиларнинг бош мияси ва жигарида 13,6 ва 250 мг/кг. мис билан унча таъминланмаганларида, мос равишда 2,5 ва 60 мг/кг мис сакланади. Булдан ташқари касаллик белгилари, касал хайвонларнинг ёши ва патологоанатомик маълумотлари эътиборга олинади.

**Даволаш.** Касал кузиларга мис сульфатнинг 0,1%-ли эритмасидан сув ёки сигир сutiга аралаштирилган холда кунига бир мартадан 8-15 мл дан ичирилади.

Парез ва параличлар кузатилган холларда даволаш яхши самара бермайди. Касалликнинг кечилишига қараб турли хилдаги симптоматик воситалар ишлатилади.

**Профилактикаси.** Усимликлар таркибида мис элементининг микдори кам булган зоналарда совликлар бугозликнинг 3-ойидан бошлаб ҳар 14 кунда бир мартадан мис сульфатнинг 1%-ли эритмасидан 15-30 мл дан ичириб турилади. Минерал премикслар берилади. Мисга камбағал булган тупрок мис сульфат билан (5 кг/га) бойитилади. Рационда кальций, молибден, марганец, кургошин, рух ва сульфатларнинг қуп бўлиши миснинг узоқтирилишини ёмонлаштиради.

### 30 - АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ

#### Мавзу: ЁШ ХАЙВОНЛАР БРОНХОПНЕВМОНИЯСИ

Режа: 30.1. Бронхопневмониянинг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси.

30.2. Касал хайвон қабул қилиш.

**Машғулотнинг мақсади.** Талабаларни ёш хайвонлар бронхопневмониясини аниқлаш ва даволаш билан таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Касал хайвон, клиник текшириш асбоблари, шприц ва игналар, антибиотиклар, 0,5-1%-ли новокаин эритмалари, упканинг рентгенография тасвирлари, жадвал ва плакатлар.

**Машғулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга бронхопневмониянинг диагностикаси, даволаш ва профилактикасини қисқача тушунтиради.

Талабалар уқитувчи раҳбарлигида касал хайвонни қабул қилади, текшириш натижаларини таҳлил қилади. Даволаш мақсадида антибиотик эритмасини муқкул орасига ва кекирдакка юборадилар. Даволаш буйича рецелт ёзилади.

**Ёш хайвонлар бронхопневмонияси** - Bronhopneumonia - бронхлар ва упка булакчаларининг яллиғланиши ва альвеолаларда экссудат ҳамда қучиб тушган эпигелий хужайраларининг тушгани билан характерланади. Патологик жараён бронхлар ва упка паренхимасида зардобли экссудатнинг ҳосил бўлиши билан белгиланади чунки жараён бронхлар йуллари орқали упка паренхимасига тарқалганлиги учун ёш хайвонларда бу касаллик бронхопневмония деб юритилади.

**Белгилари.** Бронхопневмониянинг уткир, ярим уткир ва сурункали кечиллари фарқланади. Касалликнинг уткир кечилиши гипотрофик хайвонларда кузатилади.

Уткир бронхопневмония купинча ареактив шаклда утади ва касалликнинг 2-3 кунга бориб қучка боласи ёки қузиларнинг нобуд бўлиши билан тугалланади. Касал хайвонда адинамия (ётоқлаш), иштаҳанинг пасайиши, нафаснинг

каттиклашувви. курук йутал, хириллашлар пайдо булади. Шиллик пардаларда оқариш ва қуқариш аломатлари кузатилади. Юрак тонлари кийин эшитилади, хазм органларининг фаолияти бузилади, ичаклар перистальтикаси кучайиб кетиши кузатилади.

Касаллик ярим уткир кечганда - аралаш типдаги хансираш, нам йутал (купинча кекирдакнинг бошланиш кисмини босиб курганда) касалликнинг асосий белгилари хисобланади. Тана харорати вақти-вақти билан кутарилиб туради. иштаха пасаяди.

Кузиларда йутал асосан улар сугорилгандан сунг ёки харакат килган пайтларида кузатилади. Купинча хуружли йутал кузатилади. Чучка болаларининг эса нафаси кисила бошлайди, бугилади.

Сурункали бронхопневмония билан касалланган ёш хайвонлар усишдан қолади. уларнинг иштахаси узгарувчан булиб қолади. Нам ва ута иссик об- хаво шароитларида йутал ва аралаш типдаги хансираш холатлари кучаяди. Тана харорати вақти-вақти билан 40-40,5 °C гача кутарилади ёки доимо 0,1-0,5°C га кутарилган холда сакланади.

Бурун йулларидан вақти-вақти билан суюклик оқа бошлайди. Аускультацияда хириллашлар, перкуссияда - бугик товуш учоклари аниқланади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Бронхопневмония уткир кечганда шиллик пардалар оқарган, упка туқимаси котишган, баъзан ателектаз булган жойлар, юкори нафас йуллари гиперемияга учраган, бронх ва бронхиолалар босганда осон чиқадиган зардоб суюклик билан тулишган булади. Ошқозон ва ичаклар катарал яллигланиш холатида булади.

Ярим уткир кечган пайтда ринит ва бронхит кузатилади. Упка ола-була рангга кирган булади. Яллигланиш учоклари котишган булади. Узгаришларга купинча упканинг диафрагма булагининг урта ва олдинги кисмлари учраган булади. Упка кесиб курилганда бронхлардан ёпишқок зардоб ёки творогсимон оқ масса чиқади. Бронхлар шиллик пардасида гиперемия ва шиш кузатилади. Оралик бронхиал лимфа тугунлар катталашган, шишган ва уларни кесиб курилганда нуктали кон куюлишлар кузатилади.

Сурункали кечганда упка ола-була рангга (кизгиш, саргиш, кунгир) киради. Кесиб курилганда-упка булакчалари орасида оқ чегара билан уралган гадир-будир жойлар учрайди. Чучка болаларни ва асосан кузиларнинг упкасида пустлок билан копланган йирингли учоклар, индуратив узгаришлар, пневмосклероз ва петрификация учоклари учрайди. Упканинг баъзи булакчалари эмфиземага учраган булади. Оралик бронхиал лимфа тугунлар катталашган, қорайган булади. Нуктали кон қуйилишлари кузатилади. Юрак кенгайган, юрак халтачаси хира суюклик билан тулган ёки юрак мускулларига ёпишиб кетган булади.

**Диагнози.** Диагнозни аниқлашда хайвонларни саклаш ва озиклантиришдаги санитария ва зоогигиеник шароитлар, клиник белгилари ва патологоанатомик узгаришлари, рентгенологик текширишлар хисобга олинади. Касалликнинг

яширин боскичларида Р. Г. Мустакимов тавсия этган торакофлюорография усулидан фойдаланиб диагноз куйиш яхши самара беради.

**Дифференциал диагнозда** нафас йуллари ва упканинг касалланиши билан кечадиган юкумли ва инвазион касалликлар (диплококкоз, пастереллёз, салмонеллёз, микоплазмоз, респиратор вирусли инфекциялар, диктиокаулёз, метастрангиллёз ва аскаридиоз) инкор қилиниши керак.

Диплококкоз (стрептококкли инфекция) билан купинча 1-3 хафталик бузуклар касалланади ва уткир сепсис белгилари билан кечади. Касалликнинг упка шаклида яллигланиш, ёриб қурилганда тери ости клетчаткасида геморрагик экссудатнинг гулланиши, лимфа тугунларининг гиперплазияга учраши, ички органларга кон қунилиши, упка шиши, эпикард ва эндокард тагига нуктали кон қуйилишлар, жигарнинг катталашуви ва конга тулишганлиги, талокнинг катталашганлиги ва гилос ранги ҳамда резинасимон консистенцияни эгаллаш кузатилади. Лаборатор текширишлар натижасида патоген стрептококклар ажратилади.

Пастереллёз нафас йуллари ва ичаклар шиллик пардасида геморрагик яллигланишли септик жараёнлар, пневмония, плевропневмония ва турли хилдаги шишлар билан намоён булади. Касаллик уткир кечганда тана харорати кутарилиш ва хикилдок шишади, бурундан йирингли-зардоб оқади, йутал пайдо булади. Пастереллёзнинг курак шаклида уткир фибриноз плевропневмония, нафаснинг кийинлашуви, курак йутал, бурундан йирингли ва зардобли суюклик оқиши кузатилади. Ёриб қурилганда зардоб ва шиллик пардаларга кон қуйилишлари ва курак бушлигига геморрагик инфилтрат йнгилиши кузатилади. Талок катталашмайди, геморрагияга учрайди. Лаборатория текширишларида пастереллаларнинг патоген цтамлари топилди.

Салмонеллёз билан бузукларнинг касалланиш ва нобуд булиш даражаси 50-80% гача етади. Утиб турувчи иситма, ич кетиши, кучли йугад, нафаснинг корин типига утиши, бурундан йирингли ва йирингли катарал зардоб оқиши кузатилади. Касалликнинг сурункали боскичида бугинларнинг яллигланиши кузатилади. Лаборатория текширишларида салмонелладар ва уларнинг антителаларини ажратиш мумкин.

Парагрипп - 3 билан 20 кунликдан 2-3 ойликгача булга бузуклар касалланади, катарал ринит, бронхит ва трахеитлар, катарал пневмония, кучсит иситма кузатилади. Касал хайвонларнинг бир қисми нобуд булади ва қолган қисми усиш ва ривожланишдан қолади. Лаборатор текшириш антитела, антиген ҳамда вирусни ажратишга асосланган.

Аденовирусли инфекция билан 10 кунликдан 2-3 ойликгача булган бузуклар касалланади ва деярли симптомсиз угади. Касалланиш даражаси 50-60% га етсади легаллик даражаси паст булади. Нафас органларининг яллигланиши субфебрил иситма, кучсиз диарея, фолликуляр конъюнктивит белгилари кузатилади. Лаборатор диагностикаси антитела, антиген ва вирусни топишга асосланади.



Инфекцион ринотрахеит билан асосан 2-8 ойлик бузоқлар касалланади ва касалланиш даражаси 50-70 % гача етади. Ринит, катарал конъюнктивит, бурун ойначасида кулранг очқил доначаларнинг ҳосил булиши, танга ҳароратининг 41-42 °C га кутарилиши, ринотрахеит, вульвовагинит, кератоконъюнктивит, менингоэнцефалитлар куринишида утади. Ёриб қурилганда бурун чиганогини шиллик пардасида, томоқ ва хикилдоқда некроз учоклари учрайди.

**Даволаш.** Касал хайвонлар ёлоҳида хоналарга ажратилиб, касалликни келтириб чиқарувчи барча саббалар бартараф этилади, опгичал ҳарорат ва намлик режими яратилади. Патоген микрофлорага қарши антимокроб дорилар уларга микрофлоранинг сезувчанлигини ҳисобга олган ҳолда қулланилади.

Пенициллиннинг натрийли ёки калийли тузи бир фоизли новокаин эритмасида 7-10 минг ТБ/кг миқдорда кунига 3-4 мартадан 5-8 кун давомида мускул орасига юбориб турилади. Ёки бициллинни сувли суспензия шаклида 10-15 минг ТБ/кг миқдорда мускул орасига (қунора жами 3-5 инъекция) юбориб туриш мумкин. Стрептомицин сульфат ёки окситетрациклин гидрохлориддан 5-7 кун давомида 0.005-0.01 г/кг миқдорда ичириб турилади.

Сульфаниламидлар ёш хайвонларга суткасига 3-4 мартадан 7-10 кун давомида 0.02-0.03 г/кг миқдорда ичириб турилади. Чучка, қуй ва бузоқларга сульфадимезин ёки норсульфазолнинг балик ёғидаги 10-15 % -ли суспензиясини тери остига юбориб туриш мумкин. Суспензиядан 0.5-1.0 мл/кг миқдорда ҳар 4-5 кунда бир мартадан ҳаммаси бўлиб 2-3 инъекция қилинади.

Йирингли-катарал бронхопневмонияда антибиотик ва сульфаниламидларнинг стерил эритмаларини интратрахеал юбориш мумкин. Кекирдакнинг қуқрак қисмига яқин жойидан шприц билан 5-10 мл 0.5 %-ли новокаин эритмаси (жуذا секинлик билан, 0.5-1.0 мин. давомида) юборилиб, йўтал рефлексини тингач, пенициллин ёки окситетрациклиндан 10-15 минг ТБ/кг миқдорда юборилади. Сульфадимезин ёки норсульфазол кекирдакка 10%-ли стерил эритмалар ҳолида хайвоннинг ҳар бир килограмми тирик вазнига 0.05-1.0 г курук модда ҳисобидан юборилиши мумкин. Антибиотик ва сульфаниламид эритмалари суткасига 1-2 мартадан 3-5 кун давомида юборилади.

Антибиотик ва кон томирлар деворининг утказувчанлигини пасайтирувчи воситалар сифатида даволаш курсининг бошидан то охиригача суткасига 2-3 мартадан 0.25-0.5 граммдан кальций глюконат, 0.025-0.05 г супрастин ёки 0.025 г дан пипольфен (бир бузоқ ёки бир тойчокка) ичирилиб турилади. Худди шу мақсадда вена кон томирига суткасига бир мартадан 1-1.5 мл/кг миқдорда тиосульфат натрийнинг сувдаги 5%-ли эритмасидан жами 3-5 инъекция қилинади. Упқада шиш ривожлана бошласа вена кон томири орқали кальций хлориднинг 10%-ли эритмасидан (бузоқларга 5-10 мл) юбориб турилади.

Организмнинг носпецифик реактивлигини ошириш учун, асосан касаллик бошида, гамма глобулинлар, гамма-бетта-глобулинлар ёки носпецифик полиглобулинлар юборилади. Глобулинлар урнига гидролизинлар, соғлом

хайвонлардан тайерланган кон зардоби. Тукима препаратлари ва бошка носпецифик стимуляторларни ишлатиш мумкин. Онанинг цитрат конидан 0,3-0,5 мл/кг дан мускул орасига ёки 1 мл/кг дан тери остига хар 3 кунда бир маргадан юбориб турилади. Худди шу максатда юлдузсимон нерв тугунини блокада қилиш ҳам тавсия этилади. Новокаинли блокада купинча бузоқларга фойда беради. Ушбу юлдузсимон тугун турган жойдан 20-30 мл 0,25%-ли стерил новокаин эритмаси юборилади.

Инъекция қагга игна ёрдамида 6-буйин умуртқаси кундаланг усимтасидан орқарокдан 1-1,5 см масофада бажарилади. Игна секинлик билан медиал-қаудал нуналишда илгари сурилиб, 3-4 см чуқурликгача 1 ёки 2 кукрак умуртқаси танасига қадалгунга қалар тикилади ва сунг 1-3 см орқага тортилиб новокаин юборилади. Жами 2-3 инъекция тавсия этилади (сунг ва чап томондан навбат билан юборилади).

Қасал хайвонларга иситувчи лампалар, диатермия, УЮЧ-терапия, ультрабинафша нурулар, аэроионизация, горчичниклар, банка ва кислородотерапия тавсия этилади.

Симптоматик воситалардан балғам кучирувчи дорилар (аммоний хлорид, чой содаси ва х.э), борихолитиклар (эфедрин ёки эуфиллин) ва юракка таъсир этувчи дорилар тавсия этилади. Эуфиалиннинг 2-4 %-ли эритмаларидан 1-3 мл дан бузоқларнинг мускул орасига, антибиотик эритмаларини интратрахеал йул билан юбориб (1,5-2 мг/кг микдорида пепсин ёки трипсин билан аралашган ҳолда) турилса даволаш самараси жуда ошади.

Бронхопневмонияни гуруҳлаб даволашнинг энг самарали усулларидан бири антибактериал препаратларни аэрозол усулида ишлатиш ҳисобланади. Аэрозолотерапия утқазнишда хар бир препарат учун чиқарилган инструкцияга амал қилинади. Аэрозол камерада канализация ва вентиляция ишлаб туриши керак. Бунда битта бузоққа 1,5-2 м<sup>3</sup> ҳажмда жой таъминланади. Кичик ҳажмдаги (10-20 м<sup>3</sup>) камералар антибиотик ва сульфаниламидли аэрозолотерапия учун, катта размерли (50-100 м<sup>3</sup>) камералар эса бошка антибактериал препаратлар ни хайвонларга бошка профилактик тадбирлар утқазиш учун ишлатилади. Дори эритмалари САГ-1, САГ-2, ВАУ-1, ДАГ-1, ДАГ-2 аэрозол генераторлари ёрдамида пураклади. Мисалан, САГ-2 ердан 1-1,5 м баланликка урнатилиб, 50 м<sup>3</sup> ҳажмдаги ҳавога мулжалланади. Антибиотиклардан 400-500 минг ТБ/м<sup>3</sup> сульфаниламидлар 0,5 г эрувчи норсульфазолдан 1 м<sup>3</sup> ҳажмдаги ҳавога, новарсенолдан 5 мл (1%-ли эритма ҳолида), скипидар-10%-ли эритмасидан 5 мл, сут кислотаси-0,5 г, йодинол-2 мл, Калыков камфорали эритмасидан 15 мл, йодтриэтиленгликоль сув билан 1:1 нисбатда аралаштирилиб 0,3-0,5 мл/м<sup>3</sup> микдорида ишлатилади. Дорилар дистилланган сувда ёки 1%-ли новокаин эритмасида эритилади. Сеанс 50-60 минут давом этади. Эритманинг стабиллигини таъминлаш, унинг таъсир муддатини узайтириш ва нафас йуллари шиллик пардасини китиклашни камайтириш мақсадларида суюқлик ҳажмининг 10-20% га тенг микдорида глицерин

аралаштирилади. Шунинг назарда тутиш керакки, глицерин глюкоза ва сульфаниламидлар билан келиша олмайд. Аэрозолотерапия мuddати тугунач хайвонларни чиқаришдан аввал 4%-ли калий перманганат эритмаси (30-50 мл/м) ёки 6%-ли водород пероксид эритмаси (70-80 мл/м) билан "қолдик" антибиотиклар аэрозолдан инактивация қилинади (10-15 минут давомида).

Сунгра 5 минутга вентиляция қушилиб, хайвонлар ингалаториядан махсус жойга утказилади. Камера механик тазаланadi ва жорий дезинфекция қилинади.

Дориларнинг антимикроб таъсирини кучайтириш, патологик учоқнинг сурилиб кетишини тезлаштириш учун "АСД-Ф-2" препаратининг 10%-ли (5 мл/м), калий йодитнинг 5% (10 мл/м<sup>2</sup>), хлорамин-В препаратининг 5%-ли (3 мл/м) эритмаларидан, балгам кучириш мақсадида жа скипидар мойидан (2-3 мл/м<sup>2</sup>) аралаштирилади.

Гиповитаминозларга қарши курашиш мақсадида тривитамин ёки тетравит препаратларидан аэрозолотерапия утказиш мумкин.

Самарқанд қишлоқ хужалок олийгоҳи ички юкумсиз касалликлар кафедраси олимлари томонидан бронхопневмония билан касалланган хайвонлар қуйидаг тарзда даволаб келиамокда:

- аввало диагноз ва касалликнинг кечиши аниқланади;
- касалликнинг уткир босқичида мускул орасига ҳар куни 3-4 мартадан антибиотиклар, қунига бир мартадан вена қон томири орқали кальций хлориднинг 10%-ли эритмасидан юборилиб турилади, витаминотерапия утказилади. Қунига икки мартадан тери остига камфора мойи юбориб турилади;
- сурунқали босқичига келиб антибиотикотерапия, балгам кучирувчи дорилар (аммоний хлорид, ичимлик содаси, герпенгидрат), минерал моддалар алмашинувининг (асосан кальцийнинг) ҳолатини ҳисобга олган ҳолда қунига бир мартадан вена қон томирига ош тузининг гипертоник (2,3,4,.....10 %-ли) эритмаларидан юбориб туриш, тери остига камфора мойи юборишни даво эттириш, қунига бир мартадан (15-20 минутдан) куқрак қафасини иситувчи лампалар ёрдамида иситиб бориш тавсия этилади.

**Профилактикаси.** Бронхопневмониянинг олдини олиш учун хайвонларни сақлашнинг зоогиғиения талабларига риоя қилиш ва улария тугри эксплуатация қилишни таъминладиган гашкилий-хужалик ва ветеринария-санитария тadbирлари мажмуини яратиш керак.

Хайвонларни совуқдан ва иссиқ уришидан, намлик ва елвизакдан сақлаш, тушма билан гаъминлаш, канализация ва вентиляциянинг яроқли ҳолга келтириш, молхонани уз вақтида гунгдан тазалаш, вақти-вақти билан дезинфекция қилиб туриш, иссиқлик ва емгирдан сақловчи айвонлар қушир қаби тadbирлар бронхопневмониянинг режали профилактикаси тadbирлари тарҳибгга қиради.

Режали ветеринария қуриқлари, диспансеризация, ферманинг ахволи ва мавжуд чорва молларини жорий қуриқдан утказаетган пайтларда утқа касалликларига ҳам текширишлар утказилиши керак.

Бронхопневмониянинг профилактикасида она молларни рационал озиклантириш ва ёш хайвонларни туғри устириш, актив моцион ва ультрабинафша нурлари билан таъминлаш орқали организм резистентлигини ошириш тadbирларини утказишни таъминлаш энг асосий омиллардан ҳисобланади.

Ҳужаликка янги келтирилган бузуклар тоза, курук, вақти-вақти билан дезинфекция қилиб турилган станокларга жойлаштирилади. Совуқ пайтлари иситилган хоналарга солинади. Улар 30 кун карантинда сақланиб, бу вақтда профилактик куриқдан утказилади, эктопаразитларга қарши тadbирлар утказилади. Оёқлари 1-2%-ли формалин (лизол, креолин) ёки 0,5 %-ли натрий эритмалари билан дезинфекция қилинади.

Бактериал, замбурғули ва вирусли микрофлоранинг этиологик ёки иккиламчи аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда молхонада санитария режими жорий этилади, вақти-вақти билан санация ва дезинфекция утказилиб турилади. Молхоналардан фойдаланишда "барх тула-бари буш" ақидасига риоя қилинади. Ёш хайвонлар лагерларида сақланиш пайтларида улар ёмғирга ва иссиқга қарши мосламалар билан таъминланади.

### 31 - АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ

#### Мавзۇ ОЗИКА ТОКИСКОЗЛАРИ

- Режа: 31.1 Захарланишларнинг таснифи ва биринчи ёрдам кўрсатиш тартиби  
 31.2. Триходесматоксикознинг диагностикаси, эртачи даволаш ва олдини олиш усуллари  
 31.3. Касал хайвон қабул қилиш

**Машғулотнинг мақсади.** Талабаларни захарланишлар пай и а бигинчи ёрдам кўрсатиш тартиби билан, отлар триходесматоксикозининг эртачи даволаш усули билан таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Касал хайвон клиниқ текшириш асбоблари, шприц, ва игналар, "мураккаб эритма", захарли у имликларнинг вегетатив қисмлари ва уруғлари намуналари, захарланишларнинг касал диагностикаси бўйича жадвал ва плакатлар.

**Машғулотнинг бориши.** Машғулот 3 қисмга бўлиб утилди. 1-қисмда уқитувчи талабаларга захарланишларни тушунтиради. 2-қисмда талабалар уқитувчи раҳбарлигида касал хайвонни қабул қилди ва текшириш наижаларини таҳлил қилади. 3-қисмда уқитувчи талабаларга триходесматоксикознинг эртачи диагностикаси ва эртачи даволаш тартибни тушунтиради. Режап езилади.

### Захарланишлар.

Захарланиш-озика, сув ва нафас хавоси орқали турли хилдаги захарли моддаларнинг хайвон организмга таъсири оқибатида келиб чиқадиган патология жараён ҳисобланади.

Хайвонларнинг захарланиш манбалари қуйидагилардан иборат:

Пестицидлардан захарланишлар: фосфорорганик, хлорорганик, карбонат симоорганик бирикмалар, хлорфеноксисирка кислотаси бирикмалари, мочевина бирикмалари, гетероциклик бирикмалар, фенолнинг нитро ва хлорли бирикмалари, мис сакловчи бирикмалар, циан ва родан сакловчи бирикмалар фторсакловчи бирикмалар (инсектицид, акарицид, фунгицид, гербицид ва ҳ.к.);

Минерал ўғитлардан ва минералли ҳамда азотли қушимча озикалардан захарланишлар;

Бузилган (сифатсиз) ва могор босган озикалардан захарланишлар, озика токсикозлари.

Захарли усимликлардан захарланишлар ва ҳ.к.

Захарланишлар оқибатида хайвонларнинг чикими ёки мажбурий сўйилишидан келаётган зарарнинг 50% агрохимикатлар, инсектофунгицидлар, гербицидлар, азотли минерал ўғитлар ва уруглик донларнинг дориларидан захарланишларга; 30% - патоген замбуруғлар сакловчи сифатсиз озикалардаги минералли қушимча озикалар фтор, мишъяк, госсипол, мочевина, ош тузи ва бешкалар) дан захарланишлар ва 20% - яйлов қорвачилиги шароитларида хайвонларнинг захарли ўтлардан захарланишларига туғри келади.

Усимлик токсикозлари хайвонларнинг таркибида алкалоидлар, органик кислоталар, глюкозидлар, эфир мойлари, токсальбуминлар деб аталувчи захарли моддаларни сакловчи усимликларни ёйиши оқибатида келиб чиқади.

Алкалоидлар-мураккаб органик бирикмалар бўлиб, таркибида углерод, водород ва азот булади. Арабчадан алкалоидлар - ишкор тушунчасини англатади. Ҳозирги пайтда 760 тадан ортик алкалоидлар аниқланган (никотин, анабазин, ричин, папаверин, атропин) ва улар усимликлардаги қурук модда ҳисобига 10% гачани ҳам ташкил этиши мумкин. Қуқнор, кампирчапон ўтлари алкалоидларга бой усимликлар ҳисобланади.

Масалан, қуқмараз (туякорин) алкалоидлари жигарга танлаб таъсир этади ва гепатотроп захарлар деб атала. 1. Баъзи алкалоидлар нерв системасига таъсир этса, баъзилари юрак-қон томирлар ёки баъзилар-нафас системаларига таъсир этади ва ҳ.к.

Гликозидлар - ўз таркибида углевод сакловчи асосий тахсир этувчи моддалар ҳисобланади ва усимликларни аччиқ таъмини белгилаб беради. Рапс, клевер, вика, лень, сорго, гүлбёда қабиларда ва шафтоли, бодом меваларининг донагида кўп булади.

Горицвет, ландыш, Олеандр. Наперестянкалар юрак гликозидларини сақлайди.

Эфир мойлари - уз таркибда спиртлар, альдегидлар, кетонлар, эфирлар, олтингугуртли бирикмаларни саклайди. Эфир мойлари узок сакланганда оксидланиб смолага ухшаб қолади. Сарик кунгир тусга кириб, сувда яхши эрмайди.

Карагай, арча, андиз, дастарбали кабилар эфир мойларини куп саклайди.

Органик кислоталарга цианид кислотаси (ок жухори, гумой, судан кунок), оксалат киглотаси (шавель, лавлаг), нитрит кислотаси (пишган лавлаг секин совиганда), лактонлар (эрман, аниктовон) киради.

Токсальбуминлар (фитотоксинлар) - оксил характеридаги моддалар булиб, имчуноген таъсирга эга. Бундай моддалар камакунжут, ок акация каби усимликларда жуда хам куп учрайди.

Хайвонлар захарли усимликлар ва ем-хашаклардан захарланганда куйидагилар эътиборга олинити керак:

Касаллик тусатдан пайдо булади ва хайвонлар ёппасига касалланади, ем-хашак емаганлари соглом булади;

Бир хилдаги клиник белгилар ва патологоанатомик узгаришлар кайд этилади.

Касаллик юкумсиз булиб, шубхали ем-хашаклар рациондан чикарилгач касаллик таркалиши тез тухтаиди.

**Триходесматоксикоз.**- хайвонларнинг кампирчалон (*Trixodesma inkanum*) уруглари ва вегетатив кисмларини еб захарланишдан келиб чикадиган касаллик хисобланади.

Бу билан барча турдаги хайвонлар ва кушлар касалланади, ва асосан чучка болалари ва отлар эгир касалланади. Касаллик окибатида хайвонлар усишдан қолади, бола ташлайди, улик бола тугади.

**Ботаник маълумотлар.** Кампирчалон-гаъзабонгуллошлар онласига мансуб куп йиллик захарли усимлик булиб, донли ва бошка маданий экинлар орасида усади. Апрель ойлагида усиб чикади, майда гуллайди. июндан то кузгача мева тугади. Профессор Х.З.Иброхимовнинг кузатишларича дон махсулотлари 3% гача кампирчалон дони билан ифлосланар экан. Яъни 1 га экин майдонида 450 дан 4000 тагача кампирчалон усимлиги тепилган. Усимлик илдизи ерга 4 метргача чукурликка киради.

Кампирчалон дони донли озикалар ун холидаги емлар, лагал озикалар ва яшил вегетатив кисмлари билан бирга орианизмга кабул килиниши мумкин.

**Токсикологияси.** Усимликнинг барча кисмлари захарли булиб, энг захарли жойи - чўгги хисобланади. Уругида куйидаги алкалоидлар булади: триходесмин, инкантин, ил. энин N - оксиди. Бу алкалоидлар курук модданинг 3 % гача кисмини ташкил этиши мумкин. Яшил вегетатив кисмлари эса 1% гача алкалоидлар саклайди. Бу алкалоидлар нерв ва кон томирларга гаъбир этувчи захарлар хисобланиб, кумулятив хусусиятга эга.

Хайвонларнинг захарланиши донли озикаларнинг 0,01 дан 0,05% гача, дагал хашакларнинг эса 1% дан юқори (вегетатив қисмлари билан) даражада кампирчапон билан ифлосланган пайтларида кузатилади.

Триходесматоксикоз касаллигининг типик формаси отларда кузатилиб келган ва 1912 йилгача "Суйлук" неми билан аталиб келган.

**Патогенези.** Кампирчапон ҳазм каналига тушгач, таркибидаги алкалоидлар маҳаллий таъсир этиб, катарал-геморрагик гастрозентеритни келтириб чиқаради. Конга сурилгач-умум резорбтив таъсир этади. Жигарга тушиб, дистрофик за яллигланиш жараёнларини чакиради ёки гепатоциррозга олиб келади. Упка шиши ва гиперемияси, бронхопневмония ва эмфизема ва карнификация чакиради. Захарлар бош мияга таъсир этиб токсик энцефалит ва мия моддаси шишини чакиради. Юракдаги дистрофик ва яллигланиш жараёнлари тахикардияга олиб келади. Алкалоидлар буйрақларда кумуляция була боради ва уткир ва сурункали нефрозо-нефритни чакиради.

**Белгилари.** Отларда-сурункали кечади. Кампирчапон утининг вегетатив қисмлари билан ифлосланган ем-хашакларни 1-3 ой давомида истеъмол қилгандан сунг касаллик келиб чиқади. Ифлосланган донлар эса касалликни тезроқ чакиради. Касаллик икки шаклда намоён булади: упка шаклида ва нерв-жигар шаклида.

Упка шакли нафаснинг тезлашуви, оч бикин арикчасининг пайдо булиши, иккинчи тоннинг акценти билан характерланади. Касаллик авж олган пайтла экспиратор хансираш, бурун канотларининг уйнаши, ануснинг уйнаши, ганаш билан "уйнаш", чот билан уйнаш. Нафас тезлашади-пудьс бироз тезлашади. От бироз безовталанган, хар нафас чикарганда бутун гавдаси тулганади. Иштаха саклансада-от ориклаб боради. Тана харорати узгармасдан қолади. Упка чегараси 1-2 ковургага катталашади. Перкутор товуш-тимпаник характерда булади.

Нерв-жигар шаклида депрессия, оғлумга ухшаш ҳолат, шиллик пардаларнинг саргайиши, жигар охириги ковургагача катталашади. Брадикардия (ут кислоталарининг таъсиридан), нафаснинг сийраклашуви ва чуқурлашуви (Куссмаул типиди) кузатилади. Иштаха саклансада, касаллик охирига бориб сусаяди ёки йуқолади.

Чуқаларда- уткир кечади ва 2-3 кун давом этади. Бу пайтда кучсиз безовталаниш, хароратнинг 1-1,5 °С га кутарилиши, нафаснинг тезлашуви, хансираш, қусиш, иштаханинг йуқолиши, ич кетиши ва сунгра тезакнинг шилимшик ва кон аралаш булиши билан характерланади. Конъюнктивида гиперемия ва шиш, бурундан кўпик зралаш кон кетиши ва упка шишидан улиш кузатилади. Сурункали кечганда аборт, ич ташлаш, ориклаш кузатилади.

**Гематологик курсаткичлари.** Уткир кечганда эритропения, олигохромия, ЭЧТ нинг тезлашуви, нейтрофил лейкоцитоз (ядронинг чапга силжичи), эозинофилия, канд микдорининг 120 мг% гача ошуви, билирубиннинг 12 мг% гача кутарилиши, улими олдидан лейкопения кузатилади.

Сурункали кечганда булардан ташкари гипокальцемия, гипофосфоремия, гипогликемия, гипопропротеинемия кузатилади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Уткир кечганда (чучкаларда) катарал-геморрагик гастрозитерит, бош мия кон томирларининг конга тулишиши, упка ва бош мия моддасининг шиши кузатилади.

Сурункали кечганда-сурункали катарал гастрозитерит, орalik ва бронхиал лимфа тугунларининг катталашуви, нефрозо-нефрит ва упкада карнификация кузатилади.

Отларда-упка формасида- упка 1,5 бараварга катталашади, эмфизема, карнификация, резинасимон консистенция (сут безига ухшайди). Нера-жигар формасида-жигар 1,5 марта катталашади, котайди, ранги қораяди, мрамор рагинини олади, кесганда овоз беради (цирроз), мия кон томирларида гиперемия ва мия шиши кузатилади.

**Диагноз.** Диагноз куйишда клиник белгилари, патологоанатомик узгаришлари, анамнез маълумотлари, озиқани ботаник маълумотлари ҳисобга олинади.

Дифференциал диагнозда куйдиргилан (чучка), устилаготоксикоздан (чучка), гелиотроптоксикоздан (чучка ва куй) ва инфекциян менингоэнцефалитдан (от) фарқлаш керак.

Эртаци диагноз куйишда "триада" ҳисобга олинади:

1. % минутлик югуришдан кейин оч бикин арикчасининг ҳосил булиши.
2. 2-тонда акцент
3. Кон зардобдаги билирубин микдорининг 12 мг% гача купаиши.

**Даволаш.** Чучкаларда уткир кечганда кон куйиб юборилади ва 10% ли кальций хлор юборилади. Тери остига кофеин, оғиз оркали тузли суртиллар юборилади.

Отларда касаклик эртаци аниқлангач 8 кунлик даволаш схемасига асосан даволанади. 1-2 кунлари: Вена кон томирига 0,5-1 мл строфантин настойкаси, 10-15 минут утгач-венага мураккаб эритма юборилади.

3-кунн танафус.

4-5 кунлари 7-10 мл (венага) наперестянка настойкаси, 10-15 минутдан кейин - мураккаб эритма.

6-кунн танафус.

7-8-кунлари 4-5 кунлардаги даволаш такрорланади.



## Мураккаб эритма

Эритма таркиби	Катта ёшли отларга	1-ешгача булган тойларга
Ош тузининг 5% эритмаси	200,0	100,0
Хлорид гидрат	7-10,0	5-6,0
Натрий бикарбонат	10,0	7,0
Глюкоза	40,0	

## Профилактикаси.

1. Районнинг фитотоксикологик картасни тузиш ва шу асосда кампирчапонли жойларга мол бокмаслик ва у ерлардан ем-хашак тайёрламаслик.
2. Ийлиги икки марта (май, июн-июл) кампирчапон утидан бугдойзор ва яйловларни тозалаш.
3. Ерни 30 см дан чуқур хайдаш ва кампирчапон томирларини тудалаб ёкиб юбориш.
4. Дон махсулотларини кампирчапон уругидан тозалаш:
  - 15% ош тузи билан ювиш
  - махсус элақлардан утказиш.
5. Донли экинларни кампирчапон пишгунга кадар йиғиштириб олиш
6. Карантин тадбирлари.
7. Гербицидлардан фойдаланиш.
8. Чорвадорлар орасида тушунтириш ишларни олиб бориш.

## 32 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

## Мавзу: ОШ ТУЗИ ВА КАРБАМИДДАН ЗАХАРЛАНИШ

- Режа: 32.1. Ош тузидан захарланган хайвонни қабул қилиш ва даволаш.  
32.2. Карбамиддан захарланган хайвонни қабул қилиш ва даволаш.

**Машгулотнинг мақсади.** Талабаларни ош тузи ва карбамиддан захарланишларини аниқлаш ва даволаш билан таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Ош тузидан захарланган хайвон, карбамиддан захарланган хайвон, клиник текшириш асбоблари, шприц ва игналар, 10%-ли кальций хлорид ва сирка кислотаси, плакат ва жадваллар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга ош тузидан ва карбамиддан захарланишларни қискача тушунтиради.

Талабалар уқитувчи раҳбарлигида касал хайвонларни жабул қилади ва текшириш натижаларини таҳлил қиладилар.

Даволаш ишлари утказилади ва рецeпт ёзилади.

#### Карбамиддан захарланиш.

Кавш қайтарувчи хайвонлар ошқозон олди булимларида ҳаёт кечирадиган микроорганизмлар углеводлар ва оксиллар алмашинувида иштирок этадилар. Озика таркибидаги углевод ва ёғлар микробиал ферментация таъсирида учувчи ёғ кислоталари (ЛЖК) кетокислоталарга парчаланadi ва булар организм учун энергетик ва пластик материал булиб хизмат қилади. Оксиллар ва бошқа азотли бирикмалар ҳам худди шунингдек, аммиак ва ЛЖК ларгача парчаланadi. Бу маҳсулотлар микроорганизмлар томонидан узлаштирилиб, уз танаси оксилнинг синтезида ишлатилади, булар ширдон ва ингичка ичакларда сурилиб ҳужайра организм учун тайёр оксил материали булиб хизмат қилади.

Худди шу хусусият, кавш қайтарувчиларни озиклантиришда синтетик оксилсиз азот бирикма ардан фондаланишга назарий асос булди. Бундай азотли бирикмалардан энг асосийси мочеви́на (карбамил) ҳисобланади.

Мочевина-ок кристал гиргоскопик кукун, ҳидсиз, аччиқ-нордон таъмили, сувда яхши эрийди. Асос ва кислоталар таъсирида тез гидролизланади. 46 % азот сақлайди. Туйимлилик кийиматига эга эмас. 1 г карбамид 2,87 г хом протеинга эквивалент ҳисобланади. 70% ҳазмланади, шунинг учун 1 г карбамид 2 г ҳазмланувчи протеинга тенг келади.

Токсикологик аҳамияти. Оптимал сўткалик микдори 30% ҳазмланувчи протеинга тенг келиши керак, яъни уртача 0,25 г/кг ни ташкил этади. Ушбу дозани бир вақтда берилса, захарланишни келтириб чиқариши мумкин. 0,4 г/кг урта даражадаги, 0,5 г/кг-огир даражадаги (баъзан улим билан), 0,6 г/кг-албатта улим оқибати билан тутақланидиган захарланишни чакиради.

Сурункали очлик, сувсизлик, рационда энергетик материаллар, углеводлар ва минерал моддаларнинг етишмовчиликлари, оксилга буқиш ва метоболик аиндоз ҳолатлари захарланишни оsonлаштиради.

Ривожланиш механизми. Ошқозон олди булимларидаги уреаз таъсирида гидролизланиб, карбонат ағидрит гази ва аммакгача парчаланadi.

Нормада қатга қоринда 10-30 мг% аммиак булиши керак, захарланиш пайтларида 50 мг% булади, нобуд қиладиган концентрацияси 125 мг% ни ташкил қилади.

Аммиак ишқорий муҳитга эга булиб, қатга қорин суюқлиги муҳитини (РН) 8,0 гача қутаради: ва бу уз нобатида унинг оддий диффузия нули билан қонга сурилишига олиб келади. Қиска вақт ичида аммиакнинг қондаги концентрацияси 0,1-0,2 мг% да: 1,5-2,5 мг% гача, тахминан 10 мартагача оширади. Аммиак қон орқали органлар ва ҳужайраларга бориб, қребс халқасининг бузилишига ва оксилланиш-қайтарилиш жараёнларининг тормозланишига олиб келади.

Натижада макроэргик бирикмаларнинг (АТФ) кучли етишмовчилигига ва окибатда марказий нерв системасининг фаолиятининг бузилиши келиб чиқади. Аста-секин ривожланиши (сурункали холларда) кетоз, ацидоз, паренхиматоз органларнинг оксилли ва ёгли дистрофияси, гипомагниемиа, насл кобилиятининг сусайиши, паст ҳаётчанликдаги бола тугилиши каби холларга олиб келади.

**Белгилари.** Карбамид истеъмол қилгач, 10-15 минут ичида пайдо бўлади. Кичска вакти умумий кузгалувчанлик, иштаханнинг йуқолиши, оғрик ва тахтил сезувчанликнинг кучайиши, эшитишнинг сусайиши, букаларнинг уриниб қолиши, ичаклар перистальтикасининг кучайиши, ошқозон олди булимларининг гипотонияси, сулак ажралиши, диурезнинг кучайиши, нафаснинг тезлашуви, юрак ритмининг секинлашуви, тер босиш кузатилади. Дефекация 2-3 соат давомида ҳар 5-10 минутда кузатилиб туради. 40-60 минут утгач мускулларнинг калтираши, хайвонни қурқув босиши, оёқларни кенг куйиш, бошни пастга эгиш, тер босиш, нафаснинг чуқурлашуви, атаксия, йикилиб тушиш, туришга интилиш, ва ётиб қолишлар кузатилади.

Клоник ва тетаник калтироклар окибатида 1,5-2,3 соат ичида хайвон ноб л бўлади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Уткир кечганда улик котади, кукрак ва корин бушлигига суюклик тупланган, катта корин таранглашган ва унда газ тупланган, ичидая аммиак хиди келиб гурган бўлади. Ширдон ва ингичка ичаклар геморрагик яллигланган. Жигар конга тулишган, ёгли дистрофия ва баъзан некроз учоклари қайд этилади. Диафрагма, плевра, эндокард ва эпикард тагига куп нуктали кон куйилишлар кузатилади. Упкада-шиш.

Сурункали захарланишда ички органлар томирларида гиперемия, кон куйилишлар, жигар ва буйракларда оксилли дистрофия, талок фолликулаларида гиперплазия кузатилади.

**Диагнози.** Анамнез, клиник белгилар, Лабораторияда озика ва ошқозон суюклигини аммиак ва мочевиная текшириш натижалари ҳисобга олинади.

**Нормада** катта коринда 1-5 мг% мочевиная, 10-30 мг% аммиак бўлади. Улганда эса аммиак микдори 100 мг% гача қунайган бўлади. Катта корин суюклиги реакцияси 8 дан баланд (нормада 6,3-7,5) бўлади.

**Даволаш.** Ошқозондаги муҳитни кислотали томонга узгартириш, уреаза активлигини сусайтириш ва аммиакнинг конга суртилишини секинлаштириш мақсадида 1%-ли сирка кислотасидан 1-2 л микдориди катта коринга зонд ёрдамида юборилади.

Туқималарга сурилган аммиакни бириктириб олиш учун 10%-ли натрий глюконатдан 100 мл гача вена орқали юборилади. Ёки 150 мл 5%-ли натрий цитрат ва 200 мл гача 40%-ли глюкоза юборилади. Ёки жуда тезроқ таъсир этиш учун формалиннинг 5-10%-ли эритмасидан (100 кг тирик вазн учун 30 мл) катта корин деворини тешиб юборилади.

Тетаник калтироклар хуружини бартараф этиш учун венага 50-150 мл 10%-ли магний сульфат ёки 100 мл гача 10%-ли хлорал гидрат юборилади.

Организмнинг сувсизланиши 20 л гача илик сув ичирилиши оркали бартараф этилади ва юрак фаолиятини тикловчи воситалардан фойдаланилади.

**Профилактикаси.** Мочевина факат 6-ойликдан катта соғлом хайвонларга берилиши керак. Рациондаги 30% хазмланувчи протеинга эквивалент буладиган нисбатда карбамид куйилиши керак ва бунда углевод (канд протеин нисбати 1:1-1,5:1) булиши керак) ва минерал моддалар микдори тулдирилади.

Суткалик дозаси бир неча мартага булиб булиб берилади. Озика билан яхшироқ аралаштириш чоралари курилади.

**Ош тузидан захарланиш.** Ош тузининг бир марталик улдирувчи дозаси сигирларнинг ҳар бир кг тирик вазнига 5-6 граммдан куйларда-3-4, отларда-2-3, чучкалдарда-1,5-2,5, паррандаларда -3-4, нутрияларда-2 граммдан ташкил этади.

**Патогенези.** Ош тузи концентрациясининг организмда ошиб кетиши, бир валентли калий ва натрий ионлари билан икки валентли кальций ва магний ионлари уртасидаги мувозанатнинг бузилиши ва оқибатда марказий ва периферик нерв системасининг бузилишлари, кон ва туқима ора суюқликлардаги осмотик босимнинг ошиши ва эритроцитлар ва бошқа ҳаётий ҳужайраларнинг сувсизланишига, киска муддатли модда алмашинуви тезлашувлари ва сунгра уларнинг тормозланиш холлари кузагилади.

Ош тузининг ошқозон ва ичаклар шиллик каватига маҳаллий таъсирдан геморагик гастроэнтерит пайдо булади.

**Белгилари.** Коламоларда- 30-120 минут утгач безовталаниш кавшининг тезлашуви, тишларни кайраш, куп сийиш, ич кетиши ва чанқаш, бушашиш, ҳаракатда гентираб юриш, атаксия. Куп ётиш, ётган жойда талпиниш, бузукларда - опистотонус кузатилади. Рефлекслар кучаяди, мускуллар учади, нафас ва юрак иши сусаяди. Бир неча соат ичида хайвон калтирок хуружилан ҳалок булади.

Куйларда - 16-18 соатдан кейин пайдо булади ва бир сутка ичида нобуд булади.

Чучкаларда 2-3 соатдан кейин пайдо булади. Кузгалиш (асабий), кусиш, чанқаш, сулак ажратиш, куз соккасининг кенгайиши, куз фаолиятининг сусайиши. Ич кетиши (баъзан кон аралаш), куп ва тез-тез сийиш, манеж ҳаракатлар, итга ухшаб утириш, мускулларнинг учиши, калтироклар. Улим олдидан қулок ва териси қуқаради, тери сезувчанлиги йуқолади. Бир сутка давомида улади.

Кушларда чанқаш, сулак окиш, шалпайиш, атаксия, канотининг тушиши, бошининг орқага чалкайиши. Улим олдидан оёк ва канотлари фалажланади.

**Патологоянатомик узгаришлари.** Геморагик узгаришлар. Нерв ҳужайралари дистрофияси.

**Диагнози.** Анамнез, клиник белгилари, патанатомик узгаришлари, озиқа, овқозон суюқлиги, меъда ва ичак деворлари, жигарни, ош тузига текшириш натижалари ҳисобга олинади (нормада 0,25 % дан ошмаслиги керак).

**Даволаш.** Сув ичириш ёки клизма қилиш, 10%-ли кальций хлориддан вена орқали ёки 1%-ли желатинадаги: 5%-ли эритмасидан мускул ораси ёки тери остига (1-2 мл/кг ҳисобида) юборилади.

Юрак ва нафас фаолиятини тиклаш учун кофеин, кордиамин ва х.в.  
Сурги мойлари, шилмикли ва ураб олувчи дорилар ишлатилади.

**Профилактикаси.** Комбикормлар таркибидаги ош тузи миқдорига, уларни уз урнида ишлатиш, транспортировка кабиларга эътибор берилиши керак.

### 33 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

#### Мавзу: АСАБ ТИЗИМИНИНГ КАСАЛЛИКЛАРИ

Режа: 33.1. Марказий асаб тизими касалликларининг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси.

33.2. Касал хайвон қабул қилиш.

**Машгулотнинг мақсади.** Талабаларни асаб касалликларини аниқлаш ва даволаш билан таништириш.

**Керакли асбоб-ускуна ва жиҳозлар.** Касал хайвон, клиник текшириш асбоблари, шприц ва игналар, 0,5-1%-ли новокаин ва 10%-ли аналгин, 10%-ли кальций хлор эритмалари, плакат ва жавдваллар.

**Машгулотнинг бориши.** Уқитувчи талабаларга асаб тизими касалликларини аниқлаш ва даволашни қисқача тушунтиради.

Талабалар уқитувчи раҳбарлигида касал хайвонни қабул қиладилар ва текшириш натижаларини таҳлил қиладилар.

Касал хайвонни даволаш ишлари утқазилади.

#### Бош мия касалликлари.

1. Бош миyanинг лат ёйиши.
2. Бош мия ва унинг пардаларининг анемияси
3. Бош мия ва унинг пардаларининг гиперемияси.
4. Офтоб уриши.
5. Иссиқ элтиши.

**Бош миyanинг лат ёйиши ва чайқалиши** - (Contusio cerebri). Хайвонлар баланд жойдан пастга тусатдан тушиб кетган пайтлари, бош областининг кучли туртки ёйиши ёки портлаш тулкинларидан келиб чиқади.

Чайкалиш окибатида мия пардалари ва бош мия моддасида томирлар ва нерв хужайраларининг структуравий бузилишлари вужудга келади. Кон куйиши, шиш, бош суяги ички босимининг кутарилишлари ва хатто айрим нерв хужайраларининг халок булиши кузатилади, натижада умумий ва маҳаллий характердаги мия бузилишлари пайдо булади.

**Белгилари.** Енгил контузияда безовталаниш, асабий кузгалувчанлик тентираб юриш, ишончсиз ҳаракат, пульс ва нафаснинг тезлашуви кузатилади, кузнинг олайиши, буйиннинг кийшайиши, бошни уддалай олмаслик, терида сезувчанликнинг йуқолиши, эшитиш ва қуришнинг йуқолиши) сакланиб қолади. Кучли даражали контузияларда хайвон бир неча минут ёки бир неча соатлар ичида халок булиши ҳам мумкин.

Огир лат ейиш ва чайкалишларда ҳушдан кетиш (обморок) ва кома булиши мумкин. Коматоз ҳолатдан чиқгач “хуши” жойига қелади, шартли рефлекслар тикланади, лекин пустлок ва пустлок ости қаватларининг учокли бузилишларини билдирувчи белгилар (айрим мускул группаларининг фалажи, атаксия, кузнинг олайиши, буйиннинг кийшайиши, бошни уддалай олмаслик, терида сезувчанликнинг йуқолиши, эшитиш ва қуришнинг йуқолиши) сакланиб қолади. Кучли даражали контузияларда хайвон бир неча минут ёки бир неча соатлар ичида халок булиши ҳам мумкин.

**Даволаш.** Тинч ва коронги жойга олинад ва тушама билан таъминланади. Бошга совук компресс, парентерал йул билан тиамин, цианкобаламин, филлохинон, оғиз оркали натрий ёки калий йодит, бош областига йод тузларини электрофорез қилиш аутогемотерапия.

**Бош мия ва унинг пардаларининг гиперемияси** (Hiperemia cerebri et meningum) - бош мия томирларининг конга тулиши ва мия марказлари функцияларининг бузилиши билан характерланади. Асосан ишчи отлар касалланади.

**Сабаблари.** Артериал гиперемия (зуриқиб ишлаш, жинсий кузгалиш, иссиқда қолиш, қорин ички босимининг ошиши ва бошқалар) ва веноз гиперемия буйинтурук венанинг қисилиши, уч табақали клапан нуқсонлари, травматик перикардит, пневмония, эмфизема) окибатида келиб чиқади.

**Белгилари.** Актив гиперемияда асабий кузгалувчанлик устунлик қилади (юракда 2-тон кучаяди). Веноз гиперемияда асабий маъюслик устунлик қилади, ташқ. таъсиротларга суст жавоб бериш, уйқу босиш, оғрик сезиш ва тери рефлексларининг сусайиши, ҳаракат координациясининг бузилиши кузатилади.

**Диагноз.** Анамнез ва клиник белгилари. Офтальмоскопияда кузнинг тубида гиперемия, қуриш нерви сургичида шиш қуринади.

**Прогноз.** Уз вақтида даволанса хайвон тузалади.

**Даволаш.** Сабаблари бартараф қилингач қунидагича даволанади. Коронги ва тинч, салқин, тушамали жойга олинад. Актив гиперемияда бош областига

совук босилади. Тинчлантириш учун венага хлоралгидрат ва бромид берилади. Майда хайвонларга ухлатгич ва тинчлантирувчи (мединал, бромулар, веронал, люминал) дорилар тавсия этилади.

Веноз гиперемияда кофеин, камфора ва наперестянка препаратлари тавсия этилади.

**Офтоб уриши (Hirginolatio)** - куёш нурлари таъсирида бош миyanинг исиб кетишидан келиб чикадиган касаллик ҳисобланади. Купинча отлар касалланади.

**Сабаблари.** Исик кунлари туш пайтида хайвонларнинг ташқарида сақланиши, қирқимдан кейин шимолдан келтирилган хайвонларнинг исикда бокилиши ва х.з.

Сув этишмовчилиги, семизлик, юрак-қон томир этишмовчиликлари касалликка монилликни оширади.

**Патогенези.** Куёш нурларининг бевосита бош областига таъсиридан (асосан инфрақизил нурларнинг) бош мия пустлоғи кизийди ва ҳатто ҳарорати 2-3<sup>0</sup>С гача кутарилади. Бош мия ва унинг пардаларида гиперемия ва шиш пайдо булади. Қалла суяги ички босими кутарилади. Натижада бош мия пустлоғи функцияси бузилади, қон томирлари ҳаракатга келтирувчи ва нафас марказлари издан чиқади, юрак парализи ёки асфиксиядан хайвон нобуд бўлиши мумкин.

**Белгилари.** Уткир кечади. Умумий ҳолсизланиш, снгиал безовталаниш, нафаснинг тезлашуви, тер босиши, мускул тонусининг сусайиши, ҳаракатда тентираш, баъзан тана ҳарсрати кутарилади. Юрак-қон томир ва нафас этишмовчиликлари (шишлик пардаларнинг қуқариши, пульснинг тезлашуви, тулишмаслиги ва кичик тулкинлилиги, юрак тонларининг кучайиши ва суст эшитилиши, нафаснинг тезлашуви ва аратмиyasi) кузатилади.

Кейинчалик коматоз ҳолат кузатилади: хайвоннинг ерга йиқилиши, товуш ва оғрикни тезмаслик, рефлексларнинг йуқолиши, беихтиёр сийдик ажратиш ва тезаклаш, нафаснинг юзақиллашуви, пульснинг кичик тулкинли ва суст бўлиши. Юрак ва нафас марказининг парализидан хайвон ҳалок булади.

**Патологоанатомик ўзгаришлари.** Бош мия моддаси ва пардаларида гиперемия, бош мия қоринчалари-орка мия суюқлигига тулган булади.

**Диагнози.** Анамнез ва клиник белгиларига асосланиб диагноз қуиилади.

**Дифференциал диагноз и.** Уткир юқумли касалликлар, интоксикациялар, илэн ва ҳашаротлар чакишлари инкор этилади.

**Даволаш.** Соя ва шамолли жойга олинади. Хайвоннинг бошига совук сув қуйиляди ёки компресс қилинади.

Кофеинли ёки камфорали глюкоза, наперестянка препаратлари тери остига лобелин юборилади.

Кучли безовталанишлар пайтида хлоралгидрат, мединал, бромидлар қулланилади. Упка шишганда 5-7 мл/кг миқдорида қон олинади ва урнига кальций хлорид қуйилади.

**Профилактикаси.** Яйловларда ёз пайтлари соя жойлар ташкил этилади, совук сув билан таъминланади. Кимматбаҳо хайвонларнинг бошига (иссик пайтлари) рангли материалдан ёпкич тайёрланади.

**Иссик элтиши (Hipertermia)** - организм тукумаларининг умумий иссиши ва иссиклик ажралишининг бузилиши оқибатида марказий нерв системаси фаолиятининг бузилиши билан характерланадиган уткир кечувчи касаллик хисобланади.

**Сабаблари.** Хайвонларни юк вагонларда, автомашиналарда ташиш, вентиляциясиз молхоналарда саклаш (иссик вақтида).

**Патогенези.** Хаво харорати ва намлиги баланд бўлса, организм иссиклик ажратишга кийналади, тана харорати кутарилади, вена конининг харакати секинлашади, бош мия ва улкада шиш пайдо булади, марказий нерв системаси ва юрак фаолияти бузилади. Натижада умумий иссишга қарши компенсатор механизм ишга тушади: нафас тезлашади, юрак иши кучаяди, тери юзасидаги капиллярлар гиперемияга учрайди, терлаш кучаяди. Асфиксия ёки юрак кон томир етишмовчиликлари натижасида хайвон халок бўлиши мумкин.

**Белгилари.** Умумий кузгалувчанлик ва безовталаниш, чанкаш, куз корачигининг кенгайиши, терлаш тез ва зуркиб нафас олиш, юрак турткисининг таккиллашни эслатиши, иккинчи тоннинг кучайиши, пульснинг тезлашувчи, тулишмаслиги, тана хароратининг  $1-2^{\circ}\text{C}$  га кутарилиши.

Агар сабаблари бартараф этилмаса, белгилар баттарлашади: хайвон ерга йикилиб тушади, товуш ва оғрик рефлекслари йуқолади, мускул тонуси пасаяди ва улар уча бошлайди, шиллик пардалар куқаради, юракда аритмия, буйинтурук венасининг тулишиши, упканинг шиши кузатилади.

Коматоз холда хайвон нобуд булади.

**Диагнози.** Анамнез маълумотлари, белгиларининг уткир кечишига асосан куйилади.

**Дифференциал диагнози.** Сарамас, куйдирги, пастереллез ва интоксикациялар инкор киланади.

**Патологоанатомик узгаришлари.** Бош мия пардаларида вена конининг димланиши, мия моддасида шиш, мия коринчаларининг орка мия суюклиги билан тулганлиги, улкада конга тулиш ва шиш, юрак коринчаларининг кенгайиши, миокарднинг бушашиши кайд этилади.

**Даволаш.** Сабаблари бартараф этилади. (дерезани очиш, совук сув бериш, ва х.э). Бош ва куқрагига совук сув куйилади. Совук сув билан клизма килинади. Венага глюкоза ва кофеин аралашмаси юборилади.

Тери остига кордиамин, наперестянка настойкаси, улкада шиш (хириллаш) пайдо бўлса, кон олиш ва урнига кальций хлорид юбориш керак.

**Профилактикаси.** Хайвонларни иссик ва нам шароитларда сакламаслик керак (транспорт, хайдаш, саклаш ва эксплуатацияда амал килиш).



**Бош миЯ пардаларининг яллигланиши (Meningitis)** - кўпинча муйнали хайвонлар, итлар ва отлар касалланади. Менингит бир вақтнинг унда каттик миЯ пардаси (Pachymeningitis), юмшоқ парда (Leptomeningitis) ва ургимчаксимон каватларнинг (Arachnoiditis) яллигланиши билан кечади.

**Сабаблари.** МиЯ пардаларига кокклар, дивлюкокклар, стрептококклар, бактериялар ва вирусларнинг кириши ва купаниидан келиб чиқади. Бундан ташқари менингитлар калла суягининг гравмиси, остеомиелит, сепсис, чума, Аусски, юкумли энцефаломиелитлар оқибатларида ҳам келиб чиқади. Бош миЯнинг лат ейиши ва чайқалиши, шамоллаш ва интоксикациялар ҳам менингитнинг келиб чиқишида шароит яратади.

**Патогенези.** МиЯ пардаларида микроблар таъсирида зардобли, геморрагик ёки йирингли яллигланишлар пайдо булади. Калла суяги ички босими кутарилади, орқа миЯ суюқлиги яншилаб чиқиш кучаяди ва унинг чиқиб кетиши кийинлашади. умумий интоксикация, пустлок ва пустлок ости каватларидаги марказлар функцияларининг бузилишлари келиб чиқади. Яллигланиш жараёни бош миЯ моддасига ҳам етиб бориши мумкин.

**Белгилари.** Менингитал синдром кузатилади: куз харакатининг чегереланганлиги, клоник калтироклар, энса ва буйин мускулларининг тортиб қолиши, тери гиперестезияси, пай рефлексларининг кучайиши, куз корачигининг кенгайиши, тер босиши. Кейинчалик шалпайиш, қусиш, ютининг актининг бузилиши, рефлексларнинг сусайиши ва мутлақо йуқолиши, харакат координациясининг бузилиши, оёқларнинг фалажланиши, юрак-қон томир, нафас ва хазм системаларининг вегетатив нерв системаси томонида бошқарилишининг бузилиши ва оқибатда хайвоннинг нобуд булиши кузатилади.

**Патологоанатомик ўзгаришлар.** Бош миЯ пардаларининг гиперемияси ва шиши, қон қуйилишлар, миЯ қоринчалари ва сўбарақномдал бушликларга йирингли экссудатнинг туپланиши кузатилади.

**Диагноз.** Акампез маълумотлари, клиник белгилари. Орқа миЯ суюқлигини текширганда унинг хиралашуви, оксид, лейкоцитларни қуп сақлаш, йирингли менингитда—қуплаб микроблар ва нобуд буяган лейкоцитлар кузатилади.

**Дифференциал диагнозда кутуришдан фаркланади.**

**Прогноз** унча яхши эмас.

**Даволаш.** Асосан махсулдор ва кимбатбахо хайвонлар даволанади. Зардобли менингитда: 7-10 кун давомида хар қуни вена орқали 40%-ли глюкоза ва 40%-ли уротропин эритмалари юбориб турилади; йирингли менингитда: булардан ташқари яна антибиотик ва сульфаниламидлар билан даволаш курси утказилади.

Менингитнинг барча формаларида юкоридагиларга паралел равишда натрий ва кальций хлориднинг гипертоник эритмалари, юракка таъсир этувчи дорилар тавсия этилади. Оғрикли холларда, асабий кузалишларда ухлатувчи, тинчлантирувчи, оғрикни қолдирувчи воситалар сифатида хлоралгидрат, веронал, медицинал, аналгин, аминазин ва х.з тавсия этилади.

## 34 - АМАЛИЙ МАШГУЛОТ

**Мавзу: ПАРРАНДАЛАРНИНГ ЮКУМСИЗ КАСАЛЛИКЛАРИ**

- Режа: 34.1. Паррандалар касалликларининг таснифи ва синдромлари.  
 34.2. Паррандаларда нафас тизими касалликларининг диагностикаси, даволаш ва профилактикаси.  
 34.3. Паррандаларда хазм тизими касалликларининг диагностикаси.  
 34.4. Модда алмашинуви бузилиши касалликлари.  
 34.5. Касал паррандаларни қабул қилиш.  
 34.6. Паррандачиликда ишлатилалиган дориларга рецeпт ёзиш.

**Машгулотнинг мақсади.** Талабаларни паррандалар касалликларини аниқлаш ва даволаш билан таништириш

**Машгулотнинг бориши.** Машгулот 2 га бўлиб утилади. Биринчи кун икитувчи талабаларга паррандаларнинг юкумсиз касалликларини аниқлаш ва даволаш бўйича қисқача тушунтирилади.

Иккинчи кун талабалар икитувчи рахбарлигида касал паррандани қабул қиладилар, текшириш натижаларини таҳлил қиладилар ва даволаш ишларини олиб борадилар.

Даволашда ишлатилалиган дориларга рецeпт ёзилади.

**Қушларнинг касалликлари.**

**Нафас органларининг касалликлари.**

1. Ринит ва синусит
2. Пневмоэроцистит

**Хазм органларининг касалликлари.**

1. Стоматит
2. Жигилдоннинг яллиғланиши
3. Жигилдоннинг тикилиши (тулиб қолиши)
4. Кизилунгачнинг тикилиб қолиши
5. Куткулит
6. Диспепсия
7. Гастроэнтерит
8. Ичакларда овқатнинг тикилиб қолиши
9. Клоаканинг яллиғланиши
10. Сальпингоперитонит

**Модда алмашинувининг бузилишлари.**

1. А витамини етишмовчилиги
2. Д витамини етишмовчилиги
3. Е витамини етишмовчилиги

4. В<sub>1</sub> витаминининг етишмовчилиги
5. В<sub>2</sub> витаминининг етишмовчилиги
6. В<sub>6</sub> витаминининг етишмовчилиги
7. Пантотенат кислотасининг етишмовчилиги (В<sub>3</sub>-гиповитаминози)
8. Никотинамиднинг етишмовчилиги
9. Биотиннинг етишмовчилиги (Н витамини)
10. Холиннинг етишмовчилиги
11. Фолат кислотасининг етишмовчилиги (В<sub>9</sub> - гиповитаминоз)
12. Цианкобаламиннинг етишмовчилиги (В<sub>12</sub> - гиповитаминоз)
13. К - гиповитаминоз
14. Подагра (Уратли диатез)
15. Аптериоз (пат чикмаслик)
16. Пат тушиши
17. Пероз (бугиннинг ушламай қолиши. Мп етишмовчилигидан)
18. Каннибализм.

#### Кушлар касалликларининг профилактикаси.

**Ринит ва синусит.** Бурун йулларининг (ринит) ва кушимча синусларнинг яллигланишлари (Sinusitis) жужаларинг нам ва елвизакли жойларда сакланишидан ёки гоз болаларининг окмайдиган ифлос сувларда бокилишидан келиб чиқади.

**Белгилари.** Бурундан зардобли-шилмшик суюқлик оқади, унинг қонтишидан нафас қийинлашади, буйинни чузиб, тумшугини очиб, хуштакли нафас олади.

Даволашда антибиотиклардан фойдаланилади.

**Пневмоэроциетит** - упка ва хаво халтачаларининг яллигланиши бўлиб, юкори намлик ва совукда қолишдан келиб чиқади.

**Белгилари.** Шалпайиш, иштаханинг йуқолиши, нафаснинг зуриқиши, хириллаш, буйинни чузиб, тумшукни очиб нафас олиши характерланади.

Дифференциал диагнозда пастереллёз, улат, инфекциян ларинготрахит, микоплазмоз, аспергиллёздан фарқланади.

Даволашда витаминлар, сульфаниламидлар, антибиотик ва нитрофуран препаратларидан биргаликда аэрозолотерапия утказилади. (2-3 мартадан 3-4 сутка даволашда, сеанс 30-40 минут)

**Стоматит** (тилнинг қириб қолиши) - оғиз бушланти шиллик шардасининг яллигланиши, оғиз пастивинг чузилиб, хосил булган дивертикулга тилнинг тикилиб қолиши билан характерланади. Асосан катта гозлар касалланади.

Даволашда оғиз 7-10 кун давомида кунига 1-2 марта 0,1%-ли перманганат калий эритмаси билан ювиб турилади ёки йод-глицерин суртиб тузилади.

**Жигилдоннинг яллигланиши** (юмшоқ жигилдон, Inguvitis) бузилган гушт ва могорлаган дон билан бокилганда пайдо булади. Иштаханинг йуқолиши,

жигилдоннинг қумшаши, иссиқ ва оғрикли бўлиш, босганда оғиздан қуланса хид келиши билан характерланади.

Даволашда катетр ёрдамида жигилдон тоза сув ёки 1%-ли натрий салицилат билан ювилиб турилади.

Жигилдоннинг тислиб келиши (Obstrukcio inghuviei) - узок вақтлар давомида қуруқ дон билан, сувсиз ҳолда боқилиши, витамин-минералли очлик (рибофлавин, холин, цианкобаламин) оқибатида келиб чиқади.

Даволашда зонд ёрдамида 20-30 мл усимлик мойи ёки сув юборилади. Ёки хирургик йул билан олиб ташланади.

Кизилунганинги тикилиши (Obturacio oesophagi) - оч товукларнинг қуруқ концентратлар билан озиклантирилиши, ширали озикалар, сув, витаминли ва минералли моддаларнинг етишмовчиликлари оқибатида келиб чиқади.

Безовталаниш хансираш, буйинни чузиш, олғизни очиб нафас олиш, бўшашиш, юришда тинтираш белгилари кузатилади. Кизилунгач каттик ва ҳамирсимон кенгайган булади.

Даволашда 30-50 мл усимлик ёғи ичирилгач, кизилунгач олдинга қақатиб қисилади (овқат ташқарига чикқунча).

Кутикунт - мускулли ошқозон кутикуласининг ярали-некротик яллигланиши бўлиб, асосан жужалар касалланади.

Моддалар алмашинувининг бузилиши ва гиповитаминозлар оқибатида келиб чиқади.

Бушашиш, иштаханнинг сусайиши, ич кетиши, усим ва ривожланишдан қолиш билан характерланади.

Ёриб қурилганда кутикуласи атрофияга учраган, ёриқлар, эрозия, мускулли ва безли ошқозон чегарасида ярали-некротик учоқлар кузатилади.

Даволаш учун 7-10 кун давомида 0,1%-ли фуразолидон эритмасидан ичириб турилади.

Диспепсия. Бир ойдикгача булган қушлар касалланади. Озика сифати ва турининг бузилишлари, инкубация режимининг бузилишлари оқибатида келиб чиқади.

Бушашиш, иштаханнинг йуқолиши, ич кетиши, ахлатида сарғиш-яшил тусда, қупикли, зардоб аралашган, хазм бўлмаган озикаларнинг бўлиши, клоака атрофи бўлганган бўлиши кузатилади.

Даволашда антибиотиклар (сутқасига 5-10 мг дан) сульфаниламидлар (1000 жужага 10-40г), фуразолидон (2-5 мг дан, 5 кунлик жужага) берилади.

Гяетрозитерит. Безли ошқозон ва ичак шиллик пардасининг яллигланиши бўлиб, асосан катта товуклар касалланади.

Даволашда антибиотиклар - қунига 2-3 мартадан 3-5 кун давомида биомидиндан 0,05-0,1, биоветиндан -0,2-0,4, сульгин ёки фталазол, норсульфазолдан 0,1-0,3 гр дан ичирилади. АБК ва ПАБК дан 5-10 мл дан, Карловар тузидан 3-5 гр дан 7-10 кун давомида берилади.

**Сальпингоперитонит** (саргиш перитонит) - Peritonitis viterema, корин бушлигига тухум фолликулаларининг бузилган сарик моддасининг тушиши окибатида ички органлар, корин пардаси ва плевра зардоб каватларининг яллигланиши булиб, модда алмашинувининг бузилиши, травматик сабаблар окибатида келиб чикади.

Тухум бермай куиш, шалпайиш, иштаханийг пасайилли, харакатнинг чегараланганлиги, кориннинг катталашуви, пальпацияда оғрик сезиши ва суюкликнинг чилкиллаши, ерга агнаш каби белгилар кузатилади.

Даволаш-самарасиз. Антибиотик ва сульфаниламидлар яллигланиш жараёнини бартараф килсада, тухум бериши тикланмайди. Касал товуклар гурухдан чикарилади.

**Профилактикаси.** Рационга яшил ва ширали озикалар, дондорлаштирилган ут уни киритилади. Тухум берувчи товуклар суткасига 3-3,5 гр дан кальций олишлари керак. Кальций фосфор нисбати 3:1 булиши керак. Бур; 0,1-0,3 кальций хлор (сув билан) ёки 0,1-0,2 кальций глюконат (озика билан) бериб борилади. Витаминлар ва алмашимайдиган аминокислоталар микдори эътиборга олинади.

Рациондаги оксил микдори 20-22 гр ташкил этиши, суткасига 2-3 мг дан (15-20 кун давомида) калий йодит билан яхши наф беради.

Модда алмашинуви бузилишларини даволаш ва профилактика килишда паррандалар тула кийматли рацион билан таъминланадилар.

**Подагра** (уратли диатез) - оксиллар алмашинувининг бузилиши организмда сийдик кислотаси хосил булишининг кучайиши ва унинг тузларининг тукималар ва зардоб пардаларга тупланиши билан характерланади. Тухум берувчи товуклар, кафас ва батареяларда сақланадиган бурдокига бокилаётган паррандаларда кузатилади.

**Сабаблари.** Рационда ретинол етишмовчилиги. Хайвонот оламидан тайёрланнадиган озикалар, кислотали озикалар, намлик, сифатсиз вентиляция, коронгулик, витамин минерал бузилишлари, баъзан витаминли, ширали ва минерал озикаларнинг куплиги окибатида жигарнинг захарланишидан ҳам келиб чикиши мумкин.

**Патогенези.** Хосил булган сийдик кислотаси жигар, буйрак, юрак, мускул ва ичак тукималарида яллигланиш ва дегенератив узгаришларни келтириб чикаради. Буйрак эпителийсининг дегенерацияси ва сийдик йулининг беркилиши тукималарда сийдик кислотаси тузларининг тупланиб боришига олиб келади.

**Патологанатомик узгаришлари.** Висцерал куринишида ичак, жигар, буйракларда, корин пардаси, юрак зардоб каватларига сийдик кислотаси тузларининг бурга ухшаб коплама хосил килган булади. Сийдик йуллари кенгайган ва ок ипни эслатади. Бутин куринишида сийдик кислотаси тузлари бутинларга тупланиши кузатилади.

**Белгилари.** Висцерал шаклида шалпайиш, иштаханинг йуколиши, ориклаш. патларнинг хиралашуви, тожнинг кукариши, ич кетиши кузатилади. Ахлати сметанага ухшаш, оқ рангли (сийдик кислотаси тузларя хисобига), клоака атрофи яллигланади, пати тушган булади.

**Бугин** шаклида кекса товук ва куркаларда оёкларнинг сустлиги, оксаш, оёк ва канотлар бугинлари шишади ва огрикли булади.

**Даволаш.** Рационда хайвонат оламидан олинган озикалар камайтирилади, ширали ва витаминли озикалар кушилади. Ут уни ва ретинолли озикалар ишлатилади. Гурухлаб даволаш учун 7-10 кунда Карлсбад тузининг 0,5%-ли эритмасидан ичириб турилади.

Паррандаларда гиповитаминозларнинг плавли профилактикаси учун 1 тонна комбикорма таркибига: 7-5 млн ХБ А витамини, 5-30 гр витамин - Е ва 1-2 гр натрий селенит, 4-6 гр К-витамини (викасол), 1-2 млн ХБ Д витамини, 2-4 гр В1 витамини, 4-6 гр В2 витамини, 0,5 гр Вс витамини (фолат кислотаси), 50-150 гр С-витамини кушиб берилиши керак.

Антибиотик ва кокцидиостатиқлар ишлатилган пайтларда ушбу микдорлар 2-3 бараварига оширилади.

**Жатта ёшдаги хайвонлар конидаги биокимёвий  
курсаткичлар Меъёрлари. 1-илова.**

Курсаткич	улчов бирлиги	Корамол	Куй	Чучка	От	Парранда
<b>Конда</b>						
Гемоглобин	г/л	99-129	79-119	99-119	90-149	89-129
Гематокрит	%	35-45	35-45	39-43	35-45	39-42
Глюкоза	ммоль/л	2,22-3,33	2,22-3,33	4,44-5,55	4,05-5,27	4,94-7,77
Кетон таначалари	г/л	0,01-0,06	0,01-0,03	0,04-0,02	-	-
Кобальт	мкмоль/л	0,51-0,85	0,51-0,85	0,43-0,85	0,43- 0,85	0,36-0,51
Марганец	мкмоль/л	2,73-4,55	0,36-1,43	0,36-1,82		
Мис	мкмоль/л	14,1-17,3	7,9-11,0		3,52-7,08	7,9-11,0
Эритроцит. чүк. Тезлиги	мм/соат	0,5-1,5	0,5-1,0	2-9	40-70	2-3
Конинг ивиш тезлиги	дакика	5-6	8-10	10-15	8-10	1%-2
Эритроцит	млн/мкл	5,0-7,5	7,0-12,0	6,0-7,5	6,0-9,0	3,0-4,0
Лейкоцит	минг/мкл	4,5-12,0	6,0-14,0	8,0-16,0	7,0-12,0	20,0-40,0
<b>Кон зардобиди</b>						
Умумий оксид	г/л	72-86	65-76	70-85	70-78	43-59
Альбуминлар	%	38-50	35-50	40-55	35-45	35-15
Альфа глобулин	%	12-20	13-20	14-20	14-18	17-19
Бета глобулин	%	10-16	7-11	16-21	20-26	11-13
Гамма глобулин	%	25-40	20-46	17-26	18-24	35-37
Биллирубин	мкмоль/л	0,17-5,13	0,17-5,13	1,37-5,13	13,7-27,36	0,17-1,71
Умумий кальций	ммоль/л	2,3-3,13	2,5-3,13	2,5-3,5	2,5-3,5	2,0-3,0
Каротин: яйлов.	мг%	0,9-2,8	-			
Киш ма.сүми		0,4-1,0				
Сүт кислотаси	ммоль/л	1-1,44	1-1,44	1-1,44	0,5-1,44	0,86-1,10
Магний	ммоль/л	0,82-1,23	0,82-1,23	1,03-1,44	0,82-1,44	0,82-1,23
Мочевина	ммоль/я	3,3-6,1	3,3-5,8	3,3-5,8	3,3-5,8	2,3-3,7
Ретинол	мкмоль/л	0,8-5,3				
Аноф фосфор	ммоль/л	1,45-1,94	1,45-1,94	1,29-1,94	1,35-1,78	1,78-2,42
Холестерин	ммоль/л	1,30-4,42	1,56-3,64	1,56-2,86	1,43-2,60	2,8-5,2
Ишкорий захия	Хажм% СО <sub>2</sub>	46-66	48-60	45-55	50-65	48-55
Натрий	ммоль/л	139-148	139-148	139-148	135-143	152-165
Калий	ммоль/л	4,10-4,86	4,10-4,86	4,10-4,86	4,86-5,63	4,86-5,89

1. Бакиров Б. Б., Бобоев А. Б. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. I - қисм. Ўқув қўлланма. - Самарқанд, 1993.
2. Бакиров Б. Б., Ҳабиёв М. С. Ёш ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. - Самарқанд, 1993г.
3. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. Учебник для с.-х. вузов. Под ред. проф. В. М. Данилевского - М.: Агропромиздат, 1991г.
4. Кондрахин И. П. Элиментарные и эндокринные болезни животных. - М.: Агропромиздат, 1989г.
5. Кондрахин И. П., Курилов Н. В., Малахов А. Г. и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. - М.: Агропромиздат, 1985г.
6. Норбоев К. Н., Бакиров Б. Б., Эшбуриёв Б. М. Ҳайвонларда модда алмагинувининг бузилишлари. Ўқув қўлланма. - Самарқанд, 1993г.

---

Босишга рухсат этилди 30.01.2002 й.  
Б. №86. Ҳажми 9,0 б.т. Бичими 60x80

---

СамВAM роталпринтга чоп этилди.