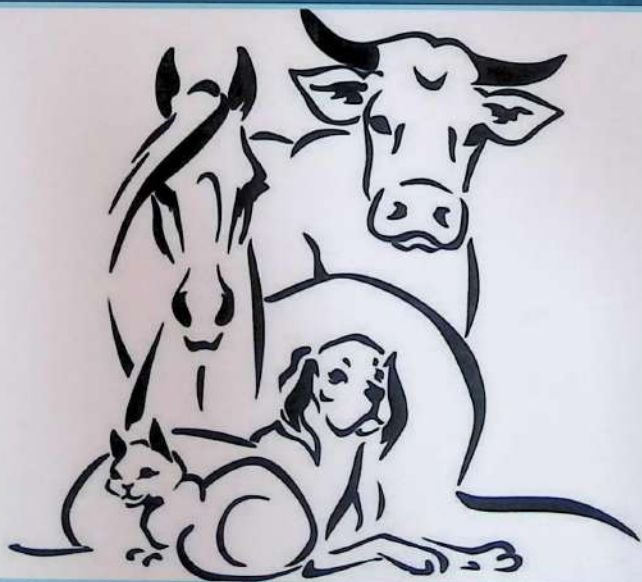


A. S. Daminov, J. Shopo'latov, A. A. Nurillayev
G'. G'. Jabborov, B. Y. Nuriddinov

VETERINARIYA ASOSLARI

O'quv qo'llanma



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

**A.S.Daminov, J.Shopo'latov, A.A.Nurillayev,
G'.G'.Jabborov, B.Y.Nuriddinov**

VETERINARIYA ASOSLARI

**O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligining 2024 yil 27 dekabrda 485-sonli buyrug'iga asosan
60811500 – Zootseneriya (qorako'chilik), 60811500 – Zootseneriya
(yilqichilik va tuyachilik), 60811500 – Zootseneriya (turlari bo'yicha)
ta'lim yo'nalishi talabalari uchun o'quv qo'llanma
sifatida tavsiya etilgan**

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Nashr matbaa markazi, 2025**

UO'K: 636.09

KBK: 48

619
V-51

A.S.Daminov, J.Shopo'latov, A.A.Nurillayev, G'.G'.Jabborov,
B.Y.Nuriddinov.

Veterinariya asoslari. O'quv qo'llanma. – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2025. 260 bet.

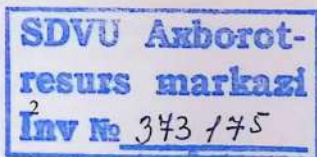
Ushbu o'quv qo'llanma 60811500 – Zootinjeneriya (qorako'lichilik), 60811500 – Zootinjeneriya (yilqichilik va tuyachilik), 60811500 - Zootinjeneriya (turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishlari talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan Davlat ta'lim standarti, malaka talablari, o'quv reja va "Veterinariya asoslari" fanining o'quv dasturi asosida ilg'or pedagogik va axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalangan holda tayyorlangan.

O'quv qo'llanmada qishloq xo'jalik hayvonlari organizmida kechadigan patologik jarayonlar, diagnostika va farmakologiya asoslari, chorva mollari va parrandalar organizmida uchraydigan turli kasalliklarni davolash va oldini olish tadbirlarini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish chora – tadbirlari, ilm-fan yangiliklari, tajribalarning natijalari va ularning yangi ilmiy yechimlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Taqrizchilar:

- B.M.Eshbo'riyev – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti professori, veterinariya fanlari doktori.
- B.A.Elmurodov – Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti direktori veterinariya fanlari doktori, professor.

ISBN: 978-9910-8602-4-9



KIRISH

Respublikamiz aholisining sifatli chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish chorvachilik tarmoqlarini innovatsion rivojlantirish muhim nazariy va amaliy ahamiyatga egadir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni, 2021-yil 24-dekabrda "Davlat oliy ta'lim muassasalarining akademik va tashkiliy-boshqaruv mustaqilligini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-60-son qarori, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 10-oktabrdagi "Oliy ta'lim muassasalarini o'quv adabiyotlar bilan ta'minlash to'g'risida"gi 816-son hamda 2020-yil 10-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi huzuridagi Oliy ta'limni rivojlantirish tadqiqotlari va ilg'or texnologiyalarni tatbiq etish markazi faoliyatini tashkil etish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 75-son, qarorlari ijrosini ta'minlash maqsadida belgilangan vazifalar va berilgan imkoniyatlardan oqilona foydalanish, veterinariya hamda zootexnika mutaxassislarini tayyorlashga alohida e'tibor qaratilib, o'quv jarayonini sifatli o'quv-uslubiy va ilmiy adabiyotlar bilan ta'minlash, ta'lim tizimi, fan va ishlab chiqarish o'rtasidagi integratsiyani yo'lga qo'yish o'quv jarayonini zamon talablariga javob beradigan o'quv adabiyotlari bilan ta'minlash ustuvor vazifalardan hisoblanadi.

Respublikamizning veterinariya amaliyotida chorva mollari, uy hayvonlari va parrandalar orasida yuqumli, yuqumsiz va parazit kasalliklar ko'p uchraydi, ularning oldini olish, davolash, qarshi kurashish, nosog'lom xo'jaliklarni sog'lomlashtirish hamda insonlarni turli zoonozlardan himoya qilishda veterinariya asoslari fani o'rgatadigan bilim va ko'nikmalar muhim hisoblanadi.

Hozirgi davrda veterinariya xizmati – bu davlat tashkilotlari, qishloq xo'jalik korxonalari va jamoat muassasalarining hamkorlikdagi tadbiri chorvalari bo'lib, chorva mollari, parrandalar va boshqa turdagi hayvonlarni kasallanishdan saqlash, oldini olish, davolash, hayvonlarning mahsuldorligini va ulardan olinadigan mahsulot sifatini oshirish, shu jumladan, insoniyatni hayvon va odamlar uchun umumiy bo'lgan kasalliklardan saqlash kabi mas'uliyati, ayni paytda, sharafliligi va vazifalarni o'z zimmasiga oladi.

Mamlakatimizda yetishtirilayotgan chorvachilik mahsulotlarining asosiy qismi nodavlat xo'jaliklari zimmasiga to'g'ri keladi. Ammo bu yetishtirilayotgan chorvachilik mahsulotlarining sifatli bo'lishini ta'minlash, chorva mollarning tabiiy himoyalash qobiliyati, ularni saqlash sharoiti va oziqlantirish darajasiga bog'liq bo'ladi.

Umumiy qism

Veterinariya grekcha – veterinarius so'zidan olingan bo'lib, hayvonlarni davolovchi, molboqar ma'nosini bildiradi. Veterinariya – hayvonlarning hayoti va sog'ligini muhofaza qilinishini, hayvonlar kasalliklari paydo bo'lishining, tarqalishining oldini olishni va ularni tugatishni, aholini hayvonlar va odam uchun umumiy bo'lgan kasalliklardan muhofaza qilishni, O'zbekiston Respublikasi hududini hayvonlarning yuqumli kasalliklari olib kirilishidan muhofaza qilishni ta'minlashga, hayvonlarga veterinariya xizmati ko'rsatilishini amalga oshirishga, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi hududining veterinar osoyishtaligini, davlat veterinariya xizmati nazorati ostidagi tovarlarning veterinariya, veterinariya – sanitariya xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan ilmiy va amaliy faoliyat sohasi;

Veterinariya asoslari o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida bakalavr:

- qishloq xo'jalik hayvonlari organizmida patologik jarayonlar; yuqumsiz, yuqumli va invazion kasalliklar sabablari, klinik belgilari, diagnozi, davolash va oldini olish choralari haqida tasavvurga ega bo'lishi;

- umumiy patologiya asoslarini; hujayra va to'qimalarda uchraydigan patologik jarayonlarni; davolashda ishlatiladigan dori shakllarini, turlarini, dozalarini va qo'llash usullarini; chorva mollari orasida uchraydigan jarrohlik kasalliklarni; ichki yuqumsiz, yuqumli va invazion kasalliklarni *bilishi va ulardan foydalana olishi*;

- chorva mollari orasida uchraydigan yuqumsiz, yuqumli va invazion kasalliklarni aniqlash hamda oldini olish choralari tashkil etish *malakasiga ega bo'lishi kerak*.

Jamiatning ijtimoiy va iqtisodiy hayotida veterinariya katta ahamiyatga ega. U qishloq xo'jalik va mo'ynali hayvonlar, parranda kasalliklarining oldini olish, hayvonlarning o'limini keskin kamaytirish, sog'lom, yuqori mahsuldor, sifatli mahsulot beradigan podalarni yaratish, shu tariqa odamlarni sifatli chorvachilik mahsulotlari, sanoatni esa xomashyo bilan ta'minlash, tashqi muhitni iflosliklardan muhofaza qilish hamda shu kabi mas'uliyatli masalalarni hal qilishda kerak bo'lgan veterinariya - sanitariya tadbirlar yig'indisini bajaradi. Shuningdek, veterinariya odamlarning sog'ligini himoya qilishda katta ahamiyatga ega.

Butun jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (VOZ) ma'lumotiga ko'ra 200 dan ortiqroq *zooantroponoz* (zoo - hayvon, antropas - odam, nosas - kasallik), ya'ni hayvon va odamlarga umumiy bo'lgan kasalliklar mavjud. Shu sababli veterinariya va tibbiyot xodimlari bilan birgalikda zooantroponoz kasalliklarining oldini olish va ularni mutlaqo yo'qotish maqsadida sut-go'sht mahsulotlarini nazorat qilib, ularni sifatli holatda iste'mol qilishini ta'minlaydi. Bu sohada Yevseyenkoning "Meditisina insonni davolasa, veterinariya insoniyatni davolaydi" degan gapini eslash o'rindir.

Veterinariya xizmatining asosiy vazifalari quyidagilardir:

1. Xo'jalikning veterinariya xavfsizligini ta'minlash, yuqumsiz, yuqumli va invazion kasalliklarning oldini olish va yo'qotish.

2. Jamoat chorvachiligining samaradorligini oshirish ya'ni bosh sonini ko'paytirish va mahsuldorligini oshirish.

3. Veterinariya – sanitariya nuqtayi nazaridan sifatli chorvachilik mahsulotlarini yetishtirish.

4. Aholini zooantroponoz kasalliklardan himoya qilish.

5. Sanoatni xomashyo bilan ta'minlash.

6. Mamlakatni boshqa xorijiy mamlakatlardan kirib keladigan infeksiyadan himoya qilish.

Hozirgi davrda veterinariya fani yana ham rivojlanib, katta yutuqlarga erishdi. Juda xavfli, keng tarqalgan kasalliklardan qoramol plevropnevmoniyasi, o'lat, otlarning manqa, ensefalomielit kasalliklari hozirgi kunda bizda yo'qotilgan. Kuydirgi, qorason, cho'chqalarda saramas, o'lat kasalliklari ayrim hollarda uchraydigan sporadik kasalliklar qatoriga kiritildi.

Chorvachilikda qoramollarning trixofitiya kasalligiga qarshi juda ham foydali LTF - 130 (VIEV) vaktsinasi joriy qilinishi temiratki kasalligini keskin kamaytirdi, ayrim xo'jaliklar undan to'liq tozalandi. Veterinariya yutuqlari qatoriga, shuningdek, bir necha yuqumli kasalliklarga qarshi kompleks vaktsinatsiya qilish, parrandalarni aërozol usulida emlash, parrandaxonalarni aërozol usulda dezinfeksiya qilish, aërozol usulda kasalliklarni davolash va oldini olish, sun'iy qochirish uchun urug'ni -196°C darajada muzlatish usullarini kiritish mumkin.

Veterinariya ishlari va qonunchiligini aniqlaydigan hujjat veterinariya nizomi bo'lib, unda hayvonlarda uchraydigan kasalliklar bilan qarshi kurash va oldini olish choralari, veterinariyaning tashkiliy tuzilishi, hayvon egalarining hayvonlarni saqlash, oziqlantirish, boqish, asrash va kasalliklarni tugatish hamda oldini olish vazifalari bayon etilgan. Bizda veterinariya xizmati O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi tomonidan boshqariladi. U hayvonlarda uchraydigan turli kasalliklarning oldini olish, u bilan kurash chora-tadbirlari sohasida hamma viloyat, tuman, xo'jaliklar bajarishi shart bo'lgan qo'llanmalar va ko'rsatmalarni tayyorlaydi. Hozirgi paytda davlat, idoraviy va xususiy veterinariya xizmati faoliyat olib boradi.

Veterinariyaning hozirgi kunda shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida kundan kunga kasallikning oldini olish yo'liga o'tib borishi, ayniqsa, chorvachilik xo'jaliklarida hayvonlarni birdaniga, guruhlab emlash, yuqumli va invazion kasalliklarni tezkor diagnostika qilish yo'li bilan barvaqt aniqlash kabi ishlarni bajarishga o'tmoqda. Veterinariya xizmati zootexniya ishlari bilan juda ham aloqador va mujassamlashgan holda birga bajariladi.

Zooveterinariya mutaxassislari hayvonlarning sog'ligini ta'minlash, mol bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, chorvachilik

mahsulotlarining sifatini yaxshilash maqsadida chorva mollarini saqlash, oziqlantirish, boqish, asrash kabi qator ishlarni bajaradi.

Veterinariya asoslari fanining asosiy tarkibiy qismlari – bu veterinariya sohasi bo'yicha kompleks fan hisoblanib, quyidagi bo'limlardan tashkil topgan.

1. Umumiy patologiya asoslari – hayvon organizmida uchraydigan kasalliklarning paydo bo'lishi, rivojlanish qonuniyatlari hamda oqibatini o'rganadigan fandir. U har bir kasalliklarda ro'y beradigan qon aylanishi va to'qimalardagi anormal o'zgarishlar, yallig'lanish, issiqlik almashinuvi patologiyasi va boshqa kasalliklarda namoyon bo'ladigan umumiy patologik jarayonlarni o'rgatadi.

2. Klinik diagnostika asoslari – kasalliklarni aniqlash usullarini o'rganish bilan shug'ullanadigan fandir.

3. Farmakologiya asoslari – dorivor moddalar, ularning xossalari dori moddalarning fizik va kimyoviy xossalari hamda kasal va sog'lom organizmga ko'rsatadigan fiziologik ta'sirini, shuningdek, kasal mollarni davolash va profilaktika qilishda ishlatish usullarini o'rganadigan fandir.

4. Ichki yuqumsiz kasalliklar – yurak qon-tomir, nafas, hazm a'zolari, nerv hamda organizmning boshqa organ va tizimlarida paydo bo'ladigan kasalliklarning etiologiyasini, rivojlanish qonuniyatlarini, klinik belgilarini, diagnostika usullarini va kasal hayvonlarni davolash usullari hamda kasallikning oldini olish tadbirlari bilan shug'ullanadi.

5. Xirurgiya va xirurgik kasalliklar – hayvonlarda uchraydigan xirurgik kasalliklarning sabablarini (etiologiyasi), rivojlanish qonuniyatlarini (patogenezi), klinik belgilari, aniqlash usullarini (diagnostika), oqibati, davolash hamda ularning oldini olishdagi umumiy tadbirlarini o'rganadi.

6. Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar – epizootik jarayon qonuniyatlari, yuqumli kasalliklarni paydo qiluvchi sabab hamda sharoitlarni, infeksiya tarqalish yo'llarini o'rganib infeksiyaga qarshi kurash va oldini olish tadbirlarini o'rganadi.

7. Parazitologiya va invazion kasalliklar – turli xil parazitlar hayotini, ular ta'sirida paydo bo'ladigan kasalliklarni hamda shu kasalliklarga qarshi kurash choralarini va oldini olish tadbirlarini o'rganadi.

Veterinariya asoslari kursi ishlab chiqarish jarayoni ya'ni chorvachilik fermer xo'jaliklari bilan bevosita bog'liq. Shuning uchun chorvachilik fermer xo'jaliklarida chorva mollari va parrandalarning bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish hamda sifatli mahsulot yetishtirishda hayvonlar orasida uchraydigan ichki yuqumsiz, jarrohlik, akusherlik, yuqumli va invazion kasalliklarning kelib chiqish belgilarini, diagnozini, davolash va oldini olish choralarini tashkil etish bilan shug'ullanadi.

Veterinariya xizmatining tuzilishi

Veterinariya xizmatini tashkil etishning asosini O'zbekiston Respublikasining "Veterinariya to'g'risida"gi qonuni tashkil etadi.

Qo'mita tizimiga Qo'mitaning markaziy apparati; Qoraqalpog'iston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi, viloyatlar va Toshkent shahar veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmalari; tumanlar (shaharlar) veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish bo'limlari; Qo'mita huzuridagi «O'zbekchorvanasl» agentligi markaziy apparati, uning hududiy markazlari, «O'znaslchilik» davlat korxonasi va «O'zsoovetta'minot xizmat» davlat unitar korxonasi; Respublika hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazi; Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazlari va uning tumanlar (shaharlar) hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazlari;

Davlat chegarasi va transportda davlat veterinariya nazorati boshqarmasi; Veterinariya dori vositalari, ozuqabop qo'shimchalar sifati va muomalasi nazorati bo'yicha Davlat ilmiy markazi; Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti va uning filiallari hamda akademik litsey; Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti, Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti, Qorako'ltchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti hamda Baliqchilik ilmiy-tadqiqot instituti; Veterinariya uchastkalari, bozorlar veterinariya-sanitariya ekspertiza laboratoriyalari, chegara va transportdagi veterinariya punktlari (uchastkalari) kiradi.

Respublikamizda chorvachilikni rivojlantirish, aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish uchun ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar sifatini nazorat qilish hamda respublikamizda veterinariya xizmatini boshqarish uchun – davlat, idoraviy va ishlab chiqarishdagi veterinariya xizmatlaridan iboratdir.

Davlat veterinariya xizmati – Davlat veterinariya qo'mitasi, Qoraqalpog'iston Respublikasi veterinariya qo'mitasi, viloyatlar va Toshkent shahar veterinariya boshqarmalari, Davlat chegarasidagi va transportdagi davlat veterinariya nazorati boshqarmasi, tumanlar (shaharlar) veterinariya bo'limlari, laboratoriyalar, Respublika hayvonlar kasalliklari va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat tashxis markazi, Veterinariya dori vositalari va ozuqabop qo'shimchalarning sifati va muomalasini nazorat qilish davlat ilmiy markazi, Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti, shuningdek, veterinariya uchastkalari, bozorlardagi veterinariya-sanitariya ekspertiza laboratoriyalaridan, chegara va transport veterinariya punktlaridan (uchastkalaridan) hamda boshqa muassasalardan iboratdir.

Idoraviy veterinariya xizmati – veterinariya nazorati va veterinariya xizmati talab qilinadigan vazirliklar, davlat qo'mitalari hamda idoralar tasarrufidagi xizmatdir. Idoraviy veterinariya xizmati o'z faoliyatini qonun hujjatlariga muvofiq amalga oshiradi. Idoraviy veterinariya xizmati faoliyatini uslubiy jihatdan ta'minlash Veterinariya qo'mitasi tomonidan amalga oshiriladi.

Idoraviy veterinariya xizmati veterinariya mutaxassislarining huquq va majburiyatlari – idoraviy veterinariya nazorati obyektlariga moneliksiz kirish va veterinariya to'g'risidagi qonun hujjatlarining aniqlangan buzilishlarini bartaraf etish to'g'risida bajarilishi majburiy bo'lgan ko'rsatmalar berish; veterinariya to'g'risidagi qonun hujjatlarini buzganlikda aybdor mansabdor shaxslarni hamda boshqa xodimlarni belgilangan tartibda javobgarlikka tortish haqida idoraga qarashli muassasalar va tashkilotlar rahbariyatiga ko'rib chiqish uchun taqdimnoma kiritish huquqiga ega.

Ishlab chiqarishdagi veterinariya xizmatlari - faoliyati chorvachilikni tashkil etish va yuritish, hayvonlarni saqlash, kelib chiqishi hayvonotga mansub mahsulot va xomashyoni, ozuqalarni, ozuqabop qo'shimchalarni hamda hayvonlarni davolash uchun mo'ljallangan veterinariya dori vositalarini ishlab chiqarish, qayta ishlash, saqlash, tashish va realizatsiya qilish bilan bog'liq bo'lgan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar tomonidan o'z mablag'lari hisobidan ishlab chiqarishdagi veterinariya xizmatlari tashkil etilishi mumkin.

Xususiy veterinariya faoliyati – yuridik va jismoniy shaxslar qonun hujjatlariga muvofiq xususiy veterinariya faoliyatini amalga oshirishi mumkin. Xususiy veterinariya faoliyatini amalga oshirish uchun yuridik va jismoniy shaxslar – tadbirkorlik subyektlari Veterinariya qo'mitasi tomonidan beriladigan litsenziyaga ega bo'lishi shart.

Veterinariya xizmatining markaziy organi ya'ni Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi veterinariya sohasidagi davlat dasturlari, loyihalari, normativ-huquqiy hujjatlarni ishlab chiqishda ishtirok etadi; veterinariya, veterinariya-sanitariya qoidalari va normalarini ishlab chiqadi hamda tasdiqlaydi; Davlat veterinariya nazoratini va boshqa tadbirlarni amalga oshiradi.

Davlat veterinariya xizmatining asosiy vazifalari quyidagilardir:

a) epizootik vaziyatni aniqlash maqsadida hayvonlar yuqumli kasalliklarining profilaktikasi va ularni tugatish yuzasidan monitoringni amalga oshiradi;

b) hayvonlar kasalliklarining paydo bo'lishi va ularning nobud bo'lishi sabablarini tahlil qiladi, ushbu kasalliklar profilaktikasi hamda ularni davolash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqadi;

v) O'zbekiston Respublikasi hududini hayvonlarning yuqumli kasalliklarini qo'zg'atuvchilar olib kirilishidan muhofaza qilish, shuningdek,

hayvonlar, kelib chiqishi hayvonotga mansub mahsulot va xomashyo, veterinariya dori vositalari, ozuqalar va ozuqabop qo'shimchalarni tayyorlash, olib o'tish (tashish), eksport va import qilish; hayvonotga mansub mahsulot va xomashyoni veterinariya, veterinariya-sanitariya qoidalari va normalariga muvofiq ishlab chiqarish bo'yicha davlat veterinariya nazoratini amalga oshiradi;

g) hayvonlar yuqumli kasalliklarining oldini olish va ularni tugatishga doir chora-tadbirlarni amalga oshiradi;

d) sog'liqni saqlash organlari va boshqa organlar bilan birgalikda hayvonlar va odam uchun xavfli bo'lgan yuqumli kasalliklar o'choqlarini tugatadi, shuningdek, o'zaro axborot almashishni amalga oshiradi;

e) barcha chorvachilik obyektlarining, qushxonalarining, kelib chiqishi hayvonotga mansub mahsulot va xomashyoni qayta ishlovchi korxonalarining, savdo shoxobchalarining, xomashyo omborlarining veterinariya-sanitariya holatini nazorat qiladi, bu obyektlarni qurish va rekonstruksiya qilishning, shuningdek, yer qazish ishlarining veterinariya ekspertizasini amalga oshiradi;

j) hayvonlar kasalliklariga tashxis qo'yish, ozuqalarning, shuningdek, chorvachilik obyektlarida ichimlik suvining sifatini baholash maqsadida laboratoriya tekshiruvlari hamda, boshqa tekshiruvlar o'tkazadi;

z) hayvonlarning yuqumli kasalligi aniqlangan taqdirda, hayvonlarni so'yishga yoki yo'q qilib tashlashga, kelib chiqishi hayvonotga mansub mahsulot va xomashyoni zararsizlantirishga, qayta ishlashga yoki utilitatsiya qilishga taalluqli, yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan bajarilishi majburiy bo'lgan talablarni belgilaydi;

i) Davlat va idoraviy veterinariya xizmatlari veterinariya mutaxassislarining, shuningdek, xususiy veterinariya faoliyatini amalga oshiruvchi tadbirkorlik subyektlarining faoliyatini nazorat qiladi hamda muvofiqlashtirib boradi;

k) veterinariya sohasidagi ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirishga ko'maklashadi.

Birlamchi veterinariya hisobot shakllariga: davolash - oldini olish, veterinariya-sanitariya, epizootiyaga qarshi kurash chora-tadbirlari, chorvachilik fermasining sanitariya holati, kasallikni aniqlash, yuqumli kasalliklarga moyil fermalarni, kasal va o'lgan hayvonlarni, diagnostik tekshirishlarni, majburiy va oldini olish emlashlarini, chorva mollarini veterinariya ishlovidan o'tkazishni kiritish mumkin.

Birlamchi veterinariya hisob shakllariga: kasal hayvonlarni ro'yxatga olish jurnali, epizootiyaga qarshi kurash tadbirlarini yozish jumali, o'lgan hayvonlarni yorib ko'rish dalolatnomasi kiradi. Har bir kasal hayvon uchun kasallik varaqasi to'ldiriladi. O'lgan hayvonlar uchun yorib ko'rish dalolatnomasi tuziladi.

O'tkazilgan veterinariya tadbirlarining samaradorligini aniqlash uchun quyidagi veterinariya hisobotlaridan foydalanish mumkin:

Asosiy veterinariya hisobotining shakllari:

Shakl №	Hisobot shaklining nomi	Hisobot
1-vet.	Yuqumli kasalliklar haqida hisobot	Oylik, choraklik
1-vet.A	Epizootiyalarga qarshi o'tkazilgan tadbirlar hisoboti	Choraklik
2-vet.	Yuqumsiz kasalliklar haqida hisobot	Yillik, yarim yillik
3-vet.	Baliqlar kasalliklari haqida hisobot	Yillik
4-vet.	Veterinariya laboratoriyalari ishi haqida hisobot	Yillik
5-vet.	Xo'jalik va tashkilotlar, mol so'yish punktlari veterinariya sanitariya-ekspertiza nazorati haqida hisobot	Yarim yillik
6-vet.	Go'sht va parrandani qayta ishlash korxonalarida veterinariya sanitariya nazorati haqida hisobot	Yarim yillik
7-vet.	Hayvonlarni temir yo'l va suv transportida tashiganda aniqlangan yuqumli kasalliklar haqida hisobot	Yillik
8-vet.	Chorvachilik mahsulotlarini temiryo'l va suv transportida tashiganda, veterinariya-sanitariya nazorati haqida hisobot	Yillik
9-vet.	Vagonlarga veterinariya-sanitariya ishlov berish hisoboti	Yillik
10-vet.	Chegara veterinariya sanitariya nazorati punktlarining ishi haqida hisobot	Yillik
11-vet.	Chorvachilik mahsulotlarini temiryo'l va suv transportida tashiganda aniqlangan qoida buzishlar hisoboti	Yillik
12-vet.	Davlat veterinariya tarmog'i muassasalarini mutaxassis kadrlar bilan ta'minlanganligi haqida hisobot	Yillik

Umumiy patologiya asoslari

Umumiy patologiya – hayvonlarda uchraydigan kasalliklarning paydo bo'lishi, rivojlanish qonuniyatlari hamda oqibatini o'rganadigan fandir. U har bir kasalliklarda ro'y beradigan qon aylanishi va to'qimalardagi anormal o'zgarishlar, yallig'lanish, issiqlik almashinuvi patologiyasi va boshqa kasalliklarda namoyon bo'ladigan umumiy patologik jarayonlarni o'rgatadi.

Kasallikning umumiy rivojlanish qonuniyatlari tabiiy yoki tajriba (eksperiment) uchun sun'iy kasallantirilgan organizmda hujayra, to'qima, a'zo va tizimlarning tuzilishi va ish faoliyati (funktsiyasi)ning me'yordan o'zgarishini kuzatib o'rganadi.

Kasallik haqida tushuncha – kasallikni o'rganish bilan umumiy patologiya, ya'ni patologik fiziologiya shug'ullanadi. Bu fanning asosiy vazifalaridan biri kasallikka to'liq va to'g'ri tushuncha berish bo'lib, uni o'rganish nazariy va amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega. Kasallikning kelib chiqishi va umumiy rivojlanish qonuniyatlari qanchalik aniq o'rganilsa, hamda ularga aniq diagnoz qo'yilsa, kasallikning oldini olish va uni davolash tadbirlari samarali bo'ladi.

Qadimgi greklarda (eramizdan oldingi V va IV asrlarda) Gippokrat organizm tarkibida 4 xil modda ya'ni 4 xil suyuqlik (qon, shilimshiq, qora va sariq o't suyuqligi) borligini, shu 4 xil suyuqlikning o'zaro munosabatini tashqi muhit o'zgartirib yuborishi natijasida kasallik paydo bo'lishini ta'kidlab o'tgan. Ayni shu davrda Gretsiyada Demokritning kasallik kelib chiqishini tushuntiradigan atom yoki zarrachalar nazariyasi vujudga kelgan. Bu nazariyada u atom yoki zarrachalarning organizmda zichlanishi yoki siyraklashishi sababli kasallik paydo bo'ladi deydi.

Vatandoshimiz Abu Ali ibn Sino (980 - 1037) tajriba va kuzatish usullarini keng va har taraflama qo'llash natijasida turli kasalliklar va ularning kelib chiqishi, oqibatlari hamda aniqlash usullarini yozib qoldirgan. Virxov sellyulyar ya'ni hujayralar patologiyasi (1858-yil) nazariyasini yaratdi. Bu nazariya kelib chiqishiga ko'ra progressiv bo'lib, kasallik hujayralarning turli yot patogen faktorlar ta'sirida o'zgarishi tufayli ro'y beradi deb tushuntiradi.

Kasallik haqidagi ta'limot hamda tushunchalarni aniqlash uchun sog'lik-salomatlik nima degan savolga javob berish kerak. Organizm shakl va funksiyalarining to'g'ri rivojlanishi, ularning bir-biriga munosabati, tashqi muhitga moslashishi natijasida jismoniy va psixik faoliyatini ta'minlash xususiyati sog'lik hisoblanadi. Real hayotda sog'lik nisbiy harakatda bo'lib, qisman o'zgarib turadi. Bunga qarama-qarshi o'laroq, tabiat o'zgarishlari to'satdan kuchli ta'sir etsa, bunga organizm tez moslasha olmaydi, natijada

uning funksiyasi, tuzilishi buziladi. Kasallik paydo bo'ladi. Bunga patologik himoyaviy moslashma deyiladi.

Demak, real hayotda sog'lik bilan kasallik orasidagi farqni ajratish bir-muncha qiyin. Chunki, ular o'zaro bog'liq va biri ikkinchisidan kelib chiqadi va ularning asosi organizm bilan tashqi muhit o'rtasidagi doimiy modda almashinishi hisoblanadi. Turli mualliflar kasallikni turlicha tasvirlaydilar. Masalan, I.M.Sechenov fikricha, kasallik deb organizm bilan uni o'rab olgan tashqi muhit orasidagi muvozanatning buzilishiga aytiladi.

S.P. Botkin fikricha, organizmdagi hayot jarayonlarining turg'unligi ya'ni tengligining buzilishiga kasallik deyiladi. Kasallik to'g'risida I.P.Pavlov aniqroq tushuncha beradi, chunki u dialektik birlik va hodisalarning o'zaro ta'sirini asos qilib oladi. A.A.Ostroumov kasallikni organizmning alohida bir holati bo'lib, organizm bilan tashqi muhit o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning buzilishi deb qaraydi. Demak, hayvonlar kasalligini ta'riflash uchun ularning mahsuldorligiga, ishlash qobiliyatiga katta e'tibor beriladi.

Demak, organizmning buzilishi, yemirilishi bilan bir vaqtda unga nisbatan vujudga kelayotgan himoyaviy moslashmalar, qarshi kurash qobiliyati, organizm birdamligi natijasida paydo bo'ladigan funksiyalarning buzilishi, ishchanlik va mahsuldorlik xususiyatlarini ma'lum vaqtgacha pasaytiruvchi jarayonga kasallik deyiladi.

Kasallikning bir necha xil klassifikatsiyasi mavjud bo'lib, birida uning tezlik bilan rivojlanishi hamda o'tishi asos qilib olinadi va ular o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kasalliklarga bo'linadi.

Kasallik kechishida quyidagi asosiy bosqichlarni o'tadi:

Yashirin yoki latent davr – kasallik paydo qiluvchi agent ta'sir qila boshlagan yoki organizmga kirgan paytdan to organizm reaksiyasi ko'rinishida ifodalangan kasallik alomatlar yoki belgilari yuzaga chiqishigacha o'tgan davrdir. Infektsion kasalliklar haqida gap borganda buni inkubatsion davr deyiladi. Yashirin davr turli kasalliklarda har xil, bir necha minutdan to bir necha oy, hatto yillarga cho'zilishi mumkin. Kasallikning yashirin davri kasallik paydo qiluvchi agent kuchiga hamda organizmning rezistentligiga bog'liq bo'ladi.

Prodromal davr – kasallikning dastlabki belgilari ko'ringandan to hamma belgilari yuzaga kelguncha o'tgan davrdir. Bu davr deyarli hamma kasalliklarga xos bo'lgan qator umumiy belgilar: isitma chiqish, yurak urishi va nafas olishning tezlashishi, hayvon ishtahasining pasayishi, umumiy ahvolning og'irlashishi kabi noaniq belgilar bilan xarakterlanadi. Bu davr ichida organizmda hamma himoyaviy fiziologik jarayonlar aktivlashadi. Bunda kasallik chaqiruvchi agent ta'sirini yo'qotib, organizmni sog'ayishga olib boradi. Prodromal davrning muddati kasallik qo'zg'atuvchi turiga, organizmning reaktivlik darajasiga, kasal hayvonni oziqlantirish va asrash sharoitiga bog'liq bo'ladi. Yuqumli kasalliklarda ushbu davr aniq ko'rinadi

hamda soat va kunlarga cho'ziladi, chunki bu davrda hali ayrim kasallikka xos bo'lgan maxsus belgilar paydo bo'lmaydi.

Kasallik avj olgan davri, odatda, bu davr prodromal davrdan keyin boshlanadi va hayvonning sog'ayishi bilan tugaydi. Bunda, kasallikning barcha asosiy belgilari paydo bo'ladi. Ayrim kasalliklar, ayniqsa, yuqumli kasalliklar ozmi-ko'pmi ma'lum muddat davom etadi. Masalan, oqsil odatda 10-15 kun, saramas 8-10 kun davom etadi. Kasallikning qancha vaqt davom etishi uni qo'zg'atuvchi mikrobyoki virusning xossalriga, ularning virulentlik qobiliyatiga va mazkur organizmga qancha vaqt ta'sir qilganligiga, shuningdek, hayvon organizmining himoyaviy xususiyatlariga ham bog'liq.

Kasallik oqibatlarini, odatda, kasallik organizmning tuzalishi, to'liq yoki noto'liq sog'ayishi yoki kasal hayvonning o'limi bilan tugaydi ya'ni kasallikning oxiri o'lim bosqichi hisoblanadi. Jon berish jarayonida, dastavval markaziy asab tizimi funksiyasi so'na boshlaydi. Bunda, birinchi navbatda bosh miya po'stlog'i ishlashdan to'xtaydi, keyin markaziy asab tizimining birmuncha oldin taraqqiy qilgan bo'limlari birin-ketin to'xtay boshlaydi ya'ni oraliq miya, o'rta miya, uzunchoq miya va nihoyat, orqa miya ishdan chiqadi.

Agoniya markaziy asab tizimining buzilishi va organizmdagi barcha hayotiy funksiyalarining izdan chiqishi bilan xarakterlanadi: nafas notekis va uzuq-uzuq bo'lib qoladi, yurak faoliyati buziladi, sfinkterlar bo'shashadi, tana harorati pasayadi, ba'zan esa koordinatsiya buzilib, hushdan ketib yiqiladi. Agoniya klinik o'lim oldidan boshlanadi va bir necha soatdan ikki-uch sutkagacha davom etishi mumkin.

Klinik o'lim – markaziy asab tizimining juda chuqur izdan chiqishi bilan ajralib turadi. Markaziy asab tizimi modda almashinuv jarayonlari sezilarli darajada buziladi, energetik zapaslar tugab qoladi, biroq to'qimalardagi o'zgarishlarni hali qayta tiklash mumkin.

Biologik yoki haqiqiy o'lim – paytida to'qimalarda, birinchi navbatda, markaziy asab tizimining oliy bo'limlarida qayta tiklanmaydigan o'zgarishlar yuz beradi.

Hayot faoliyati agoniya yoki klinik o'lim sodir bo'lgan davrda (og'ir shok holati, qon yo'qotish, bo'g'ilish va h. k.) tiklanishi mumkin. Miya, yurak, o'pka kabi hayotiy zarur a'zolarda tuzatib bo'lmaydigan buzilishlarni keltirib chiqargan, uzoq davom etgan, og'ir kasallik natijasida ro'y bergan o'lim hollarida tiriltirishning hech iloji bo'lmaydi.

O'limning belgilari – hayvonning o'lganligini uning ma'lum ko'rinishdagi obyektiv belgilariga qarab aniqlanadi. Bunda, asosiy belgilar quyidagilar hisoblanadi:

Murda soviydi – birinchi kuni tana harorati har soatiga 1°C dan, ikkinchi kuni 0,2°C dan pasayadi, ammo, ayrim vaqtlarda hayvon o'lgandan keyin ham tana harorati +42°C ga ko'tarilishi (qotma kasalida, issiq havoda va hokazo) mumkin.

Murda qotadi – hayvon o'lgandan so'ng 8-10 soatdan keyin qotadi. Buning asosiy sababi o'lgan hayvon to'qimalarida sut kislotasi to'planib, to'qima kolloidlarga bo'kishiga bog'liq. Avval oyoq va bo'yin muskullari, keyinroq boshqa muskullar qotadi.

Murda dog'i – to'qimalarga gemolizlangan qonning shimilishidan vujudga keladi. Odatda, bu dog' murdaning yerga tegib yotgan ya'ni pastki qismida bo'ladi.

Murda chirishi – ko'kimtir – sarg'ish dog'larning paydo bo'lishi bilan belgilanadi. Murda chirigandagi dog'lar eritrotsitdagi gemoglobin tarkibida bo'ladigan temir moddasining sulfid angidridi bilan reaksiyaga kirishishidan hosil bo'ladi.

Etiologiya – kasallik qo'zg'atuvchi sabablar yig'indisi hamda uni rivojlantiruvchi sharoitlarni o'rgatadigan ta'limot etiologiya deyiladi. Har bir individumda kasallikning paydo bo'lish mexanizmi uning avj olishi, kechishi va oqibati haqidagi ta'limotga esa patogenez deyiladi. Etiologiya bilan patogenez ta'limotlari bir-birlari bilan uzviy aloqada bo'ladi, chunki kasallik mohiyatini o'rganish, bilish uchun, avvalo, uning sabablari va u rivojlanayotgan sharoitlarni hamda ularning organizmga ta'sir qilish mexanizmini bilish kerak.

Hozirgi etiologik ta'limot kasallik chaqiruvchi hamma sabab va sharoitlarni uch kategoriyaga bo'lib o'rgatadi:

I. Patogen yoki kasallik chaqiruvchi sabablar. Bularga, turli mikroorganizmlar, protozoa, zamburug'lar va rikketsiyalar, nihoyat, kimyoviy, fizik va mexanik ta'sirotlar kiradi.

II. Yordamchi faktorlar shamollash, yomon oziqlantirish, tarbiyalash, asrash va hokazolar.

III. Indifferent va psixogen omillar.

Patogenez – kasalliklarning paydo bo'lish mexanizmlari, ularning avj olishi, kechishi va oqibati haqidagi ta'limotdir. Kasalliklarning mohiyati va natijasini batafsil anglash patogenezning o'rganilganligiga bog'liq. Kasalliklarning patogenezini o'rganish etiologiyasini o'rganishga qaraganda birmuncha murakkab. Shuning uchun ham ko'pgina, ayniqsa, infeksiyon kasalliklarning etiologiyasi ma'lum bo'lishiga qaramasdan, ayrim yuqumli agentlarning organizmga ko'rsatadigan ta'siri aniqlanmagan. O'pkaning yallig'lanish kasalini pnevmokokklar qo'zg'ashligi bizga ma'lum. Ammo, nima uchun sog'lom hayvonlarni nafas olish yo'llaridan topilgan ushbu pnevmokokklar patogen holatiga aylanib, kasallik qo'zg'ash mexanizmi hali aniq emas. Ayrim kasalliklarda asosiy qo'zg'atuvchi bilan bir qatorda organizmda paydo bo'lgan o'zgarishlar ham yangi patologik jarayonlarni qo'zg'aydi. Ba'zan, etiologik sabab barcha patologik jarayonlar davrida ishtirok qilib, organizmning rezistentligini orttirishi mumkin. Ko'pincha boshlang'ich sabab kasallikni boshlab beradi, xolos. Keyin u ishtirok etmasa

ham kasallik davom qiladi. Bunday kasalliklarning soni juda ko'p ularga kuyish, jarohatlar, nur energiyasi ta'siri, elektr toki, ayrim kimyoviy sabablar qo'zg'aydigan kasalliklarni kiritish mumkin.

Gipobiotik jarayonlar – organizm va uning turli qismlarida tashqi va ichki ta'sirlar natijasida doimo to'xtovsiz moddalar almashinib turishini, neyroglumoral mexanizmlar yordamida markaziy asab tizimi boshqarib turadi. Gipobiotik jarayon deb, organizmda hujayra tiklanishiga qaraganda oziq moddalarning ko'p sarflanishi, hujayra va organlarning hajmi kichrayib, atrofiya rivojlanishiga aytiladi.

Atrofiya deb hujayra va to'qimalar tiriklik xususiyatining pasayib, moddalar almashinuvining sekinlashishi hamda fiziologik funksiyalarning pasayib, organning ma'lum miqdorda kichrayishiga aytiladi.

Asosan, quyidagi atrofiyalar ko'proq uchraydi:

Fiziologik atrofiya – bu eskirgan yoki keraksiz bo'lgan ayrim organ va tizimlar hajmining kichrayib, funksional faoliyatining susayishi bilan belgilanadi. Embrionda bo'ladigan bazall teshigi bola tug'ilgandan keyin fiziologik atrofiyaga uchrashi yoki kindik qon tomiri, buqoq bezi, sut tishlari, teri epidermisi, qizil qon donachalari, yelin, bachadon va boshqalar atrofiyasi bunga misol bo'ladi.

Qarilik atrofiya – bu organizmning tabiiy o'lishdan oldingi ahvoli bo'lib, har xil to'qima va organlarda o'ziga xos morfologik va funksional o'zgarishlarning rivojlanishi bilan xarakterlanadi. Ayniqsa, yuqori tabaqalangan hujayralar (asab tizimi, parenximatоз organlar va jinsiy bezlar) kuchli va chuqur o'zgaradi. Yoshning kattalashishi bilan qarilik atrofiyasi kuchaya boradi va nihoyat, organizmni o'limga olib keladi.

Funksional atrofiya – to'qima, organ va ayrim tizimlarning ortiqcha ishlashi yoki butunlay ishlamasligi natijasida funksional atrofiya ro'y beradi. Bunday atrofiya to'qima va organlarning falajlanishdan, asab tizimi trofik xususiyatining o'zgarib, qon almashinuvining va umuman, moddalar almashinuvining sekinlashishidan rivojlanadi.

Bosishdan rivojlangan atrofiya – to'qima va organlarni har xil o'sma, begona tanachalar, suyak o'simtalari va boshqa mexanik ta'sirotlar siqib qo'yadi. Bu xildagi atrofiya, ko'pincha, asab tizimining anatomik jihatdan o'zgarishi yoki qon aylanishining reflektor ravishda susayishi va to'qimalar atrofiyasining kamayishi tufayli ularda moddalar almashinuvi sustlashishi va to'qimalarning siqilishi natijasida vujudga keladi.

Nevrogen atrofiya – bunday atrofiya ko'pincha ma'lum to'qima va organlarga xizmat qiladigan periferik yoki markaziy asab tizimining jarohatlanishidan vujudga keladi. Bunga, orqa miya yoki ayrim somatik asablar yaxlitligining buzilishidan suyak muskullarining, ko'rish asabini o'smalar bosganda ko'zning atrofiyalanishi misol bo'ladi.

Ichki sekretiya bezlari funksiyasining buzilishidan rivojlanadigan atrofiya- gipofiz, qalqonsimon va boshqa ichki sekretiya bezlarining funksional qobiliyati buzilganda to'qimada moddalar almashinuvi keskin o'zgarib, hujayralar sitoplazmasi ham parchalanadi, ya'ni hujayralar juda sekin rivojlanadi, natijada, chuqur atrofik o'zgarishlar paydo bo'ladi.

Kaxeksiya – organizmning, umumiy, atrofiyasi bo'lib, hayvonning oriqlab fiziologik tonusining pasayib ketishiga kaxeksiya deyiladi. U ko'pincha surunkali davom etadigan yuqumli kasalliklar, ayrim kimyoviy birikmalar bilan surunkali zaharlanishi, endokrin bezlar ish qobiliyatining buzilishi va nihoyat, zararli o'smalar paydo bo'lishi natijasida rivojlanadi. Kaxeksiya natijasida kasal hayvonning terisi ostida yog' qolmaydi, teri qurib, muskul tolalari va ichki organlari kichrayadi.

Distrofiya ya'ni sifatii atrofiya – oddii atrofiyada hujayralarning hajmi kichraya ham ularning holatii tuzilishi saqlanib qoladi. Sitoplazmada fizik-kimyovii o'zgarishlarning rivojlanishi bilan bir vaqtda hujayralarning tiriklik qobiliyati pasayib, struktura tuzilishi ham buziladi. Bunday murakkab patologik jarayon to'qima elementlarining degeneratsiyasi yoki distrofiyasi deyiladi. Agar hujayralardagi degeneratsiya tiklanmasdan chuqurlashib borsa, uning hayotii qobiliyati borgan sari pasayib, hujayraning nobud bo'lishi bilan tugaydi.

Quyidagi distrofiya turlari uchraydi:

Oqsilli distrofiya (degeneratsiya) – hujayra va hujayradan tashqaridagi donador yoki strukturasiz gomogenli massa cho'kma hosil qilishi bilan xarakterlanadi. Oqsilli degeneratsiya donador, amiloidli, gialinli, shilimshiqli va shox modda distrofiyalariga bo'linadi.

Yog' almashinuvi degeneratsiyasi bilan infiltratsiyasi – bu hujayra va to'qimalarda haddan tashqari ko'p yog' to'planishi yoki ularning begona joyda ortiqcha to'planib qolishi bilan xarakterlanadi.

Pigment almashinuvining buzilishi – pigmentlar me'yordan ortiq bo'lib, ularning odatda uchramaydigan joylarda to'planib qolishi pigment almashinuvining buzilishi deyiladi. Pigmentli infiltratsiya hamda, pigmentli degeneratsiyada ekzogen va endogen pigmentatsiya farq qilinadi.

Ohakli distrofiya – har xil patologik jarayonlarda to'qima va organlarda ohaklanishning o'zgarishi yoki ularga begona tanachalar tushganda ro'y beradi. Ohaklanish organizm uchun turli ahamiyatga ega. Ohak aorta devorlariga, yurak-qon tomirlariga to'planganda yurak va qon aylanishi tizimining funksional holati buziladi, natijada, og'ir kasallikning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi.

To'qima nekrozi – organizm tirik chog'ida tananing biror qismidagi hujayra va to'qimalarning o'lishi nekroz deyiladi. U kelib chiqishiga ko'ra fiziologik va patologik nekrozlarga bo'linadi. Fiziologik nekroz qon plastinkalari va boshqalarning eskirishidan, hujayralarning o'lishi tufayli

paydo bo'ladi. Keyinchalik, o'lgan hujayralarning o'rmini yangidan paydo bo'lgan yosh hujayralar egallaydi. Patologik nekroz to'qimalarda qon aylanishining, ya'ni to'qima oziqlanishining buzilishi yoki zararli agentlarning to'qimalarga to'g'ridan to'g'ri ta'sir etishi tufayli vujudga keladi. To'qimalarning asta-sekin jonsizlanishi nekrobioz deyiladi va uning oqibati turlicha bo'lib, asosiy kasallikka bog'liq.

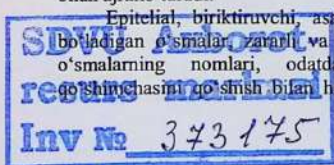
Giperbiotik jarayonlar deb, hujayra va to'qimalarning me'yordan ortiq oziqlanib, ularning hajmi jihatidan o'sishiga aytiladi. Agar to'qimalar haddan tashqari ko'p oziqlansa, hajmi kattalashadi. To'qima elementlari son jihatdan ko'payishi giperplaziya, hajmining kattalashishi esa gipertrofiya deyiladi. Bu ikkala jarayon odatda bir vaqtda o'tadi. Organizm uchun keraksiz, zararli to'qimalarning hosil bo'lishi blastomatoz o'sish deyiladi. Gipertrofiya haqiqiy va soxta bo'ladi. Haqiqiy gipertrofiya organning butun tarkibiy qismlari hajmining, shu jumladan, spetsifik parenximatoz elementlarning bir tekisda kattalashishidan iborat. Bunda, organning funksional qobiliyati oshadi. Soxta gipertrofiya organ hajmining parenxima hisobiga emas, balki biror begona to'qima (muskullararo kletchatka yoki yog' to'qima) hisobiga kattalashishi bilan xarakterlanadi.

Regeneratsiya – deb organizmda to'qimalarning shikastlanishi yoki biror ta'sirotdan vujudga kelgan, uni batamom yo qisman tiklash imkoniyatiga ega bo'lgan to'qimalarning o'sishiga aytiladi. Odatda, fiziologik va patologik regeneratsiyalar farq qilinadi.

Transplantatsiya deb to'qimalarni organizmning bir joyidan ikkinchi joyiga yoki ikkinchi hayvonga ko'chirib qo'yishga aytiladi. Organizmning to'qimasini ayni biror joyidan ikkinchi joyiga ko'chirilishi autotransplantatsiya, hayvon to'qimasining shu turdagi ikkinchi hayvonga ko'chirilishi gomotransplantatsiya va nihoyat, bir turdagi hayvon to'qimasini ikkinchi turdagi hayvonga ko'chirilishi geterotransplantatsiya deyiladi. To'qima va organlarni protez yoki biologik bo'lmagan materiallardan (metall, plastmassa va boshqalardan) tayyorlangan sun'iy to'qimalar bilan almashtirish allotransplantatsiya deyiladi. Oftalmolog V.A.Filatov o'lgan odamning ko'z shox pardasini boshqa kishi ko'ziga transplantatsiya qilganligi va uning muvaffaqiyatli bo'lib chiqqanligi bunga misol bo'ladi.

O'sma ya'ni blastoma – deb to'qimalarning haddan tashqari foydasiz o'sib ketishiga aytiladi. Normal to'qimaning o'sma to'qimasiga aylanishi tufayli hosil bo'lgan blastoma o'z tuzilishi va faoliyatining atipikligi, progressiv avj olishi va betartib o'sishi hamda ayrim biologik xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Epitelial, biriktiruvchi, asab, muskul va aralash to'qimalardan hosil bo'ladigan o'smalar, zararli va bezarar o'smalar farq qilinadi. Ko'pchilik o'smalarning nomlari, odatda, to'qima nomining oxiriga «oma» qo'shimchasini qo'shish bilan hosil qilinadi. Masalan, fibroma, epitelioma,



nevroma, mioma. Bundan tashqari, epitelial to'qimadan hosil bo'ladigan zararli o'smalarga rak (karsinoma) va biriktiruvchi to'qimadagi hosil bo'ladigan o'smalarga esa sarkoma kabi maxsus nomlar berilgan.

Bezazar o'smalar – o'sishi chegaralangan, boshqa joylarga tarqalmaydi, olib tashlangandan keyin retsiv bermaydi va takror paydo bo'lmaydi. Bu xil o'smalarning to'qimalari atipikligi bilan farqlanmaydi va bir joydan ikkinchi joyga ko'chmaydi. Ular organizmni kamdan kam zaiflashtiradi va ayrim hollardagina nobud qiladi.

Zararli o'smalar – zararsiz o'smalardan o'ziga xos ayrim xususiyatlari bilan farq qiladi. Ular organizmga tarqalib, organizmga yoyiladi, uni zaiflashtiradi, yemiradi, natijada hayvon halok bo'ladi. Betartib o'sishining nisbiy cheklanmasligi yoki to'xtovsiz progressiv avj olishga moyilligi bilan ajralib turadi. Zararsiz o'smalar epitelial va mezenximal to'qimalarda paydo bo'ladi.

Infiltratsiyalanuvchi zararli o'smalar – atrofdagi to'qimaga o'sib kirishi bilan farqlanadi. Binobarin, o'sma bilan normal to'qima o'rtasidagi chegara bo'lmaydi. Zararli o'smalar infiltratsiyalanib o'sganligi sababli ularni butunlay kesib tashlash yoki ajratib olish ko'p qiyinchilik tug'diradi, chunki to'qimalarda bir qancha vaqt o'tgandan keyin qayta o'sishga ya'ni o'sma retsivdiviga asos bo'luvchi o'sma qismlari qolishi mumkin. Zararli o'smalar zararsiz o'smalardan modda almashinuvini mutlaqo buzib tashlashi va organizmni zaiflashtirishi bilan farq qiladi. Zararli o'smalar ko'pincha hayot uchun muhim organlarni shikastlaydi. O'smaning har ikkala tipini hamma vaqt aniq ajratib bo'lmaydi. Ba'zan zararsiz o'smalar (miyadagi o'sma) organizmni o'limga olib keladi.

O'smalar sovuq qonli hayvonlar – baliqlar, amfibiyalar, ba'zan reptilyalarda uchraydi. Epitelial va biriktiruvchi to'qimalarda paydo bo'ladigan o'smalar parrandalarda, ayniqsa, tovuqlarda ko'p uchraydi. Spontan o'smalar, ya'ni tabiiy sharoitlarda o'z-o'zidan hosil bo'ladigan o'smalar sutemizuvchi hayvonlarning deyarli barcha turida uchraydi. Shunisi ham borki, har bir tur hayvonlar uchun bitta tur o'sma rivojlanadi, ko'pincha, zararli o'smalar bilan kasallanadi. Olib borilgan tekshirishlarga ko'ra, zararli o'smalar ko'proq it va otlarda uchraydi. Ularning jinsiy organlari bilan terisini zararlaydi. Erkak hayvonlarga qaraganda urg'ochi hayvonlar o'sma bilan ko'proq kasallanishi aniqlangan, ya'ni qoramollarda - 1:5, otlarda - 1:6, itlarda - 1:3 ga to'g'ri keladi. O'sma bilan ko'proq katta yoshdagi mollar kasallanadi. Kasallik ko'proq ko'klamda boshlanadi. Barcha o'smalar 100% deb olinsa, qoramol yelinida - 0,5%, otlarda - 23%, itlarda - 22,5% ni tashkil qiladi.

Qon aylanishning mahalliy buzilishi

Normal qon aylanishi murakkab neyrogumoral yo'li bilan boshqariladi. Normal qon aylanish o'zidan - o'zi reflektor ravishda amalga oshadi. Yurak va

qon tomirlari tizimida og'ir patologik o'zgarishlar ro'y bersa, organizmning hamma qismidagi qon aylanishning umumiy buzilishiga olib keladi. Bunday holatlarda qon miqdori sifat jihatidan ham o'zgaradi, organizmning ayrim qismlarida qon aylanish buzilsa, bu qon aylanishning mahalliy buzilishi deyiladi.

Qon aylanish organizmning barcha to'qimalari bilan tashqi muhit o'rtasidagi moddalar almashinuvining amalga oshishini ta'minlaydi. Qonning qon tomirlari bo'ylab uzluksiz harakati evaziga to'qimalarga kislorod va to'yimli moddalar kelib tushadi, va ayni paytda moddalar almashinuvi natijasida to'qimalarda hosil bo'lgan oxirgi mahsulotlar ayirish organlariga yetkaziladi. Qon aylanishi organizmning turli xil funksiyalarining boshqarilishida va uning yashash sharoitlariga moslashishida eng muhim bo'g'im bo'lib hisoblanadi. Qon aylanishining hatto juda qisqa muddatlarga to'xtashi ham o'limga sabab bo'ladi.

Qon aylanishining boshqarilishida asosiy o'rinni nerv tizimi o'ynaydi, ya'ni bu tizim qon aylanish apparatining barcha qismlarini o'zaro muvofiqlashtiradi va organizmning hayot darajasiga moslashtiradi.

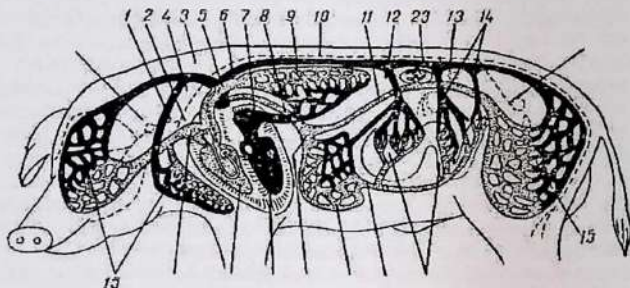
Qon aylanishi boshqarilish mexanizmidagi qon tomirlari reseptorlarining qo'zg'alishi natijasida hosil bo'ladigan reaksiyalar katta ahamiyat kasb etadi. Qon tomirlarining reseptor apparati qon aylanishining barcha buzilishlari to'g'risida ushbu buzilishlarning kelib chiqishidanoq ularning o'z vaqtidagi signalizatsiyasini ta'minlaydi.

Qon aylanishining boshqarilishida gumoral omillar – modda almashinuvining fiziologik faol mahsulotlari ham muhim ahamiyatga ega. Bunday moddalardan gistamin, adenazin va boshqalar o'zlari hosil bo'lgan joyda kapillyarlarning birdaniga keskin kengayishlarini keltirib chiqaradi va natijada mahalliy qon aylanishining kuchayishiga olib keladi. Turli xildagi gumoral omillarning qon aylanishiga ta'sir etish tabiati turlicha bo'ladi.

Qon aylanishining yetishmovchiligi deganda yurak va qon tomirlar tizimining to'qimalariga zarur miqdordagi qonni yetarli darajada yetkazib bera olmaslik holati tushuniladi. Qon aylanishining yetishmovchiligi yurak ishining va qon tomirlar tonusining turli xildagi buzilishlari hamda organizmdagi qon miqdorining o'zgarishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shu boisdan, qon aylanishining yurak tipidagi, qon tomir tipidagi va umumiy yurak – qon tomir tipidagi buzilishlari farq qilinadi.

Qon aylanishining buzilishini umumiy va mahalliy turlarga bo'lish shartli hisoblanadi. Buning sababi mahalliy va umumiy o'zgarish holatlari bir-birlari bilan yaqin bog'langandir. Bunga qon to'xtab qolganda qon oqimi yo'lining ayrim qismlarida tromblar hosil bo'lishi, kishi hayajonlanganda yuzining reflektor qizarishi yoki oqarishi, o'tkir damlanishdan keyin qorin bo'shlig'i a'zolarida qon to'planganda miya tomirlarida kamqonlik ro'y berishi misol bo'ladi. Qon aylanish mahalliy buzilganda, ayrim to'qimalarda,

organizmning ma'lum uchastkalarida, ba'zi a'zolar qon miqdorining ozayishi yoki ko'payishga, tomirlardan qonning chiqishiga (qon oqishi), tomirlarda qonning ivishiga (tromboz), organizmning turli qismlariga qon oqimi bilan biror moddani surib borishga (emboliya) yoki organizmning biror qismiga qon kelishining to'xtatishga (infarkt) olib borishi mumkin.



1-rasm: Katta yoshdagi hayvonlar qon aylanish sxemasi.

1-limfa tomiri; 2-oldingi kovak vena; 3-yelka-bosh stvoli; 4-ko'krak yo'li; 5-o'pka arteriyasi; 6-arteriya payi va yo'li; 7-chap bo'lmacha; 8-o'pka venasi; 9-o'pka kapillyari; 10-aorta; 11-orqa kovak vena; 12-ichki arteriya; 13-limfa tuguni; 14-ichak parda arteriyasi; 15-tana kapillyari; 16-o'ng bo'lma; 17-o'ng qorincha; 18-chap qorincha; 19-jigar kapillyari; 20-jigarning qopsa venasi; 21-oshqozon va ichaklar; 22-jigar venasi; 23-buyraklar; 24-kindik arteriyasi; 25-bachadon va yo'ldosh kapillyari; 26-kindik venasi; 27-vena yo'li; 28-venalararo bo'shliq; 29-oval teshik; 30-bachadon arteriyasi va venasi

Arterial giperemiya - organdagi qon tomirlar qonga to'lib ketadi va kengaygan tomirlar orqali oqib kelayotgan qon miqdori ko'payadi, ammo ketishi me'yorda bo'ladi. Qon tomirlardan tezlik bilan oqib o'tib ketib, to'qimalarga yetarli miqdorda kislorod bera olmaydi va karbonat angidridga to'yinishga ulgurmaydi. Arterial giperemiyada quyidagi belgilar kuzatiladi. 1. *To'qimalar qizaradi*, bu holat, ayniqsa, shilimshiq pardalarda va terida yaqqol ko'rinadi. 2. *Mayda tomirlar uradi*, bunda arteriya qon tomirlarining kengayishi, qon oqimining tezlashishi va kengaygan qon tomirlari bo'yicha puls to'liqining tarqalishiga sabab bo'ladi. 3. *Qon bosimi oshadi* - ya'ni giperemiyalangan sohadagi tomirlarda qon oqishining kuchayishi va oqayotgan qon miqdori ortadi. 4. Limfa hosil bo'lishi tezlashadi va kapillyarlar devoridan suyuqlikning ko'proq sizib o'tishi tufayli to'qima bo'kadi va giperemiyalangan qismning hajmi kattalashadi.

Arterial qon kelishi kuchayadi va issiqlik darajasi oshishi tufayli tana harorati ko'tariladi, bu hol shilimshiq qavatlar va terida yaqqol seziladi. Tajribada quyonning periferik simpatik nervi kesib tashlansa, arterial giperemiya osongina yuzaga keladi. Quyon qulog'ini mexanik ta'sirotlar bilan yaxshilab ishqalansa yoki quyon qulog'ini 40-50°C issiq suvga tushirsa tezda arterial giperemiya vujudga keladi. Ko'zning shilliq pardasiga 1-2 tomchi atropin tomizilsa, shilimshiq pardalarda giperemiya paydo bo'ladi.

Venoz giperemiya - bunda to'qimaning qonga to'lgan joyi kattalashadi va shu sababdan qon oqishi qiyinlashib, to'qimaning bu joyidan o'tayotgan qon miqdori kamayadi, ya'ni to'qimaga qonning kelishi normal bo'lsa-da, ammo uning ketishi sekinlashadi. Natijada o'sha joyning venoz tomirlari to'liq ko'rinish qoladi. Qon tomirlaridan tashqarida yoki uning ichida paydo bo'ladigan biror to'siq venoz giperemiyani umumiy sababchisi hisoblanadi. Venoz giperemiyada quyidagi belgilar ro'y beradi. 1. Organ ko'kimtir bo'lib qizaradi (sianoz), bunga qonning to'xtab qolishi va unda reduksiyalangan gemogloblin miqdorining oshib ketishi sabab bo'ladi. 2. Tana sathidagi issiqlik darajasi pasayib, avval issiqlik darajasining biroz ko'tarilishi, so'ngra pasayishi sababli to'qimada issiqlik qolmaydi. 3. Yurakda qon o'tishiga to'sqinlik bo'ladi. Natijada qon oqimi uning hajmi va tezligi kamayadi hamda to'siqdan pastroqdagi venalarda qon to'planib, to'siqdan chetdagi venada qon bosimi oshadi. 4. Venaning giperemiyalangan qismi qonga to'lib ketadi. Natijada bu joyi sal shishib, hajmi kattalashadi. Bu hol tomirlardagi qon bosimining ortishi, tomirda qon o'tkazuvchanligining o'zgarishi, kislorod yetishmasligi hamda to'qimada moddalar almashinuvining buzilishi natijasida kelib chiqadi.

Staz - ayrim kapillyarlarda, mayda arteriya va venalarda qon oqimining to'xtab qolishi bilan ajralib turadi. Ular juda kengayib eritrotsit bilan to'ladi. Qon tomirlarida qon juda sekin oqadi, qizil qon tanachalari mayda arteriyalar, kapillyarlar va venalarda to'xtab qoladi. Qon oldinga qarab harakat qila olmasligi natijasida tomirlarni to'ldira boshlaydi. So'ngra qon harakatdan to'xtaydi ya'ni staz paydo bo'ladi.

Anemiya - to'qimalar kamqonligi ya'ni to'qimaning biror qismiga arterial qon kelishining sustlashishi yoki to'xtab qolishi tufayli vujudga keladi. Bu joyning qon bilan ta'minlanishining kamayishi mahalliy kamqonlik yoki anemiya deyiladi.

1. **Kompression anemiya** - qon oqadigan arteriyani yoki to'qima qismini bosganda hosil bo'ladi. Bu arteriyani bog'lab qo'yish, jgut solish, tomirda o'sayotgan o'sma, chandiq yoki boshqa narsa bilan bosilishidan paydo bo'ladi.

2. **Obliteratsiyali anemiya** - arteriyada qon to'xtab qolishi (tromb, embol bilan) yoki tomir devorining patologik o'zgarishlari tufayli vujudga keladi.

3. Neyrotik anemiya – tomirlar vazokonstruktor apparatining ta'sirlanishidan hosil bo'ladi.

Bundan tashqari, qattiq sovuq, kuchli jarohatlanish, ba'zi zaharlar, ergotin, angiospazm ham anemiyani paydo qilishi mumkin. Anemiyada quyidagi belgilar kuzatiladi: organ rangining oqarishi yoki normal rangini yo'qolishi, organning muzlashi, organ hajmining kichrayishi, modda almashinuvining buzilishi ya'ni distrofiya, organ ish faoliyatining buzilishi (parez va falajlar), organing og'rish, uvushib qolishi, sanchishi, et qichishi bilan xarakterlanadi.

Qon oqish – qonning qon tomirlaridan tashqi muhitga chiqishiga qon oqish deyiladi. Bu tashqariga va ichki bo'shliqlarga qon oqishi bilan xarakterlanadi. Qon oqadigan tomirlarning xarakteriga qarab arterial, venoz, kapilyar va parenximatoz qon oqishlar farq qilinadi. Mayda tomirlar va kapillyarlardan ko'proq qon sizib chiqishi mumkin bunga – *diapedez* deyiladi.

Tromboz – tirik organizm qon tomirlarida qon elementlarining ivib to'xtab qolishi tromboz deyiladi. Qattiq ivigan massalar *tromboz* deb ataladi. Oq, qizil va aralash tromblar uchraydi. Tromb hosil bo'lishi jarayoni agglutinatsiya va kagulyatsiya kabi ikki fazadan iborat. Tromb hosil bo'lishi uchun uch asosiy omil ishtirok qiladi, ya'ni qon tomir devori shikastlanadi, qonning oqishi sekinlashadi va qon tarkibi o'zgaradi.

Emboliya – bu qon va limfa tomirlarining odatda qon tarkibida uchramaydigan zarrachalar bilan tiqilib qolishidir. Tiqilib qolgan bu zarrachalar embollar deyiladi. Embollar endogen va ekzogen yo'llar bilan kelib chiqadi. Endogen embollarning bir qancha turlari farqlanadi. 1.Organizmining biror joyidagi tromb massasidan hosil bo'lgan emboliya ko'p uchraydi. Bunday embollarning shakllanishi uchun trombdan ajralib chiqqan mayda zarrachalar material bo'lib hisoblanadi. 2.Hujayra emboliyasi – bu hujayralar guruhi bir organdan ikkinchisiga qon oqimi bilan olib kelinganda paydo bo'ladi. Yurak klapanlarining yaralanib parchalanishidan hosil bo'lgan zarrachalari va o'pka arteriyasi shoxchalarining emboliyasi kiradi. 3.Yog' emboliyasi – yog'ga boy to'qimalardan, jumladan, naysimon suyaklar singanda, shuningdek, yog' hujayralari ezilganda qon aylanish sistemasiga yog' tomchilari o'tishi sababli paydo bo'ladi.

Ekzogen emboliyalar quyidagi turlarga bo'linadi. 1.Havo emboliyasi – yirik vena tomirlari yaralanganda qon tomirlar atrofdagi atmosferadan o'tgan havo pufakchalari bilan bekilib qoladi. 2.Bakteriya va parazitlar paydo qiladigan emboliya – biror kasallik yuz berganda, ya'ni yiringli tromboflebitlarda, yurak klapanlari yallig'lanib qolganda qon aylanish sistemasiga bakteriya va boshqa parazitlar o'tib qolishi tufayli hosil bo'ladi. 3.Yot jismlar paydo qiladigan emboliya – bu tana jarohat olganda qonga yot jismlar o'tib, qon oqimi bilan katta va kichik qon aylanish doirasi tomirlariga olib kelinganda kuzatiladi.

Emboliyalar uchraydigan joylariga qarab quyidagi turlarga bo'linadi. 1.Kichik qon aylanish doirasi va o'pka arteriyasidagi emboliya. 2.Katta qon aylanish doirasi emboliyasi. 3.Jigar qopqa venasi emboliyasi.

Infarkt – to'qimaning oxirgi arteriya shoxchalari bilan ta'minlangan qismi, odatda konus shakliga ega. Arteriyaga biror narsa tiqilib kollateral qon aylanishi buzilib qolsa, to'qimaning biror qismi, albatta, o'zgaradi ya'ni o'ladi, bunga esa infarkt deyiladi. Infarkt oq, qizil va aralash infarkt turlariga bo'linadi. Infarktga uchragan joy kesib ko'rilganda u pona yoki uchburchak shaklida bo'ladi.

Yallig'lanish

Yallig'lanish bu organizmning turli kasalliklarni paydo qiluvchi zararli ta'sirotlarga nisbatan murakkab patologik himoya reaksiyasi bo'lib, tomir to'qimalarining morfologik tuzilishi va funksiyasining o'zgarishi bilan xarakterlanadi. Bunda to'qima distrofiyasi (alteratsiya), qon aylanishining buzilishi (ekssudatsiya va emigratsiya) va hujayra elementlarining ko'payishi (proliferatsiya) kuzatiladi. Yallig'lanish mahalliy to'qimalarning reaksiyasi sifatida rivojlansa ham ayni vaqtda butun organizmga ta'sir qiladi. Shuningdek, yallig'lanishning paydo bo'lishi, kechishi va oqibati organizmning umumiy ahvoliga bog'liq bo'ladi. Yallig'lanish hayvon organizmida ko'p uchramaydigan patologik jarayonlardan biri hisoblanib, ko'p kasalliklar klinik belgilarining xilma-xilligiga qaramasdan, yallig'lanish bilan kechadi. Bunga har xil kasalliklar ta'sirida kuchayadigan o'pka, jigar, yurak, ichak va boshqa a'zolarining yallig'lanishi yaqqol misol bo'ladi.

Yallig'lanish markazi butun organizmga ta'sir qilib, bu yallig'langan qismlarda to'plangan mikroorganizmlar, ularning parchalanish mahsulotlari, zaharlari, biologik aktiv moddalarning qonga surilib retseptorlarni qitiqlashi hisobiga, uning moddalar almashinuviga, reaktivligiga, jarohatlanmagan organ va sistemalariga ta'sir etadi. Organizmga yallig'lanish manbayidan kelayotgan og'riqli qo'zg'alishlar ham ta'sir qiladi. Tana haroratini ko'tarilishi shu qismlarda hosil bo'lgan to'la parchalanmagan moddalarni oraliq miyadagi termoregulyatsiya markaziga ta'siridan hosil bo'ladi. Shunday qilib, yallig'lanish manbayi organizmga nerv reflektor va neyrohumoral yo'llar bilan ta'sir qiladi.

Yallig'lanish hayvonlarning yoshiga, turiga, konstitutsiyasiga, jinsiga va boshqa xususiyatlariga bog'liq bo'lib, yosh hayvonlarda giperergik yallig'lanishlar hosil qilib bo'lmaydi. Hayvonlarning yoshi ulg'ayib borish bilan yallig'lanish belgilari yaxshi namoyon bo'lsa, qari, bo'sh konstitutsiyali, inert nerv tipidagi hayvonlarda yallig'lanish sust kechadi va patogen agentning organizmga tarqalishiga sharoit yaratiladi. Otlar qorin bo'shlig'ini yallig'lanishi qoramollarnikidan o'tkir va og'ir kechadi, yoki dengiz cho'chqalariga tuberkulyoz tayoqchalarini teri tagiga yuborsak, inyeksiya

qilingan joyda uzoq vaqt tuzalmaydigan yara hosil qilsa, shu mikrobyoyoqchasini itlarga sust kechadigan yallig'lanish chaqiradi. Yallig'lanishning rivojlanishi organizmning anatomofiziologik tuzilishiga bog'liq bo'lib, yallig'lanish hosil bo'lgan qismlar qon tomirlari bilan yaxshi ta'minlangan bo'lsa, yallig'lanish shuncha kuchli kechadi va aksincha qon tomirlar bilan kam ta'minlangan bo'lsa, yallig'lanish belgilarsiz kechadi. Yallig'lanishga hayvonlarning oziqalanishi, moddalar almashinuvi ta'sir qilib, ozuqa tarkibida oqsil kam bo'lishi, hayvon organizmida immuntanachalarni hosil bo'lishini kamaytirib kasallarga qayta turishini zaiflashtirsa, avitaminozlardan A vitaminini yetishmasligi ko'z va nafas yo'llarini oson yallig'lanishiga sabab bo'ladi.

Yallig'lanish sabablari – nihoyatda xilma-xil. Yallig'lanish reaksiyasi endogen va ekzogen faktorlarining birgalikdagi ta'siri natijasida avj oladi. Ekzogen faktorlarga – *mexanik* (lat yeyish, yaralanish), *fizik* (kuyish va sovuq olish), *kimyoviy* (kuchli kislota yoki ishqor) va *biologik* agentlar (mikrob, virus, zamburug', protozoa, gelmint, kana va hasharotlar)ning ko'rsatadigan ta'sirlari kiradi. Endogen faktorlarga esa to'qimalarda qon almashinuvi buzilishi, moddalar almashishida hosil bo'lgan metabolitlar, asab trofikasining buzilishi va boshqa o'zgarishlar natijasida yuzaga keladigan to'qima nekrozi, tromboz, infarkt, qon quyilish, tuzlar yig'ilishi va hokazolar kiradi. Yallig'lanish jarayonining tezligi va uning o'tishi kasallik qo'zg'atuvchilarning xususiyatlari, jarayon rivojlanayotgan to'qima sathi, to'qimalarning anatomo-morfologik xususiyatlari, organizmning umumiy ahvoli va nihoyat mavjud bo'lgan ma'lum sharoitlarga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun ham bir xildagi sabab bo'lishiga qaramay har xil sharoitlarda turlicha o'tadigan yallig'lanish reaksiyasini kuzatish mumkin.

Yallig'lanish belgilari – yallig'langan to'qimaning asosiy belgilari quyidagilardan iborat, ya'ni yallig'langan joy *qizaradi*. To'qima faqat yallig'lanish boshlanganda qizaradi xolos, keyinchalik venoz giperemiya rivojlanganligi uchun ko'karib qoladi. Yallig'langan joy *qavaradi* – bunda yallig'langan to'qimadagi qon tomirlari kengayadi, to'qima oraliq'iga ekssudat va leykotsit to'planadi, shuningdek, hujayra elementlarini proliferatsiyasi paydo bo'lishi sababli bu joy qavarib shishib qoladi. Yallig'langan joyda *harorat ko'tariladi*. Bunda arterial giperemiya avj oladi, ichki a'zolardan ko'p qon keladi va yallig'langan joyda modda almashinuvining tezlashishi tufayli u yerning harorati ko'tariladi. Yallig'langan joy *og'riydi* – bu yallig'langan to'qima orasida ekssudat to'planib qolishi, sezuvchi asab tolalarning mexanik bosilishi, shuningdek, moddalar almashganda hosil bo'lgan zaharli moddalarning ta'sirlanishi natijasida paydo bo'ladi. Yallig'langan joy *funksiyasi buziladi* – bu yallig'lanlangan a'zo oziqlanishi va modda almashinuvining buzilishi, shuningdek, to'qima jarohatlanishi natijasida paydo bo'ladi. Ichki a'zolar

yallig'langanda yuqorida qayd qilingan belgilarning ko'pchiligini kuzatib bo'lmaydi. Masalan, jigar, buyrak va yurak yallig'lanishlari mutlaqo bilinmaydi. Jigar va buyrakda surunkali yallig'lanish bo'lsa, ularning sirrozida qavarib ketish, qizarish yoki og'rish kabi belgilar bo'lmaydi. Yallig'lanish jarayonini aniqlaganda shikastlangan to'qima va a'zoning nomiga «it» qo'shimchasini qo'shish qabul qilingan, masalan, nefrit (buyrak yallig'lanishi), artrit (bo'g'im yallig'lanishi), dermatit (teri yallig'lanishi) va h.k. Ayrim a'zolaming yallig'lanishi esa alohida nomlanadi, masalan, pnevmoniya (o'pka yallig'lanishi) va angina (halqum yallig'lanishi).

Har qanday yallig'langan a'zoda to'qima distrofiyasi (alteratsiya), qon aylanishining buzilishi (ekssudatsiya va emigratsiya) va hujayralarning tiklanishi (proliferatsiya) hodisalari yuz beradi. Bu o'zaro bir-biri bilan bog'liq bo'lib, bir joyda va shuningdek, bir vaqtda kechadi. Yallig'lanish turli xil bo'lib, ulardan biri ikkinchisiga nisbatan kuchliroq bo'lishi mumkin. Agarda yemirilish boshqa jarayonlarga nisbatan kuchliroq borayotgan bo'lsa, alterativ yallig'lanish, qon tomirlarda o'zgarish kuchli bo'lsa ekssudativ va nihoyat, yangi hujayra elementlarining rivojlanishi ko'p bo'lsa, proliferativ yallig'lanish deyiladi. Ushbu jarayonlar o'zgaruvchan bo'lib, bir xildagi yallig'lanish ikkinchi (ekssudativ yallig'lanishi alterativ va proliferativ yallig'lanishiga va aksincha) xilga o'tishi mumkin.

Yallig'lanish turlari – yallig'lanish turlari va reaksiya belgilariga ko'ra alterativ, ekssudativ-infiltrativ hamda proliferativ (mahsulotli) yallig'lanishlar farq qiladi.

Alterativ yallig'lanish – yuz berganda distrofiya, nekrobioz va nekroz hodisalari shiddatli namoyon bo'ladi. Ekssudativ va proliferativ hodisalar esa sust ifodalanadi. Alterativ yallig'lanish ko'pincha ko'krak qafasi organlarga infeksiya yuqqanda va zaharlanish yuz berganda paydo bo'ladi, jigarda, yurak muskullarida, kamroq miyada uchraydi.

Ekssudativ – infiltrativ yallig'lanish paydo bo'lganda tomirlar ko'zga yaqqol tashlanadi, ekssudatsiya hodisalari kuchli bo'ladi. Bular ekssudat hodisalariga qarab, o'z navbatida, bir necha turlarga bo'linadi.

Seroz ekssudat – bu tiniq, tarkibida 3 - 6 % oqsil va oziq hujayra elementlari bo'lgan suyuqlik. Ko'pincha seroz pardalar yallig'langanda uchraydi.

Fibrinoz ekssudat – bu atrofdagi to'qima bilan turli darajada bog'liqligi va tarkibida ko'p miqdorda fibrin bo'lishi bilan belgilanadi. Fibrinoz yallig'lanish krupoz va difteritik yallig'lanishlarga bo'linadi. Krupoz yallig'lanishda fibrinoz suyuqlikdan kulrang parda hosil bo'lib, u shilimshiq qavat yuzasida joylashadi va uni oson olib tashlash mumkin. Bu kekirdak, yurak pardasi yoki plevra krupoz yallig'langanda paydo bo'ladi. Difteritik yallig'langanda, fibrinoz ekssudat shilimshiq qavatga so'rilib, to'qima nekrobiotik o'zgarishga uchraydi. Bunday hollarda fibrinoz parda ko'chishi va

yara yuzasi ochilib qolishi mumkin. Masalan, cho'chqa o'latida yoki tovuqlardagi chechak kasalliklarida difteritik yallig'lanish paydo bo'ladi.

Yiringli eksudat – bu o'z tarkibida oqsil, leykotsitlar, asosan, zaharli moddalar yoki zararli bakteriyalar hamda zaharlar ta'sirida halok bo'lgan neytrofillardan iborat suyuqlikdir. U asosan, stafilokokk, streptokokk, gonokokk, meningokokk, tif hamda ko'k yiring tayoqchalarining ta'sirida hosil bo'ladi. Yiringli yallig'langan joylarda to'qimalar o'lib, suyulishi natijasida hosil bo'lgan hamda yiringga to'lgan bo'shliq *abscess* deyiladi. Yiring abscessdan tashqariga yoki ichki bo'shliqlarga ham o'tadi. Yiringning biror bo'shliqda to'planib qolishi *empiema* deyiladi. Teriosti to'qimalari orqali yiringning chegaralanmasdan tarqalishiga *flegmona* deyiladi. Yiringli yallig'langan joy birmuncha vaqt o'tgandan keyin yoriladi, yiring chiqadi, to'qimada regeneratsiya bo'lib, yara chandiq hosil qilib bitadi. Ba'zan yiringlagan joy ko'payib ketib, butun organizm zararlanishi mumkin.

Gemorragik eksudat – tarkibida ko'p miqdorda eritrotsitlar bo'ladi, u pushti yoki pushti-qizil rangda bo'lib, ko'pincha plevrit, peritonit, perikardit, kuydirgi, vabo va boshqa kasalliklarda paydo bo'ladi.

Chirigan eksudat – bu yallig'langan joyga chirituvchi mikroblar tushib rivojlanishidan hosil bo'ladi. Bunga chiritadigan yallig'lanish, ya'ni ixoroz bronxit, plevrit va shu kabilar kiradi. Shuningdek, aralash sero-fibrinoz, seroz-gemorragik, seroz-yiringli, yiringli fibrinoz eksudatlar ham bo'ladi. Ba'zan yallig'langan joyda bo'lgan eksudat bir turdan ikkinchisiga (masalan, seroz eksudat yiringli yoki gemorragik eksudatga) o'tadi.

Proliferativ yallig'lanish – ro'y berganda yangi to'qima elementlarining o'sishi, yallig'lanishning boshqa barcha belgilaridan oshib ketishi, ya'ni mahsulotli yallig'lanish kuzatiladi. Ba'zi surunkali o'tadigan infeksiyalar manqa, aktinomikoz, sil kabi kasalliklardagi proliferativ yallig'lanishlar bunga misol bo'ladi. Surunkali yallig'lanishda proliferatsiya, asosan, a'zoning biriktiruvchi to'qimalari hisobiga o'sa boshlaydi. Biriktiruvchi to'qima asta-sekin yallig'langan joy yoki butun a'zoni o'raydi va ayni bir vaqtda a'zoning taranglashishi, bujmayishi va hajmining kichiklashishiga sabab bo'ladi. Bunday jarayon *sirroz* deyiladi va u ko'pincha jigar, buyrak va boshqa a'zoda yuz beradi.

Yallig'lanishning kechishi va oqibati – yallig'lanish jarayoni o'tkir, o'rtacha o'tkir va surunkali bo'ladi. Qisqa vaqt ichida intensiv o'tadigan yallig'lanish o'tkir yallig'lanish deb ataladi. Bunda eksudativ jarayonlar avj oladi. Uzoq vaqt davom etuvchi va alomatleri sust ifodalangan yallig'lanish surunkali yallig'lanish deyiladi. Bunda proliferativ ko'rinishlar ko'p bo'ladi. O'tkir va surunkali yallig'lanish orasida o'rtacha o'tkir yallig'lanish ham bor. Yallig'lanish alomatlarining paydo bo'lishi va ularning o'zaro bog'liqligi organizm ta'sirchanligi, bakteriyalar turi va ta'sir qilish muddatiga bog'liq. Zararli agent ta'siri qanchalik kuchli bo'lsa, yallig'lanish odatda shunchalik

yaqqol ifodalanadi. Qo'zg'atuvchi kuchsiz bo'lsa, ko'pincha, surunkali yallig'lanish paydo bo'ladi. Shikastlangan to'qimaning anatomo-fiziologik xususiyatlarida ham yallig'lanish aks etadi.

Yallig'lanish oqibatlarida quyidagilar kuzatiladi:

1.O'ziga xos moddalarning tiklanishi natijasida to'qimaning anatomik va funksional xossalari me'yor holatiga qaytadi.

2.To'qimada chandiq hosil bo'lgan holda me'yor holatga qaytadi. Bu a'zoning faoliyatiga ta'sir etmasligi (masalan, teri yoki boshqa joylarda kichik chandiq bo'lganda) yoki u kattalashganda a'zolari joyidan qo'zg'atishi (masalan plevrit va perikarditda) yoki markaziy asab tizimida chandiqlar hosil bo'lsa, faoliyatining buzilishiga sabab bo'lishi mumkin.

3.To'qimani nobud qiladi, hayot uchun muhim a'zolarida paydo bo'lsa, butun organizmni o'ldiradi.

Yallig'lanishning hosil bo'lishi va rivojlanishida mahalliy to'qimalardagi o'zgarishlardan alteratsiya, ekssudatsiya, emigratsiya va proliferatsiya va organizmning umumiy reaksiyalari nerv va gumoral boshqarilishi jarayonlari muhim o'rin egallaydi. Yallig'lanishning rivojlanishida murakkab o'zaro bir-birini davom ettiruvchi jarayonlar hosil bo'lib, vrach har alohida holatda yallig'lanish reaksiyalarini aniqlab bilib yoki yalig'lanishni kuchaytirish kerak, yoki uni rivojlantirmay qo'yish lozim.

Ichki yuqumsiz kasalliklar

Ichki yuqumsiz kasalliklar – hayvonlarda uchraydigan barcha ichki yuqumsiz kasalliklarning kelib chiqishi sabablari va kechish xususiyatlari, tashxisi, davolash va oldini olish usullarini o'rgatadigan fandir. Bu fan ikki qismga bo'linadi:

– *Umumiy profilaktika va terapiya asoslari.* Bu qism ichki yuqumsiz kasalliklar oldini olishni rejalashtirishning umumiy tamoyillarini, dispanserlash uslubi, davolash tamoyillari va usullari, fizioterapiya va terapevtik texnika qoidalarini o'rgatadi;

– Ichki yuqumsiz kasalliklar xususiy patologiyasi, terapiyasi va oldini olish. Bu qismda barcha ichki yuqumsiz kasalliklar organizmdagi tizimlar bo'yicha, xususan, yurak va qon tomirlar tizimining kasalliklari, nafas tizimining kasalliklari, ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari, ayirish tizimining kasalliklari, qon tizimining kasalliklari, asab tizimining kasalliklari, oзуqа toksikozlari, moddalar almashinuvining buzilishlari va endokrin tizim kasalliklari, yosh hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari, parrandalarning yuqumsiz kasalliklari, mo'ynali hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari tartibida o'rganiladi. Har bir kasallikni o'rganishda, albatta, uning tarqalishi va iqtisodiy zarari, tasnifi, sabablari, rivojlanishi, simptomatikasi, patologoanatomik o'zgarishlari, tashxisi, prognozi, davolash va oldini olishga e'tibor beriladi.

Ichki yuqumsiz kasalliklar hayvonlarning barcha kasalliklarining 90-95 foizini tashkil etadi. Shundan hazm a'zolari kasalliklari 65-75% ni, nafas olish a'zolari kasalliklari 35% dan ko'prog'ini tashkil qiladi. So'nggi yillarda moddalar almashinuvi buzilishi natijasida mahsuldor hayvonlarning kasallanishi sezilarli darajada ortadi. Shuning uchun ham profilaktik tadbirlar veterinariyada va xususan, ichki yuqumsiz kasalliklarga qarshi kurashishda asosiy o'rinni egallaydi.

Veterinariya fani va amaliyotining profilaktik yo'nalishining asosiy maqsadi hayvonlarni kasalliklardan saqlash va ular oqibatidagi chiqimni kamaytirishga qaratilgan.

Veterinariyada umumiy va xususiy sarmahsul, rezistentligi va modda almashinuvi darajasi yuqori bo'lgan hayvonlar podasini yaratishni o'z ichiga olgan rejali tadbirlar tizimini amalga oshirishga qaratilgan bo'ladi. Xususiy profilaktika esa alohida ichki yuqumsiz kasalliklarning oldini olishni ko'zda tutadi.

Dispanserizatsiya – hayvonlarda rejali ravishda o'tkaziladigan diagnostik, terapevtik va profilaktik tadbirlar tizimi bo'lib, bu tizimning

maqsadi podadagi kasal va yashirin kasal hayvonlarni aniqlash, kasal hayvonlarni davolash va kasalliklarning oldini olish orqali sog'lom, mahsuldor, mustahkam konstitutsiyali, kasalliklarga chidamli va modda almashinuv darajasi yuqori bo'lgan hayvonlar podasini yaratishga qaratilgan bo'ladi.

Dispanserizatsiyaning *birinchi diagnostik* bosqichida quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

Xo'jalik chorvachiligining yo'nalishi (hayvonlarning zoti, mahsuldorlik ko'rsatkichlari, yoshi, ishlatilishi); hayvonlarni saqlash sharoitlari (molxonaning turi, yorug'lik, havo almashinish tizimi, pollarning holati, yayratish usullari) aniqlanib, ularga to'liq baho beriladi; agrokimlaboratoriyada ozuqa namunalari tekshirilib, ozuqa to'yimligi aniqlanadi; oxirgi 2-3 yil bo'yicha o'rtacha mahsuldorlik, kasallanish va chiqim ko'rsatkichlari, sut mahsuldorligi, tana vazni, yosh hayvonlarning dispepsiya, bronxopnevmoniya, raxit kabilar bilan kasallanish darajasi, qisir mollar soni, modda almashinuvining buzilishidan kelib chiqadigan kasalliklar (tug'ruq falaji, yo'ldoshning ushlanib qolishi, lizuxa, osteodistrofiya, ketoz, gipovitaminozlar) bilan kasallanish darajasi, podani to'ldirish va mollarni podadan chiqarish, naslli buqalarning (eyakulyat miqdori, sifati) sifatini aniqlash asosida poda sindromatikasi tahlil qilinadi.

O'tkazilgan klinik hamda laboratoriya tekshirishlari natijasida suruvdagi hayvonlar uch guruhga ya'ni a) sog'lom hayvonlar; b) kasal hayvonlar; v) yashirin kasal hayvonlar, ya'ni modda almashinuvining u yoki bu turi buzilgan hayvonlarga ajratiladi.

Dispanserizatsiyaning *ikkinchi - terapevtik* bosqichida sog'lom hayvonlar guruhida rejali ravishda umumiy profilaktik tadbirlar o'tkaziladi. Kasal hayvonlar statsionarda saqlanib, ularga individual davolash o'tkaziladi, modda almashinuvi buzilgan, ya'ni subklinik kasal hayvonlar guruhida guruhli profilaktik davolash o'tkaziladi. Guruhli profilaktik davolash vikar terapiya (o'rin to'ldirish) tamoyiliga asoslangan bo'lib, ozuqada yetishmaydigan mineral moddalar va vitaminlarning o'rni ularning preparatlarini ozuqaga qo'shib berish orqali to'ldiriladi.

Dispanserizatsiyaning *uchinchi - profilaktik* bosqichida tuproq unumdorligini oshirish, talabga ko'ra ekin maydonlari strukturasi tuzish, tabiiy yaylovlar va saksuvulzorlarni barpo qilish rejaları tuziladi, yem-xashak tayyorlash, saqlash va hayvonlarga yedirish ustidan veterinariya nazoratini o'rnatish, yorug'lik, issiqlik, yashil ozuqalardan foydalanib, qishki oziqlantirish va saqlash sharoitlarini "yozga" yaqinlashtirish, akusher-ginekologik dispanserlashni tashkil etish, qisir qolish yoki servis davrining uzayishi sabablarini aniqlash, endometrit va mastit kasalliklarini davolash, naslchilik ishlarini yaxshilash, xirurgik va ortopedik dispanserlash, tuyoq, pay va muskul kasalliklarini davolash va oldini olish ishlari amalga oshiriladi.

Klinik diagnostika asoslari

Diagnostika – kasalliklarni aniqlash usullarini o'rganish bilan shug'ullanadigan fandir. Kasalliklar odatda, klinik belgilariga, ya'ni funksional va anatomik o'zgarishlarga qarab aniqlanadi. Bunda kasal hayvonlar turli usullar bilan tekshiriladi. Biror a'zoda funksional va anatomik o'zgarishlar paydo bo'lsa, kasalning *simptomlari* yoki *belgilari* deyiladi. Bir necha *simptomlarning yig'indisi* esa *simptomokompleks* yoki *sindrom* deyiladi. Bunga isitma, sanchiq va boshqalar misol bo'ladi. Simptomlar yig'indisiga qarab kasalliklarni aniqlash, ularni bir-biridan ajrata bilish mukammal bilim va mahorat talab qiladi.

Kasallikni aniqlash ya'ni diagnoz qo'yish darajasi har xil bo'lishi mumkin. Eng to'g'ri diagnoz - kasallikning sabablari va uning xarakterini aniqlashdir. Bunday aniq diagnozga qoramollar yurak pardasining yaranishi, ya'ni travmatik perikardit va o'pka exinokokkozi misol bo'ladi. Shuni aytilish kerakki, ayrim vaqtlarda vrach ham kasallikning sababini aniqlay olmaydi. Bunday vaqtlarda kasallik xarakteri va shikastlangan joyni ko'rsatadigan diagnoz bilan cheklaniladi. Bunga ichakning o'tkir kataral yallig'lanishi, o'pkaning fibrinli yallig'lanishi misol bo'la oladi.

Kasallikning paydo bo'lish sababi, xarakteri va joyi aniqlangandan keyin faqat zararlangan a'zo davolanmay, balki a'zolarning umumiy holatini e'tiborga olish zarur. Shuning uchun S. P. Botkin «kasallikni emas, balki kasal organizmni davolash lozimdir» degan edi.

Diagnoz qo'yishda yo'tal, sanchiq, nafas qaytish, oqsoqlanish, ich qotish, ich ketish kabi holatga, kasallik deb diagnoz qo'yishdan voz kechish zarur, chunki bular kasallik belgilari hisoblanadi. Biror kasallik boshqa biriga o'xshasa, tekshirishlar natijasiga asosanib ular bir-biridan ajratilsa, bu holatga differensial diagnoz deyiladi. Kasallikning oqibati qanday bo'lishini o'z vaqtida yoki oldindan bilishga *prognoz* deyiladi. Prognoz quyidagicha bo'lishi mumkin: 1) yaxshi ya'ni tuzaladigan, kasal hayvonning tez sog'ayib ketishi va buzilgan funksiyalarining tiklanishiga ishonch bo'ladi; 2) yomon ya'ni tuzalmaydigan kasal hayvonning ahvoli yaqin orada uning o'limidan darak beradi; 3) ehtiyotlik ya'ni sog'ayib ketish ehtimoli bo'lishiga qaramay, kasalning asorat berish xavfi mavjud bo'ladi.

Hayvonlarni klinik tekshirish vaqtida hayvonlar bilan munosabatda bo'lishni bilish zooveterinariya mutaxassisleri ishini muhim shartidir. Hayvonni tekshirishda egasi yoki unga qaraydigan kishi yonida turgani ma'qul, chunki hayvonning fe'l-atvorini so'rab bilib olish mumkin. Molni silab-siypalab, osoyishtalik va dadillik bilan ko'p shoshmasdan ko'rish kerak. Qo'pol muomala va urish yuvosh hayvonlarni ham hurkitib, qarshilik ko'rsatishga majbur qiladi. Hech iloji bo'lmaydigan hayvonlardagina majburiy bo'ysundirish choralarini ko'rish mumkin.

Hayvonlarni tekshirish vaqtida qo'l, asbob-uskunalar va maxsus kiyim-kechaklarning ozodaligiga ahamiyat berish kerak. Shu qoidalarga rioya qilinmagan hollarda zooveterinariya mutaxassislari turli yuqumli kasalliklarni tarqatadigan shaxs bo'lib qolishi yoki hayvondan kasallik yuqib og'ir oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Shaxsiy gigiyena qoidalari maxsus kiyim-kechak, ya'ni xalat, qalpoqcha yoki doka ro'molcha bo'lishini talab qiladi.

Molni tekshirish yoki davolashdan oldin va ish tugaganidan keyin qo'llarni sovun bilan yaxshilab yuvib, dezinfektsiylovchi eritmalar bilan artish lozim. Qo'llarda yara, timalgan joylar va boshqa teri kasalliklari bo'lsa, shuningdek, yuqumli kasallik bilan og'rigan deb gumon qilingan hayvonlar bilan ishlashga to'g'ri kelsa, rezina qo'lqoplardan foydalanish zarur.

Qoramollar tekshirish vaqtida ba'zan qarshilik ko'rsatadi, shuning uchun podada yurgan mollarni ko'zdan kechirish vaqtida ehtiyot bo'lish kerak. Sigirlar odatda kalta qilib bog'lanadi. Asov hayvonlar, qaysi tomonidan tekshiriladigan bo'lsa, shu tomondan yoniga o'tib, shohidan ushlab turiladi. Hayvon bezovtalanadigan bo'lsa, burun to'sig'ini barmoqlar bilan bosib turish mumkin. Burun to'sig'ini bosish uchun maxsus ombur va qisqichlardan foydalanish zarur. Hayvon oldi va orqa tomonidan turib ko'zdan kechiriladi. Asov sigirlarning orqa oyoqlari bog'lab qo'yiladi.

Echki va qo'ylar tekshirish uchun shoxi yoki bo'ynidan ushlab turiladi. Zarur hollarda stolga yotqizib, bog'lab qo'yiladi.

Cho'chqalarni kuch bilan bog'lab qo'yish klinik tekshirish uchun hamisha ham qo'l kelavermaydi, chunki hayvonning qichqirib turishi tekshirishni qiyinlashtiradi. Hayvonni bezovta qilmaslik uchun unga ozuqa beriladi va yon yoki orqa tomonidan ohista yaqinlashib, orqasi, yonlari, qomini qashlab turib tekshirib olinadi.

Otning yoniga kelishdan avval uni chaqirib, boshini burgan tomonidan yoniga kelish kerak. Ot stanokdan tashqarida tekshiriladigan bo'lsa, uning jilovidan ushlab, ochiq joyga yoki keng maydonga olib chiqiladi. Uning yoniga old yoki chap tomondan kelish kerak. Yordamlashadigan kishi ot jilovini kalta qilib ushlab, qaysi tomonidan tekshiriladigan bo'lsa, shu tomonda turishi lozim. Asov otlarni qimirlatmay bog'lab qo'yish uchun burama yoki labga solinadigan omburlar ishlatiladi. Ot bezovtalanadigan bo'lsa, buramani qattiqroq burash kerak. Ot labida buramani ko'pi bilan 5 minut ushlab turish mumkin. Burama olinganidan keyin otning labini artib, buramani yuvish va dezinfektsiyalash kerak. Yirik hayvonlarni qimirlatmay qo'yish uchun juda xilma-xil modeldagi stanoklar qo'llaniladi.

Itlarni hamisha ehtiyot bo'lib tekshirish kerak. Uni egasi yoki unga qarab turadigan odam ushlab turmog'i dozim. Qopadigan itlarning og'ziga oldindan burunduq kiygiziladi yoki tumshug'i tasma, doka, bint yoki tizimcha bilan bog'lab qo'yiladi.

Mushuklarni tekshirishda maxsus gazlama yenglikka solinib, tanasining tekshiriladigan qismi chiqarib qo'yiladi. Xuddi it tumshug'ini bog'lagandek, mushukning tumshug'ini ham bog'lab qo'yish, oyoqlarini esa qo'l bilan ushlab turish mumkin.

Parranda stol ustida tekshiriladi. Parrandani ushlab turish uchun bir qo'l bilan ikkala qanotlarining asosidan, ikkinchi qo'l bilan oyoqlaridan, suvda suzadigan parrandalarni esa boshidan ushlanadi. Cho'chiydigan parrandalarning ustiga oldindan ro'mol yopib qo'yiladi.

Klinik tekshirishning asosiy usullariga quyidagilar kiradi:

1. Ko'zdan kechirish
2. Palpatsiya ya'ni qo'l bilan silab-siypalash
3. Perkussiya ya'ni barmoq bilan urib ko'rish
4. Auskultatsiya ya'ni quloq bilan eshitish
5. Termometriya

Ko'zdan kechirish – bu usulni yaxshisi kunduzi yorug'likda o'tkazish kerak. Zarurat tug'ilganida sun'iy yorug'likdan foydalansa bo'ladi. Ayrim hollarda yorituvchi asboblardan foydalanish mumkin. Ko'zdan kechirish muayyan tartibda o'tkaziladi: avval hayvonning boshi, bo'yini, so'ngra ko'krak qafasi, to'shosti qismi, qorni, yelini, yorg'og'i, chanog'i, oyoqlari qarab chiqiladi. Bunda hayvonning umumiy holati, jun qoplami hamda terisi quloqlari bilan dumining qanday turgani va boshqalar aniqlab olinadi.

Podani ko'zdan kechirishda esa hayvonlarning o'tlashi, suv ichishi va dam olishiga ahamiyat beriladi. Bunda kasal hayvonlar podadan orqada qolib, ozuqani istar-istamas yeydi, kam suv ichadi, ko'proq yotadi va h.k. Kasal hayvonlar diqqat bilan kuzatilsa, kasallikning kechishi va manzarasini bilib olish hamda diagnoz qo'yish va samarali davolash vositalarini belgilash mumkin bo'ladi.

Palpatsiya ya'ni paypaslab ko'rish usuli – a'zo va to'qimalar yuzasining xarakteri, harorati, konsistensiyasi, shakli, o'lchami va suvchanligi aniqlanadi. Bu usul tananing sog'lom qismi kasal qismiga solishtirib tekshirib ko'rganda obyektiv ma'lumotlar beradi. Palpatsiya qilishda tananing sog'lom tomonidan boshlab, keyin esa kasal tomonga va kasal joyga o'tish kerak.

Chuqur va yuza palpatsiya farqlanadi. Yuza palpatsiya kaftini ohista yurgizib borish bilan qilinadi. Yurak zarbi, ko'krak qafasi tebranishlari, teri yuzasidagi harorat, og'riq reaksiyasi, muskullarning tarangligini aniqlash uchun shunday palpatsiyadan foydalansa bo'ladi. Pulsni ya'ni tomir urishini tekshirish uchun ham undan foydalaniladi. Chuqur palpatsiya barmoq uchlari yoki musht bilan bosim kuchini asta-sekin oshirib borib, to'qima va a'zolarni bosib ko'rishdan iborat. Palpatsiya qilishning bu turidan qorin bo'shlig'idagi a'zolar (me'da, ichak, jigar, taloq va buyraklar)ni, xususan, mayda va o'rtacha kattalikdagi hayvonlarda tekshirish uchun foydalaniladi.

Perkussiya usuli ya'ni barmoqlar bilan urib ko'rish – bu usulda hayvonlarni barmoq bilan urib tekshirish natijasida hosil bo'ladigan tovushlarga qarab a'zolarining holati hamda topografik chegarasi to'g'risida fikr yuritish mumkin. Perkussiya bevosita va bilvosita turlarga bo'linadi. *Bevosita perkussiya* tekshirilayotgan joyga bitta barmoq yoki jipslashtirilgan hamda sal bukilgan bir nechta barmoq bilan kalta-kalta urib ko'rishdir. Peshona va jag' bo'shliqlari shu usul bilan tekshiriladi. *Bilvosita yoki digital perkussiyada* tananing tegishli qismiga qo'yilgan plessimetrga perkussion bolg'acha bilan urib ko'riladi. Perkussion bolg'acha o'ng qo'lning bosh va ko'rsatkich barmoqlari bilan bolg'achaning dastasi biroz harakatlanadigan, beriladigan zarblar esa faqat qo'l panjasining harakati hisobiga tushadigan qilib ushlanadi. Bolg'acha zarblari kalta-kalta, uzuq-uzuq bo'lishi va plessimetr yuzasiga to'g'ri tushishi kerak. Zarb kuchi muskularning qalinligiga qarab har xil bo'ladi. Bu a'zolardan chiqadigan tovushlarning har xil eshutilishiga qarab, ularning holati to'g'risida fikr yuritishga imkon beradi. Ichida havo va gazlar bo'ladigan a'zolardan qattiq va uzoq davom etadigan timpanik tovushlar chiqadi.

Sigir yoki otning ko'richagini, qatqorinning yuqori qismini perkussiya qilganda timpanik tovushlarni eshitish mumkin. Atimpanik yoki o'pkaga xos aniq o'pka tovushi deb ataladigan tovush sog'lom sigir yoki ot ko'krak qafasini perkussiya qilganda chiqadi. Ichida havosi bo'lmaydigan a'zo urib ko'rilganida ulardan kalta-kalta va past tovushlar (bo'g'iqroq, bo'g'iq tovushlar) eshutiladi. Hayvonlarning muskullari, sag'risi va sonini, yem yoki suv bilan to'lgan a'zolarni perkussiya qilinganda ana shunday tovush chiqishini eshitish mumkin.

Auskultatsiya ya'ni eshitib ko'rish usuli – bu quloq solib ko'rish yo'li bilan hayvonlarni tekshirish usulidir. U yoki bu a'zo ishlab turganida chiqadigan tovushlarning xossalari qara b o'sha a'zoning funksional va morfologik holati to'g'risida fikr yuritiladi. Auskultatsiyaning bevosita va bilvosita turlari bor.

Bevosita auskultatsiyada hayvonning tanasiga quloqni zich taqab eshitib ko'riladi. Bunda hayvon ustiga choyshab yoki sochiq yopiladi. Yirik hayvonlar tanasining oldingi qismini o'ng tomonini chap quloq bilan, chap tomonini esa o'ng quloq bilan eshitib ko'riladi. *Bilvosita auskultatsiya* stetofonendoskop yordamida o'tkaziladi.

Termometriya – diagnostik maqsadda barcha kasalliklarda majburiy qo'llaniladigan usuldir. Hayvonlarda tana harorati simobli termometr bilan o'lchanadi. Qishloq xo'jalik hayvonlarining tana haroratini o'lchash uchun eng qulay joy to'g'ri ichakdir. Ichakka kiritilgan termometr tutqich yoki qo'l bilan 5-10 daqiqa ushlab turiladi. Ishlatib bo'lingan termometr paxta bilan artilib, silkitiladi va yaxshilab dezinfeksiya qilinadi.

Klinik tekshirishining asosiy usullari asboblardan yordamida qo'shimcha tekshirish hamda laboratoriya usullari bilan to'ldiriladi. Tekshirishning qo'shimcha usullariga katetrlash, zondlash, sistoskopiya, endoskopiya, rektoskopiya, rentgenoskopiya, EKG va boshqalar kiradi. Laboratoriya tekshirish usullarida sog'lom hayvonlardan olingan qon, sut, me'da shirasi, so'lak, turli ajratmalar, siydik, go'ng, oziqa, suv namunalari hamda kasal hamda o'lgan hayvonlardan olingan patologik materiallar bakteriologik, gelmintologik, serologik, mikologik, biologik va kimyoviy usullar bilan tekshiriladi.

Yurak - qon aylanish organlarini tekshirish

Qon aylanishining funksional buzilishi yurak muskuli, yurak klapanlari, perikarddagi patologik o'zgarishlarga, neyroendokrin regulatsiyaning izdan chiqishiga bog'liq bo'lishi mumkin. Bu o'zgarishlar ko'pincha har xil infeksiya, invazion kasalliklar va hayvonlar zaharlanib qolganida, buyrak, jigar shikastlanganida kuzatiladi. Shuning uchun har qanday kasalliklarda ham yurak-tomir tizimi, albatta, sinchiklab tekshirib ko'riladi.

Yurak-tomirlar tizimini tekshirishda muayyan tartibga amal qilish kerak: avval yurak joylashgan soha ko'zdan kechiriladi va palpatsiya usuli bilan tekshirib ko'riladi. So'ngra yurak joylashgan sohada auskultatsiya va perkussiya o'tkaziladi, shundan keyin puls va venalar tekshirib ko'riladi. Zarur bo'lsa, qo'shimcha tekshirish usullari qo'llaniladi. Yurak-tomirlar tizimini tekshirishda asosiy va qo'shimcha usullardan (arterial, venoz qon bosimi aniqlanadi va elektrokardiografiyadan) foydalaniladi.

Yurakni tekshirish – qoramolda yurakning ustki perkussiya chegarasi kurak–yelka bo'g'imidan o'tkazilgan gorizontol chiziqqa qadar borsa, orqa chegarasi beshinchi qovurg'agacha yetadi.

Otda yurakning ustki chegarasi kurak - yelka bo'g'imida, orqa chegarasi chap tomondan oltinchi qovurg'a sathigacha borsa, o'ng tomondan beshinchi qovurg'aga yetadi. Chap tomondan yurak yuzasining bir qismi to'rtinchi va beshinchi qovurg'alar atrofidagi 10 sm² maydonda o'pka bilan qoplanmagan bo'ladi.

Itlarda – yurakning ustki chegarasi kurak – yelka bo'g'imi gorizontol chizig'idan 1-2 barmoq enlik pastda bo'lsa, orqa chegarasi yettinchi qovurg'a bo'yab o'tadi.

Yurak sohasini ko'zdan kechirish – yurak joylashgan sohani ko'zdan kechirish uchun hayvonning oldingi chap oyog'ini oldinga surish yoki uzatish kerak. Bunda ko'krak devorining sal silkinib, junlarning tebranishlari yurakning urib turishidan darak beradi. Qoramolda yurak zarbi chap tomondan 3-5- qovurg'alar orasidagi bo'shliq sohasida tirsak yonida, hammadan kuchliroq to'rtinchi qovurg'a orasida seziladi. Mayda hayvonlarda

yurak uchining zarbi kuzatiladi. Oriq hayvonlarda yurak zarbi semiz hayvonlardagiga qaraganda durustroq seziladi.

Yurak sohasini palpatsiya qilish – bu usulda yurak zarbining kuchi (zo'raygani, susayib qolgani), shuningdek, ko'krak qafasining yurak sohasida tebranishi, yurak zarbining joyidan siljigan-siljimaganligi, yurak sohasidagi og'riq palpatsiya usuli bilan aniqlanadi. Ish vaqtda, hayvon asabiylashganida, isitmalayotganda yurak zarblari kuchayadi.

Yurak sohasini perkussiya qilish – joylashgan chegaraning o'zgarganligi, yurakdan absolyut va nisbiy bo'g'iqlik tovush chiqadigan joyning katta-kichikligi aniqlanadi. Shu ma'lumotlarga qarab yurak kattaligining o'zgarganligi, uning o'rnidan surilgan-surilmaganligi hamda perikardit bor-yo'qligi to'g'risida fikr yuritisa bo'ladi. Perkussiya odatda chap tomondan boshlanadi. Buning uchun hayvonning oldingi chap oyog'i oldinga tortiladi.

Yurakni auskultatsiya qilish – yurak faoliyatini tekshirishning juda muhim usulidir. Yurak ishlab turgan paytda chiqadigan tovushlarga qarab, yurakning funksional holati va qon aylanishida biror xil buzilishlar to'g'risida fikr yuritiladi. Auskultatsiya ma'lumotlariga qarab, yurak tonlarining xossalari va ularda uchrashi mumkin bo'lgan o'zgarishlar ya'ni tonlarning kuchaygani, susaygani, bo'g'ilgani, ajralib qolgani, ikkiga bo'lingani, ritmi va boshqalar aniqlanadi. Yurak sohasida paydo bo'ladigan shovqinlar diagnostik jihatdan muhim ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Auskultatsiya bevosita usullar bilan ham, asboblardan yordami bilan ham o'tkaziladi. Hayvonning oldingi chap oyog'i oldinga uzatilgan holda yuragini o'ng quloq bilan eshitib ko'rish qulaydir. Buning uchun quloqni hayvon tirsagi orqasidan ko'krak qafasiga qo'yish kerak. Bilvosita auskultatsiya stetofonendoskop yordamida bajariladi. Bunday auskultatsiya yurak sohasidagi shovqinlarni, yurak tonlarining ikkiga ajralganini va boshqa tovushlarni aniqlashda, ayniqsa, qulay hisoblanadi.

Yurak tonlari – sistola va diastola paytida hosil bo'ladigan tovushlardir. Shunga ko'ra birinchi (sistolik) va ikkinchi (diastolik) ton tafovut qilinadi. Birinchi ton: a) ikki va uch tavaqali klapanlarning bekilishi, b) qonning yurakdan aortaga va o'pka arteriyasiga otilib chiqishi hamda yurak qorinchalari bilan o'ng va chap bo'lmalari qisqarishida va shu tomirlarning tebrinishidan kelib chiqadigan tovushlardan paydo bo'ladi. Mana shu tovush komponentlarning hammasi bir-biri bilan qo'shib yagona sistolik tovushni «ton» hosil qiladi. Ikkinchi diastolik «ton» aorta va o'pka arteriyasi va yarim oysimon klapanlarning bekilishidan hosil bo'ladi. Tonlar pauzalar bilan bo'linib turadi. Yirik mollarda bu pauzalar oson seziladi, lekin yurak qanchalik tez-tez urayotgan bo'lsa, tonlarni eshitib bir-biridan ajratib olish shunchalik qiyin bo'ladi.

Yurak shovqinlari – sifat jihatidan tonlardan boshqacha farq qiladigan tovushlardir; ular shildirash, g'irillash, g'ing'illash, jaranglash, timalish, chayqalish, zirillashga o'xshaydigan bo'lishi mumkin va h.k. Shovqinlar

yurak kasalliklaridan kelib chiqadi va diagnostikada katta ahamiyatga ega bo'ladi. Yurak shovqinlari qaysi joyda paydo bo'lishiga qarab, endokardial va kardiopulmonal shovqinlarga ajratiladi.

Qon tomirlarini tekshirish - yurak-tomir tizimini tekshirish tomiri aniqlashdan boshlanadi, chunki bu yurak ishi to'g'risida zarur bo'lgan taxminiy ma'lumotlarni beradi. Tomirni tekshirib ko'rish uchun tomir 2-3 barmoq bilan 30-60 sekund davomida ohista bosib palpatsiya qilinadi. Qoramolda pulsni yuzning tashqi arteriyasidan (chaynov muskulining pastki cheti tagidan), yelka, son va dum arteriyalaridan tekshirib ko'rsa bo'ladi. Toq tuyoqli hayvonlarda pulsni pastki jag'ning ichki yuzasidan o'tadigan tashqi jag' arteriyasidan tekshiriladi: chakka arteriyasi, ko'ndalang arteriya, yuz va yelka arteriyalaridan ham tekshirsa bo'ladi; qo'y, echki, it va mushuklarda tomir chov sohasida, son arteriyasidan tekshiriladi. Parrandalarda yurak qisqarishi palpatsiya yoki auskultatsiya usuli bilan uning zarbiga qarab aniqlanadi. Palpatsiya qilib uning miqdori (chastotasi), arteriya devorining holati, puls to'liqlinining katta-kichikligi, tomirning to'lishi va ritmi aniqlanadi.

Sog'lom hayvonlarda bir daqiqada tomir urish soni

Hayvon turi	Puls soni / bir daqiqada	Hayvon turi	Puls soni bir daqiqada
Qoramol	50 – 80	Tuya	32 - 52
Qo'y	70 – 80	Quyvon	120 - 200
Echki	70 – 80	It	80 - 120
Cho'chqa	60 – 80	Tovuq	150 - 200
Yilqi	24 – 42	O'rdak	160 - 200

Tomir urishning tezlashishiga *taxikardiya* deyiladi va u ko'pgina kasalliklarda, jumladan, yurak kasalliklarida ham uchraydi. Ba'zi patologik holatlarda (bosh miya, jig'ar kasalliklari, ba'zi zaharlanishlarda) tomir urish soni kamayishiga *bradikardiya* deyiladi.

Arteriya devorining holati - uni dam siqib ko'rib, dam qo'yib yuborib aniqlanadi. Sog'lom hayvonlarda tomir urish oson seziladigan, o'rtacha taranglashgan bo'ladi. Tomir urish to'liqini yaxshi bilinib turadi. Qari hayvonlarda skleroz avj olgani uchun arteriya devori zichlashib, qattiqroq bo'lib qoladi. Buzoqlarda arteriya devori yumshoq, bosimi o'rtacha bo'ladi.

Tomir urish maromi (ritmi) - tomir teng vaqt oralig'ida turadigan hamda tomir to'liqlinining xossalari o'zgarmaydigan bo'lsa, unga maromida (ritimli) tomir urish deyiladi. Tomir urishning navbatlanishida ko'riladigan har xil kamchiliklarga aritmiya deyiladi. Aritmiya, ya'ni tomir urish maromining buzilishi neyrogumoral regulyatsiyaning izdan chiqishi yoki yurak hamda muskuldagi o'tkazuvchi tizimning shikastlanganini ko'rsatuvchi muhim

belgidir. Kelib chiqishiga qarab ekstrakardial va interakardial aritmiyalar tafovut qilinadi.

Arterial bosimni tekshirish - tomir urib turishini to'xtatish uchun arteriyaga qanday kuch bilan bosib turish kerakligiga qarab tomiming bosimi (tarangligi) to'g'risida fikr yuritiladi. Yurak faoliyatini turli pallalarida arteriyalardagi qon bosimi bir xil bo'lmaydi: to'liq o'tayotgan paytda arteriyada tomir kuchayadigan vaqtdagiga qaraganda bosim deyarli ikki baravar ortadi. Tomir va yurakda yetishmovchilik bo'lsa, qon bosimi keskin pasayib ketadi. O'tkir va xronik nefritlarda hamda ichak spazmi tufayli boshlangan kuchli og'riq reaksiyasi vaqtida hayvonlarda arterial bosimning ko'tarilib ketishi aniqlangan.

Venalarni tekshirish - venalarni tekshirishda ularning to'lishuviga va jumladan, bo'yinturuq venasining tebranma harakatlariga e'tibor beriladi. Venoz bosimi muhim ahamiyatga ega. Venoz bosimi flebometr degan asbob bilan o'lchanadi, bu asbob hayvonning bo'yinturuq venasiga kiritiladigan igna bilan rezina naycha orqali birlashtiriladi. Asbobning shkalasiga qarab suv ustuni hisobidagi bosim hisoblanadi. Venoz bosimi katta qon aylanish doirasida qon dimlanib qolganida (perikardit, yurak yetishmovchiligida) yuqori bo'lib, tomirlardagi yetishmovchilikda esa (hushdan ketish, kollapsda) pasayadi. Bo'yinturuq venasining tebranma harakatlari (vena pulsi va undulyatsiya) diqqatga sazovordir.

Travmatik perikardit

Yurak-qon tomir kasalliklaridan perikardit, gidroperikardit, miokardit, miokardozi, miokardiofibroz, miokardioskleroz, endokardit, yurak poroklari, arterioskleroz, tromboz va gipertoniya kasalliklari ko'proq uchraydi.

Travmatik perikardit - yurak xaltasining yallig'lanishi, perikard varaqlarining shikastlanishi, perikard bo'shliqlarida eksudat hosil bo'lishi, yurak ishining buzilishi va gemodinamik o'zgarishlar bilan xarakterlanadigan kasallikka *perikardit* deyiladi. Perikarditlar kelib chiqishiga qarab travmatik va notravmatik turlarga bo'linadi. Notravmatik perikarditlar ba'zan ikkilamchi plevrit, miokardit, pnevmoniya, kontagiozli plevropnevmoniya va boshqa shu singari kasalliklarning asorati tariqasida paydo bo'ladi. Travmatik perikardit esa qoramollarda birlamchi kasallik sifatida juda ko'p uchraydigan yurak kasalligidir.

Etiologiya va patogenezi - travmatik perikarditning kelib chiqishiga asosiy sabab qoramollar va kavsh qaytaruvchi boshqa hayvonlar oziqlanganda, uni yaxshilab chaynamasdan yutadilar. Shuning uchun ular oziqlar bilan birga o'tkir mix, igna, temir bo'lakchalari, simlarni yutib yuborishlari mumkin. Bular, ayniqsa, kepak, un, kunjaralarda ko'proq uchraydi. Shunday qilib, oshqozonga (tur qoringa) tushgan yot jismlar uning devorini yaralaydi, teshib o'tadi, diafragmani ham teshib o'tib, yurak xaltasiga

sanchiladi. Boshqa yo'llar bilan ro'y beradigan shikastlar (ko'krak qafasining shikastlanishi) juda kamdan-kam uchraydi. Perikard varaqlarining shikastlanishi va yot jismga qo'shilib katta qorindan o'tgan mikroblar bilan to'qimalarning infeksiyalanishi, yallig'lanishi avj olishiga sabab bo'ladi. Yallig'lanish perikard giperemiyasidan boshlanadi. Perikard varaqlari shishib chiqib, infiltratsiyalanadi va degeneratsiyaga uchraydi, nekroz avj oladi. Hosil bo'ladigan yallig'lanish ekssudatining tabiatiga qarab seroz, fibrinoz, gemorragik va yiringli perikardit tafovut qilinadi. Yurak xaltasi bo'shlig'ida ekssudat (30-40 litrga yetishi mumkin) to'planishi, yallig'lanishda mikroblar zaharlarining bo'lishi yurak nervlarining ta'sirlanishiga olib keladi. Uning oqibatida yurak faoliyati tezlashadi. Perikard bo'shlig'idagi ekssudat yurakning odatdagicha kengayib turishiga to'sqinlik qiladi, natijada yurakdan arteriyaga otilib chiqadigan qon miqdori kamayib qoladi. Qon otilib chiqishining kamayishi avvaliga yurak qisqarishlarining to'liqligi bilan qoplanib turadi. Dekompensatsiyada, ayrim hollarda, yurakka quyiladigan tomirlarda qon dimlanib qoladi, dekompensatsiya paydo bo'ladi. Travmatik perikarditda ekssudat yiringli, ixoroz bo'lgani uchun hayvonning ahvoli yana ham og'irlashadi. Mana shu ekssudatning surilishi qattiq zaharlanishga olib keladi.

Klinik belgilari - perikardda yallig'lanish boshlanishidan avval travmatik retikulitning klinik belgilari paydo bo'ladi. Yot jismlar to'r qorindan chiqib ketishi bilan buning shikastlanish belgilari sezilmay qoladi, lekin o'sha jismlarning perikard yoki ko'krak hamda qorin bo'shlig'idagi boshqa a'zolariga (taloq, jigar, o'pkaga) kirib qolishiga bog'liq bo'lgan belgilar paydo bo'ladi. Perikard shikastlanib, unda yallig'lanish avj olsa, hayvon yuragining ishida o'zgarishlar ro'y beradi. Kasallikning eng xarakterli belgisi - yurak qisqarishlarining tezlashishi (puls 1 daqiqada 90-20 marta urib turadi), perikardda yurak faoliyatiga mos keladigan ishqalanish shovqinlari paydo bo'lishidir. Suyuq ekssudat hosil bo'lishi bilan ishqalanish shovqini yuqolib ketishi mumkin, lekin yurak qisqarishi tufayli suyuqlikning tebranib turishidan chayqalish shovqini paydo bo'ladi. Yurakning kengayishi qiyinlashganligidan venalarda qon dimlanib qoladi. Bo'yinturuq venalarining to'lib turganiga qarab buni yaxshi bilsa bo'ladi. Aniq ifodalangan perikarditda buyinturuq venalari kolbasa ko'rinishiga kirib qoladi. Ko'krak osti va jag' orasidagi bo'shliqlarda shishlar paydo bo'ladi.

Hayvonlarning umumiy ahvoli og'irlashadi, tana harorati ($0,5-1^{\circ}\text{C}$ ga) ko'tariladi. Ishtaha pasayadi yoki yo'qolib ketadi, ruminatsiya susayadi yoki bo'lmaydi. Hayvon tirsak do'mboqlarini ko'krak qafasidan sal chetga yozib turadi, ayniqsa, pastga qarab yurmaslikka harakat qiladi, tez-tez to'xtaydi, o'midan turganda va yotganda ba'zan ingraydi.

Diagnozi - dastlabki, boshlanish davrida kasallikni aniqlash qiyin. Lekin chayqalish ovozi, to'rtqorin va yurak sohasida og'riq paydo bo'lishi, shishlar paydo bo'lishiga qarab aniqlanadi.

Davolash - kasallikni davolab bo'lmaydi. Shuning uchun kasallikni o'z vaqtida aniqlab olish muhim. Hayvon puchak qilinadi, tana harorati me'yorda bo'lib turgan paytda so'yishga ruxsat etiladi. Tana harorati ko'tarilib turgan bo'lsa, u pasayguncha davolash kursi o'tkazish zarur. Bu maqsadda teri ostiga kofein yuboriladi. Kamfora ishlatilmaydi, chunki hayvon so'yilsa hidi kelib qoladi.

Oldini olish choralari - bunda hayvon oziqa bilan sim, mix, shisha kabi narsalarni yutib yubormasligi chorasini ko'rish kerak. Travmatik retikulitda kasallikning oldini olish choralari qanday bo'lsa, bunda ham xuddi shu kabidir.

Yurak nuqson(porok)lari

Yurak poroklari - yurak klapan apparatining ish faoliyatini buzilishi hamda qon aylanishini izdan chiqishiga sababchi o'zgarishlar yurak poroklari ya'ni *nuqsonlari* deb ataladi. Yurak nuqsonlari, ko'pincha, ilgari o'tgan endokardit oqibatida paydo bo'ladi. Kamdan kam hollarda yurak nuqsonlari tug'ma bo'lishi mumkin. Yurakning klapan apparati hamda teshiklarida ro'y bergan barqaror morfologik o'zgarishlar ikki xil oqibatga ya'ni yurak teshiklarining torayib qolishi va klapandagi yetishmovchilikka sabab bo'ladi. Klapandagi yetishmovchilik deyilganida klapaning yurak teshigini batamom bekitmay qo'yishi tushuniladi. Bu klapan bujmayib, shakli o'zgarib ketganida, u pay iplaridan uzilib chiqqanida ro'y beradi. Klapandagi yetishmovchilik ba'zan uning atrofiyaga uchrab, yo'qolishi tufayli teshilishidan yuzaga keladi.

Yurakda to'rtta teshik: aorta, o'pka arteriyasi va yurak bo'lmalaridan qorinchalarga o'tish teshiklari bo'ladi. Yurakning yuqorida aytib o'tilgan joylaridan har birida teshik torayib qolishi yoki klapani yetishmay qolishi mumkin. Shuning uchun hammasi bo'lib, sakkizta oddiy yurak nuqsonlari tafovut qilinadi. Lekin nuqsonning bir turi ikkinchisi bilan birga qo'shilgan bo'lishi ham mumkin, shunga ko'ra nazariy jihatdan olganda yurak nuqsonlarining soni ikki yuztadan oshadi.

Yurak nuqsonlarining har biri shovqin paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. Bu shovqin har bir yurak teshigidan chiqadigan ovoz juda aniq eshitiladigan joyda yaxshiroq bilinadi. Agar qon oqimiga qarshilik bo'lsa ya'ni teshik torayib qolganida yoki qonning tabiiy oqimi teskari oqimga duch kelib qolsa ya'ni klapanlarda yetishmovchilik bo'lsa yurak ishi paytida hamisha shovqin vujudga keladi.

Etiologiya va patogenezi - yurak tomirlardagi yetishmovchilik miokardit, perikardit, endokardit, miokard distrofiyasida, shuningdek, tomirlarning o'tkazuvchanligi hamda yurakning qisqarish xususiyatini buzib

qo'yadigan o'pka emfizemasi va turli intoksikatsiyalarda avj oladi. Natijada yurakning qisqarish xususiyati susayib qon aylanishi izdan chiqadi va qon dimlanib qolishiga bog'liq bo'lgan hodisalar ro'y beradi.

Klinik belgilari - chap qorinchadagi yetishmovchilik kichik qon aylanish dimlanib qolishi bilan namoyon bo'ladi. O'ng qorinchadagi yetishmovchilik esa o'ng qorincha qisqarish xususiyatining susayishiga, katta qon aylanish doirasida vena qonining dimlanib qolishiga olib keladi. Teridagi vena tomirining kengayib ketishi, venalarning ortiqcha to'lishi, oyoqlar, yorg'oq, ko'krak tagida shish paydo bo'lishi ana shundan darak beradigan belgilar bo'lib xizmat qiladi. Qorin bo'shlig'i venalarida qon dimlanib qolishi, me'da-ichak yo'lining qon dimlanishidan paydo bo'ladigan katarlarini vujudga keltiradi, jigar funksiyasining izdan chiqishiga sabab bo'ladi va unda sirroz avj olishiga sharoit tug'diradi, ba'zan *assit* paydo bo'ladi. O'ng qorinchadagi yetishmovchilikda ham yurak faoliyati tezlashadi. Qon tomirlardagi yetishmovchilik kollaps va hushdan ketish ko'rinishida o'tadi. Kollaps tish va milkning qurishi, chuqur va yuza sezuvchanlikning yo'qolishi bilan belgilanadi. Hayvon cho'zilib yotib oladi, tana harorati pasayib ketadi, teri qoplamalari soviydi, ko'z qorachiq-lari kengayib ketadi, bo'yni, chovlari terlaydi, shilliq pardalari oqarib, ko'karadi, yuza vena tomirlari kuchayib urib turadi. Puls sust, tez-tez urib turadi. Hushdan ketishi, to'satdan va qisqa muddat davom etishi bilan kollapsdan farq qiladi.

Diagnozi - yurakdagi yetishmovchilik klinik belgilarni sinchiklab tahlil qilishga, yurak-tomir tizimini tekshirishning maxsus usullariga ya'ni elektrokardiografiya, qon oqimi tezligi, arterial va venoz qon bosimini aniqlashga asoslanadi.

Davolash - hayvonni tamomila tinch qo'yish zarur. Venasiga 300 - 500 ml miqdorida 40% li glyukoza yuboriladi. Katta qon aylanish doirasida qon dimlanishi yaxshi ifodalanganda siydik haydaydigan dorilar qo'llaniladi. O'pkada dimlanib qolgan paytlarda esa qon olinadi. Hayvonni modda almashish jarayonlarini me'yorlashtirishga yordam beradigan to'la qimmatli oziqa bilan boqib turish zarur.

Oldini olish choralari - yurak-tomirdagi yetishmovchilikka olib keladigan kasalliklarni vaqtida bartaraf etish so'raladi. Boshqa yo'llar bilan ro'y beradigan shikastlanishlar (ko'krak qafasi shikastlanishi) juda kamdan-kam uchraydi.

Nafas olish organlarini tekshirish

Nafas olish a'zolari tizimi yuqori nafas yo'llari (burun bo'shligi, burun, halqum, hiqildoq), traxeya va bronxlar, o'pka, plevra, ko'krak qafasi bilan nafas muskullari hamda innervatsion apparatdan iborat. Bu tizim organizm bilan tashqi muhit o'rtasida gaz almashinib turishini ta'minlaydi.

Nafas olish a'zolari tashqi muhit bilan bevosita tutashib turadi. Shuning uchun har xil patologik jarayonlarga uchrashi, o'pka bilan tashqi muhitdan olinadigan havo almashinuvi, ya'ni tashqi nafas olish buzilishi mumkin. Ba'zi hollarda bu jarayonlar yuqori nafas olish yo'llarida paydo bo'lsa, boshqa hollarda o'pkada avj oladi va hatto plevra bo'shlig'iga ham o'tib ketishi mumkin. Hamma holda ham nafas olish a'zolari faoliyati har xil darajada ishdan chiqadi. Yurak kasalliklarida ya'ni o'pkada qon dimlanib qolgan paytlarda, qon va atrofdagi havo faoliyati izdan chiqqanda ham nafas olish a'zolari faoliyati buzilishi mumkin. Tashqi nafas olishning buzilishi oqibatida ichki nafas, ya'ni qon bilan hujayralar o'rtasidagi gazlar almashinuvi ham izdan chiqadi. Chorva mollarini to'liq qiymatsiz oziqalar bilan boqish tufayli organizm qarshiligining susayib ketishi nafas a'zolari kasalliklarining etiologiyasida katta ahamiyatga egadir.

Nafas tizimini tekshirish - nafas harakatini tekshirishdan boshlanadi, so'ngra yuqori nafas yo'llari, ko'krak qafasi tartib bilan birma-bir tekshirib chiqiladi (ko'zdan kechiriladi, palpatsiya, auskultatsiya va perkussiya qilinadi). Zarur hollarda qo'shimcha tekshirishlar o'tkaziladi (og'iz-burundan chiqqan ajratmalarni tekshirish, rentgenoskopiya va rentgenografiya, ko'krak qafasini igna sanchib tekshirib ko'rish).

Nafas harakatlarini tekshirish - nafas harakatlarini tekshirishda nafas olishning 1 daqiqadagi soni, tipi, ritmi va kuchi aniqlanadi.

Yirik hayvonlarda nafas sonini ko'krak qafasi va qorin devorining harakatlariga yoki nafas chiqarilgan paytda burun teshiklaridan chiqayotgan issiq havo oqimining qo'lga sezilishiga qarab aniqlanadi.

Sovuq binoda nafas chiqarish paytida burun teshiklaridan bug' chiqishiga ko'ra nafas sonini bilib olsa bo'ladi. Parrandalarda nafas sonini dumining tebranishiga qarab aniqlash mumkin.

Sog'lom hayvonlarda bir daqiqada nafas olish soni

Hayvon turi	1 minutda nafas olish soni	Hayvon turi	1 minutda nafas olish soni
Qoramol	12 - 25	Tuya	5 - 12
Qo'y	16 - 30	Quyov	50 - 80
Echki	16 - 30	It	14 - 24
Cho'chqa	15 - 20	Tovuq	12 - 30
Yilqi	8 - 16	O'rdak	16 - 30

Nafas tipini belgilash uchun ko'zdan kechirish usulidan foydalaniladi. Ko'pchilik hayvonlarda nafas harakatlarida ko'krak qafasi bilan qorin devori bir xilda ishtirok etadi. Ana shunday nafas tipi aralash yoki ko'krak - qorin tipi deyiladi. Itlarda nafasning ko'krak tipi ustun turadi.

Nafas ritmini klinikada nafas olish va nafas chiqarish pallalarini kuzatish yo'li bilan aniqlash mumkin. Sog'lom hayvonlarning tinch turgan paytida nafas olishi va nafas chiqarishi tartibli va muntazam ravishda bo'ladi. Sog'lom hayvonlarda nafas olish va nafas chiqarish harakat, bezovtalanish va boshqalar ta'sirida o'zgarib turadi. Ritmning bu xildagi o'zgarishi qisqa davom etadi va osongina yo'qolib ketadi. Nafas nerv boshqarishi izdan chiqqudek bo'lsa, nafas maromi o'zgarib qoladi.

Hansirash nafasning soni, maromi va chuqurligining o'zgarishi bilan belgilanadigan nafas siqishidir. Bu muhim simptom nafas, yurak-tomir tizimi, bosh miyaning biror qismi shikastlanganini ko'rsatadi. Nafas olishga, nafas chiqarishga bog'liq bo'lgan hansirash va aralash hansirash tafovut qilinadi. Yuqori nafas yo'llari torayganda nafas olish qiyinlashadi.

Aralash hansirash nafas olish va nafas chiqarishga bog'liq bo'lgan hansirashning birga qo'shilishi bilan belgilanadi. Bunday hodisa ko'pgina kasalliklarda (o'pka shishi, diffuz bronxit, ekssudativ plevrit, alveolyar emfizema va boshqalarda) vujudga keladi.

Sog'lom hayvonlarning ikki tomondagi ko'krak qafasi bir tekis harakat qilib turadi. Ko'krak qafasining bir tomonida nafasning susayib qolishi nafas assimetriyasiga olib keladi. Yirik hayvonlarda nafas assimetriyasini hayvonning orqasi yoki oldingi tomonida turib, ko'krak qafasining harakatlarini diqqat qilib kuzatish yo'li bilan bilib olsa bo'ladi. Ko'krak qafasi yuqori tomondan, ya'ni molning orqa tomonidan ko'zdan kechiriladigan bo'lsa, nafas assimetriyasi hammadan ko'ra yaxshiroq payqaladi, bunda ko'krak qafasi ikkala yarmining harakatini ko'rish oson. Nafas assimetriyasi bir tomonlama krupoz yallig'langanda, bir tomonlama plevrit va pnevmotoraksda kuzatiladi.

Yuqori nafas yo'llarini tekshirish - yuqori nafas yo'llarini tekshirishda quyidagi tartibga amal qilinadi: burundan chiqayotgan shilimshiq va havo xarakteri aniqlanadi; burun bo'shlig'i va burun shilliq pardalarining holati tekshiriladi; burunning qo'shimcha bo'shliqlari, hiqildoq va traxeya tekshirib ko'riladi. Burundan ko'p shilimshiq kelayotgan bo'lsa, uning konsistensiyasi, rangi, hidi va yot shilimshiq yoki parazitlar aralashgan-aralashmaganligini aniqlanadi.

Nafasdan chiqayotgan havo hidini aniqlash uchun hayvon boshini yon tomonga tutib, nafasidan chiqayotgan havo oqimini qo'lning yengilgina harakati bilan dimoqqa yo'naltirish kerak.

Burun bo'shliqlarini tekshirish uchun burun bo'shlig'ini sun'iy yoki tabiiy yorug'lik bilan kuchli yoritib, ko'zdan kechirish yo'li bilan bajariladi. Bunda burun teshiklarining holati, burun qanotlarining harakatlari, shilliq pardalarning holati (rangi, butunligi, yara bor-yo'qligi va boshqalarga) ahamiyat beriladi.

Burunning qo'shimcha bo'shliqlarini tekshirish - hayvonlarda yuqori jag' va peshona bo'shliqlari, toq tuyuqlilarda esa havo xaltachalari burunning qo'shimcha bo'shliqlari bo'lib hisoblanadi. Bularni tekshirishning asosiy usullari: ko'zdan kechirish, palpatsiya va perkussiya qilishdir. Ba'zan bu bo'shliqlar rentgenoskopiya, rinolaripgoskopiya va trepanatsiya yo'li bilan tekshiriladi.

Hiqildoq va traxeyani tekshirish - hiqildoq va traxeya ko'zdan kechirish, palpatsiya va auskultatsiya qilish usuli bilan sirtidan tekshirib ko'riladi. Hiqildoq ichkari tomonidan oddiy ko'z yoki maxsus endoskop yordamida tekshiriladi. Ko'zdan kechirish va palpatsiya qilish yo'li bilan traxeyaning shakli, egilganligi, o'zgarganligi halqalarining butunligi ham aniqlanadi.

Palpatsiya ko'rsatkich va bosh barmoqlar bilan traxeya halqalarini birinchisidan boshlab asta-sekin pastga tomon yengilgina bosib ko'rish yo'li bilan amalga oshiriladi. Hayvon traxeyasining birinchi halqalari ohista bosib ko'rilganda hayvonning yo'talishiga qarab, hiqildoq sezgirligining kuchaygani aniqlanadi. Hiqildoq shishib ketganida va nafas yo'llari yallig'lanishida hiqildoq juda kuchli titraydi. Yirik hayvonlarda hiqildoq bilan traxeya bevosita yoki bilvosita usul bilan auskultatsiya qilinadi. Sog'lom hayvonlarning hiqildoq va traxeyasi auskultatsiya qilinganida «X» harfi talaffuzida chiqadigan tovushga o'xshash qattiq shovqin eshitiladi. Mana shu shovqinning qayerda eshutilishiga qarab ular laringial, traxéal va bronxial shovqin deb ataladi. Nafas yo'llari kasalliklarida bu shovqinlar kuchayadi va ularga hushtakka o'xshash, xirillovchi yoki vishillovchi tovushlar qo'shiladi. Yirik hayvonlarda hiqildoq ichki tomonidan maxsus yorituvchi asboblár laringoskoplár bilan tekshiriladi.

Yo'tal - hiqildoq, traxeya, bronxlar, plevra, goho til ildizi, halqum va eshituv yo'li shilliq pardasining ta'sirlanishiga javoban ro'y beradigan reflektor himoya aktidir. Hayvon yo'talib turgan bo'lsa uning xarakterini, sonini, kuchini, muddatini, og'riqqa sabab bo'lish-bo'lmasligini, shuningdek, qaysi paytda paydo bo'lishini aniqlash zarur. Nafas yo'llarida oson ko'chadigan ekssudat to'planib qoladigan bo'lsa, yo'tal vaqtida balg'am tushadi. Quyuq, yopishqoq shilimshiq yoki pardalar to'planib qolgan bo'lsa, bunga qarama-qarshi o'laroq, quruq yo'tal paydo bo'ladi, tushadigan balg'am kam, yo'tal esa og'riqli bo'ladi.

Ko'krak qafasini ko'zdan kechirish - nafas tizimini tekshirishda ko'krak qafasining shakliga ahamiyat beriladi. O'pka emfizemasida ko'krak qafasi yumaloq shaklga kirib qoladi. Palpatsiya yo'li bilan ko'krak sohasidagi og'riq, harorati va seziladigan shovqinlar tekshiriladi. Palpatsiya har bir qovurg'a oralig'ida yuqoridan pastga qarab qilinadi. Shu bilan bir vaqtda qovurg'alarning butunligi tekshirib ko'riladi. Ko'krak qafasini perkussiya qilishda chiqadigan tovushlarga qarab o'pka va plevra holati hamda chegarasi

aniqlanadi. Sog'lom yirik hayvonlar ko'krak qafasi perkussiya qilinganda o'pka tovushi ravshan eshitiladi. Perkussiya natijasida o'pkaning topografik chegaralarini aniqlab olish, keyin esa o'pkaning barcha maydonlarini tekshirib ko'rish zarur.

Otlarda o'pkaning orqa chegarasi uch xil chiziq bilan belgilanadi. Qoramollarda esa o'pka ikki xil chiziq bilan belgilanadi. Ko'krak qafasini eshitish natijasida o'pka bilan nafas olishning o'zgarganligi va chet patologik tovush borligini bilish mumkin. Perkussiya ko'krak qafasi o'rtasidan yonbosh do'mbog'i bo'ylab boshlanadi va orqaga qarab, keyin esa yelka bo'g'in chizig'i tomon boriladi. Har bir qovurg'a orasi perkussiya qilinadi.

O'pka orqa chegarasi 12-qovurg'adan boshlanib, pastga hamda oldinga qarab boradi va 11-qovurg'ada yag'rin, 8-qovurg'ada esa yelka bo'limi chizig'ini kesib o'tib, yurakdan nisbiy bo'g'iq tovush chiqadigan sohada, 4-qovurg'ada tugaydi. Shunday qilib, perkussiya maydoni noto'g'ri uchburchak shaklida bo'ladi. Bu uchburchakning ustki chegarasi kurakning orqa burchagidan orqaga, umurtqaning o'tkir o'simtalaridan taxminan to'rt barmoq enli pastigacha boradi. Oldingi chegara konuslar chizig'idan pastga, orqa chegara esa 12-qovurg'adan pastga va oldinga qarab boradi.

Ko'krak qafasini auskultatsiya qilish - bunda nafas olish vaqtida chiqadigan tovushlarning tabiatiga qarab o'pka, bronxlar va plevra holati to'g'risida fikr yuritiladi. Auskultatsiyani poli yumshoq kichik xonalarda o'tkazgan ma'qul. Auskultatsiya ko'krakning kurak orqasida joylashgan o'rta qismidan boshlanadi, so'ngra, ustki qismiga, keyin esa pastki bo'limlariga o'tiladi. Nafas a'zolari eshitib ko'rilganida uchrashi mumkin bo'lgan shovqinlar asosiy fiziologik va patologik shovqinlarga bo'linadi.

Fiziologik nafas shovqinlari - asosiy nafas shovqinlari jumlasiga hiqildoq (laringial) nafas shovqinlari kiradi. Ular tegishlicha traxeal va bronxial nafas deb ataladi. Alveolalarga havo to'lgan va undan havo chiqqan paytda so'ruvchi xarakterga ega bo'lgan, nafas olganda «F» harfini talaffuz qilgandek ovozga o'xshash nozik nafas shovqinlari paydo bo'ladi. Bunday nafasni vezikulyar nafas deb ataladi.

Patologik nafas shovqinlari kasallikning belgisi hisoblanadi. Bu shovqinlar zo'rayishi, susayib qolishi yoki batamom yo'qolib ketishi mumkin. O'pka emfizemasi, plevritlarda, qovurg'a usti va o'pka plevrasi bir-biriga yopishib qolganida, pnevmotoraksda, shuningdek, semirib ketgan mollarda vezikulyar nafasning susayib qolganligi kuzatiladi. Xirillashlar qo'shimcha shovqinlar bo'lib, nafas yo'llarida yallig'lanish mahsulotlari va shish suyuqligi yig'ilib qolganida, shuningdek, bronxlar yo'lining torayib qolganligi tufayli paydo bo'ladi. Quruq va nam xirillashlar tafovut qilinadi. Krepitatsiya o'ziga xos bir shovqin bo'lib, bir-biriga yopishib qolgan alveolalar nafas olish vaqtida eshitiladi. Plevra shovqinlari ishqalanish yoki chayqalish shovqinlari ko'rinishida namoyon bo'lishi mumkin. Plevra bo'shlig'iga suyuqlik, havo va

gaz to'planib qolganida chayqalish shovqinlari paydo bo'ladi. Kasal molning tanasini birdan burishib, siltab-siltab harakatlar qilishi shu shovqinlarning paydo bo'lishini osonlashtiradi. Plevritga pnevmotoraks yoki gangrenoz nekroz qo'shilgan bo'lsa, chayqalish shovqinlari paydo bo'lishi mumkin.

Rinit

Rinit - burun bo'shlig'i shilliq pardasining yallig'lanishiga rinit deyiladi. Etiologiyasiga qarab birlamchi va ikkilamchi, o'tishiga qarab esa o'tkir va surunkali rinitlar uchraydi. Rinitlar hamma turdagi hayvonlarda uchrab turadi.

Etiologiya va patogenezi - birlamchi rinitlar shamollash, organizm qarshiligini susaytirib qo'yadigan va shu bilan burun bo'shliqlarida mikroblarning rivojlanishiga imkon beradigan shamollashdan keyin kelib chiqadi. Rinitlarning ko'p uchrashiga molxonalar mikroiklimining noqulay bo'lishi, ammiak, karbonat angidrid gazining to'planib qolishi, havoda hamisha ko'proq chang bo'lishi, binolarning zaxligi, g'irillab shamol o'tib turishi sabab bo'ladi.

Ikkilamchi rinitlar infeksiyalar, invazion va yuqumsiz kasalliklarda paydo bo'ladi. Ekssudatning xarakteriga ko'ra rinit seroz, kataral, yiringli, gemorragik, fibrinoz (krupoz) rinitga, to'qimalardagi jarohatlar xarakteriga ko'ra yarali, follukulyar, deformatsiyalanadigan rinitga bo'linadi.

Klinik belgilari - jarayonning boshida shilliq pardalar giperemiyalangan, bo'rtgan, shishib chiqqan bo'ladi, ba'zi joylariga qon quyulishi mumkin. Shilimshiq bezlari kuchli darajada sekret ishlab chiqaradigan bo'lgani uchun tez orada shilliq parda avval suyuq, yopishqoq kataral sekret bilan qoplanadi. Hayvon burnining bir yoki ikkala tomonidan ekssudat oqib turadi. U pishqiradi, mayda hayvonlar aksiradi. Burnini atrofdagi narsalarga ishqalaydi.

Diagnozi - kasallikning belgilariga qarab aniqlanadi. Rinit borligi aniqlansa, uni infeksiya va invaziyadan ajratish kerak. Bunda birlamchi rinit seroz va yiringli, ikkilamchi rinit esa yarali follukulyar ko'rinishda bo'ladi.

Davolash - mollarni boqish sharoitlari yaxshilanadigan bo'lsa rinitning yengil turlari o'z - o'zidan tuzalib ketishi mumkin. Burun bo'shlig'ida bir talay ekssudat to'planib qolgan yoki shilliq parda qalinlashib ketganida, avvalo, burun yo'llarini tozalash ya'ni burunni yuvish zarur. Yallig'lanish jarayonini susaytirish uchun burun dezinfektsiyalovchi moddalar iliq, kuchsiz eritmalar bilan yuviladi. Bu maqsadda natriy bikarbonat, borat kislotaning 2 - 3% li eritmasi, 0,1% li rivanol, fiziologik eritma, 0,5% li tanin, 0,6% li kaliy permanganat eritmasi ishlatiladi. Burun bo'shlig'iga mentolning vazelin moyidagi 3 - 5% li eritmasi surtiladi. Yirik hayvonlarda suvga skipidar, kreolin yoki qoramoy (degot) qo'shib, bug'lari bilan ingalyatsiya qilinadi. Nafas olish qiyinlashib, bug'ilishga olib keladigan bo'lsa, traxeotomiya qilinadi.

Oldini olish choralari - hayvonlarni shamollashdan asrash va molxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlarini me'yorlashtirish zarur. Rinit infeksiya tufayli paydo bo'lgan deb gumon qilinganida kasal hayvonlarni boshqalaridan darhol ajratib qo'yish kerak.

Bronxit

Bronxit - bronxlarning yallig'lanishiga bronxit deyiladi. Bronxit hamma turdagi hayvonlar nafas olish a'zolarining eng ko'p uchraydigan kasalligidir.

Bronxit yallig'lanish jarayonining qayerda joylashganiga qarab makro va mikrobronxitlarga bo'linadi. Yirik bronxlar yallig'lanishi bilan bir qatorda ko'pincha hiqildoq shilliq pardasi ham yallig'lanadi. Bu yuqori nafas yo'llarining katari deb ataladi. Shu bilan birga yallig'lanish, asosan, o'pkada paydo bo'ladigan hollar ham uchraydi. O'tishiga qarab o'tkir va surunkali bronxitlar bo'ladi. Yallig'lanishda hosil bo'ladigan ekssudatning tabiatiga qarab bronxitlar seroz, kataral, gemorragik, fibrinoz va yiringli bronxitlarga bo'linadi.

Etiologiya va patogenezi - asosan rinitning sabablari va laringitlar etiologiyasiga o'xshashdir. Shamollash, sovuq qotishning har xil tur va xillari, noqulay mikroiklim ko'rsatkichlari, g'irillab shamol o'tib turishi, sovuq, yog'ingarchilik yoki shamol bo'lib turgan paytda hayvonlarning sovuq qotishi bronxitga sabab bo'ladi. Gelmintoz kasalliklardan diktiokaulyoz, askaridoz, avitaminoz, infeksiyon kasalliklarda bronxlarning ikkilamchi yallig'lanishi uchraydi. Ovqat yetishmasligi yoki uning nobopligi, holdan toydiradigan ish tufayli, mollarning yomon boqilishi va xususan shamollab qolishi natijasida organizm qarshiligining pasayib ketishi bronxitlarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari - kasallikning boshida hayvonlarda tana harorati qisqa muddat ko'tarilib turadi. Bronxitning yetakchi klinik belgisi yo'taldir. Kasallikning boshida yo'tal quruq, kalta-kalta, achishtiradigan bo'ladi, keyinchalik ekssudat hosil bo'lib, suyulganidan keyin esa yo'tal yumshab, balg'am keladigan bo'lib qoladi. Ana shunday yo'tal boshlanishi bilan burundan shilimshiq (kataral bronxitda) yoki shilimshiq yiringli (yiringli bronxitda) suyuqlik kela boshlaydi. Yo'tal shilliq pardaning havodan ta'sirlanishi yoki shilliq pardadan ekssudat harakatlanishi natijasida paydo bo'ladi. Makrobronxitda nafas harakatlarning soni, odatda, oshmaydi, hayvonning umumiy ahvoli kam o'zgaradi. Auskultatsiya qilib ko'rilganida quruq yoki nam xirillashlar seziladi. Ular ba'zan shu qadar kuchli bo'ladiki, ancha naridan ham eshitiladi. Mikrobronxitda hayvonning umumiy ahvoli hamisha og'ir bo'ladi. U bo'shashib qoladi, nafas harakatlari soni ko'payib ketadi. Hayvonda ba'zan nafas olishi juda qiyinlashib qoladi. Bunday hayvonlarda shilliq pardalar ko'karib turadi (sianoz), puls tezlashadi, ishtaha yo'qolib ketadi.

Diagnozi - mikrobronxitni bronxopnevmoniyadan ajratib olishda qiyinchiliklar uchrashi mumkin. Qoramoldagi surunkali bronxitni maxsus tekshirishlar o'tkazish yo'li bilan ya'ni tuberkulinizatsiya bilan sildan ajratish mumkin.

Davolash - antibakterial, sulfanilamid preparatlar, antibiotiklar va balg'am ko'chiruvchi dorilarni ishlatish zarur. Suv bug'lari, skipidar, timol, mentol bilan nafas oldirish ingalyatsiya qilish yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Ko'krak qafasi sohasiga gorchichnik, isituvchi kompresslar qo'yish va ta'sirlantiradigan moddalar kamfora spirti, kamfora moyi, teng miqdorda moy bilan skipidar aralashmasini surtish va keyin ko'krak sohasini issiq qilib o'rab qo'yish maqsadga muvofiqdir.

Oldini olish choralari - g'irillab shamol o'tib turishiga, mollarning qattiq sovuq qotishi, ularga chang ta'sir qilishini oldini olish zarur. Shilliq pardaga ta'sirlantiradigan moddalar ta'sir etishiga yo'l qo'ymaslik, organizm qarshiligini kuchaytirish, mollarni to'liq qimmatli sifatli oziqalar bilan boqish, chiniqtirish, molxonaning mikroiklim ko'rsatgichlarini yaxshilash zarur.

Pnevmoniya

Pnevmoniya - o'pkaning yallig'lanishiga pnevmoniya deyiladi. U alveolalar bo'shlig'iga har xil yallig'lanish eksudati sizib o'tishi bilan rivojlanadi. Yallig'lanish jarayoni aksariyat alveolalar shilliq pardasi bilan cheklanmasdan, balki bronxlarga ham o'tadi. Aksincha, yallig'lanish bronxlarning shilliq pardasidan boshlanib, keyinchalik alveolalarga o'tishi mumkin. Shu sababli bu kasallik aksariyat bronxopnevmoniya tarzida ro'y beradi. Yallig'lanish jarayoni qovurg'a yoki o'pkaga tegishli plevra varag'iga o'tishi *plevropnevmoniya* deyiladi. Hosil bo'ladigan eksudatning tabiatiga qarab o'pka yallig'lanishi kataral, yiringli, fibrinoz turlarga, o'tishiga qarab, o'tkir va surunkali, etiologiyasiga qarab esa birlamchi va ikkilamchi pnevmoniyalarga bo'linadi. O'pkadagi yallig'lanishlarning katta-kichikligiga ko'ra pnevmoniyalar *tyubulyar* (o'pkaning ayrim qismlari) va *lobar* (birdaniga o'pkaning o'ng yoki chap tomoni zararlanib) ko'rinishida o'tadi. O'pkaning krupoz yallig'lanishi tipik lobar pnevmoniyasidir. Klinik alomatlariga ko'ra kataral, krupoz, aspiratsion, gipostatik, metastatik, atelektatik pnevmoniya tafovut qilinadi. Hozirgi paytda aytib o'tilgan barcha pnevmoniya shakllaridan kataral bronxopnevmoniya eng ko'p tarqalgan.

Kataral bronxopnevmoniya - bronxlar va o'pka bo'lakchalarining yallig'lanishi bo'lib, bronxlar hamda alveolalar bo'shlig'iga tarkibi epiteliy hujayralari, qon plazmasi va leykotsitlardan iborat bo'lgan kataral eksudatning to'planishi bilan xarakterlanadi.

Bronxopnevmoniya bilan barcha turdagi, asosan, yosh hayvonlar kasallanadi. Masalan, buzoqlar kasalligining 50% bronxopnevmoniyaga

to'g'ri kelib, yosh buzoqlar chiqimining 25-30% nafas tizimi a'zolari kasalliklariga to'g'ri keladi.

Etiologiya va patogenezi - bronxopnevmoniya polietilogik kasallik bo'lib, organizmga bir vaqtning o'zida bir necha omillarning ta'sir etishidan kelib chiqadi. Bu kasallik kelib chiqishida tashqi muhitning noqulay sharoitlariga molxonadagi haroratning tez-tez o'zgarib turishi, yelvizaklar, havoning juda nam yoki ammiak, karbonat anhidrid, serovodorod kabi zaharli gazlarning ko'p bo'lishi, hayvon organizmining sovushi, oziqa to'yimlilikgi pastligi, vitaminlar yetishmasligi va turli stresslar sabab bo'ladi.

Shuningdek, ko'pgina infeksiyalar va invazion kasalliklarda (o'pka sili, chechak, askaridoz) ikkilamchi jarayon tariqasida paydo bo'ladi. Kataral bronxopnevmoniya asta-sekin avj olib borishi bilan belgilanadi. Jarayon avvaliga o'pkaning bir qismida boshlanadi, keyinchalik qo'shni joylarga o'tadi. Kataral bronxopnevmoniyada bir yallig'lanish fokusi ikkinchisiga qo'shilishi ham mumkin, shu tariqa katta-katta yallig'lanishlar vujudga keladi.

Klinik belgilari - umuman tana haroratining ko'tarilishi, molning bo'shashib qolishi, nafas tezlashishi - kasallikning dastlabki belgilari hisoblanadi. Burundan avval shilimshiq keyin yiringli suyuqlik kelishi, yo'tal va xirillashlar paydo bo'lishi ham kasallik belgilaridir.

Oldin bronxit o'tgan bo'lsa, avval yo'tal keyinchalik o'pkaning yallig'lanish belgilari paydo bo'ladi. Yallig'lanish o'pka yuzasidan uncha ichkarida joylashmagan, lekin birmuncha katta bo'lsa perkussiya qilib, bunday joylarda bug'iq tovushni payqash mumkin.

Yallig'lanishdan darak beradigan birdan bir belgi ko'pincha o'sha vaqtgacha me'yorda bo'lib kelgan tana haroratining ko'tarilishi hisoblanadi. Bir necha yallig'lanish fokuslari birga qo'shilib, yallig'lanishning katta manbayini hosil qilganda perkussiya tovushi *aniq* bug'iq bo'lib qoladi.

O'pkaning bir necha bo'laklari yallig'langanda hansirash boshlanadi. Odatda esa nafasning tezlashishi va zo'rayishi kuzatiladi.

Diagnozi anamnez ma'lumotlari, klinik belgilari, mahsuldorligining pasayishi hisobga olinadi. Rentgenoskopiya, rentgenografiya va flyuroografiya usullari o'pka kasalliklarining diagnostikasida asosiy o'rinni egallaydi.

Davolash - kasal hayvonlarning yashash sharoitlari va ularni boqishni yaxshilash, shuningdek, kasallikni davolashda kompleks ya'ni etiotrop, patogenetik, o'rin to'ldirish va simptomatik davolash usullari keng foydalaniladi. Penitsillin hayvonning bir kilogramm tirik vazniga 7-10 ming birlik hisobidan 0,5 %li novokain eritmasida eritilib, kuniga 4 marta, 5-8 kun davomida muskul orasiga yuboriladi. Bitsillin har bir kg tirik vazniga 10-15 ming birlikda 4 - 5 marta yuboriladi.

Streptomitsin, tetratsiklin yoki oksitetratsiklin bir kg vazniga 10-15 ming hisobida kuniga 1-2 martadan 5-7 kun davomida muskul orasiga yuboriladi. Yosh hayvonlarga levomitsetin yoki eritromitsindan bir kg vazniga

0,005-0,01 g miqdorda kuniga 3-4 martadan 5-7 kun davomida yemga qo'shib beriladi.

Norsulfazol, sulfadimezin, etazol preparatlaridan bir kg vazniga 0,02-0,03 grammdan kuniga 3-4 mahal yem bilan beriladi.

Oldini olish choralari - asosiy hollarda mollarni parvarish qilish, boqish sharoitlarini yaxshilash hamda shamollashga olib keladigan sabablarni bartaraf qilishdan iborat bo'ladi. Birlamchi yiringli nekrozli vaqtda davolash hamda antibakterial dorilarni barvaq qo'llash yo'li bilan metastatik bronxopnevmoniyani oldini olish mumkin. Gipostatik pnevmoniyani oldini olish uchun yurak ishini yaxshilash, o'zi ag'darila olmaydigan hayvonlarni vaqt-vaqti bilan bir yonboshidan boshqa yonboshiga yotqizib turish zarur. Molning oyoqlari va tana qismlarini uqalab massaj qilib turish ham o'rindir.

Bo'g'oz sigirlarga kuniga o'rtacha 4 - 5 km aktiv motsion tashkil qilish, oziqa ratsionining 1 oziqa birligiga 90 - 120 g hazmlanuvchi protein, 80 - 150 g yengil hazmlanuvchi uglevodlar, 8-10 g osh tuzi, 7-8 g kalsiy, 5-6 g fosfor, 19-20 g kaliy, 40-50 mg karotin, 0,5-0,9 mg yod, 0,8-1,5 mg kobalt, 9-15 mg mis, 60-90 mg marganes, 70-90 mg rux to'g'ri kelishi kerak.

Ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari

Ovqat hazm qilish tizimi oziqani organizm tomonidan o'zlashtirish va almashinuv jarayonlarida foydalanishga yaroqli holga keltirib berish vazifasini o'taydigan hamda bir-biri bilan bevosita bog'liq bo'lgan bir qancha organlar va bo'limlardan iboratdir. Oshqozon-ichak yo'lidagi barcha a'zo va bo'limlar o'zaro bog'liq holda ishlaydi va bir-biriga ta'sir qilib turadi. Hazm a'zolari markaziy nerv tizimi ta'siri ostida ishlaydi.

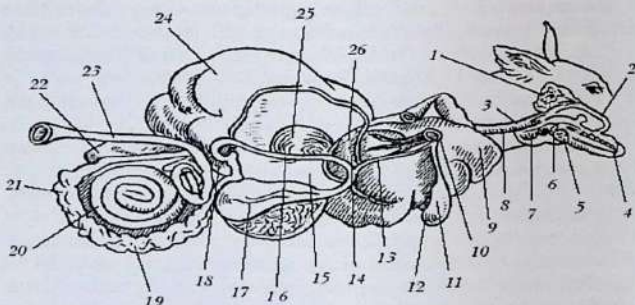
I. P.Pavlovning klassik tajribalarida ovqat hazm qilish a'zolariga xos murakkab qonuniyat borligi aniqlangan. Jumladan, ovqat hazm qilishda ishtirok qiladigan a'zolarning bir-birlari bilan bo'lgan munosabatlari, ovqatning hazm bo'la boshlashi, oshqozonning shira ishlab chiqishi va oshqozon sekreti yasashining ichak ish faoliyatiga ta'siri borligi aniqlangan. I.P.Pavlovning bu ishlari hozir ham oshqozon va ichak kasalliklarini o'rganishda katta ahamiyatga ega. Oshqozon-ichak yo'lining motor, sekretor va so'rish funksiyalari hamda hazm bezlarining funksiyasi oziqa ratsioni va ayrim oziqalar parchalanishi bilan bog'liqdir. Oshqozon - ichak yo'lining me'yorda ishlab turishi uchun oziqaning sifati, yem-xashak ratsionining to'la qimmatliligi va tarkibi katta ahamiyatga ega. Oziqa yaxshi, sifatli, to'la qimmatli bo'lsa, o'z navbatida, hazm funksiyalarining motor, sekretor va so'rish funksiyalarining tonusi kerakli darajada saqlanib turadi hamda moddalar almashinuvi me'yorda bo'ladi.

Kavsh qaytaradigan hayvonlarning ovqat hazm qilishida qorinoldi bo'limlari katta ahamiyatga ega. Ma'lumki, oshqozonning shu bo'limlarida

fermentativ jarayon kuchli darajada bo'ladi. Bunda katta qorin bilan qatqorin mikroflorasi aktiv ishtirok etadi. Oshqozonoldi bo'limlarida proteinlar parchalanadi, uglevodlar bijg'iydi, uchuvchan yog' kislotalari hosil bo'ladi, suv va uchuvchan yog' kislotalari so'riladi. V va K guruhi vitaminlari va boshqa moddalar sintezlanadi. Hazm a'zolaridan og'iz bo'shlig'i, tomoq, qizilo'ngach, qorinoldi bo'limlari, oshqozon bilan ichak kasalliklari ko'proq uchrab, chorvachilikka iqtisodiy zarar yetkazadi.

Ovqat hazm qilish organlarini tekshirish

Hayvonlarning hazm tizimini tekshirishda hayvonning yoshi va turiga bog'liq bo'lgan xususiyatlarni hisobga olish zarur. Bu tizimni tekshirishdan avval hayvonning qanday tartib bilan boqilishi, oziqa ratsionining tarkibi va to'yimliliigi o'rganiladi. Tekshirish quyidagi tartibda olib boriladi: molning ishtahasi, ovqat yeyishi va suv ichishi, og'iz bo'shlig'i, halqumi va qizilo'ngachi, qorni, me'da va ichagi, defekatsiya akti tekshirib ko'riladi. Qorin bo'shlig'idagi a'zolar va qorin pardasi to'g'ri ichak orqali palpatsiya qilinadi. Ayni vaqtda qizilo'ngach, oshqozonga zond solib ko'rish, qorin bo'shlig'idan suyuqlik olish uchun qorinni teshish, katta qorin va me'da suyuqligini, molning axlati, me'daning sekretor, ekskretor funksiyalarini tekshirish kabi qo'shimcha usullardan foydalaniladi.



2-rasm: Qoramollarda hazm qilish organlarining joylashish sxemasi

1 - quloqorti so'lak bezi; 2 - quloqorti so'lak bezi yo'li; 3 - tomoq; 4 - og'iz bo'shlig'i; 5 - jag'osti so'lak bezi; 6 - halqum; 7 - kekirdak; 8 - qizilo'ngach; 9 - jigar; 10 - jigar yo'li; 11 - pufakchali o't yo'li; 12 - o't xaltasi; 13 - umumiy o't yo'li; 14 - to'r qorin; 15 - oshqozonosti bezi; 16 - oshqozonosti bezi yo'li; 17 - shirdon; 18 - o'n ikki barmoqli ichak; 19 - ochichak; 20 - chamberichak; 21 - yonboshichak; 22 - ko'richak; 23 - to'g'ri ichak; 24 - katta qorin; 25 - qatqorin; 26 - qizilo'ngach nayi.

Molning oziqa yeyishi hamda suv ichishini tekshirish - ishtaha ochlik hamda ovqatlanish vaqti o'rtasida hayvonlarda yuzaga keladigan murakkab reaksiyadir. Ishtahaning pasayishi va yo'qolishi ovqat hazmi hamda moddalar almashinuvi buzilganini ko'rsatadigan muhim belgidir. Ishtaha ko'pincha isitmali va infeksiyalar, hazm a'zolari shuningdek boshqa kasalliklarda kamayib ketadi yoki yo'qoladi.

Til, lablar, chaynash muskullari, tishlar, jag'lar va halqum shikastlangan bo'lsa, ovqat yeyish va suv ichish qiyinlashib qolishi mumkin. Bu o'zgarishlar, ayniqsa, nerv tizimi kasalliklarida (miya istisqosi, ensefalit, meningit va boshqalarda) yaqqol namoyon bo'ladi. Bunda hayvonlar tishlash harakatlari bilan yem - xashakni og'ziga olib, chaynamasdan og'zida uzoq ushlab turadi, suv ichganda esa tumshug'ini chelakka botirib, chaynash harakatlarini bajaradi.

Chaynash aktining buzilishi - yem-xashakni chaynashning buzilishi og'iz shilliq pardasi, til, chaynov muskullari yoki jag'larning shikastlanganligini ko'rsatadi. Hayvonlar yem-xashakdan ozgina-ozgina olib, uni juda avaylab chaynaydi. Og'ir hollarda (og'riq kuchayganda) yem yemay qo'yadi.

Yutishning buzilishi - halqum shilliq pardasi va limfoid apparatida yallig'lanish jarayonlarining avj olishi, yutish vaqtida og'riq paydo bo'lishi bilan birga davom etadi. Mayda hayvonlar bu paytda ko'pincha chiyillaydi, yirik hayvonlar oldingi oyoqlarini olib qo'yib, bo'yini cho'zadi, boshini u yoq bu yoqqa harakatlantiradi, ovqat yemay qo'yadi. Og'ir hollarda hayvon oziqani yutolmay qoladi, ovqat massalarini burni orqali yoki og'zi orqali qaytarib chiqaradi, hadeb so'lagi oqadi, ba'zan esa yo'taladi. Bunday holatlar faringitning og'ir shakllarida, halqum yoki qizilo'ngachga yot jismlar tiqilib qolganida va halqum shishib ketganida kuzatiladi.

Kavsh qaytarish davri - to'r qorin va qatqorin ichidagi ovqatni qaytarib chiqarish, uni qayta chaynab, so'lak bilan ho'llash, ovqat luqmasi hosil qilish va buni yutishdan iborat murakkab reflektor jarayondir. Bu jarayon bir kecha-kunduz davomida muntazam va qayta-qayta takrorlanib turadi hamda kavsh qaytaruvchi hayvonlardagi ovqat hazmining fiziologik xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Voyaga yetgan hayvonlar bir kecha-kunduzda 8 tadan 14 tagacha kavsh qaytarib turadi, har bir kavsh qaytarish 30 - 60 daqiqa davom etadi. Mol ovqat yeganidan 20-30 daqiqa o'tgach, kavsh qaytara boshlaydi. Bitta ovqat luqmasini qayta chaynashga bir daqiqa atrofida vaqt sarf bo'ladi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlarning bolalarida kavsh qaytarish jarayoni 12 - 15 kundan keyin, ya'ni dag'al xashak yeya boshlagan paytidan boshlanadi. Kavsh qaytarish davrlari qanchalik izdan chiqqaniga qarab siyrak (bir kecha-kunduzda 6 - 8 martadan ko'ra kamroq), qisqa (30 daqiqadan kamroq) va mutlaqo yo'qolgan davrlarga bo'linadi. Kavsh qaytarish jarayonining izdan chiqishi hamisha ishtahaning pasayishi yoki yo'qolishiga olib keladi. Kavsh

qaytarishning to'xtashi va ishtahaning yo'qolishi kasallikning og'ir o'tayotganidan darak bersa, buning asliga kelishi kasallik o'tayotganligidan darak beradi.

Og'iz bo'shlig'ini tekshirish - og'iz bo'shlig'i va unda joylashgan a'zolari ko'zdan kechirish, ularning holati to'g'risida fikr yuritish uchun yetarlicha asos beradi. Zarur hollarda tekshirishni palpatsiya va hidlab ko'rishdan olingan ma'lumotlar bilan to'ldirish mumkin. Og'iz bo'shlig'ini ko'zdan kechirishda hayvonning lablari, lunjlari yuzasi, milklari, til, tishlariga ahamiyat beriladi. Hamma hollarda ham shilliq pardalarning rangi, butunligi, sezgirliги, namligi, shishganligiga, bo'rtib turgan joylar bor-yo'qligiga e'tibor beriladi va hokazo.

Tishlarni tekshirish - tishlarning tuzilishiga, ularning joylashishi to'g'riligiga, yemirilgan va og'rigan-og'rimaganligiga ahamiyat berish, ayniqsa, muhim. Tishlar kariyesga uchrab chiriyotgan bo'lsa, emal moddasi yo'qolib, qo'ng'ir yoki qoramtir dog'lar paydo bo'ladi, shu bilan bir vaqtda molning og'zidan qo'lansa hid kelib turadi. Voyaga etgan hayvonlar tishining qimirlab turishi ko'pincha osteomalyasiya kasalligi bilan og'riganligiga, yosh mollarda esa raxitga bog'liq bo'ladi. Yosh mollarning tishi tushib, o'miga boshqasi chiqishini ham hisobga olish kerak.

Halqumni tekshirish - halqum ko'zdan kechirish va palpatsiya yo'li bilan tekshiriladi. Ko'zdan kechirish usuli bilan molning boshi va bo'ynini erkin yoki majburiy holatda tutayotganini aniqlab olish mumkin. Bo'yinning cho'zilib turishi, palpatsiya qilish vaqtida og'riqqa reaksiya qilishi halqum yallig'langanligidan darak beradi.

Qizilo'ngachni tekshirish - qizilo'ngach ovqat luqmasining qanday o'tishini kuzatish, ko'zdan kechirish va palpatsiya qilib ko'rish yo'li bilan zarur hollarda zond solib tekshiriladi. Qizilo'ngachning torayib yoki tiqilib qolganini aniqlash uchun ham xuddi shu usuldan foydalaniladi. Ovqat o'tishi buzilgan bo'lsa, uning harakati sekinlashib qoladi yoki to'xtaydi, qizilo'ngach esa kengayib ketadi. Qizilo'ngach spazmida u antiperistaltik tarzda qisqarib, ovqat massalari og'iz yoki burun orqali qaytib chiqadi. Mana shunday kasallikda juda ehtiyot bo'lib zond solish kerak, shunda ham ko'pincha oldin talvasaga qarshi dorilardan foydalanish zarur bo'ladi.

Parrandalar jig'ildonini tekshirish - parrandalarda jig'ildonning yuza joylashganligi uni ko'zdan kechirish, palpatsiya, perkussiya usullari bilan tekshirib ko'rishga imkon beradi. Zarur hollarda zond solib ko'riladi va jig'ildon suyuqligi olib tekshiriladi. Jig'ildonning to'lib turganini ko'zdan kechirish va palpatsiya qilib ko'rish yo'li bilan aniqlash oson. Jig'ildon to'lib qolgan bo'lsa, ancha osilib turadi. Jig'ildonni paypaslab ko'rib parranda yegan oziqaning konsistensiyasi va hatto qanday oziqa yegani, yot jismlar bor-yo'qligini aniqlash mumkin. Jig'ildonga gazlar to'planib qolgan bo'lsa, perkussiyada timpanik tovush chiqadi, u oziqaga juda to'lib ketgan bo'lsa,

bo'g'iq tovush eshutiladi. Jig'ildonni bosish yo'li bilan ichidagi suyuqlikni chiqarib olish oson. Buning uchun parrandaning boshi bilan bo'yni pastga tushirilib, boshi cho'zilgan holatida tojisidan ushlab turiladi va jig'ildonini bosib-bosib, suyuqligi chiqariladi.

Qorinni tekshirish - qorinning hajmi va shakli, och biqinlarning nechog'lik do'mbayib turganini ko'zdan kechirish usuli bilan aniqlanadi. Oshqozon va ichakka gazlar to'planib qolganda qorin bochkasimon shaklni oladi. Qorin devori turli qismlarining simmetrik yoki assimetrik holda ekanligi, palpatsiya qilib qorin devorining og'rish-og'rimasligi, tarangligi, qorin bo'shlig'idagi a'zolar konsistensiyasi, qorin devori muskullarining holati aniqlanadi.

Kavsh qaytaruvchi hayvonlarda me'daoldi bo'lmalari, shirdon va ichakni tekshirish - kattaqorin diafragmadan tortib chanoqqacha bo'lgan joyni oladi va qorin bo'shlig'ining chap yarmini egallab, chap tomondan diafragmaning qovurg'a qismiga, qovurg'a devoriga, oldindan yettinchi qovurg'aning yarmisigacha yetadi, taloq va qorin devoriga taqalib turadi. Kattaqorin palpatsiya, perkussiya va auskultatsiya usullari bilan tekshiriladi. Ko'zdan kechirish kattaqorinning holati, hajmi va qorin shakllari to'grisida fikr yuritish uchun qimmatli klinik ma'lumotlarni beradi. Kattaqorinda gazlar to'planib qolganida va u ovqat bilan juda to'lib turganida chap tomondagi och biqin do'mbayib chiqib turadi. Hayvon och qolganda va ichi ketganida biqin chuqurchalari ichga tortiladi. Sog'lom hayvonlarda kattaqorinning tez-tez qisqarib turishi molning oziqa yegan-yemaganiga bog'liq. Chunki, sigirlarda kattaqorin ovqat berilmasidan avval 2 daqiqada 2 - 3 marta yoki 5 daqiqada 11 - 12 marta qisqaradi. Echkilarda kattaqorin minutiga 2 - 4 marta, qo'ylarda esa 3 - 6 marta qisqarib turadi. Kattaqorin qisqarish kuchining susayishi va qisqarish sonining kamayishi uning atonik holatga tushib qolganini ko'rsatadi.

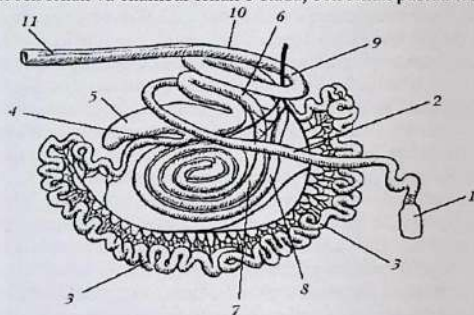
To'rqorin pastki qorin devorida, to'shning xanjarsimon tog'ay sohasida yotadi. Yuqoriga tomon u gavda balandligining yarmigacha yetib boradi, oldingi tomonda 6 - 7 qovurg'a oraliqlarining pastki qismida diafragma bilan, orqa tomondan kattaqorin bilan, o'ng tomonda qatqorin, yuqorida o'ng va orqa tomonidan shirdon bilan chegaralanadi. To'rqorinni tekshirishning eng qulay va ko'p tarqalgan usuli xanjarsimon o'simta sohasini palpatsiya qilishdir. Palpatsiya qilish uchun hayvonni chap tomonga cho'nqaytirib, o'ng qo'l tirsagi bilan tizzasi bukilgan oyoqqa tiralish va musht bilan qorin devoriga bosish hamda oyoq uchlari bilan ko'tarib turib, bosimni kuchaytirish zarur.

Qatqorin qorin bo'shlig'ining o'ng qismida, jigardan pastda, to'rqorindan sal orqada va yuqorida, katta qorindan o'ngda, shirdondan yuqorida joylashgan bo'lib, 7-, 9-, 10- qovurg'a oraliqlari sohasida diafragma bilan qovurg'a devoriga taqalib turadi. Qatqorin auskultatsiya va palpatsiya usuli bilan kurak-yelka bo'g'imi chizig'i bo'ylab o'ng tomondan 8-, 9-qovurg'a oraliqlarida tekshiriladi. Sog'lom hayvonlarda auskultatsiya sekin

eshitiladigan krepatitsiyalovchi shovqinlarni payqab olishga imkon beradi. Qatqorin tiqilib qolgan bo'lsa, bu shovqinlar yo'qolib ketadi. Qatqorin sohasi kalta-kalta kuchli zarblar bilan perkussiya qilib ko'riladi. Sog'lom hayvonlarda perkussiya bo'g'i ovoz beradi va og'riqqa sabab bo'lmaydi.

Shirdon o'ng qovurg'alar tagidan tekshirib ko'riladi, shu yerda u qorinning pastki devoriga taqalib, qatqorin ostida va qovurg'a tog'aylari sohasida turadi. U 7-qovurg'a oralig'ida to'rqorindan boshlanadi va orqa tomonga torayib, bevosita qorin devoriga taqalib, 12-qovurg'agacha yetib boradi. Shirdon palpatsiya, perkussiya va auskultatsiya usullari bilan sigirlarda esa musht bilan palpatsiya qilib ko'riladi. Shirdonda har xil yallig'lanish jarayonlari avj olgan va u kengayib ketgan bo'lsa, bezillab turadi, hayvonlar ko'pincha tishlarini g'ijirlatib ingraydi, ma'raydi va h.k.

Kavsh qaytaradigan hayvonlarning ichagi qorin bo'shlig'ining o'ng yarmida joylashgan: o'n ikki barmoqli ichak bilan to'g'ri ichak yuqorida, ko'r ichak, yonbosh ichak va chamber ichak o'rtada, och ichak pastda turadi.



3-rasm: Yirik shoxli mollarda ichaklarning joylashish sxemasi.

1) oshqozonning pilorik qismi; 2) 12 barmoqli ichak; 3) och ichak; 4) yonbosh ichak; 5) ko'r ichak; 6-10) chamber ichak; 11) to'g'ri ichak

Ichakning topografik jihatdan olgan o'miga qarab qorin devorining turli joylarini barmoqli ichak bilan o'rtacha bosib palpatsiya qilinadi. Mayda hayvonlarda palpatsiya aniqroq natija beradi, ularda sezgirlikdan tashqari ichakning nechog'lik to'lib turganligini, koprostazlar, yot jismlar va o'smalar bor-yoqligini ham shu usul bilan aniqlab olsa bo'ladi. Yirik hayvonlarni tashqaridan palpatsiya qilib ko'rish yo'li bilan asosan qorin bo'shlig'idagi a'zolari hamda qorin pardasining og'riq reaksiyalarini tekshirsa bo'ladi. Perkussiya ham turli ichak bo'limlarining topografik jihatdan olgan joyini

nazarda tutgan holda qilinadi. Perkussiya odatda och biqindan boshlanib, asta-sekin pastga qarab boriladi. Ichak perkussiya qilinganida har xil tovushlar eshitiladi. Ichaklar gazlar bilan to'lib turgan paytda perkussiya qilib ko'rilsa har xil atimpanik va timpanik tovushlar eshitiladi; qattiq oziqa va axlat massalari bilan to'lib turgan ichaklardan bo'g'iq tovush chiqadi. Ko'r ichak bilan chamber ichakdan odatda qattiq va past timpanik tovush eshitilsa, och ichak bilan yonbosh ichakning yuqori qismida bo'g'iqroq timpanik tovushlar eshitilib, pastki qismida bu tovush asta-sekin bo'g'iq tovushga aylanib qoladi. Kavsh qaytaradigan hayvonlar perkussiya qilib ko'rilganida eshitiladigan tovushlar ancha doimiy bo'ladi. Hayvonlar uzoq och qolganida, qatqorin tiqilib turganda, me'daoldi bo'limlari atoniyasida ichak perkussiyasida qattiq tovushlar eshitiladi.

Qizilo'ngach va katta qoringa zond solish - zond solib ko'rish diagnostika va davolashda katta ahamiyatga ega. Qizilo'ngachga zond solib ko'rish uning toraygan yoki yot tanalar tiqilib qolgan joyini aniqlashga yordam beradi. Zond yordamida diagnostika va davo maqsadlarida oshqozondan shira olish mumkin. Zond orqali dori yuborish, hayvonni sun'iy ovqatlantirish, yuvish hamda gazlarni chiqarib yuborish oson. Zondlar og'iz va burun orqali kiritiladi. Qanday maqsad bilan va qaysi turdagi hayvonga zond solinishiga qarab amalda har xil zondlar ishlatiladi. Ot va qoramollar uchun burun - qizilo'ngach, qoramollarga og'iz - qizilo'ngach va ichak zondlar qo'llaniladi. Zondlar uzunligi 2,4 - 2,8 m va ichki diametri 0,9 - 1,4 sm, yo'g'onligi 2 sm keladigan silliq rezina naydir. Yosh mollarga mo'ljallangan zondlar bo'lmasa, diametri to'g'ri keladigan oddiy rezina naylarni zond o'mida solish mumkin.

Defekatsiya va axlatni tekshirish - ich kelishi (defekatsiya) murakkab reflektor aktidir. Qoramolda har 1,5 - 2 soatda, otlarda har 2 - 5 soatda ichi kelib turadi. Defekatsiyaning nechog'liq tez bo'lib turishi oziqa miqdori bilan xossalriga, hayvonlarning sayrga olib chiqilishi va ishlatilishiga bog'liq. Qoramoldan bir kecha-kunduzda 50 kg gacha, otdan esa 20 kg gacha tezak (go'ng) tushadi. Ich ketishi tez-tez suyuq yoki bo'tqasimon axlat kelib turishi bilan belgilanadi. Ich qotishi defekatsiyaning sekinlashib yoki batamom to'xtab qolishi bilan belgilanadi. Bunda axlat biroz quruq, qattiq bo'ladi va shilimshiq parda bilan qoplanib turadi. Ich qotishi sigirlarda atoniyada, katta qorin haddan tashqari to'lib turganida, shuningdek, isitmali kasalliklarda ko'rilsa, otlarda ichak tiqilib qolganida, ichaklarning surunkali katarlari, ichak tutilishida kuzatiladi. Ichakda chirish jarayonlari kuchayib ketgan bo'lsa, tezakdan qo'lansa hid keladi. Axlat mikroskopda tekshirilganida rangi, konsistensiyasiga, hazm bo'lmay qolgan oziqa zarrachalariga, shilimshiq, yiring, qum va boshqalar bor-yo'qligiga ahamiyat beriladi. Bijg'ish kuchaygan bo'lsa, ko'pikli tezak keladi. Oshqozon va ichakning yuqori bo'limlaridan qon ketishi axlatning qop - qora tushishiga sabab bo'ladi. Axlatga o'zgarmagan, qip - qizil qon aralashib tushishi ichakning orqa bo'limlarida qon ketayotganini ko'rsatadi.

Jigarni tekshirish - jigarni tekshirishda perkussiya, palpatsiya va funksional usullar qo'llaniladi. Jigarning faqat bir qismini perkussiya va

palpatsiya qilib ko'rsa bo'ladi, chunki u qorin bo'shlig'ining ichkarisida (diafragma gumbazi tagida) yotadi. Sigirlarda jigar perkussiya va palpatsiya usuli bilan o'ng tomondan, o'pka chegarasining orqasidan tekshiriladi. Jigar perkussiya qilinganida bo'g'iq tovush eshitiladi. Sigirlarda jigarning kattalashganini to'g'ri ichak orqali paypaslab ko'rish mumkin, bunda u bezillab turadigan qattiq tana ko'rinishida qo'lga uriladi. Sog'lom otlarda jigarni odatdagi usullar bilan tekshirib bo'lmaydi. Uy hayvonlarida taloqni tekshirib ko'rish qiyin. Otda taloq chapdan 17 - qovurg'a oralig'ida o'pkaning orqa chegarasi bilan qovurg'alar o'rtasida perkussiya qilib ko'riladi. Taloq anchagina kattalashgan bo'lsa, uni to'g'ri ichak orqali aniqlash mumkin. Qoramolni tekshirish ancha noqulay. Qoramolning talog'i yupqa bo'lib, katta qorinning ustki devoriga zich taqalib turadi va perkussiya vaqtida bo'g'iq tovush bermaydi.

To'g'ri ichak orqali (rektal) tekshirish - yirik hayvonlarning qorin bo'shlig'idagi a'zolar kasalliklarini aniqlashda qo'shimcha muhim usuldir. Bu usul ichakning bir qismini, jinsiy a'zolar, buyraklar, siydik yo'llari, qovuq, taloqni va aortaning orqa qismini, ba'zi hollarda esa me'da bilan jigarni tekshirib ko'rishga imkon beradi. Bundan tashqari, rektal yo'l bilan tekshirishda qorin pardasi yuzasini, chov halqalari va chanoq suyaklarini paypaslab ko'rsa bo'ladi. To'g'ri ichak orqali paypaslab ko'rish hamma ehtiyot choralariga rioya qilingan holda hayvonlarni yaxshilab bog'lab qo'yishni talab etadi. Hayvonning dumi va anus atrofidagi terisi sovun hamda dezinfeksiyalovchi eritma bilan issiq suvda yuviladi. So'ngra timoqlar kalta qilib olinadi, qo'llar yaxshilab yuvilib dezinfeksiya qilinadi. Qo'llarga vazelin yoki moy suriladi, maxsus rezina qo'lqop yoki plastmassa yenglik kiyiladi. Hayvonlar keng issiq binoda tekshiriladi.

Tekshirishda hayvondan chap tomonga o'tib tik turiladi va chap qo'lni mol sag'risiga tiraladi. Yordamchi kishi mol dumini bint bilan bog'lab, uni o'ng tomonga tortadi. Qo'lni sekinlik bilan ohista kiritib borish kerak, bunda qo'l barmoqlari konus shaklida yumilib barmoqlar ichakka kiritiladi, Shundan keyin anus kengaytirilib to'g'ri ichakka havo kiritiladi, natijada ichakda harakat tezlashib, tashqariga chiqishi ham tezlashadi. Shundan keyin ham to'g'ri ichakda axlat qolsa, uni qo'l bilan olib tashlanadi. Tekshirilayotganda to'g'ri ichakda axlat bo'lmasligi zarur. Ichki a'zolari to'g'ri ichak devori orqali barmoqlarning yumshoq qismi bilan paypaslab ko'rish kerak. Bunda barmoqlarning uchi bilan shilliq pardani osongina shikastlab qo'yishdan ehtiyot bo'lish lozim.

To'g'ri ichakni tekshirish uchun to'la, to'la emasligini, ichidagi massaning xususiyati va devorining holatini aniqlash zarur. Ichakni rektal yo'l bilan tekshirishda meteorizm, ichaklarining tiqilib qolganligi diagnostik jihatdan muhim ahamiyatga ega.

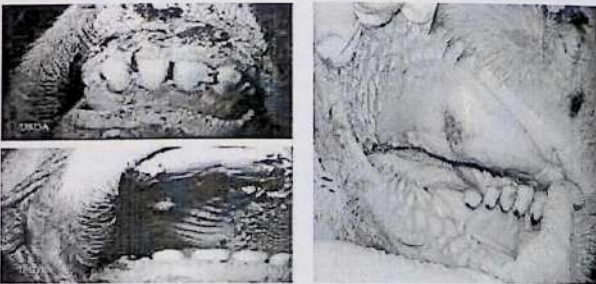
Stomatit

Stomatit - og'iz bo'shlig'i shilliq pardasining yallig'lanishiga stomatit deyiladi. U birlamchi kasallik sifatida mexanik, kimyoviy, biologik, fizik omillarning og'iz shilliq pardasiga markaziy tarzda ta'sir qilishi natijasida paydo bo'ladi. Ikkilamchi stomatitlar har xil infeksiyon - intoksikatsiya bilan o'tadigan umumiy jarayonlarda paydo bo'ladi. Shu munosabat bilan og'iz bo'shlig'ida yallig'lanish jarayoni aniqlansa, infeksiyon kasallik bo'lishi mumkinligini ham unutmaslik kerak.

Etiologiya va patogenezi - tishlarning noto'g'ri yemirilib, chetlarining juda o'tkir bo'lib qolishi, lunj, til shilliq pardasini shikastlab turishidan birlamchi stomatitlar paydo bo'ladi. Dorilarini uddalab ichirmaslik, tishlarni noto'g'ri egovlash, mollarga dag'al xashak berish, yot jismlarni chaynash natijasida og'iz shilliq pardasi shikastlanib, yallig'lanish jarayoni avj olishi mumkin. Zaharli o'simliklardan ayiqtovon, tamaki, semiz o't, paporotniklarni yeyish, ta'sirlantiruvchi dorilar surtilgan tana qismlarini yalash stomatitga sabab bo'ladi.

Ikkilamchi stomatitlar halqum shikastlanganida, oshqozon kasalliklarida ko'rinadi. Infeksiyon kasalliklardan oqsil, xavfli kataral isitma, aktinomikoz, it o'lati va leptospiroz, tovuq difteriyasi va boshqa kasalliklarda kelib chiqadigan ikkilamchi stomatitlar diagnostik jihatdan alohida ahamiyatga ega. Og'iz shilliq pardasining shikastlanishiga qarab-kataral, vezikulyoz, pustulyoz, difteritik, yarali, gangrenoz, fleqmanoz stomatitlarga bo'linadi.

Klinik belgilari - hayvonlarning ishtahasi pasayib qoladi, ular oziqani ohista yoki sust chaynaydi. Shilliq pardaning achishib, bezillab turishi hayvonlarni yemdan bo'yin tovlashga ham majbur qiladi. Og'iz bo'shlig'i tekshirilganda shilliq pardasi diffuz ravishda har xil darajada qizarib turganligi, shishib, kerkib ketgani ko'rinadi. Shilliq pardaning shishib, kerkib turgani qattiq tanglayda, ayniqsa yaqqol ko'zga tashlanadi. Bu simptom tanglay «nasosi» deb ataladi. Pufaklar, pustulalar, yaralar, nekrozlar, fibrinoz qatlamlar hosil bo'lishi mumkin.



4-rasm: Qoramollarda stomatit kasalligining klinik belgilari

Diagnozi – klinik belgilariga asoslanib qo'yiladi.

Davolash - bunda kasallikning sababini aniqlab olish muhim. Stomatit tishlarning noto'g'ri yemirilishi tufayli kelib chiqqan bo'lsa, tishlarning o'tkir qirralari tish «egovi» bilan egovlanadi. Stomatitlarda yumshoq yem-xashak, yangi o'rigan o't berish kerak. Mollarga doim suv berib turish zarur. Og'iz bo'shlig'ini dezinfeksiyalovchi moddalaridan 1:1000 nisbatdagi kaliy permanganat, borat kislotaning 3% li eritmasi, 1:5000 nisbatdagi furatsillin, 1:1000 nisbatdagi rivanol eritmasi bilan kuniga bir-ikki marta chayib turish kerak. Yaralarning ustiga yod, glitserin surtib turiladi.

Qizilo'ngachning tiqilishi

Qizilo'ngachning tiqilib qolishi – qizilo'ngachga oziqa yoki turli yot jismlarning tiqilishi hamda ozuqa luqmasini yutishning buzulishi oqibatida paydo bo'ladigan, qoramolda tez-tez va boshqa hayvonlarda birmuncha kamroq uchraydigan kasallikdir.

Etiologiyasi va patogenez - molga maydalanmagan ildiz, tuganak mevalar, lavlagi, yirik kartoshka, sabzi, turneps, olma, makkajo'xori so'talari, yirik to'g'ralgan qovoq, kunjara berilganda, shuningdek, u yot narsalarni yutib yuborganda, ular qizilo'ngachga tiqilib qolishi mumkin. Molning och qolishi ham kasallik boshlanishiga sabab bo'ladi. Oziqani tez yeydigan hayvonlarda qizilo'ngach tiqilishi ko'proq uchraydi. Ba'zan qizilo'ngachning torayishi va falajlanishi uning tiqilishiga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari - mollarning zo'r berib tez-tez yutinishi yoki hadeb qusishga urinishi qizilo'ngachning tiqilib qolganiga shubha tug'diradi. Ikkala holda ham mol hadeb og'zidan so'lagini oqizib, quruq chaynayveradi. Qizilo'ngach bo'yin qismi sohasida tiqilib qolgan bo'lsa, qattiq sferik shakldagi shishni topish mumkin. Qizilo'ngach to'la va qisman tiqilgan bo'lishi mumkin. Chala tiqilishda qizilo'ngachdan suyuqlik o'tishi va gazlar chiqib turishi mumkin. Qizilo'ngach butunlay tiqilib qolganida esa gazlar chiqishi keskin qiyinlashadi va tez orada hayvonlarda har xil darajadagi *timpaniya* paydo bo'ladi.

Diagnozi - kasallikning belgilari ancha xarakterli, shunga ko'ra u anamnez ma'lumotlari bilan birga qo'shiladigan bo'lsa, aniqlab olish qiyinchilik tug'dirmaydi. Aniq diagnoz qo'yish uchun molning og'ziga zond kiritib ko'rish mumkin.

Davolash - davo choralari har xil bo'lib, qizilo'ngachning qaysi joyi tiqilib qolganiga bog'liq. Halqum yoki qizilo'ngachning bo'yin qismi tiqilib qolganida tiqilgan narsani qo'l bilan bosh tomoniga harakat qildirib ko'riladi. Qizilo'ngachning ko'krak, shuningdek, bo'yin qismi tiqilib qolgan bo'lsa-yu, tiqilgan narsani oldinga surish mumkin bo'lmasa, u vaqtda uni elastik zond bilan surishga to'g'ri keladi. Bu ish yaxshi natija berishi uchun zond orqali hayvon qizilo'ngachiga 200 - 300 ml vazelin yoki o'simlik moyi quyiladi. Kasal molda *timpaniya* yuzaga kelgan bo'lsa, avvalo, katta qorin troakar

yordamida teshilib, havoni chiqarish kerak, so'ngra qizilo'ngach tiqilishini bartaraf etish choralari ni ko'rishga kirishish mumkin.

Oldini olish choralari - ildiz, tuganak mevalar, kunjara, makkajo'xori so'talarini maydalab berish kerak. Bu ishni, ayniqsa, och qolgan hayvonlarni oziqlantirganda o'z vaqtida va mukammal bajarish lozim.

Timpaniya

Timpaniya - kavsh qaytaruvchi hayvonlarning kasalligi bo'lib, katta qorin harakatining buzilishi, oziqalarning biyg'ishi va uning gaz bilan to'lib ketishiga *timpaniya* deyiladi. Kasallik asosan qoramollarda, kamroq qo'y va echkilar hamda tuyalarda uchraydi.

Etiologiya va patogenezi - timpaniya molga, ko'pincha, yangi o'rilib, saqlab qo'yilganda qizib qolgan o't, kartoshka va lavlagi poyasi, karam barglari berilganida, shuningdek, o'zi buzilib qolgan ildizmevalar va katta qorin muskullari pareziga sabab bo'ladigan zaharli o'simliklar (belladonna, oq chemeritsa) bilan boqishga to'satdan o'tilganda paydo bo'ladi. Biroq timpaniya mollar dukkakli o'tlar va konsentratlar bilan noto'g'ri boqilganda kam yuz beradi. Bu kasallik shudring, yomg'ir va yer muzlagandan keyin mollar yaylovlarda boqilganida ham kelib chiqadi. Katta qorinda gazlarning to'planib qolishi va evakuatsiyasining buzilish mexanizmi kasallikning etiologiyasiga bog'liq.

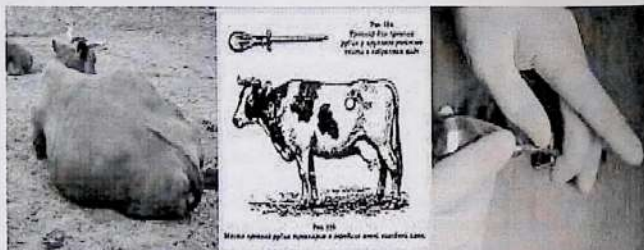
Klinik belgilari - kasallik hayvon ovqat yeganidan keyin birmuncha vaqt o'tgach, ba'zida esa ovqat paytida birdan boshlanadi. Kasallikning tipik belgisi - qorin bo'shlig'i chap tomonining kattalashib ketishidir. Chap tomondagi och biqin to'lib chiqibgina qolmay, balki tez orada yonbosh dumbog'i va bel umurtqalarining ko'ndalang o'simtalari sathidan ko'tarilib qoladi. Qorin devori shu joyda juda tarang tortib turadi. Hayvonlar bezovtalanadi. Dumini likillatib, qorniga qarayveradi, kuchanib orqa oyoqlari bilan qorniga tepadi. Katta qorin qisqarishlari kamayib qoladi va hatto yo'qolib ketadi. Qorinning kattalashib ketganligi nafasni juda qiyinlashtirib qo'yadi. Hayvonning bo'yni cho'zilib, ko'krak qafasi kuchli harakat qiladi, nafasi qovurg'a tipiga kirib qoladi. Nafas juda qattiq bug'ilib qolgan paytda hayvonning ko'zlari qo'rquvdan olayib ketadi.

Kasallikning o'tishi va prognozi - kasallik o'tkir o'tadi va davolash choralari ko'rilmasa, hayvon odatda asfiksiyadan o'ladi.

Diagnozi - klinik belgilariga qarab qo'yiladi.

Davolash - kasallikni tezda davolash lozim. Biyg'ish jarayonini to'xtatadigan dorilar ishlatiladi. O'simlik moylaridan pista moyi, paxta yog'i, yeryong'oq moyi 150 - 300 ml dan ichiriladi. O'rtacha og'irlikdagi timpaniyalarda moylardan foydalanish ijobiy natija beradi. Hozirgi vaqtda kasallikni davolash uchun timpanol preparati tavsiya etilgan. U yirik hayvonlar uchun 1 kg tirik vazniga 0,4 - 0,5 ml va yosh hayvonlar uchun 0,5 - 1 ml miqdorda 1:10 - 1:5 nisbatda suv bilan aralashtirilib hayvonga ichiriladi.

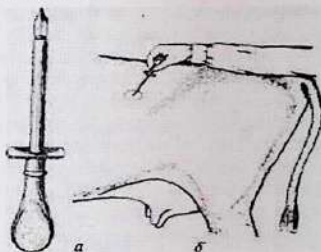
Hayotga xavf solib turgan timpaniyada katta qorindan gazlarni tezda chiqarib yuborish zarur. Bu maqsadda zond solinadi, katta qorin troakar bilan chap tomondan teshiladi yoki yirik hayvonlarning venasiga 1,5 - 2 ml miqdorda oq chemeritsasi yuboriladi. Chemeritsa nastoykasi qusishga sabab bo'ladi va shu yo'l bilan katta qorin bo'shaydi.



5-Rasm: Sigirda katta qorin timpaniyasi: kasallik belgilari va birinchi yordam ko'rsatib davolash



6-Rasm: Sigirlarda katta qorin timpaniyasi



7-Rasm: Katta qorinni trokar bilan teshish

Oldini olish choralari - shudring, yomg'irdan keyin, dukkakli o'simliklarning gullash davrida mollarni yaylovga chiqarish yaramaydi. Bunday yaylovlarga hayvonlarni oziqa berib to'ydirilgandan keyin qisqa muddatga chiqarish mumkin. Dukkakli o'simliklarni mollarga yaxshisi, quritilgan yoki siloslangan holda berish kerak. Konsentrlangan oziqalarni ko'p miqdorda berib bo'lmaydi, ularni dag'al oziqalardan somon, pichan va silosdan keyin berish kerak. Konsentrlangan oziqalarni mollar sug'orilgandan keyin birmuncha vaqt utkazib berish kerak. Ularni mol suv ichib bo'lgan zahoti va suv ichishdan oldin berish yaramaydi.

III-BO'LIM

Farmakologiya asoslari

Farmakologiya - dori moddalar, ularning xossalari, kasal va sog'lom organizmga ko'rsatadigan ta'sirini o'rganadi. Bu fan dori moddalarning fizik va kimyoviy xossalari hamda organizmga ko'rsatadigan fiziologik ta'sirini, shuningdek, kasal hayvonlarni davolash va oldini olishda ishlatish usullarini urtatadi.

Farmakologiyaning vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Farmakologiya – kasal mollarni dorilar yordamida davolash.
2. Farmakoprofilaktika – kasallikning oldini olish.
3. Farmakostimulyasiya – dorilar ta'sirida mollarning o'sishi va mahsuldorligini oshirish.
4. Farmakoregulyasiya – dorilar ta'sirida ayrim organ va sistemalarining faoliyatini boshqarish.
5. Immunofarmakologiya – dorilar ta'sirida organizmning rezistentligini ko'paytirish.
6. Yangi, arzon, ishlatishga qulay, har tomonlama foydali dorilarni izlab topish.

Doza deb – organizmga bir marta beriladigan va unga fiziologik ta'sir qila oladigan dori miqdoriga aytiladi. Odatda a) davolovchi (terapevtik) doza; b) zaharlovchi (toksik) – doza va v) o'ldiruvchi (letal) – doza turlari ishlatiladi. Bir doza deb – odatda og'iz orqali bir marta beriladigan dori miqdoriga aytiladi.

Kasallangan hayvonlarni davolash maqsadida ishlatiladigan maxsus preparatlar – *dori moddalar* deyiladi. Dori sifatida organizm a'zolari uchun zararsiz, shuningdek, achchiq zaharlar ham ishlatiladi. Zahar bilan dorining bir-biridan farqi unga katta emas, qo'shimcha ularni bir-biridan farq qilib bo'lmaydi. Veterinariya amaliyotida har xil mineral, o'simlik va hayvonot dunyosidan olingan moddalar. Shuningdek, sun'iy usulda olingan moddalar dori sifatida ishlatiladi.

Dorilar ta'sirida yuzaga keladigan natija (effekt) a'zolarida ro'y beradigan murakkab o'zgarishlarning yig'indisidan iborat. Ulardan, eng muhimi, dorini davolash uchun ishlatganda ro'y beradigan fiziologik o'zgarishlardir. Lekin ko'pgina dorilar uncha sezilarli foyda qilmaydi, organizmda ikkinchi darajali o'zgarishlarni rivojlantirish bilan chegaralanadi. Dori moddalar organizmga yuborilganda *umumiy va tanlab, to'g'ri va vositali* ta'sir qiladi.

To'g'ri ta'sirdan keladigan natija to'qimalarda dori ta'sirida paydo bo'ladigan reaksiya bilan ifodalanadi. Dorilarning foydali ta'siri ularni

qo'llangan joyida emas boshqa a'zolarida namoyon bo'ladigan o'zgarishlar ularning *vositali* ta'siridan dalolat beradi. Dorilarning ta'siri ayrim to'qima va organlar bilan yoki ularning biokimyoviy jarayonlarini o'zgartirish bilan chegaralansa, bu dorilarning *tanlab* ta'sir qilishi deyiladi. Hamma to'qima va a'zoldagi biokimyoviy jarayonlarga ta'sir qilib ularda bir xildagi fiziologik o'zgarishlarni rivojlantirishiga dorilarning umumiy *fiziologik* ta'siri deb ataladi. Dori moddalar ta'sirida organizmda ro'y beradigan o'zgarishlarga dorilarning *farmakodinamikasi* deyiladi. Dorilar *farmakologik* ta'sirining namoyon bo'lishiga ko'ra *umumiy*, *mahalliy* va *reflektor* ta'sir qiladigan guruhlariga bo'linadi. Dorilarning reflektor zonaga ta'sir qilishidan olinadigan natijaga ularning *reflektor* ta'siri deyiladi. Dori moddalarning qonga shimilishidan oldin ro'y beradigan o'zgarishlar yig'indisiga mahalliy ta'sir deyiladi. Dorilarning *umumiy* yoki rezorbtiv ta'siri ularning qonga shimilishidan va to'qimalarga o'tishidan paydo bo'ladi.

Dorilar kasallikni keltirib chiqaruvchi sababga ta'sir qilsa, *etiotrop* (spesifik) ta'sir deyiladi. Agar dori moddalar – faqat organizmning himoyasini kuchaytirib kasallik kechishini yaxshi tomonga o'zgartirsa, *patogenetik* ta'sir deyiladi. Agar dorilar kasallik belgilarini sustlashtirish yoki yo'qotish uchun ishlatilsa, *siptomatik* davolash deyiladi. Dori moddalar organizmga yuborilganda umumiy va tanlab, to'g'ri va vositali ta'sir qiladi. Dorilar farmakologik ta'sirlarining namoyon bo'lishiga ko'ra umumiy, mahalliy va reflektor ta'sir qiladigan guruhlariga bo'linadi.

Organizmga bir vaqtning o'zida ikki va undan ko'proq turdagi dorilarni yuborishga kombinatsiya qilib davolash deyiladi. Bu paytda dori moddalarning bir-biriga mos kelish-kelmasligiga e'tibor berish lozim. *Sinergizm* – ikki va undan ortiq dori moddalarning bir xil fiziologik yo'nalishda ta'sir etishidir. Bu ikki xil dori miqdorining yig'indisidan yoki aralashma qilinganda toza holdagisiga nisbatan birmuncha kuchliroq bo'lishi bilan ifodalanadi. *Antoganizm* – bir xil dorining ta'sir qilish kuchini ikkinchi xildagi dorining to'liq bartaraf etishi, ya'ni dorilarning qarama-qarshi ta'sir qilishidir. *Kumulyatsiya* – dorilarning sekin parchalanishi yoki organizmdan ajralib chiqishining sekinlashishi natijasida to'qimalarda to'planib qolib, ta'sir kuchining ortishiga aytiladi.

Dori moddalari quyidagi manbalardan olinadi.

1. O'simliklar. O'simlik dunyosi dori vositalarini eng boy manbayi hisoblanadi.

2. Mikroorganizmlar. Mikrobiologiya sanoatida bulardan antibiotiklar, vitaminlar, aminokislotalar va boshqalar olinadi.

3. Hayvonot dunyosi. Insulin, adrenalın va boshqa muhim dorilar olinadi.

4. Sintez yo'li bilan. Hozir qo'llaniladigan dori asosiy qismi shu yo'l bilan olinmoqda.

Meditsina va veterinariya uchun umumiy bo'lgan dorilar Sog'liqni saqlash vazirligi veterinariyaga taalluqli dorilar esa Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi tomonidan tasdiqlanadi.

Dori moddalar organizmda hech qanaqa yangi bioximik va fiziologik o'zgarishlar chaqirmaydi, balki, borini kuchaytiradi yoki susaytiradi.

Har bir dori moddasini oson o'zlashtirish uchun dori umumiy ta'sir qonuniyatlarini o'rganish kerak bo'ladi.

Hozir veterinariya va meditsinada 10 000 ga yaqin dori preparatlari qo'llanilmoqda.

Bu dorilarni o'rganish uchun asosiy farmakologik ta'siri va qo'llanishi bo'yicha klassifikatsiya qilinadi.

Dori moddalarning ta'sir turlari

Dori moddalari organizmga yuborilganda organizmga xos bo'lmagan yangi fiziologik jarayonlarni yuzaga keltirmaydi, balki mavjud jarayonlarni kuchaytirishi yoki susaytirishi mumkin.

1. Qo'zg'alish - u yoki bu funktsiyaning kuchayishi yoki dori yuborilgancha bo'lgan holatining kuchayishi. Bu holat 3 turga bo'linadi.

a) Tiklanish - dori yuborilgancha funktsiya birdan susaygan bo'lsa, qo'zg'atuvchi dorilar bilan fiziologik normagacha aktivlashtirish tushuniladi. Bunday natijani faqat patologik jarayonni dastlabki bosqichida qo'llaniladi.

b) Stimulyatsiya - bu funktsional holatlarni yoki protsesslarni normada yoki fiziologik darajadan aktivlashtirish. Bunga M.N.S ning o'sishini, sekresiyani, to'qimalar tiklanishini stimullash kiradi.

v) Qitiqlash - organizmni dorilar yordamida fiziologik ko'rsatkichlardan ham yanada yuqori darajada aktivlash. Bu holat yallig'lanishlarda surunkali holatdan o'tkir holatga o'tkazishda yoki organizmda funktsiyalarni susayish xavfini tezda bartaraf etishda qo'llaniladi (zaharlarni chiqarish uchun diuretiklar qo'llash).

2. Susaytirish - qo'zg'alishga qarama-qarshi holat bo'lib, dori yuborilganda u yoki bu funktsiyalarning pasayishi. Bu holat 3 ga bo'linadi.

a) funktsiyalarni tiklash - dori yuborilganga qadar yuqori fiziologik holatda bo'lib, keyin normaga tiklash.

b) funktsiyalarni susaytirish - fiziologik ko'rsatkichlardan ham yanada pasaytirish. Masalan: uyqu dorilar, neyroleptiklar.

v) falajlanish - organizm funktsiyalarini to'liq to'xtatish. Masalan: ichaklar peristaltikasini yoki bosh miya funktsiyalarini falajlash.

Bundan tashqari, dorilar ta'sirida bir necha xil ta'sir etish turlari farqlanadi:

1. To'g'ridan-to'g'ri va alohida ta'sir. Agar dori organizmda to'qimalarda birlamchi reaksiyaga kirishsa, yoki dorini vositasiz ta'siri to'qimalar to'g'ridan-to'g'ri ta'sir deyiladi.

Agar dori to'qima bilan birlamchi reaksiyaga kirishmasa, alohida ta'sir deyiladi. Masalan, surgi dorilarni ichakga ta'siri to'g'ridan-to'g'ri, bachadonga ta'siri alohida.

2. Asosiy va noxush ta'sir. Agar dori kerakli organga aniq va kuchli ifodalangan ta'sir ko'rsatsa, asosiy ta'sir deyiladi. Agar dori davolovchi ta'sir bilan birga zaharli ta'sir namoyon qilsa, noxush ta'sir deyiladi. Masalan: ingalyatsion narkotiklar narkoz chaqirsa, asosiy ta'sir, lekin yurakni to'xtatsa, noxush ta'sir.

3. Umumiy va tanlab ta'sir. Agar dori biror organ yoki to'qimaga taalluqli ta'sir etsa, tanlab ta'sir deyiladi. Masalan: yurak glikozitlari yurakka, narkotiklarning M.N.S ga ta'siri.

Agar dori ko'plab organ yoki to'qimalarga ta'sir etsa, umumiy ta'sir deyiladi. M: hayvonlar mahsuldorligini oshirishda qo'llaniladigan dorilar.

4. Qaytar va qaytmas ta'sir. Dori organizmga qo'llanilganda organizmda funksiyalar vaqtinchalik o'zgartiradi, dori ta'siri tugasa yana tiklanadi, bu ta'sir qaytar ta'sir deyiladi. Lekin dorilar katta dozalarda organlarda qayta tiklanmaydigan o'zgarishlar chaqiradi, bu qaytmas ta'sir. M: kislotaga ta'sirida to'qima nekrozi.

5. Etiotrop va patogenetik ta'sir. Etiotrop ta'sirda dori kasallikning sababchisiga ta'sir etadi. M: antibiotiklar-mikroblarga.

Patogenetik ta'sirda dorilar kasallikning paydo bo'lishida asosiy buzilishlarni yo'qotish uchun qo'llaniladi. M: organizmning himoya funksiyasini oshiruvchi dorilar.

Asosiy dori shakllari

Dorilar kimyoviy va fizikaviy xususiyatlariga ko'ra qattiq, yumshoq, suyuq va gazsimon shakllarda bo'ladi. Dorilar aksariyat hollarda dorixonalar orqali yetkazib beriladi. Dorilar turli manbalardan olinib, maxsus farmasevtika zavodlarida, dorixonalarda tayyorlanib turli kasalliklarga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

Qattiq dorilarga - tabletka va poroshoklar misol bo'ladi. Bular qattiq kimyoviy moddalardan va har xil o'simliklardan tayyorlangan preparatlarni maydalab tayyorlanadi. Poroshoklar ichish va yaralarga seplash uchun qo'llaniladi. Tabletkalar maxsus apparatlarda shaklga keltiriladi. Poroshoklar (kukin) qattiq kimyoviy moddalardan, har xil o'simlikdan bo'lgan preparatlarni hovonchada bir xil massa hosil bo'lgan maydalab aralashtirib tayyorlanadi. Agar poroshok birgina moddadan iborat bo'lsa oddiy, ikki yoki bir necha moddadan iborat bo'lsa, murakkab poroshok deyiladi. Poroshoklar ichish va yaralarga seplash uchun qo'llaniladi.

Suyuq dorilarga - nastoy, qaynatma, damlama, nastoyka va eritmalar misol bo'ladi.

a) Nastoy - ichiladigan va surtiladigan dori sifatida ishlatiladi. Bularni tayyorlash uchun biror dorivor o'simlikning barglari, guli va poyasi maydalanadi, ustiga qaynagan suv quyiladi. Bunda o'simlik bilan suvning nisbati 1:10 bo'ladi. Keyin u shisha idishga olinib, 1 minut qaynab turgan suvga yoki o't yoqilgan pechkaga qo'yiladi. Keyin dokadan o'tkaziladi. Nastoy - tayyorlash uchun dorivor o'simliklarning barcha, guli, poyasi maydalanib, stakanga solinib, ustiga qaynagan suv quyiladi. Bunda o'simlik va suv nisbati 1:10 bo'ladi. 10 minut olovda tutilib, sovutilib, dokadan o'tkaziladi. Asosan ichish va surtish uchun ishlatiladi.

b) Qaynatma - o'simliklarning dag'al qismlari (ildiz, po'stloq) idishga solinib ustidan 1:10 nisbatda sovuq suv quyiladi. Undan keyin 30 minut suvda qaynatiladi, so'ngra filtrlanadi va sovugandan so'ng filtrlanadi va sovugandan keyin hayvonlarga ichish uchun beriladi.

v) Nastoyka - asosan farmatsevtik zavodlarda spirt yoki efir aralashtirilib tayyorlanadi. Ular ko'p vaqtgacha yaxshi saqlanadi, ichiladigan va surtiladigan dorilar sifatida qo'llaniladi.

g) eritmalar - asosan biror xil dori suvda yoki spirtida eritilib tayyorlanadi. Oddiy va murakkab eritmalar tayyorlanadi. Bu dori shakli, ichish, surtish va emlash maqsadida qo'llaniladi.

Yumshoq dorilarga - bolyuslar, maz (malham), linimeni, byuretkka va pilyulalar misol bo'ladi.

a) Bolyus va pilyulalar qattiq va yumshoq moddalar aralashmadan iborat bo'lib, xamirsimon konsistensiyada keltirib tayyorlanadi. Bolyusning og'irligi 15-50,0 bo'lsa, pilyulalar 0,5gramdan oshmaydi.

Bular, asosan, og'iz orqali beriladi. Bolyus hamda pilyulalar qattiq va suyuq moddalar aralashmasidan iborat bo'lib, xamirsimon holatda tayyorlanadi. Asosiy kuchli ta'sir qiladigan moddalar oldin ozroq suvda, spirtida, efirda, eritiladi, keyin tegishli konsistensiyadagi massani hosil qilish uchun ularga ta'siri yo'q (inferent) vositalar kraxmal, un va hokazolar qo'shiladi. Pilyulalar balyusga o'xshash tayyorlanib kichikroq bo'ladi. Og'irligi 0,5 g dan oshmasligi kerak. Pilyula va bolyuslar faqat og'iz orqali beriladi.

b) Maz (malham) - ta'sir qiluvchi dorilarni vazelin, lenolin, cho'chqa yog'i yoki boshqa moylarga aralashtirib tayyorlanadi, maz tayyorlash uchun 1 qism asosiy doriga 9 qism birtiruvchi moy qo'shiladi. Asosan, tashqi tomondan surtish uchun ishlatiladi. Maz (malham) ta'sir qiluvchi moddalarni moy yoki moyga o'xshagan vazelin, lanolin, cho'chqa yog'i va boshqalar bilan aralashtirib tayyorlanadi. Ta'sir qiluvchi moddalar oldin ozgina eritmada eritilib, keyin umumiy massa bilan aralashtiriladi. Maz tayyorlash uchun 1 qism asosiy dori moddaga 9 qism birtiruvchi moy quyiladi.

v) Linimentlar - tarkibi asosiy dori, yog' va ishqor yoki sovundan iborat bo'lib, suyuq moyga o'xshaydi faqat surtish uchun ishlatiladi. Linimentlar

tarkibi asosiy dori aralashmasi, yog'lar va ishqor yoki sovundan iborat bo'ladi. Tashqi ko'rinishidan ular suyuq moyga o'xshash bo'ladi. Hayvonlarga surtish uchun qo'llaniladi.

g) Bo'tqa – xamirsimon yoki atalasimon massa bo'lib, quruq va suyuq moddalar aralashmasidan iborat. Bo'tqa ot, cho'chqa, itlar uchun ichki dori sifatida ishlatiladi. Bo'tqa xamirsimon yoki atalasimon massa bo'lib, quruq va suyuq moddalar aralashmasidan iborat.

Gazsimon dorilarga – hozirgi paytda ishlab chiqarilayotgan aerozollar misol bo'ladi.

Dorilarning turlari va qo'llanish yo'llari

Veterinariya amaliyotida juda ko'p xildagi dorilar ishlatiladi. Ular kimyoviy tabiati, ta'sir etish xususiyati hamda ishlatish usullariga ko'ra qator guruhlariga bo'linadi. Ularga mikroob va parazitlarga qarshi ishlatiladigan, dezinfeksiya va dezinvatsiyalovchi, ta'sirlantiruvchi, yumshatuvchi, o'rab oluvchi, qustiruvchi, ovqat hazm qilishni yaxshilaydigan, surgi, yo'talga qarshi va balg'am ajratishni kuchaytiruvchi, yurak qon-tomirlariga ta'sir qiluvchi, organizm tonusini ko'taruvchi, uxlatadigan, narkotik, og'riq qoldiruvchi va boshqa dori guruhlari kiradi.

Veterinariya sohasida kimyoterapevtik va antiseptik dorilardan – antibiotik, sulfanilamid va nitrofuran preparatlari ko'p qo'llaniladi.

Antibiotiklar - zamburug' va boshqa mikroorganizmlar ajratadigan moddalar bo'lib, patogen mikroblarning hayotiy faoliyatini izdan chiqaradi. Antibiotiklar ta'sirida mikroblarning hajmi, shakllari, hujayra devorlarining o'tkazuvchanligi o'zgaradi, ferment tizimi buziladi. Nafas, moddalar almashinuvi izdan chiqadi, toksin ishlab chiqarish cheklanadi, o'sish va rivojlanishi to'xtaydi. Antibiotiklar bakteriyalarning o'sishi va rivojlanishiga to'sqinlik qilib, ular bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Antibiotiklarning mikroblarga bo'lgan ta'siri organizmning umumiy va reaktivlik holatiga bog'liq bo'ladi. Kasal hayvonlarni davolaganda antibiotiklar neyro-gumoral boshqarishga ta'sir etib, hayvon organizmining umumiy tonusini ko'taradi, organ va tizimlar faoliyatini, himoyaviy immunobiologik reaksiyalari, fagotsitoz, to'qimalarning bakteriotsid xossalari, jigarning barer vazifasi, antitoksin, qon ishlab chiqarish va moddalar almashinuv jarayonlarini aktivlashtiradi. Antibiotiklarning xarakterli xususiyatlaridan biri ularning ma'lum turdagi, katta guruhga mansub mikroblarga tanlab ta'sir qilishidir. Ushbu xususiyatiga ko'ra antibiotiklar qator guruhlariga bo'linadi. Penitsillin guruhiga mansub preparatlar grammusbat mikroblarga aktiv va kuchli ta'sir qiladi; streptomitsin guruhiga kiruvchi preparatlar undan tashqari tuberkulyoz tayoqchasiga ham ta'sir etadi. Levomitsetin guruhidagi antibiotiklar (sintomitsin va boshqalar) ichak tayoqchalarining patogenli shtammlari, virus va rikketsiyalarga aktiv ta'sir ko'rsatadi.

Antibiotiklardan - grizofilvin, eritromitsin, oleandomitsin va boshqalar hamma grammusbat bakteriyalar bilan dermatofit zamburug'larga nisbatan aktivdir. Tetratsiklin guruhi preparatlari keng spektrdagi ta'sir kuchiga ega. Ular ham grammusbat ham grammanfiy bakteriyalarga ta'sir qiladi. Antibiotiklarni ishlatganda eng yaxshi natija ular maqsadga muvofiq konkret qo'zg'atuvchiga nisbatan to'g'ri tanlanganda hamda kasalliklarning boshlanish davrida ishlatilganda olinadi.

Antibiotiklarning dozasini aniq tanlash ham juda katta ahamiyatga ega. Faqat yetarli olingan (davolash) doza to'qimalarda antibiotiklarning davolovchi konsentratsiyasini ta'minlashi mumkin. Antibiotiklarning to'qimalardagi davolovchi konsentratsiyasini ta'minlash uchun ularni organizmga takror, bir necha kun, kasal hayvon tuzalguncha yuborib turish shart. Aytilgan davolash rejimi va dozasiq itoat qilmasdan ishlatilganda mikroblarning shu antibiotikka nisbatan chidamli shtammlari paydo bo'lishi mumkin. Antibiotiklar ko'proq birgalikda, kompleks shaklda ishlatiladi. Bunda ularning bir-biriga to'g'ri moslashgan ta'siri namoyon bo'lishi kerak. Masalan, penitsillin bilan tetratsiklinni bir vaqtda ishlatish mumkin emas, chunki ularni mikroblarga ta'sir etish xususiyati bir-birlariga qarama-qarshidir. Chorvachilikda ayrim antibiotiklardan hayvonlarning o'sish na rivojlanishini tezlatish uchun foydalaniladi.

Sulfailamid preparatlar - bu guruhga streptotsid, norsulfazol, sulfadimezin, sulfazil, sulfanip, ftalazol, etazol kiradi. Ushbu preparatlar sulfatsil kislota asosida sintez qilingan. Ular streptokokk, pnevmokokk, meningokokk, ichak tayoqchalariga kuchli bakteriostatik ta'sir qiladi. Bu guruhga mansub preparatlar mikroblarda ferment tizimini izdan chiqaradi, paraaminobenzoy kislota va boshqa oziq moddalarning to'qimalar tomonidan shimilishiga to'sqinlik qiladi, mikroblarni rivojlanishdan qoldiradi, hatto o'limga olib keladi. Sulfanilamid preparatlarini ishlatganda ularning dozasi va davolash rejimiga qattiq e'tibor berish kerak. Ishqoriy muhitda yaxshi ta'sir qilganligi uchun sulfanilamid preparatlari hayvonlarga og'iz orqali bir necha kungacha, hatto kasal mol tuzalgandan keyin ham kuniga 3 - 4 marta beriladi. Bu preparatlar antibiotiklar bilan birga ishlatilganda yana ham yaxshiroq natija beradi.

Nitrofuran preparatlari - bu guruhga furatsilin, furazolidon, furazol kiradi. Ular kuchli bakteriostatik hamda bakteritsid xossaga ega. Nitrofuranlar mikroblar tomonidan kislorodning o'zlashtirilishini buzadi, hujayradagi oksidlanish-qaytarilish jarayonlarini izdan chiqarish yo'li bilan mikroblarni o'limga olib keladi. Bu preparatlar grammusbat va grammanfiy mikroblarga, ayrim zamburug'lar, virus va sodda hayvonlarga kuchli ta'sir qiladi. Ular hatto past konsentratsiyada ham bijg'ish, yiringli chirish jarayonlarini to'xtatishi mumkin. Yaralarni davolash uchun ularning 0,001 - 0,002 % li eritmalaridan foydalaniladi. Yosh mollarning oshqozon - ichak kasalliklarida ichish uchun

buyuriladi. Sepsis rivojlangan paytda ushbu birikma eritmalari venaga yuboriladi.

Achish - biyg'ishga qarshi ixtiol, kreolin, formalin, sut kislotasi, chumoli kislotasi, salol, enteroseptol va shu kabi boshqa dezinfeksiya qiluvchi dorilar ham ishlatiladi. Ushbu preparatlar kuchsiz eritma shaklida og'iz orqali ichiriladi yoki zararlangan joy yuviladi. Odatda kreolinni 0,5 - 1 % li eritmasi bachadonni yuvish uchun ishlatilsa, 2 - 2,5 % li emulsiyasi qo'tir, gemotopinoz, mallofagoz va shu kabi teri parazitlar kasalliklarini davolashda foydalidir.

Kislorod beruvchi moddalar - bu guruhga vodorod peroksid, kaliy permanganat va boshqalar kiradi. Ularning bakteriostatik hamda bakteritsid ta'siri atomar kislorod ajratib, mikroblarga noqulay sharoit yaratishdan iborat. Undan tashqari, bu guruhga kiruvchi dorilar achish, chirish jarayonlarini bartaraf etib, yomon hidlarni yo'qotish hamda yaralar, oqma yara va kuyganda davolash uchun keng ko'lamda ishlatiladi. Shuningdek, oshqozon - ichak kasalliklarida dezinfeksiya qilish maqsadida ichish uchun beriladi. Fosfor va morfiy bilan zaharlanganda, ilon hamda zaharli hasharotlar chaqqanda antidot sifatida bu guruhdagi dorilardan foydalaniladi.

Oksidlovchi dorilar - veterinariya amaliyotida xlor (xlorli suv), yod, kaliy yodining suvdagi yoki spirdagi eritmaları antiseptik preparat sifatida keng ko'lamda ishlatiladi. Yod har xil yallig'lanish eksudatlari shimilishini tezlashtiradigan doridir. Har xil bo'yoqlar ham antiseptik xossalarga (rivanol, pioktonin, xinozol, brilliant ko'ki va boshqalar) ega. Bo'yoqlar (naganin, tripon, tripaflivin ko'ki va x.k.) parazitlarga yaxshi ta'sir qiladi va spetsifik kimyoterapevtik dori sifatida ishlatiladi. Ximoprofilaktik dorilar guruhiga, shuningdek, mishyak (noversenol, osarsol, atoksil, sovarsen va boshqalar), surma (surmin, antimoniylı kaliy) preparatlari kiradi.

Dorilarning qo'llanish yo'llari ularning shakllari va hayvonlarning turlariga bog'liq. Dorilar noto'g'ri qo'llanilsa hayvonlar og'ir kasallikka muhtalo bo'lishi yoki nobud bo'lishi mumkin. Dori moddalarni organizmga yuborish yo'llari quyidagicha qo'llaniladi.

Dorilar hayvonlarga turli yo'llar orqali qo'llanishi mumkin:

1.Og'iz orqali. Eng ko'p qo'llaniladigan usullardan biri bo'lib, suyuq, yumshoq, qattiq dori shakllari hamda kuchli qitiqlamaydigan va kuydirmaydigan toza holdagi dorilar qo'llaniladi. Suyuq dori shakllari shisha, qoshiqlar, rezina shisha yoki zondlar yordamida qo'llaniladi.

Dorilar og'iz orqali qo'llanilganda agar oshqozon va ichaklar shilliq pardasini qitiqlasa, ovqatdan keyin (temir, yod, kamfora), agar qitiqlash xususiyatiga ega bo'lmasa, ovqatdan oldin (o'rab oluvchi, burushtiruvchi, shilliq moddalar) qo'llaniladi. Og'iz orqali qo'llaniladigan dorilar organizmga mahalliy rezorbtiv va reflektor ta'sir etadi.

2. Tashqi tomonga. Bu yo'l bilan maz, pasta, liniment, eritmalar, poroshoklar mahalliy, reflektor va qisman rezorbtiv ta'sir uchun qo'llaniladi. Teri orqali terining yog'larida yaxshi eriydigan dorilar tez so'riladi. Eritma yoki emulsiya shaklida dorilar teriga pufdash, yuvintirish, cho'miltirish yoki aerosol yo'llar bilan qo'llaniladi. Buning uchun maxsus apparatlar pulverizatorlar, gidropultlar, avtomashinalardan foydalaniladi.

3. Shilliq pardalar orqali. Bu yo'l bilan og'iz bo'shlig'i, ko'z, burun, siydik yo'llariga dorilar patologik holatlarda mahalliy ta'sir uchun va rezorbtiv ta'sir uchun qo'llaniladi. Bu yo'l bilan suyuq dori shakllari, qisman poroshoklar va svehalar qo'llaniladi.

4. To'g'ri ichak orqali. To'g'ri ichak o'zidan sekret chiqarmaydi, shuning uchun dorilar ferment va shiralar ta'siriga uchramaydi. To'g'ri ichak orqali dorilar qo'llanilganda, qon tez so'riladi va og'iz orqali qo'llanilganiga nisbatan ta'siri tez bo'ladi. Lekin bu yo'l bilan qitqlovchi dori qo'llanilsa, defekatsiya akti chaqirishi va shilliq pardalar yallig'lanishi mumkin.

Rektal yo'l bilan mahalliy (svehalar), reflektor (sovuqlik suvi va glitserin) va rezorbtiv ta'sir etish uchun qo'llaniladi. Rektal yo'l bilan dori Esmerx apparati yordamida antimikrob, burishtiruvchi, yallig'lanishga qarshi dorilar qo'llaniladi. Suyuqliklar miqdori 10 ml dan 2 litrgacha bo'lishi mumkin.

5. Parenteral yo'l. Bu yo'l dorilar organizmga tushishini tezlashtiradi. Buning uchun sterilangan eritmalar kuydiruvchi va qitqlovchi ta'sirga ega emas dorilar qo'llaniladi. Dorilar turli shpris va ignalar yordamida aseptika qoidalari asosida inyeksiya qilinadi.

a) Teri ostiga yuborish. Bu yo'l orqali suvli, spirtli va moyli eritmalar mayda hayvonlarga 0,1-2 ml, katta hayvonlarga 2-20 ml miqdorda yuboriladi. Dorilar teri ostiga qoramollarga bo'yin yuzasiga, qo'ylarga son oblasti ichki qismiga, it va mushuklarga yon qism yoki ichki son oblastiga, cho'chqalarga quloqqa yoki son ichki qismiga yuboriladi. Dori ta'siri 2-15 minutdan keyin boshlanadi.

b) Muskul ichiga. Bu yo'l bilan ham dorilarning suyuq shaklidagilari muskul ichiga yuboriladi. Bu yo'l bilan yuborilganda teri ostidagiga qaraganda ta'sir tez bo'ladi.

v) Vena ichiga. Bu yo'l bilan dorilar maxsus shprislar yordamida (jane), vositasiz to'g'ri qonga ta'sir ko'rsatish uchun yuboriladi.

Ot va tuyalarga dorilar buyintiriq venasiga, qoramol, qo'y-echkilarga buyintiriq venasiga, cho'chqa quloq venasiga, itlar yelka yoki tirsak venasiga asosan suvli eritmaları yuboriladi.

g) Arteriya ichiga. Bu yo'l juda kam qo'llaniladi, ko'pincha, bosh va oyoq kasalliklarida kimyoterapevtik vositalar yuboriladi.

6. Ingalyatsiya yo'l bilan. Bu nafas organlari orqali dorilarni yuborish. Bu yo'l bilan gaz, par va azrozol holatdagi dorilar yuboriladi va mahalliy,

rezorbtiv, reflektor ta'sir qiladi. Dorilar o'pkaga tushgach, yaxshi va tez so'riladi.

Ingalyatsiya yo'li nafas organlarini o'tkir va surunkali kasalliklarida, narkoz chaqirish maqsadida, yuqumli kasalliklarni davolashda kimyoterapevtik dorilar individual va guruh holda qo'llaniladi.

Dezinfeksiyalovchi dorilar va qo'llanilish yo'llari

Yuqumli kasalliklarni davolash va oldini olish uchun juda keng miqdorda dorilar ishlatiladi. Dori moddalari yuqumli va parazitlar kasalliklarni qo'zg'atuvchi mikroblar va parazitlarga qarshi ishlatiladigan guruhlariga bo'linadi. Qishloq xo'jalik hayvonlarining organizmidagi gelmintlarga qarshi uchun ishlatilsa, antigelmintiklar, kanallarni o'ldiradiganlari - akaritsidlar, hasharotlarga qarshi ishlatiladiganlari - insektitsidlar, nihoyat, protozoalarga qarshi ishlatiladiganlariga - ximioterapevtik preparatlar deb ataladi.

Dori moddalar mikroba va viruslarga har xil darajada ta'sir qiladi. Ayrim hollarda farmakologik dorilar mikroblarni o'ldirib parchalaydi. Bunga bakteriolitik yoki *bakteriotsid* ta'sir, faqatgina bakteriyalarni kuchsizlantirib, ularning rivojlanishini to'xtatsa, *bakteriostatik* ta'sir deb yuritiladi. Hayvon organizmidagi qo'zg'atuvchini o'ldirishga mo'ljallangan moddalarni *ximioterapevtik preparatlar*, davolashga esa *ximioterapiya* deyiladi.

Umumiy va mahalliy infeksiya va u bilan bog'liq holda bo'lishi mumkin bo'lgan intoksikatsiyaning oldini olish uchun ishlatiladigan dori moddalarni *antiseptik preparatlar*, ularni ishlatib, organizmdagi septik jarayonlarning oldini olish uchun o'tkaziladigan tadbirlar yig'indisiga - *antiseptika* deyiladi. Antiseptik preparatlar yordamida, asosan, yaralarda paydo bo'ladigan yiringli nekrotik jarayonlarning oldi olinadi, shuningdek, teri va shilimshiq pardalarda uchraydigan mikroblarni o'ldirish uchun ham ishlatiladi.

Tashqi muhitda uchraydigan yuqumli kasalliklarning qo'zg'atuvchilariga qarshi ishlatiladigan dorilarni *dezinfeksiyalovchi*, u bilan birga o'tkaziladigan tadbirlar yig'indisiga - *dezinfeksiya* deyiladi. Ammo ushbu preparatlarni antiseptik, dezinfeksiyalovchi va ximioterapevtik maqsadda ishlatadigan guruhlariga bo'linishi nisbiydir, chunki mikroblarga qarshi ishlatiladigan hamma moddalar bakteriostatik, bakteriolitik yoki antiseptik ta'sir ko'rsatadi. Faqat dezinfeksiyalovchi moddalar uchun bakteriolitik ta'sir birmuncha aniq va kuchli namoyon bo'ladi. Bu moddalar hujayralarga juda kuchli ta'sir etib, zararli mikroblarni o'ldirish bilan birga inson va hayvonlar uchun ham xavflidir. Lekin dezinfeksiyalovchi preparatlar arzon, ularni topish va ishlatish oson bo'lganligi uchun chorva binolari, tuproq, suv manbalari, asbob jihozlar va boshqa obyektlarni dezinfeksiya qilishda keng qo'llaniladi.

Dezinfeksiya qiluvchi preparatlarning mikroblarga ta'sir qilish mexanizmi juda ham murakkab. U faqatgina ishlatiladigan moddaning fizik va

kimyoviy xossalari emas, balki kasallik qo'zg'atuvchi sabablarning (bakteriya, batsilla, zamburug', virus va x.k.) biologik xususiyatlariga, tashqi muhitning kimyoviy tarkibiga bog'liq bo'ladi. Ayrim dezinfektorlar tanlab maxsus mikroorganizmlarga ta'sir qiladi.

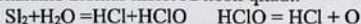
Formaldegid preparatlari - bu guruhga formaldegid yoki chumoli kislota aldegidi, formalin yoki formaldegidning suvdagi 40% li eritmasi, lizoform va boshqalar kiradi. Ushbu preparatlar namligi yuqori bo'lgan muhitdagi mikroorganizmlarga kuchli ta'sir qiladi, Shuningdek, ishlatiladigan eritmaning harorati qancha ko'tarilsa, uning ta'sir kuchi ham oshib boradi. Formalin eritmasi 10°C dan yuqori issiqlikda ishlatilishi kerak. Formaldegid preparatlari mikrob hujayrasidagi oqsilli birikmalardan kislorodni tortib oladi, ivitadi va parchalaydi. Ularning ta'sirida mitoxondriya fermentlari parchalanadi. Formaldegid preparatlari vegetativ, sporali bakteriyalarga, zamburug' va viruslarga kuchli ta'sir qiladi. Formaldegid eritmalari bilan aerozollar yordamida chorva binolarini bekitib, chorvachilikda ishlatiladigan; kiyim va anjomlarni esa maxsus bug' kameralarga qo'yib dezinfeksiya qilinadi. Ayrim hollarda katta qorindagi achish, bijg'ish jarayonlarini to'xtatish uchun oldingi qorinlar dam bo'lganda qoramollarga og'iz orqali formalin eritmasi ichiriladi.

Fenol preparatlari - bu guruhga fenol yoki karbol kislota, krezol, kreazol, lizol, kreolin, degot va boshqalar kiradi. Ushbu preparatlar lipoidli va yog'li muhitda yaxshi eriydi, hasharotlarning xitnoli qoplami, mikroblarning yog'simon-lipoidli pardalaridan yaxshi kiradi va hujayraning shimilish va ajratish jarayonlarini izdan chiqaradi. Hujayra oqsillarini ivitadi, mikrob va parazitlarning oqsil sintez qilish qobiliyatini izdan chiqaradi. Fenolning past foizli konsentratsiyasi bakteriostatik, kuchli eritmasi esa bakteriotsid ta'sir qiladi. Eritmaga osh tuzi, kislota yoki ishqor aralashtirilsa, hamda hapopati ko'tarilsa, fenolning bakteriotsid ta'siri kuchayadi. Fenolning bakteriotsidlik xususiyatini kuchaytirish uchun unga sulfat kislota qo'shilib fenol-sulfat kislota aralashmasi ishlatiladi. Buning uchun bir qism tiniq sulfat kislota bilan uch qism fenol olinadi. Dezinfeksiya qilish oldidan asosiy aralashmadan 5 - 10% li eritma tayyorlanadi. Qishda eritma muzlamasligi uchun unga osh tuzi qo'shiladi. Xo'jalikda fenol, fenol-karbol kislota aralash eritmasi kuydirgi va boshqa spora hosil qiluvchi mikroblarni dezinfeksiya qilish uchun ishlatiladi. Hamma fenol preparatlari eritmasning hidi yomon, ular qonga shimilganda hayvonlarda so'lak oqishi, holsizlanish, qusish, tomirlarning tortishi, har xil falajlanishlar paydo bo'lishi mumkin. O'lim nafas markazining falajlanishidan ro'y beradi.

Xlor preparatlari - Xlor tabiatda keng tarqalgan. Xlor bizga ma'lum preparatlar Na Cl, CaCl, xlorofos kabi preparatlar tarkibiga kiradi. Bundan tashqari, xlorini shunday preparatlar borki, ularni farmakologik aktivligi erkin holatdagi xlor bilan bog'liq, ular hammasi mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

1. Kalsiy gipoxlorid (ohak) – oq rangli poroshok. Agar havodan namlik olsa, aktivligi yo'qoladi. Tarkibida 30% gacha aktiv xlor saqlaydi.

Ta'siri. Kuchli antimikrob ta'sirga ega, mikroblarni barcha vegetativ va sporalarni o'ldiradi. Xlor suv bilan qo'shilsa vodorod xlorid, keyin u ham parchalanib atomar kislorod hosil qiladi:



Atomar kislorod antimikrob, dezodorant ta'sirga ega.

Qo'llash - molxonalar go'sht saqlaydigan binolar chorva mahsulotlari tashiydigan transportlar, go'ngxonalar dezinfeksiya qilinadi. Yuqimli kasalliklar chiqqanda dezomat va dezobarlarga qo'shiladi. Bu preparat eritma holida 1 – 5% yoki quruq poroshok holida qo'llaniladi.

2. Xloramin B – oq poroshok xlor hidi sezilib turadi, tarkibida 25 – 29% aktiv xlor saqlaydi, suvda eriydi. Bu modda ham organik moddalar bilan to'qnashganda atomar kislorod ajratib, kuchli bakteritsid ta'sirini namoyon etadi.

Qo'llash. 0,5 – 2% li eritmasi vetvrach qo'llarini; 0,2 – 0,3% li eritmali og'iz, ko'z shilliq pardalarni; 2 – 10% li eritmali suv, jun, teri va binolarni dezinfeksiya qilish uchun qo'llaniladi.

Kislotalar - Dissotsiatsiyalanish darajasiga qarab: kuchli, o'rta, kuchsiz kislotalarga bo'linadi.

Kuchli kislotalar – qitqilovchi, kuydiruvchi va antimikrob, kuchsizlar esa yallig'lanishlarga qarshi va antiseptik ta'sir ko'rsatadi.

Kislotalar ishqorlarni neytrallaydi, oqsillar parchalanishini tezlashtiradi, albuminatlar hosil qiladi, to'qimalardan suvni tortib oladi.

1. Xlorid kislota (NSI) – rangsiz tiniq suyuqlik.

Ta'siri. Bu kislota doim oshqozon shirasi tarkibida bo'ladi. U oqsillarni parchalaydi, va oshqozonda mikroblarni rivojlanishini to'xtatadi. Oshqozonosti bezi va o't sekresiyasini kuchaytiradi. Oshqozonda achish holatlarining oldini oladi. Bakteriostatik va bakteriolitik ta'sirga ega.

Qo'llanilishi. Oshqozon shirasi kislotaligi pasayganda, oshqozonda achish holatlarida, ishqorlar bilan zaharlanganda, ovqat hazm qilish buzilganda 0,1 – 0,4 % li eritma holida qo'llaniladi.

Doza. Suyultirilgan holda otlarga 10,0-20,0; qoramol 15,0-20,0; qo'y 2,0-5,0; cho'chqa 1,0-2,0; itlarga 0,1-0,5 qo'llaniladi.

2. Sut kislota – siropga o'xshash sariq suyuqlik, suvga aralashadi.

Ta'siri. Og'iz orqali qo'llanilganda antimikrob va achishga qarshi ta'sir etadi, oshqozon sfinktrlari spazmini bo'shatadi va gaz chiqishiga yordam beradi. Tashqi tomonga qo'llaganda dezinfeksiyalovchi va kuydiruvchi ta'sir etadi.

Qo'llanilishi. Otlarning oshqozoni o'tkir kengayishida, kavshovchilar oshqozonida gaz to'planganda 2% li eritma holida qo'llaniladi.

Doza. Otlarga 5,0-15,0; qoramol 8,0-15,0; qo'y 1,0-3,0; itlarga 0,2-0,1

3. Sirka kislota – rangsiz suyuqlik. Bu kislota antiseptik va achishga qarshi vosita hisoblanadi.

Qo'llanilishi. Davolash maqsadida qo'llaniladi. Bu kislota amaliyotda 0,2 – 1% li eritmasi bitlashga qarshi tashqi tomonga, 2 – 3% li eritmasi antiseptik va yallig'lanishga qarshi vosita sifatida og'izda oqsil bilan shikastlansa, ishqorlar bilan zaharlanganda, ovqat hazm qilishni yaxshilash, timpaniyada qo'llaniladi.

Doza. Suyultirilgan shaklda ot va qoramol 10,0-40,0; qo'y 5,0-10,0; cho'chqa 2,0-5,0; itlarga 1,0-2,0 qo'llanadi.

Ishqorlar - ko'proq o'yuvchi natriy yoki natriy gidroksidlar, kalsiy gidroksidi yoki so'ndirilgan ohak, natriy karbonat, kaliy karbonat yoki natriy gidrokarbonat yoki bikarbonat, natriy tetraborat yoki bura, magniy oksidi yoki kuydirilgan magnezia kabi ishqorlar dezinfeksiya hamda kasal hayvonlarni davolash uchun ishlatiladi. Mikroblarga ishqorlar gidroksil guruhi bilan ta'sir qiladi. Yuqori haroratda hamda kuchli konsentratsiyadagi ishqor eritmalari sovuq hamda past konsentratsiyali eritmalarga qaraganda mikroblarga kuchliroq ta'sir qiladi. Ishqorlar bakteriya, zamburug' va viruslarni shiddatli o'ldiradi, kanalarning xitlini pansirlarini yemirib, ularni boshqa dezinfeksiya qiluvchi moddalarga chidamsiz qilib qo'yadi.

Ishlab chiqarish amaliyotida ko'proq dezinfeksiya uchun xlorli oxak qo'llaniladi. Oq kristal poroshok, dezinfeksiya uchun uning tarkibida xlor 25-35% bo'lishi kerak. Quruq qorong'i joyda saqlanadi. U quruq holda yoki eritma shaklida ishlatiladi. Molxona, otxona, parrandaxona, go'ng yo'li, yayratish maydonlari dezinfeksiya qilinadi. Ishlatiladigan dori shu kunning o'zida tayyorlanib ishlatilishi kerak. Ikkinchi kuni o'z ta'sirini yo'qotadi. Xlorli ohak suspenziyasi oqsil va yog' bo'lgan joylarda ko'p ta'sir qiladi. Ayniqsa, ammoniy birikmalari ko'p joyda xloramin hosil qiladi.

1. Natriy gidrooksid (NaOH) – kaustik soda, oq rangli silindrsimon shaklda

Ta'siri. Kuchli antimikrob ta'sirga ega, mikroblarni sporo va vegetativ shakllarini o'ldiradi (3 – 5 % li eritmalari vegetativ, 5 – 6 % li eritmalari sporalarni o'ldiradi). Erituvchining harorati baland bo'lsa va NaCl tuz qo'shilsa, yana ham ta'siri oshadi.

Qo'llanilishi. Molxona anjomlari, dezomat va dezobarer va chorva mahsulotlari saqlanadigan omborxonalar yuqumli kasalliklar chiqqanda 5-10% li eritmalari bilan dezinfeksiya qilinadi.

Sovunlar - Sovunlar ham dezinfeksiyalovchi va yuvuvchi xususiyatga ega bo'lganligi uchun operatsiya maydoni va qo'lni mikrobsizlantirish uchun, dermatitlarda, hayvonlarni klizma qilish maqsadida, xalat va boshqa inventarlarni yuvish uchun qo'llaniladi.

Xirurgiya va xirurgik kasalliklar

Xirurgiya - grek tilidan soʻzma-soʻz tarjima qilinganda *qoʻl harakati* degan maʼnoni beradi. Ilgari bu nom tibbiyot kasalliklarini qoʻl harakati bilan davolashni oʻz ichiga oladigan boʻlimni tushuntirgan. Demak, u yoki bu kasalliklarni davolashda qoʻl yoki mexanik taʼsir (operatsiyalar) talab qilingan. Ilgarigi vaqtda xirurglar operatsiyalarni asosan tana sathida qilganlar. Keyinchalik esa ichki aʼzolar operatsiyalariga oʻtganlar. Operatsiya hozirgi xirurgik davolashning asosi hisoblansa ham xirurgiya degan nom, yaʼni qoʻl harakati bu fanning mazmuniga toʻgʻri kelmaydi va faqat tarixiy ahamiyatga egadir. Hozirgi vaqtda xirurgik yoʻl bilan davolash faqatgina operatsiya qilishdan iborat boʻlib qolmasdan, balki umumiy davolashlarini ham amalga oshiradi. Bularga dori - darmonlar, fizioterapevtik va boshqa davolash usullari kiradi. Hozirgi kunda operativ, umumiy va xususiy xirurgiya tafovut qilinadi.

Operativ xirurgiya - topografik anatomiya, hayvonlarni bogʻlash, mahalliy va umumiy ogʻriqsizlantirish, aseptika bilan antiseptika, shuningdek, maxsus operatsiya usullarini oʻrganish bilan shugʻullanadi.

Umumiy xirurgiya - hayvonlarda uchraydigan xirurgik kasalliklarning sabablarini (etiologiyasi), rivojlanish qonuniyatlarini (patogenezi), klinik belgilari, aniqlash usullarining (diagnostika) oqibati, davolash hamda ularning oldini olishdagi umumiy tadbirlarini ishlab chiqish bilan shugʻullanadi.

Xususiy xirurgiya - ham umumiy xirurgiya shugʻullanayotgan masalalarni oʻrganadi, ammo u ayrim toʻqima va aʼzolarida uchraydigan kasalliklarning rivojlanishini bir-biri bilan uzviy bogʻlanganligi hamda muhit va organizmning bir butun ekanligini hisobga olib davolaydi.

Xirurgiya ilm-fan sifatida jamiyat rivojlanishi bilan bir vaqtda vujudga kelgan, lekin oʻtgan asrning ikkinchi yarmidan boshlab fan sifatida taraqqiy eta boshladi. Mahalliy va umumiy ogʻriqsizlantirish usulining ochilishi, aseptika va antiseptika tushunchasining fanga kelib kirishi, topografik anatomiyaning oʻrganilishi va boshqalar hozirgi xirurgiya fanining rivojlanishi uchun asos boʻldi. XIX asr oxiri XX asrning boshlarida rus veterinariya xirurglari tomonidan har xil qishloq xoʻjalik hayvonlarida uchraydigan qator kasalliklarni operatsiya qilish va davolash usullari ishlab chiqildi. Vatandosh olimlardan professorlar A.N.Yanovskiy, V.A.Vsevolodov, M.A.Malsev, L.S.Sapojnikov, G.P.Krilov va boshqalar veterinariya xirurgiyasining asoschilaridir. Tibbiyot fanidagi yutuqlar veterinariya xirurgiyasining rivojlanishiga katta taʼsir koʻrsatdi. Bu sohada professor I. Pirogovning koʻp qirrali faoliyati katta ahamiyatga ega. Xirurgiya yoʻli bilan davolanadigan

kasalliklarning rivojlanish qonuniyatlarini, patologik jarayonlarni bir-biri bilan o'zaro uzviy bog'langan holda tekshirish xirurgiyada yangi ilmiy asoslangan profilaktik tadbirlarni ishlab chiqishga asos soldi, to'qimalarda bo'ladigan travmatik, yiringli, nekrotik jarayonlarning og'irlashuvida onkotserkoz, brutsellyoz kabi kasalliklarning ishtirok etishi o'rganildi. Veterinariya xirurgiyasining rivojlanishida bu fanning yangi tarmog'i *artrologiya* vujudga kelib, o'zining yangi davolash usullarini yaratdi. Veterinariya abdominal xirurgiyasining, ayniqsa, otlar bilan kavsh qaytaruvchi hayvonlarda o'tkaziladigan xirurgik operatsiyaning yutuqlari ham kam emas. Hozirgi vaqtda otlarning ichaklari, kavsh qaytaruvchi hayvonlarning oshqozonida uchrab turadigan har xil toshlarni, begona tanalarni olish odatdagi operatsiya bo'lib qoldi. Hayvonlarni uxlatish maqsadida narkoz hosil qiluvchi dorilarni qo'llash hamda mahalliy anesteziya (og'riqsizlantirish) dan keng foydalanish veterinariya xirurgiyasining rivojlanishini yana ham tezlashtirdi. Veterinariya xirurgiyasi hayvonlarga qon quyish muammosini hal qildi va bu sohada ham katta yutuqlarga erishdi. Otlarning qon guruhlarini aniqlash va qon quyish texnikasini takomillashtirish qator kasalliklarni davolashda keng imkoniyatlar yaratdi.

Hayvonlar bilan ishlash vaqtida ko'pchilik reflekslar orasida, ikkita muhim refleksni e'tiborga olish lozim – bu o'z-o'zini himoya qilish va erkinlik. Bundan tashqari, nerv sistemasining tipiga ham e'tibor berish lozim va har bir hayvonga individual yondoshish kerak. Nerv sistemasining tipi 4 ga bo'linadi: Xolerik qo'zg'aluvchan; sangvinik harakatchan; flegmatik befarq; melanxolik nimjon. Buni hayvonni fiksatsiya qilish vaqtida va podalami tashkil qilish vaqtida e'tiborga olish lozim.

Hayvonlarni fiksatsiya qilishdan asosiy maqsad:

1) Xirurgga operatsiya maydonida erkin va xavfsiz harakat qilishini ta'minlash.

2) Hayvonni harakatsizlantirib, normal ish sharoitini yaratish.

3) Operatsiya vaqtida hayvon o'ziga va operatsiyada qatnashadiganlarga shikast yetkazmasligining oldini olish.

Hayvonlar tik va yotgan holatda fiksatsiya qilinishi mumkin.

Xirurgik infeksiya to'g'risida tushuncha - hozirgi zamon xirurgiyasining asosini xirurgik operatsiyalar tashkil etadi. Operatsiyalar qonsiz (bo'g'indan chiqib ketgan suyaklarni solish, siniqni repozitsiya qilish) va qonli (asboblardan tana qoplamini va to'qimalarining butunligi buziladi) turlarga bo'linadi. Operatsiya to'g'risida so'zlaganda, odatda, qonli operatsiyalar ko'zda tutiladi.

Xirurgik operatsiya qilganda hosil bo'lgan yara, har qanday boshqa yara, masalan, ish vaqtida yuz bergan yara singari bir qator jiddiy xavf bilan bog'liqdir. Birinchidan, har qanday yaraning paydo bo'lishida qattiq og'riq seziladi. Periferik nerv tizimi orqali markaziy nerv tizimiga keladigan bu

og'riq seziladi. Periferik nerv tizimi orqali markaziy nerv tizimiga keladigan bu og'riq sezgilari travmatik shokni hosil qilishi mumkin. Ikkinchidan, har qanday yaralanishdan qon oqadi va yara o'ngay infeksiyalanadi, ya'ni unga yiring paydo qiluvchi mikroblar tushishi mumkin. Bu hol zo'rayib ketsa, kasal hayvon va odamlarni o'limga olib kelishi mumkin. Lekin hozirgi zamon fani bunday xavfni tamoman yo'qotishga imkon beradigan choralarni ishlab chiqdi. Birinchidan, operatsiya qilinadigan joyni og'riqsizlantirish, ikkinchidan, qon oqishni to'xtatish (gemostaz) va uchinchidan, aseptika va antiseptika choralari ishlab chiqildi. Bu choralarning hammasi xirurgik profilaktika deyiladi.

N.I.Pirogov yiringli jarayonlar paydo bo'lishining oldini olish maqsadida tozalikka rioya qilishni talab etgan va antiseptika chorasi sifatida yod nastoykasidan foydalangan. Yaralarning yiringlab chirish jarayonlari mikroblarning hayot faoliyatiga bog'liq ekanligini isbotlagan fransuz olimi Lui Pasterning ishlarini ingliz olimi Lister davom ettirib, yaraning yallig'lanishi va chirishi, havodan yoki unga tegib turgan buyumlardan kiradigan mikroblarga bog'liq degan xulosaga keldi. Antiseptik moddalarni qo'llab, Lister o'z qoidalarining to'g'riligini isbotladi. Qator hodisalarda u yaralarning yiringlamasdan sog'ayishiga erishgan. U o'z zamonasi uchun aqlga to'g'ri kelmaydigan va hatto, haqiqatan shunday ekanligi to'g'risida gumon tug'iladigan natijalarga erishgan. Yaralarni antiseptik davolash tezlikda tarqala boshlagan. Yiringli va chiruvchi (anaeroblar) mikroblarning aniqlanishi xirurglarni antiseptik choralardan foydalanish zarurligiga ishontirdi.

Shikastlanishlar (travmatizm) - mexanik, fizik, kimyoviy hamda biologik sabablar ta'siri natijasida paydo bo'lgan jarohatlarni travmalar, ularning yig'indisi travmatizm deyiladi. Travmatizm qishloq xo'jalik hayvonlarida tez-tez uchrab turadi, o'z vaqtida oldi olinmasa, davolanmasa, kasallangan hayvonning mahsuldorligi kamayishi va ular halok bo'lishi mumkin.

Mexanik jarohatlar - jarohatlovchi sabab kuchli ta'sir qilib, to'qima va a'zolarning bosilishi, ezilishi, uzilishidan paydo bo'ladi. Mexanik jarohatlar tez-tez uchrab, o'tkir va surunkali ko'rinishda o'tishi mumkin. O'tkir o'tuvchi jarohatlar kutilmaganda birdaniga paydo bo'ladi (pichoq kesishi, o'q tegishi). Surunkali o'tuvchi jarohatlar esa ayrim mexanik sabablarning takror ta'sir qilishidan rivojlanadi.

Fizik jarohatlar - to'qima va a'zolarda yuqori darajali issiq, sovuq, elektr toki, nur energiyasining, ortiqcha miqdordagi rentgen nurlarining ta'siridan paydo bo'ladi.

Kimyoviy jarohatlar - to'qima va a'zolarda kislot, ishqor, ayrim ilon, hasharotlarning zaharlari ta'siridan rivojlanadi.

Biologik jarohatlar - to'qima, a'zo va organizmga patogenli bakteriya (ayniqsa, anaeroblar), virus, zamburug', gelmint va protozoa toksinlari, shuningdek, modda almashinuvida paydo bo'ladigan indol, skatol, krezol, peptid kabi zahar ta'siridan paydo bo'ladi. Aralash murakkab travmalar esa yuqorida aytilgan omillarning birgalikda ta'sir etishidan kelib chiqadi.

Hayvonlarni noto'g'ri boqish va qarashdan kelib chiqadigan shikastlanishlar - ko'pincha, ixtisoslashgan mahsulot ishlab chiqarishga moslashgan fermalarda kuzatiladi.

Ekspluatatsion travmatizm - hayvonlarni ishlatish, sportda foydalanish, sog'ish, junini qirqish va sun'iy qochirish vaqtida paydo bo'ladi.

Transport travmatizmi - hayvonlarni suv, temiryo'l, avtomobil, havo transportlarida tashishda kuzatiladi.

Oziqa travmatizmi - oziqalarni tayyorlash, saqlash, tashish, ularni tarqatishda zoogigienik qoidalarni buzilshidan va yaylovlarning qarovsizligidan paydo bo'ladi.

Operatsiyadan keyin paydo bo'ladigan travmatizm - hayvonlarni davolash, axtalashdan keyin paydo bo'ladi.

Yopiq shikastlanishlar - qishloq xo'jalik hayvonlari orasida ko'plab uchraydi va bunga lat yeyish, limfoekstravazat, suyaklarning yopiq sinishi, bo'g'imning cho'zilishi, bo'g'imlarning yiringli (artritlari) yallig'lanishi, paylarning uzilishi, *paylarning yallig'lanishi (tendenit)*, *pay va pay qinining yallig'lanishi (tendevaginit)*, shilliq xaltachalarning yallig'lanishi misol bo'ladi.

Lat yeyish - eng ko'p uchraydigan travmatik shikastlanishdan biri. Ular urishib ketishi tufayli paydo bo'ladi. Tayoq bilan urish, yiqilib tushish natijasida hayvon tanasidagi lat yegan joyda yumshoq to'qima shikastlanadi, qon tomiri yoriladi, to'qimaga qon quyiladi, lekin teri butunligii buzilmaydi. Travmadan keyin ko'p vaqt o'tmasdan qon quyilgan joyning chuqurligiga qarab to'qimalarning lat yeganligi bilinib turadi.

Patogenezi - to'qimalar orasiga tarqalib singib ketgan qonga *qontalash* deyiladi. Yo'g'on qon tomirlari shikastlanganda, qon ko'p miqdorda quyilib, to'planib qoladi, bu *gematoma* deb ataladi. Teri shikastlanishi bilan bir vaqtda gematomalar osongina infeksiyalanadi va yiringlar paydo bo'ladi. Quyilgan qon badandagi bo'shliqlarga yig'ilib qolishi mumkin, shuning uchun bunday qon quyilishlarni bu bo'shliqlar nomi bilan oldiga *gemo* so'zini qo'shib ataydilar. Masalan, *gemotoraks* - ko'krak bo'shlig'iga yig'ilib qolish, *gemartroz* - bo'g'imga qon quyilishi. Nihoyat, ko'p qon tomirlari shikastlanishi natijasida to'qimalarning oziqlanishi buziladi, bu ahvol to'qimalarni, hatto a'zolari ham o'limga olib kelishi mumkin.

Klinik belgilari - lat yegan joy og'riydi, shishadi, funksiyasi buziladi va qon quyilishi ko'rinib turadi. Og'riq lat yegan joyga va quyilgan qonning miqdoriga qarab har turli bo'ladi. Og'riqqa asab ta'sirlanishi, keyinroq qon

quyilishi va to'qimaning shishib ketishi sabab bo'ladi. Qon oqish to'xtashi bilan og'riq ham to'xtaydi. Odatda urib olgan joyning nervlari shikastlanganda og'riq paydo bo'lib, u barcha atrof to'qimalarga tarqalishi mumkin. Juda ko'p miqdorda qon quyilsa, hayvonning harorati ko'tariladi. Lat yegan joylar nihoyatda qattiq og'risa, hayvonda shok paydo bo'lishi mumkin.

Davolash - hayvonning lat yegan joyidagi qon oqishni va og'riqni to'xtatish uchun o'sha yerga sovuq kompress qilish, muz qo'yish kerak. Lat yeganda quyilgan qon tezroq singib ketishi uchun 2 - 3 kundan boshlab isitadigan kompresslar, iliq vannalar va massaj qilinadi.

Ochiq shikastlanishlar - ham qishloq xo'jalik hayvonlari orasida doimiy ravishda uchrab turadi. Ochiq shikastlanish deb tashqi kuch ta'sirida teri va shilliq qavatlar butunligining buzilishiga aytiladi va u *yara* deb ataladi. Bunda, to'qimalarning anchagina chuqur joylashgan qavatlari ham shikastlanishi mumkin. Hamma yaralar ochiq bo'lib, qon oqadi va og'riydi. Bu belgilar yaraning turiga qarab har xil darajada ko'rinadi. Ular sanchilgan, kesilgan, chopilgan, urilgan, yirtilgan, ezilgan, tishlangan, shuningdek, o'qdan va zaharlanishdan bo'lgan yaralar tafovut qilinadi. Aralash (masalan, urilgan - yirtilgan) yaralarda bir necha xil yaralarning belgilari bo'ladi.

Yaraning bitish jarayoni, bu butun organizmning jarohatga nisbatan reaksiyasidir. Shuningdek, yaralarning sog'ayishida nerv trofikasi holati katta ahamiyatga ega. Organizmning reaksiyasi, nerv trofikasining holati, infeksiya va boshqa sharoitlarga qarab yaralarning sog'ayish jarayoni har xil bo'ladi. Masalan, yaralarning bir-biriga tegib turgan chetlari yopishib, keyin chiziq shaklida chandiq hosil bo'ladi va tashqariga yiring ajralib chiqmaydi. Sog'ayish jarayoni bir necha kun ichida tamom bo'ladi. Bunday yara toza, uning sog'ayishi esa *birlamchi tekis bitadigan yara* deyiladi. Agar yaralarning chetlari ochib turilsa, yoki infeksiya rivojlansa, uning bo'shlig'i hosil bo'lgan yangi to'qima bilan sekin-asta to'ladi va bunda yiring ajralib chiqadi. Bu yarani yiringli, sog'ayishi esa - *ikkilamchi chandiq hosil qilib sog'ayish* deyiladi. Ikkilamchi chandiq hosil qilgan yaralarning sog'ayishi uzoq davom etadi. Hamma xirurgik yaralar sog'ayishiga qarab ikki katta guruhga bo'linadi. Yiringli jaryonlar bo'lmagan birlamchi tekis bitadigan aseptik yaralar birinchi guruhga kiradi. Bular dastlab xirurgik tozalangandan keyin yiringlanmasdan sog'ayib ketadi. To'satdan paydo bo'lgan va infeksiyalanib, yiringli jaryonlar bilan o'tadigan yaralar, ikkilamchi chandiq hosil qilib bitadigan hamda operatsiya qilib bo'lgandan keyin yiring oqish bilan sog'ayadigan yaralar ikkinchi guruhga kiradi.

Suyaklarning sinishi - bu suyak butunligining buzilishi hisoblanib, suyaklar turli mexanik ta'sirlar (hayvonni urish, hayvonning yiqilishi, unga o'q tegishi va hokazolar) tufayli sinadi. Ayrim kasalliklarda (raxit, osteomalyatsiya) suyaklarning qattiqligi va elastikligi o'zgarib qoladi, natijada arzimasa bir sabab bilan sinib ketadi.

Suyaklar to'qimalarning shikastlanishiga qarab *ochiq* va *yopiq* sinadi. Suyakning singan joyiga qarab *epifizar*, *diafizar* va *metafizar* sinish turlari bo'ladi. Bundan tashqari, *yarim sinish*, bunga darz ketish, suyak pardasi buzilishi kiradi hamda *to'liq sinish*, bunga ko'ndalang sinish, spiralga o'xshab sinish, parchalanib sinish va majaqlanib ketishlar kiradi. Suyakning singan qismlari bir-biridan ajralgan bo'lsa *to'la sinish* deyiladi. Bu eng ko'p uchraydigan va og'ir travmatik shikastlanishlardan biridir. Sinishlar *tug'ma* va *orttirilgan* bo'lishi mumkin. Tug'ma sinishlar ona qornida paydo bo'ladi, ya'ni bo'g'ozlik davrida ona qorni travmaga duchor bo'lishi natijasida kelib chiqadi. Tug'ish paytida, ya'ni akusherlik yordami ko'rsatilganda homila suyagi sinsa, bu *orttirilgan* sinishga kiradi.

Sinish belgilari - jarohat vaqtida va undan keyin, ayniqsa, harakat qilganda og'riq paydo bo'lishi va shikastlangan oyoqni qimirlata olmaslik subyektiv belgidir. Og'riq faqat patologik sinishlar bilan nerv tizimi kasalliklarida bo'lmaydi. Sinish funksiya buzilishi, harakatning cheklanib qolishi yoki shikastlangan oyoqning to'la harakatlanmasligi bilan ifodalanadi. Faqat yarim siniqlarda va suqilib bir-biriga kirib ketgan siniqlarda funksiya kam buziladi. Subyektiv belgilar ba'zida singan sohani ko'zdan kechirishda bilinib turadi. Singan joy shishib qolishi, ko'karishi, oyoqlar shaklining o'zgarishi, qisqarishi mumkin. Shikastlangan oyoqlarni paypaslab ko'rganda subyektiv belgilar bilinadi. Bo'g'im yo'q yerda g'ayritabiiy harakatchanlik seziladi. Singan yerdagi suyak osongina egiladi. Shu bilan birga, ko'pincha, o'z o'midan qo'zgalib ketgan ozgina ko'tarilib turgan suyak parchalarini tutib ko'rish mumkin. Harakatlanganda bu joydan qirsillagan ovoz eshitiladi. Suyagi singan hayvonni nihoyatda ehtiyotlik bilan tekshirish kerak, aks holda, og'riq kuchayishi mumkin. Suyak shaklining o'zgarishi, oyoqlarning noto'g'ri holatda turishi, ayrim joylarning qiyshayib shishib qolishi, ko'pincha, suyaklarning singanligidan dalolat beradi. Bunday hollarda hayvonni yurgizib ko'rish taklif qilinadi. Oyoq ehtiyotlik bilan sekin silab ko'riladi va u sog'lom taraf bilan solishtiriladi. Salgina yurgizilsa, harakatda o'zgarish borligi ma'lum bo'ladi. Qirsillash har doim ham bo'lavermaydi. Harakatchanlik faqat shubhali vaqtlardagina tekshiriladi va buni avaylab, ehtiyotlik bilan, kasal hayvonni azoblamay amalga oshirish lozim. Chunki qo'pollik bilan tekshirilganda yumshoq to'qimalarni mayib qilib qo'yish mumkin.

Suyak singanda birinchi yordam ko'rsatish - suyak singanda teri shikastlanganmi (ochiq sinish) yo'qmi (yopiq sinish), shunga qarab birinchi yordam ko'rsatiladi. Yopiq sinishlarda birinchi yordam ko'rsatilganda, ehtiyotlik bilan sinib ketgan suyaklar to'g'ri holatga keltiriladi va uni vaqtincha shina qo'yib qimirlamaydigan qilib bog'lab qo'yiladi. Ochiq sinishlarda birinchi yordam ko'rsatilganda shikastlangan terining atrofiga yod nastoykasi surkaladi. Keyin aseptik bog'lam bilan bog'lab qo'yiladi. Tashqariga chiqib turgan suyak parchasi bo'lsa operatsiya vaqtida tozalanib,

keyin o'z o'miga kiritiladi. Suyak ochiq singan bo'lsa, avval shikastlangan joyga antiseptik dorilar qo'yib bog'lanadi va keyin immobilizatsiya qilinadi.

Desmurgiya

(Bog'lamlar to'g'risida tushuncha)

Bog'lash masalalarini, bog'lam materiallarini, ulardan to'g'ri foydalanishni va bog'lash usullarini o'rganadigan fan *desmurgiya* deb ataladi. Bog'lam termini ikki xil ma'noda ishlatiladi. Bu so'zning keng ma'nosi davolash maqsadida yaraning yoki tananing bironta qismiga ma'lum muddatga bog'lam qo'yilishini anglatadi. Bunda bog'lam dorilari singdirilgan materialdan iborat bo'lib, yaraga har xil usulda bog'lanadi. Bular yaraga tekis bosim tushirib bog'lash, uni qimirlamaydigan qilib bog'lash, tananing biror qismini tortib turish uchun bog'lanadi va hokazo.

Har bir bog'lam ikki qismdan iborat:

1. Asl bog'lam yoki yaraning ustiga bevosita qo'yiladigan bog'lov materiali. Bu sterillangan doka, antiseptik eritmalar, surtma yoki moyli eritmalar va shu kabilar shimdirilgan dokadir;

2. Mahkamlovchi qism, u gavda yuzasidagi bog'lam materialini (asl bog'lamni) tutib, mahkamlab turadi.

Asl bog'lam quyidagi maqsadda ishlatiladi:

A) jarohatni mexanik ta'sirotdan saqlash;

B) qon, yara suyuqligi va yiringni sug'urmoq, yuqorilarga tarqamaslik uchun;

V) yallig'lanish infiltratlarini bo'shatib, ularni sug'urilishiga yordam berish uchun;

G) ikkilamchi yuqumlilikdan ehtiyot qilish uchun.

Barcha bog'lamlar bajaradigan maqsadga ko'ra quyidagilarga bo'linishi mumkin: aseptik va antiseptik; quruq, moyli va namli; qizituvchi va so'rib oluvchi.

Bog'lamni bajarish uchun quyidagi talablarga javob beradigan material kerak: kapillyarlik xossasiga ega bo'lgan, gigroskopik (ya'ni namni yaxshi tortadigan) elastik, sifatini sterilizatsiyada o'zgartirmaydigan va to'qimalarni qitqilamaydigan.

Yuqoridagi talablarga quyidagilar javob beradiganlardan: asosan eng ko'p ishlatiladigan bog'lash materiallari bo'lib doka, paxta va lignin, sellofan hisoblanadi.

Doka - yog'sizlantirilgan paxta ipidan to'qilgan yumshoq mato bo'lib, nihoyatda yaxshi bog'lash materialidir. U suvni o'ziga yaxshi shimish qobiliyatiga ega. Dokaning yaraga kirib qoladigan iplari bo'lmaydi. Doka tampon, shar, kompress, drenaj, salfetka, longet, kosinka va bint shaklida sterilizatsiya qilinib ishlatiladi.

Paxta - kulrang paxta suyuqlikni yaxshi shimmaydi. U isitish qatlarni sifatida ishlatiladi. Ishqorda uzoq vaqtgacha qaynatib yog'sizlantirilgan va sterilizatsiyalangan oq gigroskopik paxta yarani bog'lash uchun ishlatiladi. U to'g'ridan-to'g'ri emas, dokaga o'rab keyin yaraga qo'yiladi. Paxta suyuqlikni yaxshi shimadi.

Lignin - paxtaga o'xshash to'g'ridan-to'g'ri emas, balki dokaga o'rab, so'ng yaraga qo'yiladi. U namlikni yaxshi shimadi, lekin nihoyatda tezlik bilan namlanadi, shuning uchun uning ustiga paxta qo'yiladi.

Sellofan - Havoni va namlikni o'tkazmaydigan sintetik material, kompress qilish uchun ishlatiladi.

Qo'llanayotgan materiallarga qarab bog'lamlar yumshoq va qattiq turlarga bo'linadi.

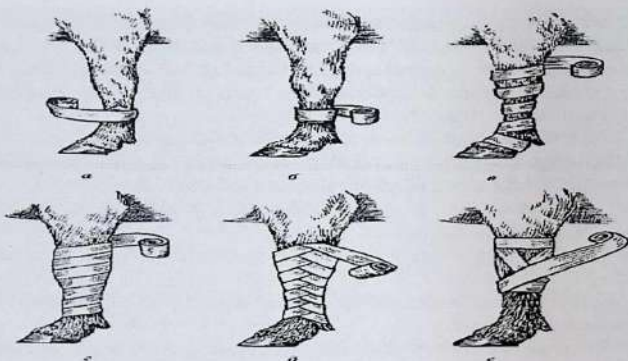
Yumshoq bog'lamlar - turiga plastirli, yelimli, kosinkali, sirtmoqli va bintli bog'lamlar kiradi.

Plastirli bog'lamlar - kichikroq yaraga qo'yiladi. Bu plastir bog'lam yaraning chetlarini qoplaydi va atrofdagi sog'lom tozalangan teriga mahkam yopishtirib qo'yiladi. Odatda, bir parcha plastir yetmaydi, shuning uchun bir nechta bir-biriga parallel holda yoki qo'shuv belgisi shaklida yopishtiriladi. Plastirli bog'lamlar ko'pincha, granulyatsiyalangan yara chetlarini yaqinlashtirish uchun (masalan, qorin devorlarida) ishlatiladi.

Kolloidli bog'lam - uncha katta bo'lmagan, yiring ajraladigan operatsiya yaralari uchun qulaydir. Bunda bir necha marta buklangan doka bilan yara sohasi yopiladi, ustiga ochilgan doka salfetka yoki prash qo'yilib, bu ostidagisidan bir necha santimetr uzun bo'lishi kerak. Salfetkaning oshiqcha chetlari to'g'ridan-to'g'ri teriga tegib turadi va kolloid bilan bo'ktiriladi. Prashning kesilgan uchi bir-biriga bog'lab qo'yiladi. Kollodiy qurigandan keyin salfetka va prashning chetlari teriga mahkam yopishib qoladi va hamma bog'lamni yaxshi tutib turadi, lekin 7 - 8 kun o'tgach, bog'lam odatda teridan oson ajraladi.

Kosinka bilan bog'lash - burchagi burchagiga to'g'rilanib buklangan ro'mol yoki uch burchakli bir parcha material *kosinka* deb ataladi. Tez yordam berish uchun kosinkani xohlagan ro'moldan tayyorlash mumkin. U bilan tananing har qanday joyini bog'lash mumkin.

Bint bilan bog'lash - bu eng qulay, mahkam tutib turuvchi va baravar bosib turadigan bog'lamdır. Bint bu eni har xil 5 sm dan 10 - 20 sm gacha va uzunligi esa 5 - 7 m bo'lgan lentadir. Odatda eni 5 sm li bint oyoqlarni bog'lash uchun, 7 - 9 sm lisi boshni, 9 - 10 sm li bint yonbosh va gavdani bog'lash uchun qo'llaniladi. Bint bog'lamlarning qurishiga xalaqit bermaydi. Bint g'altak kabi o'raladi. Bint bilan bog'lash tiplariga quyidagilar misol bo'ladi.



8 – Rasm: Bintli bog'lamlarni oyoqqa qo'yish va uning turlari:
a - bog'lam boshlanishi; b - sirkulyar bog'lam; v - sudraluvchi;
g - spiralsimon; d - buklangan spiralsimon; e - sakkizsimon

Sirkulyar bog'lash - eng oddiy bo'lib, bunda bintning uchi tananing bintlanadigan qismiga qo'yiladi, chap qo'l bilan tutib turib, o'ng qo'l bilan bint o'raladi, birinchi qavat bint ikkinchisini qoplaydigan bo'lishi lozim. Bog'lamlar mahkam bo'lishi uchun yuqorida aytilganidek o'rash kerak, ya'ni birinchi marta o'ralgan bint uchi qoldiriladi, u ikkinchi marta o'ralganda buklanadi, aylantirib bog'lash bilan mustahkamlanadi. Bog'lamning bunday tipi oyoqlar kasallanganda qo'llanadi.

Spiralsimon bog'lash - bu xuddi yuqorida ko'rsatilganidek 2 - 3 marta aylantirib bog'lash bilan boshlanadi, undan keyin bintlarning o'ralishi qiyshiq yo'nalishlarda, spiralga o'xshash avvalgi qavatning faqat uchdan ikki qismini bostirib o'raladi ya'ni pastdan yuqoriga yoki yuqoridan pastga qarab bog'lanadi. Agar bog'lanayotgan joy bir xil yo'g'onlikda bo'lsa, bog'lam yaxshi turadi. Hayvon oyoqlari bir xil yo'g'onlikda bo'lmaganligi sababli bog'lam tekis o'ralmaydi va bintni buklab bog'lashga to'g'ri keladi.

Sakkizsimon bog'lam - bu bintning yo'nalishiga ko'ra sakkiz raqamiga o'xshagan bog'lam deyiladi. Bu usul bog'lash sathi noto'g'ri bo'lgan bo'g'imlarni bintlash uchun juda qulay hisoblanadi.

Sudraluvchi bog'lam - tana sathiga, ko'proq oyoqlarga qo'yiladigan bog'lam materialini ushlab turish uchun qo'llanilib, har bir pastdan yuqoriga qarab o'ralayotgan tur bint eni miqdoridagi masofada ochiq qoldirib o'raladi.

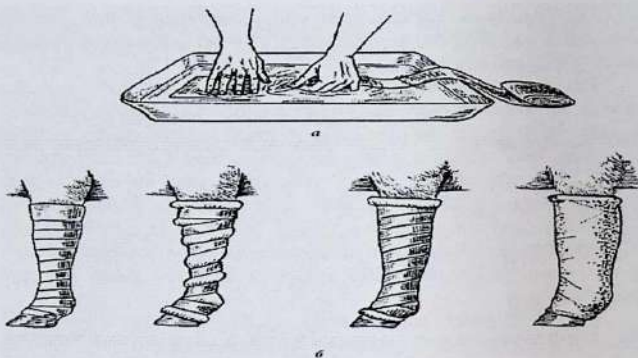
Toshbaqasimon bog'lami - bu usulda bog'langanda bint bir-biriga yaqinlashadi va bir-biridan uzoqlashadi. Bu usul bukilgan bo'g'imlar, tirsak, tizza va tuyoqlarni bog'lash uchun juda qulaydir.

Immobilizatsiya bog'lami - shikastlangan soha yoki gavdaning qaysidir bir qismining qimirlashini bartaraf qilish va tinch holat yaratishdir. Suyaklarning sinishi, bo'g'imlar, nervlarning shikastlanishi, yumshoq to'qimalar, katta tomirlarning keng ko'lamda jarohatlanishi, katta yuzaning kuyishi va oyoq-qo'llarda o'tkir yallig'lanish jarayonlari (osteomieliit) immobilizatsiya qilishga bo'lgan ko'rsatmalardir. Immobilizatsiya shikastlangan sohaning qimirlamaydigan bo'lishini ta'minlab, og'riqni kamaytiradi, yopiq sinishning ochiq sinishga aylanishi va jarohatda infeksiya rivojlanishining oldini oladi. Ular ikki xilga bo'linadi: shinali va gipsli bog'lamlar.

Qattiq bog'lamlar - turiga shinali, kraxmalli va gipsli bog'lamlar kiradi.

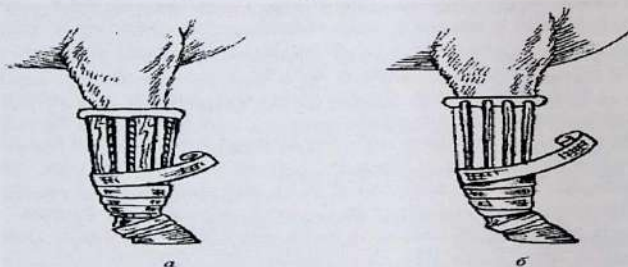
Gipsli bog'lami - buning uchun qo'llaniladigan gips bu $+100^{\circ} - 140^{\circ}\text{C}$ da qizdirilgandan keyin unga o'xshash kukunga aylanadigan sulfat ohakdir. Suv bilan aralashtirilsa, bo'tqasimon massa hosil bo'lib, tez qurib qolish xususiyatiga ega. Gipsli bog'lamlar, ko'pincha, oyoq - qo'llar singan vaqtlarda qo'llanadi. Gipsli bog'lami shikastlangan joyni qimirlatmasdan turib harakatlanishga imkon beradi, ammo shikastlangan joy qimirlab tursa, uning sog'ayishi uzoq vaqt cho'zilib ketadi. Bunday bog'lamlarni qo'llash muddati ham har xil bo'ladi. U bir necha haftadan 1,5 - 2 oygacha va bundan ham oshiq olinmasligi mumkin. Gipsli bog'lamlarning quyidagi turlari bor: a) kesilgan (olinadigan), b) ko'priksimon, v) derazaga o'xshash va g) longet sirkulyarli va boshqa bog'lamlar. **Sirkulyar bog'lami** - gipsli bint suv quyilgan kosa idishga solinadi, bundagi suv sathining balandligi, bint qalinligidan ikki hissa oshiq bo'lishi kerak. Bint suvga sekin solinsa, asta-sekin suvni o'ziga singdirib oladi. Bintdan havo pufakchalari chiqmasa, u yaxshi bo'kkan hisoblanadi, keyin tosdan olib siqiladi. Bintni qattiq siqish mumkin emas. Bintni siqqanda namlangan gips chiqib ketmasligi uchun bintlarning har ikkala uchi mahkam qilib tutiladi va bir boshdan o'rtaga qarab siqiladi. Bint mahkam va noto'g'ri siqilsa, gips oqib tushadi yoki parcha-parcha bo'lib qotib qoladi va tekis yotmaydi. Gipsli bog'lami, odatda, 5 - 10 - 15 daqiqa ichida qotadi. Bu muddat o'tguncha badanning shikastlangan qismi qanday holatda bog'langan bo'lsa, shu holatda turishi kerak.

Derazasimon bog'lami - bu bog'lami bilan oyoqlarni bog'lash mumkin. Yaraning katta-kichikligiga qarab bog'larni yechmasdan uning bir qismi kesiladi. Yarani bog'laganda shu narsaga e'tibor berish lozimki, yiring va boshqa ajralmalar bog'lami tagiga oqib kirmasligi kerak, buning uchun deraza atrofiga paxta, yaxshisi, spirt yoki kolloid eritmasidagi ishqorga ho'llangan paxta qo'yish qulaydir.



9-Rasm: Gipsli bog'lamlar

a - gipsli bintni tayyorlash; b - gipsli bog'lanmi qo'yish



10-Rasm: Shinali bog'lamlar

a - fanerli shina bilan; b - shoxchali shinalar bilan

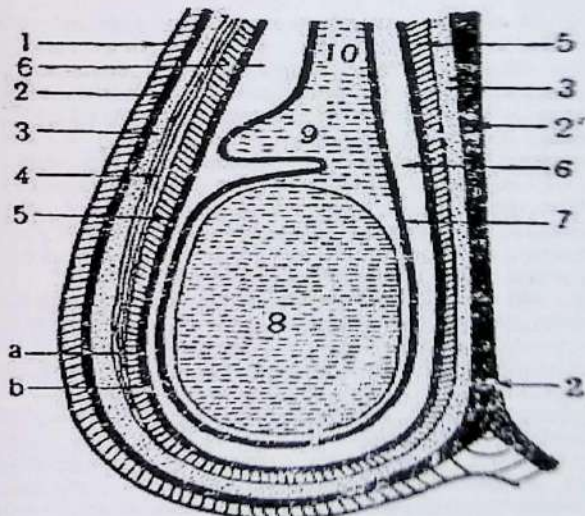
Shinali gipsli bog'lamlar - yara qimirlamaydigan qilib bog'lanadi. Ko'pincha, Obuxov shinalari ishlatiladi. Shinalar ho'l gipsli bint bilan o'ralib bog'lanadi. Bu oyoq, yelka bo'g'imlarini ham yaxshi immobilizatsiya qiladi.

Qishloq xo'jalik hayvonlarini ahtalash

Hayvonlarning jinsiy bezlari faoliyatini har xil usullar bilan to'liq to'xtatishga *axtalash* yoki *bichish* deyiladi. Bichish hayvon organizmida

modda almashinuvini keskin o'zgartirib yuboradi. Shuning uchun barcha hayvonlarda qator foydali xususiyatlar paydo bo'ladi. Lekin hayvonlarning bichish qator talablarga binoan bajariladi:

- 1) ishchi hayvonlardan to'liq va sifatli foydalanish;
- 2) yaylovda erkak va urg'ochi hayvonlarni birgalikda boqish osonlashtirish;
- 3) naslchilik ishlarini osonlashtirib, to'g'ri tashkil qilish, qat'iyat bilan hamda naslsiz hayvonlardan urug'lanishning oldini olish;
- 4) hayvonlarni tez semirtirish va olinadigan go'sht sifatini yaxshilash;
- 5) urug'donlarni dabba va yiringli yallig'lanish hamda ayrim jinsiy a'zolarida uchraydigan kasalliklardan davolash;
- 6) jinsiy a'zolar orqali tarqaladigan infeksiya va invazion kasalliklarning oldini olish maqsadida ham hayvonlar bichiladi.



11-Rasm: Yorg'oqning tuzilishi

1. Xaltacha terisi. 2. Elastik parda. 3. Xaltacha to'xig'i. 4. Parda ko'taruvchi muskul. 5. Umumiy qin pardasi. 6. Qin pardasi bo'yig'i. 7. Maxsus qin pardasi. 8. Urug'don. 9. Urug'don oritig'i. 10. Urug'don chiqishi. a) fibroz qavat va b) seroz qavat

Axtalash – bu jinsiy bezlar funksiyasini sun'iy yo'l bilan to'xtatish.

Axtalash har xil usullari bilan amalga oshiriladi: xirurgik, kimyoviy, gormonal, radioaktiv.

Veterinariya amaliyotida ko'proq xirurgik usuli qo'llaniladi.

Agarda erkak hayvonlarning jinsiy bezlari to'lig'icha olib tashlansa, orxidektomiya deyiladi (orchis – tuxum; ectome – kesish), urg'ochi hayvonlarda – ovariektomiya (lot ovarium – tuxumdon).

Hayvonlarni yoppasiga bichishdan oldin ular klinik tekshirishdan o'tkaziladi. 10 - 20% hayvonning tana harorati o'lchanadi, ichki va tashqi chov kanalining kengligi, urug'don, urug'don tizmasi tekshiriladi. Yorg'oq xaltasida dabbasi bo'lgan hayvonlar bichilmaydi.

Hozirgi kunda bichish usullari 3 guruhga bo'linadi:

1) Urug'don va urug'don tizmalarini operatsiya qilib butunlay olib tashlash;

2) urug'donda biriktiruvchi to'qima asoslari bilan o'simtalarini qoldirib qisman bichish;

3) qon chiqarmasdan teri ostidan tizmalarni tortib - uzib bichish.

Urug'don va urug'don o'simtalarini to'liq olib tashlab bichish - urug'don va urug'don o'simtalarini operatsiya qilib to'liq olib tashlash bilan bichish ochiq va yopiq usullarda bajariladi.

Buqalarni axtalash - bo'rdoqi uchun ajratilgan buqachalar odatda 2 - 3 oyligida, ishchi hayvon sifatida foydalanish uchun ajratilgan buqalar esa 1,5 - 2 yoshida bichiladi. Biroq buqachalar barvaqt bichilsa, ular yaxshi o'smay qoladi. Shunga ko'ra, olimlar bo'rdoqiga boqiladigan buqachalarni bir yoshida bichishni tavsiya etadilar. Yosh hayvonlar tik turgan holda, katta yoshdagi hayvonlar esa odatda chap yonboshiga yotqizilgan holda bichiladi.

Yopiq usul - urug'don xaltachasining uchidan tortiladi va qaychi bilan uning tagidan 2 - 3 m yuqoriroqdan teri kesib olib tashlanadi. Urug'don xaltachasini asta bosib, umumiy qin pardaga o'ralgan ikkala urug'don tashqariga chiqariladi. Teri qorin devoriga suriladi va har qaysi urug' tizimchasiga umumiy qin parda bilan birga urug'dondan 5 - 7 sm yuqoriroqdan ipak ip yoki ketgut bilan bog'lanadi hamda bog'langan joydan 1 - 2 sm qoldirib kesiladi va urug'don olib tashlanadi.

Ochiq usul - yosh buqalarda urug'don xaltachasi uning chokiga ko'ndalang qilib kesiladi, katta buqalarda esa urug'donning uzun o'qiga parallel ravishda uning ustki chetidan to yuqori qismigacha kesiladi. Umumiy qin parda ham kesilib, urug'don tashqariga chiqariladi va qo'shadigan bog'lam qirg'iladi. Katta buqalarning urug' tizimchasi ipak ip bilan bog'lab qo'yiladi yoki bichish qisqichi qo'yilgandan so'ng burab turib, urug'don olib tashlanadi. Yosh buqalarda bundan tashqari, ikkita pinset yoki emaskulyator bilan urug' tizimchasi qisiladi va urug'don burab olib tashlanadi.

Qo'chqor va takarlarni bichish - bularni har xil yoshda bichish mumkin. Bo'rdoqiga boqiladigan erkak qo'zilar, odatda, 3 - 4 oyligida bichiladi. Yosh hayvonlarni bichishga yordam beruvchi kishi hayvonni tizzalari orasiga olib, yoki bo'lmasa, orqa oyoqlaridan ko'tarib, boshini pastga qilib turadi. Katta yoshdagi va kuchli qo'chqorlarni stolga yoki oxurga qo'yib turib, oyoqlari bog'lanadi. Katta yoshdagi qo'chqor va takalar yopiq usul bilan, yoshlari esa ochiq usul bilan bichiladi. Ikkala usulda ham ip bilan bog'lab qo'yiladi. Urug'don xaltachasining terisi buqalamikiga o'xshash kesiladi.

Ayg'irlarni axta qilish - ayg'irlar odatda 3 yoshida axta qilinadi. 1,5 - 2 yoshida faqat yaylovda boqiladigan va tez yetiladigan zotli ayg'irlarni axta qilish mumkin. Davolash maqsadida urug'don jarohatlanganda, orxitalarda, periorxitalarda, intravaginal dabbada va hokazolarda ayg'irni har qanday yoshda ham axta qilsa bo'ladi. Ayg'irlar bahor yoki kuzda ya'ni chivinlar bo'lmaydigan davrda axta qilinishi kerak. Ular boshqa kasalliklari bor-yo'qligini aniqlash maqsadida klinik jihatdan tekshiriladi. Bunda urug'don xaltasi va uning ichidagi a'zolar sinchiklab ko'zdan kechiriladi. To'g'ri ichak orqali chov kanalining ichki halqasi ham tekshiriladi, agar chov halqasiga uchta barmoq uchi bemalol kirs, halqa kattalashib ketgan hisoblanadi. Axta qilishdan 6 - 8 soat oldin hayvonga oziqa berish, 3 - 4 soat oldin sug'orish to'xtatiladi. Operatsiyadan bir kun oldin ayg'irlar yaxshilab tozalanadi, urug'don xaltasi va choti sovun bilan yuviladi. Tuyuqlari tozalanadi. Asov ayg'irlarning taqasi olib tashlanadi. Ayg'irlar, odatda, yotqizilgan holda axta qilinadi. Yotqiziladigan joy quruq va xashak qalin solingan bo'lishi lozim. Hayvon maxsus usullar bilan yotqiziladi, orqa o'ng oyog'i bo'yniga tortib qo'yiladi. Asov ayg'irlarni yiqitishdan oldin bo'yintiriq venasiga 100 - 150 ml 10% li xloralgidratdan yuboriladi. Tananing operatsiya qilinadigan joyi tayyorlanadi, urug'don xaltasining terisi 1:3000 nisbatda yod aralashtirilgan spirt bilan artilib, keyin yod nastoykasi surtiladi. Chov kanalining halqasi kengaygan yoki tashqi jinsiy a'zolarida patologik o'zgarishlar bo'lgan ayg'irlar yopiq usul bilan axta qilinadi.

Ochiq usul - urug'don xaltachasining bo'yni bir tomonidan chap qo'lning katta barmog'i bilan, ikkinchi tomondan qolgan barmoqlar bilan mahkam ushlanadi. Urug'don xaltachasining choki urug'donlarning orasida turishi lozim. Skalpel bilan teri, muskul, elastik parda va fassiya yorg'oq chokidan 1,5 - 2 sm qoldirib hamda unga parallel qilib kesiladi. Umumiy qin parda urug'donning oldingi va orqa uchlari ustidan skalpel bilan, o'rta qismi esa qaychi bilan kesiladi. Urug'don xaltachasining to'qimalarini va umumiy qin pardani urug'donni bor bo'yicha kesish lozim. Shundan so'ng urug'don tashqariga chiqariladi, qaychi bilan qo'shuvchi burma kesiladi. So'ngra urug' tizimchasiga urug'dondan 7 - 10 sm qoldirib axtalash qisqichi qo'yiladi. Urug' tizimchasi eziladi va keyin qo'l yoki maxsus qisqich bilan sekin-asta burab uziladi. Urug'don burab turib ajratib olinadi, unga yod nastoykasi surtilgandan

keyin urug' tizimchasining qolgan qismidan axtalash qisqichi asta-sekin olinadi va urug'don terisi to'g'rilab qo'yiladi. Xuddi ana shunday tartib bilan ikkinchi urug'don ham olib tashlanadi.

Yopiq usul - urug'don xaltachasining terisi xuddi ochiq usulga o'xshash kesiladi. Umumiy qin pardani kesmasdan steril tamponlar bilan atrofdagi to'qimalardan to'chov kanalining tashqi halqasigacha ajratiladi. Umumiy qin parda bilan o'ralib turgan urug' tizimchasiga oldindan orqaga qaratib maxsus qisqich (*leshchetka*) qo'yiladi va mustahkam ipak ip bilan bog'lanadi. Maxsus qisqichdan 2 - 2,5 sm pastroqdan urug' tizimchasi kesiladi va uning qolgan qismiga yod nastoykasi surtiladi. Maxsus qisqichlar 4 - 5 kundan so'ng olib tashlanadi, intravaginal dabba bilan og'rigan ayg'ir operatsiya qilinganda esa 9 - 10 kundan so'ng olinadi. Ba'zan maxsus qisqich o'rni urug' tizimchasi va umumiy qin parda mustahkam ipak ip bilan bog'lab qo'yiladi. Axta qilingan ot ikkinchi kundan boshlab odatdagi ratsioniga o'tkaziladi, 3 - 4 kun o'tgandan keyin kuniga uch marta 0,5 - 1 soatdan qadamlatib yurgizib turiladi. Axta qilingan ot uch kungacha yotqizilmaydi.

Bichilgandan keyin bo'ladigan og'irlashuvlar - hayvonlar bichilgandan keyin ularning jinsiy va boshqa ichki a'zolarida ayrim sabablarga ko'ra normal anatomik tuzilishi, fiziologik funksiyasi o'zgarib, har xil asoratlar ro'y berishi mumkin. Asosan hayvonlar bichilgandan keyin qon oqish, charvi va ichaklarning chiqib qolishi hamda yallig'lanish tufayli ro'y beradigan shish kabi hodisalar kuzatiladi.

Qon oqishi - operatsiya noto'g'ri qilinsa, zararsizlantirilmagan asboblardan foydalanilsa, operatsiyadan keyin hayvon yaxshi parvarish qilinmasa qon oqadi. Qonning xususiyati pasayishi va qonning yopishqoqligi susayishidan bo'ladigan qon oqish ham uchraydi.

Klinik belgilari - urug'don xaltasining terisidagi qon tomirlaridan qon tomchi-tomchi bo'lib, urug' tizimchalari tomirlaridan esa tizilib qon chiqadi. Umumiy qin parda bushlig'i ichida qon to'planib qolsa, urug'don xaltachasi kattalashib ketadi, operatsiya jarohatidan ivigan qon osilib turadi. Operatsiya qilayotgan vaqtda, operatsiyadan keyin yoki operatsiya qilib, bir necha soat va hatto bir necha kunlar o'tgandan keyin ham qon oqishi mumkin.

Davolash - qon oqishi to'xtayvermasa, urug'don xaltachasiga tamponlar qo'yiladi. Qon tizillab oqayotgan bo'lsa, o'sha qon tomirini topish maqsadida urug' tizimchasi izlab topiladi va uni ipak ip bilan bog'lab qo'yiladi. O'sha tomirni Zand qisqichlari bilan 5 - 7 daqiqa ushlab turib, keyin qo'yib yuboriladi. Agar urug' tizimchasining qolgan qismini tortib chiqarish mumkin bo'lmasa, barmoqlar bilan ushlab tekshirib turib, gemostatik qon to'xtatuvchi qisqichlar qo'yiladi. Bu qisqichlar 12 - 14 soatdan so'ng olib tashlanadi.

Ichakning chiqib qotishi - chov kanali halqalarining kengayib ketishiga hayvonni yiqitganda yirtilib ketishi yoki hayvonning ortiqcha bezovtalanishi sabab bo'ladi. Hayvon bichilayotganda, o'midan turayotganida yoki

operatsiyadan keyin ancha vaqt o'tgach ichaklari chiqib qolishi mumkin. Bichishdan oldin hayvonni uzoq vaqt och qo'yish ham bunga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari - ichaklar ba'zan urug'don xaltachasining ichiga tushib qoladi, ba'zan esa ichak tashqariga chiqib yergacha osilib turishi mumkin. Bunda hayvon ancha bezovta bo'ladi, tushib qolgan ichak shikastlanadi va ifloslanadi.

Davolash - hayvonga narkoz berib, orqasiga yotqiziladi. Tashqariga chiqib qolgan ichak iliq fiziologik eritma yoki 1:1000 rivanol eritmasi bilan yuviladi. Umumiy qin parda Pian pinseti bilan dahanaga o'xshatib tortiladi va ichak qovuzoqlari qorin bo'shlig'iga kiritib yuboriladi. Bunda dastavval chov kanaliga yaqinroq turgan qismi, keyin esa qolgan qismlari kiritiladi. Agar zarur bo'lsa chov halqasi oldingi tashqari burchagidan bir oz kesib kengaytiriladi. Ichaklar ichkariga kiritilgandan so'ng umumiy qin parda boshqa to'qimalardan ajratilib, 1 - 1,5 marta buraladi. Buralgan joydan imkon boricha yuqoriroqqa 5 kun maxsus qisqich qo'yiladi. Operatsiya qilingan hayvonlar doimo kuzatib turiladi. Peritonitning oldini olish uchun Mosin usuli bilan qorin nervlari blokada qilinadi yoki vena qon tomiriga novokain yuboriladi. Muskul orasiga penitsillin yuborib turiladi.

Fizik va mexanik davolash usullari

Fizik davolash usullari umumiy fizioterapiya nomi bilan atalib, tabiat ta'sirida davolashni anglatadi (grekchada fizis - tabiat, terapiya - davolash). Davolashning fizik usullariga sovuq, issiqlik, yorug'lik, havo, suv, loy, elektr toklar va radioaktiv nurlarni qo'llash kiradi. Fizik davolash usulini ham boshqa dorilar singari to'g'ri ishlata bilish kerak. Ularni noto'g'ri ishlatishtan natijasida kasal hayvonga zarar yetkazish mumkin. Davolashning fizik usullari ko'pincha boshqa davolash usullari (mexanik va dorilar) bilan birin-ketin bajariladi. Veterinariya amaliyotida hayvonlarni davolash uchun, ko'pincha, *sovuq va issiq* qo'llaniladi.

Sovuqni qo'llash - sovuq bilan davolashga krioterapiya (grekchadan krios - sovuq, muz) deyiladi. Sovuq hayvon organizmiga mahalliy va umumiy ta'sir qilish xususiyatiga ega. Sovuq ta'sirida teri qon tomirlari torayadi va qon periferiyadan ichki a'zolariga o'tib teri ko'kimtir bo'lib qoladi. Sovuqning asab tizimiga qisqa muddatli ta'siri uning qo'zg'alishini kuchaytiradi. Uzoq ta'siri qo'zg'alishni pasaytiradi, juda uzoq ta'siri nerv stvoli o'tkazuvchanligini holsizlantiradi va og'riqsizlantirish xususiyatiga ega. Sovuq yallig'lanishda ekssudat hosil bo'lishini kamaytirish, lat yeyish va shikastlanishda og'riqni pasaytirish, o'tkir aseptik yallig'lanish rivojlanishi, qiziganda tomirlarning reflektor torayishini ta'minlash (issiqlik urganda), burundan qon ketishni to'xtatish maqsadlarida ishlatiladi. Septik yallig'lanishlarda, ya'ni abscess, flegmona, soqov kasalligida, to'qimalar uyushganda sovuqni qo'llash mumkin emas. Sovuqni vannalarda cho'miltirish, suv quyish, latta ho'llab kompress

chiqaradi. Shuningdek, ultrabinafsha nurlari kuchli bakteritsid ta'sir qiladi, shuning uchun ularni molxonalarni va ba'zi oziq mahsulotlarni dezinfeksiya qilish uchun ham ishlatiladi. Hayvonlar tabiiy sharoitda quyosh yorug'lik nurisiz yashay olmaydi. Shuning uchun molxonalarda sun'iy yorug'lik manbalaridan va ultrabinafsha spektrli lampalardan foydalaniladi.

Ultratovushni ishlatish - insonning eshitish a'zolari sezmaydigan tebranish to'laqliniga *ultratovush* deb ataladi. Ultratovushning hayvon organizmiga bo'lgan biologik hamda davolash ta'siri uning mexanik, termik, fizik, kimyoviy hamda reflektor ta'sirotlaridan iborat. Ultratovushdan suyak, bo'g'in, yelin, pay yallig'langanida, yaralarni davolashda foydalaniladi. Davolash uchun maxsus ultratovush apparati konstruksiya qilingan bo'lsa ham u amaliyotga keng joriy qilingan emas.

Klizma deb - suv va suvli dori moddalarni to'g'ri ichakka yuborishga aytiladi. Davolash maqsadiga ko'ra klizmalar tozalovchi, davolovchi va oziqlantiruvchi turlarga bo'linadi. Ko'pincha, tozalovchi klizmalar hayvonlarning ichi qotib qolganida to'g'ri ichak va yo'g'on ichakdagi tezaklarni chiqarish uchun tez-tez ishlatiladi. Yuborilgan suv qattiq tezakni yumshatib, suyultiradi va shilliq qavatga termik ta'sir qilib, defekatsiya aktiga imkon beradi.

Ingalyatsiya deb - nafas yo'llariga havo bilan suv bug'lari yoki dorilarni bug' yoki gaz holatida yuborishga aytiladi. Burun, tomoq, hiqildoq, bronxlarning shilliq pardalari hamda o'pkaning yarim o'tkir va surunkali yallig'lanishlarida ishlatiladi. O'tkir yallig'lanishlarda man etiladi. Individual davolash uchun qattiq materialdan tikilgan xalta ko'rinishdagi moslamalar qilinadi. Xaltaning tubiga pichan, qipiq 10-15 sm qalinlikda solinadi va 2-3 qavatli doka bilan yopiladi, so'ngra ma'lum miqdorda dori qo'shib, keyin qaynagan suv quyiladi-da hidlanadi. Nafas olayotgan havoning harorati $+45^{\circ} - 50^{\circ}\text{C}$ dan oshmasligi kerak.

Mexanik davolash usullaridan eng ko'p qo'llaniladigani massaj hisoblanadi. Massaj deb har xil mexanik ta'sirotlarning yig'indisi bilan davolashga aytiladi. U aktiv va passiv usulda bajariladi. Aktiv massaj hayvonlarni yengil ishda ishlatish, matsionga chiqarish, yayratish yo'li bilan organizmda modda almashinuvini yaxshilashdan iborat. Passiv massaj, odatda, vrach tomonidan qo'l bilan yoki maxsus asbob yordamida bajariladi. Massaj limfa va qon tomir harakatini kuchaytiradi, to'qimalarning oziqlanishini yaxshilaydi. Oksidlanish va tiklanish jarayonlari tezlashadi, ter va yog' bezlari funksiyasi yaxshilanadi. Massaj ta'sirida muskul tonusi ko'tariladi, qisqarish funksiyasi yaxshilanadi. Shu tarzda atrofiya bartaraf qilinadi. Massaj silash, uqalash, ezish, urish va tebratish bilan bajariladi. Hayvonni umumiy massaj qilish bir to'plam somon, qashlagich yoki movutdan tikilgan qo'lqop bilan bajariladi. Hayvonni tozalash ham umumiy massajga kiradi. Massajda massaj qilinadigan joy va massaj qiluvchi kishining qo'li mikroblardan toza bo'lishi shart. Davolash uchun

massajda ayrim surtmalar (kamfora, ixtiol surtmalari)ni hamda issiqlik ishlatish mumkin. Bu surunkali kasalliklarni davolashda ijobiy natija beradi. Massaj qilish yiringli septik kasalliklarda, anaerob infeksiyalarda, o'smalarda man etiladi. Chunki massaj ushbu kasalliklarning tarqalishini tezlashtiradi, umumiy zararlanish va metastazga sabab bo'ladi.

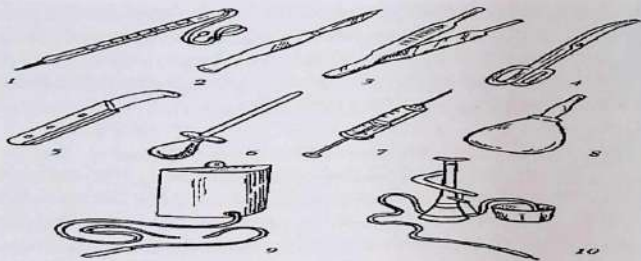
Aseptika va antiseptika ta'limoti

Xirurgik kasalliklarni davolash vaqtida yumshoq to'qimalarni kesish, kengaytirish maqsadida turli xirurgik asboblari ishlatiladi. Bularga skalpel, qaychi, suyak qisqichi, troakar, turli qisqichlar, zondlar, turli ushlagichlar, arra, xirurgik ushlovchi qisqichlar, shprislar va emlash ignalari misol bo'ladi. Bundan tashqari, bog'lovchi materiallar va tikish materiallari ham ishlatiladi. Yuqorida qayd etilgan xirurgik asboblari va materiallarni zararsizlantirish muhim ahamiyatga ega.

Aseptika - deb yaralarni davolashda ishlatiladigan hamma asbob-uskunalarni fizik usullar ta'sirida zararsizlantirishga aytiladi. Bakteriyalarni fizik usullar bilan yo'qotish eng yaxshi natijalar beradi. Fizik usullar bilan bakteriyalarni o'ldirishga *sterilizatsiya* deyiladi. Bakteriyalari o'ldirilgan buyumlar steril deb yuritiladi. Kimyoviy moddalar bilan zararsizlantirish *dezinfeksiya* deb, zararsizlangan buyumlar esa - dezinfeksiyalangan deyiladi.

Qizdirish - ba'zi bir asboblarni ya'ni emlaydigan hamda qon oladigan ignalarni, pinset va qaychilarni qizdirish usuli bilan zararsizlantirish mumkin. Boshqa ko'pchilik asboblari qizdirish natijasida ishdan chiqadi. Quruq issiq bilan ta'sir qilish - quruq issiq bilan sterilizatsiya qiladigan apparatning devori va eshigi ikki qavatli bo'ladi. Hozirgi vaqtda bu apparatlardan faqat ba'zi asboblarni va shishalarni sterilizatsiya qilishda foydalaniladi.

Qaynatish - qaynatish sterilizatsiyaning eng ko'p tarqalgan usuli. Buning uchun sterilizator deb ataladigan asbob ishlatiladi. Shuningdek, har qanday toza idishda ham qaynatish mumkin. Xirurgik asboblardan tashqari drenajlar va rezina qo'lqoplarni ham qaynatish mumkin. Rezina uzoq qaynatilsa buziladi, shuning uchun drenajlar ko'pi bilan 15-20, qo'lqoplar 5-10 daqiqa qaynatiladi. Asboblarni suvda yarim soat, 1 % li soda yoki 2 % li bura eritmasida 15 daqiqa qaynatish yetarlidir. Ishonchli bo'lish uchun asboblari 20-30 daqiqa qaynatiladi. Ishqor (soda) bakteriya sporalarini tezroq o'ldiradi. Undan tashqari, soda eritmasida metall asboblari qaynatilsa, ular qorayib ketmaydi va nikellangan joylari ishdan chiqmaydi. Asboblarga sporalari bakteriyalar yuqqan bo'lsa (kuydirgi, gazli flegmona va boshqa anaerob) ular ishlatib bo'lingach, 40 daqiqa qaynatiladi. Biroz vaqt o'tkazib, yana ikki-uch marta qaynatiladi. Bog'lash materiali faqat juda zarur bo'lgandagina qaynatiladi, chunki uni bundan keyin quritish kerak.



12-Rasm: Xirurgik jihoz va asboblari

1 - veterinariya termometri; 2 - skalpel (pichoq); 3 - anatomik pinset; 4 - qiyshiq qaychi; 5 - tuyoq pichog'i; 6 - troakar; 7 - shpris; 8 - purkagich; 9 - klizma qilish idishi; 10 - gidropult

O'tuvchi bug' bilan sterilizatsiya qilish - uchun belgilangan apparat qo'sh devorli metall qutidan iborat. Bu apparat devorlari oralig'iga daxana orqali suv quyiladi. Apparat ostidan isitiladi va sterilizatsiyalanayotgan buyumlar joylashgan ichki teshigi orqali o'tayotgan bug' $+100^{\circ}\text{C}$ haroratda ta'sir qiladi. Bunday apparatda bog'lash materiallari va boshqalar 1-2 soat tursa yetarli bo'ladi. Avtoklavda bosim ostidagi bug' bilan sterilizatsiya qilish ishonchli bo'ladi. Teri, mo'ynadan qilingan buyum va rezina asboblari avtoklavda sterilizatsiya qilinmaydi. Normal sterilizatsiya uchun avtoklavga o'rnatilgan monometrning ko'rsatkichi 1 va 2 o'rtasida turishi kifoyadir. $+120 - 134^{\circ}\text{C}$ haroratdagi sterilizatsiyada asboblari bir necha daqiqadan 30-40 daqiqa saqlanadi.

Antiseptika - mexanik, fizik va kimyoviy omillar bilan yaralarni kasallik qo'zg'atuvchi mikroblardan tozalash (grekcha anti - qarshi va septica - mikroblar) hamda yaralarning yiringlab, zo'rayib ketishining oldini olishdir. Hozirgi kunda to'rt xildagi antiseptika mavjud.

Mexanik antiseptika - yaralarni bir kecha-kunduz ichida xirurgik tozalashga mexanik antiseptika deyiladi. Bunga yaralarni kesib kattalashtirish, qisman kesib olib tashlash, tamponada tozalash kiradi.

Fizikaviy antiseptika - bunda o'rta tuzlarning gigroskopik kukunlarini yaraga sepih, 10-20 %li gipertonik eritmalarini ishlatish, yaralarni ochiq usulda davolaganda, shamollatib quritish, yara ekssudatlarini so'rib shimadigan bog'lam va drenajlar qo'yish qo'llaniladi.

Kimyoviy antiseptika - organik va anorganik kimyoviy birikmalar yordamida patogen mikroblarning hayot faoliyatini, virulentligini

kuchsizlantirish, shikastlangan yara to'qimalarini reaktivligini kuchaytirish, operatsiya qilinadigan joy, xirurg qo'li, bog'lash, tikish materiallari, qo'lqop va xirurgik asboblarni zararsizlantirish uchun ishlatiladi.

Biologik antiseptika - antibiotiklar, vakcina, maxsus zardob, bakteriofaglarni ishlatib yaralarni zararsizlantirishda qo'llaniladi. Bunday antiseptik moddalar organizmning himoyaviy faoliyatini kuchaytiradi, mikroblarning o'sish va rivojlanishi uchun noqulay sharoit paydo qiladi, hatto ularni o'ldiradi.

Hozirgi kunda aseptika tushunchasini antiseptikadan ajratib bo'lmaydi. Ular bir - birlarini to'ldirib xirurgiya sohasida bir butun aseptik - antiseptik kompleksini tashkil etadi.

Veterinariya sohasida aseptik - antiseptik tadbirlar yig'indisiga 1) jarrohlik xonasini yaraga tushishi mumkin bo'lgan mikroblardan xoli qilish; 2) jarroh qo'llarini operatsiyaga tayyorlash; 3) hayvonlarni hamda operatsiya qilinadigan maydonni tayyorlash; 4) asboblarni sterilizatsiya qilish; 5) bog'lam materiallari bilan xirurgik kiyimlarni sterilizatsiya qilish; 6) yaralarni tikish uchun ishlatiladigan materiallarni sterilizatsiya qilish; 7) qo'lqopni sterilizatsiya qilish; 8) operatsiyada paydo bo'lgan yarani yiringlab zo'rayishidan saqlaydigan qo'shimcha profilaktik tadbirlar kiradi.

Kimyoviy antiseptik moddalar - deb bakteriyalarni o'ldirish yoki hech bo'lmaganda ularning rivojlanishini to'xtatish qobiliyatiga ega bo'lgan moddalarga aytiladi. Kimyoviy antiseptik moddalarning ta'siri hali ham qoniqarli darajada emas, lekin ulardan foydalanishga to'g'ri keladi, chunki hayvon terisidagi, jarrohning qo'llaridagi bakteriyalarni yo'qotishning boshqa usullarini, masalan, yuqori harorat ta'sirini qo'llab bo'lmaydi.

Operatsiya qilinadigan joyni hozirlash - operatsiya qilinadigan hayvon bir kun oldin yaxshilab tozalanadi yoki issiq suv bilan yuviladi. Operatsiya qilinadigan joyi esa sovunlab yuvib, juni qiriladi. Darhol operatsiya qilinadigan bo'lsa, 0,5% li nashatir spirti eritmasi bilan yuvib, juni qir qiladi, shundan so'ng toza sochiq bilan artiladi. O'sha joy yaxshilab quritilgach, spirt yoki spirtli efir bilan artiladi.

Qo'lni operatsiyaga tayyorlash - timoqlar olinadi, iliq suvda sovunlab yuviladi. Qashlagichlar sulema eritmasi (1:1000) yoki 3% li karbol kislotasi eritmasi solingan bankalarda saqlanadi. Yuvilgan qo'l Kochergin usuliga ko'ra 5 daqiqa davomida 0,5 % li nashatir spirti bilan artiladi, so'ngra 3-5 daqiqa davomida 70 - 96° spirt bilan takror artiladi. Olivkov usuli bo'yicha - qo'l 5 daqiqa davomida qashlagich bilan iliq suvda (40-50°) sovunlab yuviladi, sterillangan sochiq bilan quruq qilib artiladi. Yodning spirtidagi 1:300 eritmasiga shindirilgan doka - paxta tamponlari bilan 3 daqiqa davomida artiladi. Timoq ostiga, timoq atrofidagi burmalarga va barmoq bo'g'imlarining old tomonlariga 5 % li yod nastoykasi surtiladi.

Yuqumli kasalliklar

Yuqumli kasalliklarni o'z vaqtida to'g'ri aniqlash uchun hayvonlar tiriklik vaqtida hamda hayvon o'lgandan so'ng maxsus tizimli diagnostik tekshirish o'tkaziladi. Hayvon tiriklik vaqtida o'tkaziladigan diagnostik usullarga xo'jalikni epizootologik tekshirish, kasal hayvonni klinik va kasal hayvondan olingan patologik materiallarni laboratoriyada tekshirish kiradi. Hayvon o'lgandan keyin o'lgan hayvonni patologik yorib ko'rish bilan birgalikda gistologik, bakteriologik va biologik (oziq muhitlarga patmaterialni ekish va laboratoriya hayvonlarini zararlash) usullar qo'llaniladi.

Yuqumli kasalliklarga diagnoz qo'yishda epizootologik ma'lumotlari, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlarga asoslanadi. Shu bilan birgalikda bakteriologik, virusologik, biologik, serologik va allergik usullarda tekshirib diagnoz qo'yiladi.

Epizootologik tekshirish - bu usulda xo'jalikga to'g'ri tavsif berilib, xo'jalikda uchrab turadigan yuqumli kasalliklar, veterinariya hisobotlari, yillar davomida xo'jalikning veterinariya holati, xo'jalik sanitariya, gigiyena holati, xo'jalikda mollarni saqlash, parvarish qilish, asrash, sug'orish, oziqlantirish, oziqa sifati, oziqlantirish texnologiyasi, sug'orish usullari rejimi aniqlanadi. Kasal bo'lgan hayvonlar soni aniqlanadi. Kasallikka moyil hayvonlar aniqlanadi. Kasallik manbayi mikroblarni tarqatuvchi holatlar, xo'jalikka infeksiyaning kelish yo'llari aniqlanadi.

Klinik tekshirish - bu usulda kasal hayvonning harorati, yurak urishi, nafas olishi, hamda sog'lom hayvonlarda uchramaydigan belgilari aniqlanadi. Bundan tashqari, qon ko'rsatkichlari va allergik tekshirish usullari qo'llaniladi.

Bakteriologik tekshirish - bu usulda yuqumli kasallik chiqaruvchi mikroblarni aniqlash uchun laboratoriyaga - patologik material sifatida hayvonlar qoni, ajratgan har xil suyuqliklari, o'lgan hayvonning tanasi yuboriladi. Laboratoriyaga yuboriladigan patologik material yangi bo'lishi kerak. Yuboriladigan idishlar sterilangan bo'lishi kerak. Yuboriladigan material yaxshilab o'ralib tashqi muhitga tarqalib uni ifloslantirishining oldini olish tadbirlari ko'rilib toza holda laboratoriyaga yetkazilishi lozim. Bakteriologik usulda yuborilgan materialdan surtmalar tayyorlanib mikroskop ostida ko'riladi, oziqa muhitlarga ekiladi. Ayrim hollarda laboratoriya hayvonlariga yuborilib kasallik aniqlanadi. Mikroskopda ko'rilganda mikroorganizmlarning shakli, kattaligi, joylashishi, tuzilishi, harakatchanligi aniqlanadi.

Serologik usul - bu usul kasal hayvonlar qon zardobi tarkibida maxsus antitelalami maxsus zardoblar yordamida antigen bilan aniqlanadi. Bunday

reaksiyalardan RA (reaksiya agglyutinatsiya) RSK (komplementlarni bog'lanish reaksiyasi), RP (pretsipitatsiya reaksiyasi) laboratoriya sharoitida keng qo'llaniladi. Tekshirish xo'jaliklarda hayvonlardan olingan qon zardobi ishlatiladi. Qon zardobi laboratoriyaga qaydnoma bilan yuborilib hayvonlarning turi, qulog'idagi tartib raqami, oy, kun ko'rsatilgan bo'lishi kerak.

Agglyutinatsiya reaksiyasi - brutsellez, paratif, parrandalarni pulloroz kasalligini aniqlashda qo'llaniladi. Bu usul kasal hayvonlar qon zardobi tarkibidagi antitelalarni oldin aniq bo'lgan antigen bilan o'zaro ta'sir ettirish orqali aniqlanadi. Kasal hayvonlarning qon zardobida antitelalar bo'lsa antigen bilan yopishib probirkada cho'kmaga tushadi, chayqaganda turli bo'lakchalarga bo'linib ketadi. Reaksiya qo'yish uchun tekshiriladigan qon zardobi, antigen va fiziologik eritma bo'lishi kerak. Brutsellyozga tekshirish uchun hayvonlardan bo'yin vena qon tomiridan probirkaga qon olinib laboratoriyaga yuboriladi.

Pretsipitatsiya reaksiyasi (RP) - hayvonlar terisida kuydirgi kasalligi bor-yo'qligi tekshiriladi. Bu usul antigen va antitelani oq halqa hosil qilishiga asoslangan. Tekshirish - teri va jun namunasi olinib avtoklavda yuqumsizlantiriladi. Har bir teri namunasi maydalanib fiziologik eritma va karbol kislotasi eritmasi qo'shilib, 15-20 minut qaynatiladi. So'ngra asbetli paxtadan filtrlanadi va antigen tayyor bo'ladi. Maxsus shtativga diametri 3-4 mm probirkalar o'rnatilib, 0,3 ml dan antigen va ehtiyotlik bilan 0,3 ml zardob tomiziladi. Agar terida kuydirgi kasalligi mikrobi bo'lsa 3-4 daqiqadan keyin antigen va zardob qo'shilgan chegarada oqish halqa hosil bo'ladi.

Komplementlarning bog'lanish reaksiyasi (RSK) - bu reaksiya yordamida manqa, brutsellyoz, otlarning qochirish kasalligini aniqlashda qo'llaniladi. Bu reaksiya yordamida kasal hayvonlar qon zardobida maxsus antitela (lizin)larni aniqlashga asoslangan bo'lib, mikroblarni va eritrotsitlarni eritish qobiliyatiga ega.

Biologik usul - bu usul patologik materialdan tayyorlangan eritmani kasallikka moyil hayvonlarga yuborib tajribada kasallikni chaqirib tashxisni to'la tasdiqlashga asoslangandir. Buning uchun och sichqon, dengiz cho'chqachasi, mushuklardan foydalaniladi. Murdalar - yorib ko'rib diagnoz qo'yiladi. Bunda gistologik, patonatomik bakteriologik va biologik usullarda tekshirib tashxis qo'yiladi.

Allergik usul - kasal hayvonlarning aniq biror bir kasallik antigeniga sezgirligining oshishiga asoslangan bo'lib allergen teri ostiga, teri orasiga yuboriladi va shilliq pardalarga tomiziladi. Bu usul sap, tuberkulyoz, brutsellyoz, senuroz va exinokokkoz kasalliklarini aniqlashda qo'llaniladi hamda yashirin kechayotgan kasalliklar aniqlanadi.

Topshiriq № 1. Tuberkulinizatsiya o'tkazish bilan tanishish. Bu usulda har qanday shakldagi tuberkulyoz bilan kasallangan hayvon aniqlanadi.

Allergik reaksiyasini aniqlash uchun barcha qishloq xo'jalik hayvonlari uchun tozalangan PPD (protein purified derivat) tuberkulin ishlatiladi. Tuberkulin ishlatishga tayyor holda quruq kukun yoki standart eritma shaklida ishlab chiqariladi. Hayvonlarda 2 oylik yoshidan boshlab tuberkulinizatsiya o'tkazish tavsiya etiladi. Tuberkulyozga tekshirish uchun tuberkulin 0,2 ml miqdorida ishlatiladi. Tuberkulinizatsiya hozirgi paytda teri orasiga va ko'zga tomizish usulida o'tkaziladi.

Teri orasiga yuborish usuli - tuberkulin qoramollarning bo'yin qismining o'rtasida teri orasiga 0,2 ml miqdorida maxsus igna yordamida yuboriladi. Reaksiya natijasi 72 soatdan so'ng aniqlanadi. Tuberkulin yuborilgan joyda reaksiya yuz berib, xamirsimon yoki yumshoq konsistensiyali shish paydo bo'ladi. Shish hosil bo'lishi mahalliy haroratning ko'tarilishi, giperemiya va yallig'langan teri qismining og'rishi bilan xarakterlanadi. Hosil bo'lgan shish 3 mm dan katta bo'lsa hayvon tuberkulinga reaksiya bergan hisoblanadi. Shishning o'lchami maxsus shtangensirkul bilan o'lchanadi.

Yuqumli kasalliklarning umumiy va xususiy profilaktikasi

Veterinariya xizmatining asosiy vazifasi - qishloq xo'jalik hayvonlari yuqumli kasalliklarining oldini olishdir. Infeksiyaning oldini olish uchun ko'riladigan kompleks tadbirlar yig'indisiga *profilaktika* deyiladi. Umumiy profilaktika, xususiy profilaktika va epizootiyaga qarshi ko'riladigan choralar bir-biri bilan bog'liq bo'ladi. Infeksiya chiqqan xo'jalikda o'tkaziladigan karantin, dezinfeksiya qilish va boshqa choralar, asosan, epizootiyani yo'qotishga qaratilgan bo'lishi bilan birga oldini olish choralari hamdir. Bunda infeksiyani sog'lom mollarga va boshqa xo'jaliklarga tarqatmaslik ko'zda tutiladi.

Chorva mollari saqlanadigan molxonalar zoogigienik talablariga to'la javob beradigan bo'lishi lozim. Hayvonlarning turi, soniga qarab molxonalar loyiha asosida quriladi. Molxona aholi yashaydigan joydan uzoqroq qurilishi kerak. Molxona yonida mollar yayratiladigan maydon, molxona ichida esa butun zoogigienik kompleks ya'ni issiq suv, oziqa, ishchi kiyim va asbob-uskunalar uchun alohida xonalar bo'lishi lozim. Molxonalarga yetarli darajada havo kirishi, tabiiy yorug' tushishi va shu kabi zoogigienik talablarga javob beradigan tadbirlar amalga oshirilishi zarur. Molxonalar o'z vaqtida tozalanib, muntazam ravishda dezinfeksiya qilinishi lozim. Mollarni tozalab turib, ularni sifatli yem -xashak bilan boqish kabi zootexniya choralari yuqumli kasalliklarni oldini olish tadbirlaridan hisoblanadi. Mol o'ligini yo'qotish - yuqumli kasallikdan o'lgan mol o'ligini zararsizlantirish infeksiyaga qarshi umumiy choralar ichida eng muhimi hisoblanadi. Mol jasadida maxsus chiqindi zavodlarida kuydirilishi, biotermik quduqlarga ko'mib zararsizlantirilishi zarur.

Xo'jalikdagi barcha mollar muntazam ravishda (bir yilda 2 - 3 marta) birma-bir ko'zdan kechirib turilishi va natijasi har bir mol uchun yuritiladigan pasport yoki kartochkaga yozilishi lozim. Bu tadbir xo'jalik rahbarlari, zooveterinariya mutaxassislari va chorva xodimlari ishtirokida o'tkazilishi lozim. Bunda har bir mol alohida har tomonlama (semizligi, mahsuldorligi va boshqalari) tekshirilishi kerak. Oriq mollarga alohida ratsion belgilanadi. Mahsulot berishiga gumon qilingan hayvonlar puchak qilinadi, kasal hayvonlar davolanadi. Qishloq xo'jalik hayvonlarini sotish, sotib olish va almashtirish vazifasi yuqumli kasalliklardan holi xo'jaliklarga ruxsat etiladi. Har bir sotiladigan yoki almashtiriladigan mol uchun veterinariya guvohnomasi to'ldirilishi lozim. Xo'jalikka keltirilgan yangi mol veterinariya nizomiga binoan 30 kun alohida joyda karantin qilinishi lozim. Bu davr ichida ular yuqumli kasalliklarga to'liq tekshiriladi. Bu hayvonlar ichida birortasi ham yuqumli kasallik bilan kasallangan bo'lmasa, ularni xo'jalikdagi mollarga qo'shish mumkin.

Hozirgi vaqtda davlatimiz ko'pchilik chet davlatlar bilan savdo qiladi: ba'zi davlatlardan chorva mollari yoki chorvachilik mahsulotlari sotib olinadi. Sotib olingan mol yoki mahsulotlar orqali yuqumli kasallik ham o'tib qolmasligini ta'minlash maqsadida davlat chegaralariga veterinariya nazorat punktlari qo'yilgan. Bular zimmasiga mamlakatimizni infeksiyadan saqlash vazifasi topshiriladi. Chet davlatdan keltirilgan har qanday hayvon yoki chorvachilik mahsulotini ular sinchiklab tekshiradi, sotib olingan mollar karantin qilinadi. Bu davr ichida ular yuqumli kasalliklarga kompleks tekshirishdan o'tadi. Profilaktik karantin davrida keltirilgan mollarda hech qanday yuqumli kasallik belgilari paydo bo'lmasa va infeksiyaga maxsus tekshirishlar ijobiy natija bersa, ular sog'lom deb hisoblanadi va so'ngra ularni davlat ichkarisidan o'tkazishga ijozat beriladi. Aksincha, olingan mollar ichida yuqumli kasallik bo'lsa, unga qarshi tezlik bilan chora ko'riladi. Bundan tashqari, veterinariya nazorat punkti chegarada adashib o'tgan mollarni ham tekshiradi va tegishli chora ko'radi. Chegaraga yaqin joydagi aholiga tegishli mollarni emlashga va tekshirishga ko'maklashadi.

Egasiz daydi it va yirtqich yovvoyi hayvonlarni yo'qotish yuqumli kasalliklarning oldini olishda katta ahamiyatga ega. Itlar, mushuklar, qishloq xo'jalik hayvonlarini ko'pgina yuqumli kasalliklarini (quturish, o'lat, mikrosporiya va h.k.) tashuvchi bo'lislari mumkin. Ba'zi yovvoyi hayvonlar (yovvoyi cho'chqa, bo'ri, tulki, chiyabo'ri va h.k.) qishloq xo'jalik hayvonlariga xos bo'lgan ko'pchilik yuqumli kasalliklar bilan kasallanadi va ularning qo'zg'atuvchilarini tarqatadi. Shu sababdan mollar turadigan joylardagi bunday yovvoyi hayvonlarni yo'qotish yuqumli kasalliklarning oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Veterinariya-sanitariya oqartuv ishlarini olib borish yuqumli kasalliklarga qarshi kurash olib borishda muhim ahamiyatga ega.

Epizootiyaga qarshi o'tkaziladigan tadbirlar, ayniqsa, chorva xodimlarining aktiv ishtirokida o'tkazilgan taqdiridagina samarali bo'ladi. Barcha chorvadorlar mazkur xo'jalik hududida paydo bo'lishi mumkin bo'lgan yuqumli kasalliklar haqida yetarli tushunchaga ega bo'lishlari lozim. Buning uchun aholi orasida ma'ruzalar va suhbatlar o'tkazish, chorva xodimlari uchun maxsus seminar, kengash, kurslar uyushtirish, choyxona va boshqa jamoat joylarida veterinariya burchaklari, yo'l - yo'riq punktlari tashkil etish; radio, matbuot orqali suhbat va leksiyalar o'tkazish; veterinariya va yuqumli kasalliklarga doir maxsus ko'rgazmali qurollar nashr etish va hokazolar bajariladi.

Xususiy profilaktika - tadbirlarining ko'pchiligi epizootiyani yo'qotish choralari bilan chambarchas bog'liqdir. Masalan, dezinfeksiya, diagnostika, emlash va boshqa tadbirlar kasallikning oldini olishda va paydo bo'lgan kasallikni yo'qotishda ham qo'llanishi mumkin. Shu sababli bu masalani kasallikning oldini olish uchun qo'llanadigan tadbirlardan biri immunizatsiya haqidagi tushunchadan ajratilmaydi. Hozirgi vaqtda ko'pchilik yuqumli kasalliklarning oldini olish uchun immunitet hosil qiluvchi preparatlar (vaksina, giperimmunli qon zardobi, bakteriofag va boshqalar) qo'llaniladi. Vaksina mol organizmiga yuborilgandan keyin kasallikka qarshi aktiv immunitet hosil qiladi. Vaksinalarning nafi, immunitetning saqlanishi hamma kasallikda bir xil emas. Masalan, kuydirgi, qorason, chechak va boshqa kasalliklarning vaksinalari emlangan mol organizmida kuchli immunitet hosil qiladi. Oqsil, paratif va boshqa kasalliklarning vaksinalari uncha mustahkam bo'lmagan va qisqa muddatli immunitet hosil qiladi. Giperimmunli qon zardobi biror molni qayta-qayta immunlash yo'li bilan, ba'zan esa kasallikdan sog'aygan mollardan olinadi. Bunday zardobda mazkur kasallikka qarshi antitelalar bo'ladi. Bu xil preparatlar asosan infeksiya paydo bo'lgan yoki paydo bo'lish xavfi bor xo'jaliklardagi mollarga qo'llaniladi. Giperimmunli qon zardobi yuborilgan hayvon organizmida aktiv immunitet hosil bo'lmaydi. Bu esa organizmdagi immunitet zardobi tarkibidagi antitelalarning soniga bogliq va bu holat uzoqqa cho'zilmaydi (15 - 20 kun davom etadi), shu sababli bu xilda hosil bo'lgan immunitet passiv immunitet deyiladi. Mollarni emlash vaqti, usuli va tartibini veterinariya vrachi belgilashi va bajarishi zarur. Chunki bu ish epizootiyaga qarshi kurash tadbirlari ichida eng muhimlaridan biri hisoblanadi.

Xo'jalikni epizootik tekshirganda quyidagilarga ahamiyat beriladi - xo'jalikdagi mollarning turi va yuqumli kasallikka moyil mollar soni aniqlanadi. Yem-xashaklar miqdori, ularning tarkibi, chorva mollarini boqish, sug'orish tartibi, molxonalarning tozaligi, rejimi, asbob-uskunalar bilan ta'minlanganligi, molxona va ular atrofining tozaligi, molning jasadi va go'ngini zararsizlantirish usuli, izolyator, karantin, tug'ruqxona, profilaktoriy,

mollarni so'yish maydonchalari hamda veterinariya-sanitariya jihozlarining mavjudligi va ularning ahvoli tekshiriladi.

Chorvachilik fermasi, yaylov, qishloqning umumiy epizootik holati; qayerda, qachon va qanday yuqumli kasalliklar qaysi tur mollar orasida va qanday shaklda bo'lganligi, xo'jalik hududining geografik, topografik tuzilishi va iqlim sharoiti. Bu xo'jalik qaysi ferma va qishloq bilan chegaradosh, ularning epizootik holati. Xo'jalikning mol bozori, go'sht, sut, terilarni qayta ishlash korxonalari bilan aloqasi. Qachon, qaysi fermadan qanday mol xo'jalikka olib kelinganligi, karantinda saqlanganligi, maxsus tekshirishlardan o'tganligi. Mazkur infeksiyaning ilgari paydo bo'lgan vaqti. Hozir paydo bo'lgan infeksiyaning xarakterlari: a) infeksiya manbayi; b) ilgari kasallangan va hozir kasallangan mollar soni; v) epizootiyaning rivojlanish xakteri, uning mollar orasida tarqalishi. Infeksiyaning kechish shakllari, o'lgan mollar soni. Epizootiyaga qarshi qanday choralar ko'rilgan, ularning samaradorligi. Hozir va tez kun ichida infeksiyani cheklash, mollarining kasallanishi va o'lishiga qarshi ko'rilgan choralar. Epizootiyani yo'qotish uchun o'tkazilishi lozim bo'lgan kompleks choralar - infeksiyani qo'shni xo'jaliklarga tarqatmaslik tadbirlari aniqlaniladi.

Kuydirgi

Kuydirgi – (lot. – Febris carbunculosa; ingl. – Antrax; ruscha – sibirskaya yazva) – o'tkir kechuvchi yuqumli kasallik bo'lib, organizmning og'ir intoksikatsiyasi, isitma, septitsemiya, karbunkullar paydo bo'lishi va ichak, ko'proq o'pkaning zararlanishi bilan ajralib turadi. Kuydirgi bilan barcha turdagi qishloq xo'jalik hamda ko'pgina yovvoyi hayvonlar, shuningdek, odam ham kasallanadi. Hozirgi vaqtda kasallik sporadik shaklda namoyon bo'ladi, lekin hayvonlar juda og'ir kasallanadi, ko'pincha, o'ladi.

Qo'zg'atuvchisi - *batsillus antracis* - harakatsiz, grammusbat kapsula va spora hosil qiluvchi aerob tayoqcha bo'lib, surtmada batsillalar bitta, ikkita bo'lib yoki zanjir holda joylashadi. Kuydirgi qo'zg'atuvchisi kasal hayvon organizmida yoki maxsus oziq muhitida kapsula hosil qiladi, tashqi muhitda esa sporaga o'ralib oladi. Sporali holatdagi qo'zg'atuvchilar juda ham chidamli va yillar davomida tashqi muhitda saqlanishi mumkin.

Chidamliligi. Vegetativ holatdagi kuydirgi qo'zg'atuvchisi tashqi muhitning har xil ta'sirotlariga uncha chidamli emas. Sporali holatdagi qo'zg'atuvchilar esa tashqi muhitda bir necha o'n yillab o'z hayotini saqlay oladi. Yorilmagan hayvon o'laksasida kuydirgi qo'zg'atuvchisi 1—2 kun ichida o'ladi. Oshqozon shirasida ham tez o'ladi, lekin sporali holatda bu muhitda bemalol yashay oladi. Kapsula va vegetativ shakldagi qo'zg'atuvchilar qaynatilganda tez o'ladi, spora esa 10—20 minutda nobud bo'ladi. Go'sht va teri tuzlanganda, quritilganda va qotirilganda ham spora saqlanib qoladi.

Sporaning chidamliliga uning paydo bo'lish sharoitiga bog'liq. Hayotda shu narsa isbotlanganki, spora 18—20°C da paydo bo'lgan bo'lsa, tashqi muhit ta'siriga chidamliroq, 35—38°C da esa chidamsizroq bo'ladi. Dezinfeksiya uchun ishlatiladigan moddalardan 3% li kreolin eritmasi 48 soatda, 10—20% li xlorli ohak, 10% li natriy ishqori, 4% li formaldegid va h. k. batsilla va sporaga yaxshi ta'sir etadi.

Epizootologiyasi - kuydirgi bilan qo'y-echkilar, qoramollar, bug'u, yilqi, yovvoyi hayvonlar, odamlar kasallanadi. Cho'chqalarda kam uchraydi. Ba'zi hollarda turlar va zotlar orasida moyillik har xil bo'ladi. Masalan, Jazoir qo'ylari Yevropa qo'ylariga qaraganda kasallikka chidamliroqdir. Ba'zan qo'zi va buzoqlar katta yoshdagi mollarga qaraganda kasallikka chidamliroq bo'ladi. Kasallik qo'zg'atuvchi manba kasal hayvonlar hisoblanadi. Ular o'z navbatida kasallik qo'zg'atuvchisini tashqi muhitga tarqatib, ekologiyaga ta'sir etadi. Odamlar asosan teri qabul qilish jarayonida, teri zavodlarida ishlaganda, jun qabul qilish punktlarida, teri oshlaganda, qassoblar esa mollari so'yganda, kasal hayvondan olingan mahsulot yaxshi pishirilmasdan iste'mol qilinganda va h. k. sharoitlarda kasallikni o'ziga tez yuqtirishi mumkin. Kasallik qo'zg'atuvchisi so'lak, siydik, axlat va sut orqali tashqi muhitga ajralib chiqadi. Shu tariqa tashqi muhit (tuproq, xashak, suv va h. k.) kasallik qo'zg'atuvchisini tarqatadigan omilga aylanib qoladi.

Kuydirgi kasalligining kelib chiqishi va tarqalishiga, kuydirgidan o'lib yaylovlarda nazoratsiz qolib ketgan mollarning o'laksasi sabab bo'ladi. Bu o'laksa o'z navbatida atrof-muhitni zararlaydi, kasallikning spora hosil qilgan qo'zg'atuvchisi shu joyda uzoq vaqt saqlanadi. Qor va yomg'ir suvlari orqali yanada kengroq masofaga tarqaladi, daryo va ko'l suvlariga kelib qo'shiladi. Bundan tashqari, o'laksa bo'lakchalari it, mushuk, tulki, bo'ri, chiyabo'ri, qushlar va boshqa hayvonlar tomonidan ma'lum masofalarga sudrab olib ketiladi, bu tevarak-atrofning kuydirgi batsillasi bilan ifloslanishiga olib keladi. Har xil chivin va pashshalar ham kasallik tarqalishiga sabab bo'ladi. Ilgari harom o'lgan mollar, albatta, ko'milgan bo'lsa, hozir ularni texnika yordamida biror joyga surib tashlash bilan cheklanish hollari uchraydi. Bu, ayniqsa, yangi kanallar qazish, yer ishlari bajarish, yo'llar, aholi punktlari, shaharlar qurish jarayonida yaqqol ko'zga tashlanadi, bu ham kuydirgining tarqalishiga olib keladi. Kuydirgi kasalligi bizning sharoitimizda mollarning yaylovda yurish davriga to'g'ri keladi. Chunki kasallik, asosan, qurg'oqchilik va kam hosillik yillarda kuzatilib, alimentar va transmissiv yo'l bilan yuqadi. Kasallik aerogen yo'l bilan ham yuqishi mumkin. Kuydirgi yilning boshqa fasllarida ham ba'zan uchrab turadi. Bunda suyak-go'sht yoki zararlangan yerdan o'rib to'plangan xashaklar kasallik tarqatuvchi omil bo'lib qoladi. Kasallikning tarqalishiga yer qazuvchi kemiruvchilar, suv va shamol eroziyasi, suv toshqinlari, sel va tabiatdagi boshqa ofatlar ham sabab bo'lishi mumkin.

Patogenezi - kasallikning rivojlanish mexanizmi quyidagicha batsilla jarohatlangan teri va shilliq parda orqali organizm to'qimalariga tushgach, agressin va ekzotoksin moddalarini ajratib, joylardagi himoya qobiliyatiga ta'sir etadi. Keyinchalik limfatik tugunlar va qonga o'tadi. Organizmda septitsemiya paydo qiladi. Kislota va ishqor tengligi o'zgarib, qon qotmaydigan bo'lib qoladi. Mol nimjon bo'lsa, tez o'lib qoladi. Mikroob teri orqali tushsa, kasallik karbunkul holatida kechadi.

Klinik belgilari - kasallikning inkubatsion davri 1 - 3 kundur. Kasallikning ikkita *septitsemiya* va *karbunkulyoz* shakllari farq qilinadi. Bundan tashqari, jarayonning kechishiga qarab teri, ichak, o'pka va anginoz shakllari ham uchrab turadi. Bunday mahalliy patologik jarayonlar septitsemiya asosida rivojlanadi, lekin bu belgilar bir vaqtda yoki alohida paydo bo'ladi. O'tishi bo'yicha yashin tezligida, o'tkir hamda yarim o'tkir shakllari, ba'zan surunkali hamda abortiv o'tishi ham mumkin.

Yashinsimon shakli qo'y, echki, ot va qoramollarda uchraydi. U tana haroratining ko'tarilishi puls va nafas olishning tezlashishi, ko'zga ko'rinadigan, shilimshiq qavatlarning ko'karishi bilan namoyon bo'ladi. Hayvon birdan yiqiladi va tomiri tortilib o'ladi. Kasallik bir necha daqiqadan bir necha soatgacha davom etadi.

O'tkir shakli uchraganda (qoramol va otga xarakterli) kasallangan hayvonda haroratning $+42^{\circ}\text{C}$ ga ko'tarilishi, holsizlanishi, ishtahaning yo'qolishi, sigirlar sutining yo'qolishi yoki birdan kamayishi, titroq, yurak faoliyatining buzilishi, ko'rinarli shilimshiq qavatlarning ko'karishi bilan namoyon bo'ladi. Konyuktivada nuqtasimon qon quyilish paydo bo'ladi. O'tkir o'tganda qo'y, qoramol va otlarning hiqildoq hamda tomoqlarida shish paydo bo'lishi, qoramollarda karbunkulyar, timpaniya belgilari, otlarda sanchiq kuzatiladi. Bo'g'oz hayvonlar bola tashlashi mumkin. Kasallik 2 - 3 kun davom etadi.

Yarimo'tkir shaklga o'tganda ham o'tkir shakldagi klinik belgilar bilan namoyon bo'ladi, faqat kasallikning davomiyligi bilan farq qiladi (6 - 8 kun) xolos. *Surunkali* shaklda hayvon tez oriqlaydi, pastki jag' ostida infiltrat paydo bo'lib, tomoq orqasi limfa tugunlarining zararlanishi bilan namoyon bo'ladi. Bunda kasallik 2 - 3 oy davom etadi. Kuydirgi ayrim hollarda abortiv shaklda uchraydi. Bunda harorat uncha ko'tarilmaydi, kasallik hayvonning tuzalishi bilan tugaydi.

Ichak shakli yuqori harorat bilan o'tadi va oshqozon-ichak yo'li faoliyatining buzilishi, (sanchiq, ich qotishning ich ketish bilan almashinishi) bilan namoyon bo'ladi.

O'pka shakli tabiiy sharoitda hayvonlarda kam uchraydi. U pnevmoniya holatida namoyon bo'lib, bunda o'pka o'tkir shishadi. Boshqa hayvonlardan farq qilib cho'chqalarda kuydirgi angina ko'rinishida rivojlanadi. Hiqildoq yallig'lanishi, bo'yinning shishib ketishi bilan namoyon bo'ladi. Yutish va

nafas olish qiyinlashadi, yo'tal paydo bo'ladi. Ba'zan cho'chqalarda kuydirgi aniq belgilari namoyon bo'lmagan holda paydo bo'lib, kasallikning mavjudligi hayvon so'yilgandan keyin aniqlanadi.

Cho'chqalar kuydirgasi - angina holatida kechib, tana harorati 40—41°C gacha ko'tariladi va 1—3 kun davom etib, keyin tushadi. Jag'osti, tomoq, quloqoldi sohalari juda ham shishib ketadi. Tomoq shishib, qisilib qolishi tufayli bo'g'ilish natijasida o'lim ro'y beradi. Angina bilan birga bo'yin limfatik tugunlari ham jarohatlanadi. Kasal cho'chqa hansirab, nafas ola olmaydi, ovqat yutish juda ham qiyinlashib, o'tmay qoladi. Bu holatda klinik belgilar ko'rinmasligi ham mumkin. Cho'chqa sog'lom ko'rinadi va ko'pincha so'ygan paytda kasalligi aniqlanadi. Ichak shaklida kechganda ich ketishi mumkin. Septik holatda kechganda tez o'lib qoladi. Bu holat juda kam uchraydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar - o'laksa juda ham shishib ketgan bo'ladi. Tabiiy teshiklardan qon aralash suyuqlik oqib turadi. Yoz paytlarida o'laksa, ayniqsa, tarang bo'lib shishib ketadi, qotmaydi, qon ivimaydi, qoramtir quyuq bo'lib turadi. Teriosti to'qimalaridagi qon tomirlari qonga to'la bo'ladi, muskullar qizil g'isht rangini eslatadi va shalvirab qoladi. Ko'krak, qorin bo'shlig'ida ko'p miqdorda seroz-gemorragik suyuqlik to'planadi. Taloq bir necha marta kattalashib ketadi, qonga to'la bo'lib, pulpalar bo'shashib, kesilganda qora moysimon yoki kofe rangli quyuqlangan suyuqlik oqadi.

Jigar va buyrak biroz kattalashishi mumkin. Yurak qonga to'lib, qoramtir rangga kiradi, kuchli giperemiyaga uchraydi. Nuqtasimon qon quyilishi ko'zga tashlanadi, ichaklarda giperemiya kuzatilib, ichida qon aralash massa bo'ladi. Ingichka ichak va o'n ikki barmoq ichakka qon quyiladi. Yo'g'on ichak kamroq jarohatlanadi. Peyer tugunlarida yara hamda nekrotik o'zgarishlar bo'lishi mumkin. Qonunchiligimizda e'tirof etilganidek, diagnoz aniq bo'lsa, kuydirgidan o'lgan mol o'laksasini yorib ko'rish mumkin emas. O'laksa yorib ko'rilgan taqdirda o'sha joy talab-qoidaga binoan zararsizlantirilishi shart (yerni 40 sm chuqurlikda ag'darib, unga 1:3 nisbatdagi xlorli ohakning 20% li eritmasini aralashtirib tashlanadi). Hamma chiqindilar kuydiriladi. Tevarak-atrof dezinfeksiya qilinadi.

Diagnoz - diagnoz kuydirgining epizootologiyasi, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlarni inobatga olib, laboratoriya tekshirishlari natijalariga asoslanib qo'yiladi. O'lgan mol qulog'ining ikki joyidan mahkam qilib bog'lab, chetlarini qizdirilgan temir bilai kuydirib, kesib olib laboratoriyaga tekshirish uchun yuboriladi. Cho'chqalardan esa bo'yindagi jarohatlangan limfatik tugun yoki shishgan tomon sohasidan bir bo'lakchasini kesib olib yuboriladi. Kuydirgida laboratoriyaga yuboriladigan namuna javobgarlikni o'ta his qilgan holda og'zi mahkam berkiladigan maxsus idishlarga joylangan bo'ladi. Laboratoriyaga kelib tushgan namuna mikroskop

ostida tekshiriladi, ekib kultura ajratiladi va identifikatsiya qilinadi (aniqlanadi). O'sha quloqning qonidan yoki boshqa namunalardan surtma (mazok) tayyorlanadi. Quritib fiksatsiya qilingach, Gramm usulida, kapsula uchun esa Rebigier, Mixin usullarida bo'yaladi va kuydirgining tayyoqchasini topib ko'riladi. Bakteriologik tekshirish uchun namunadan MPA, MPB muhitlariga ekilib, o'stirib ko'riladi. O'sib chiqqach, mikroskop ostida tekshirib, kultura ko'riladi va identifikatsiya qilinadi. Bu maqsad uchun «K» VIEV VKI «Gram-MVA», «Bakteriofag» va faglarni qo'llash tezlashtirilgan yaxshi natijani beradi. Terilar RP yoki Askoli reaksiyasi bilan tekshiriladi.

Differensial diagnoz - qorason, pasterellyoz va qonning parazit kasalliklaridan farq qila bilish kerak. Emkar bilan asosan qoramollar 3 oylikdan 4-yoshgacha kasallanadi. Kuydirgida esa hamma yoshdagi, hamma tur mollar kasallanadi va bakteriologik tektirish natijasi hisobga olinadi. Qorasonda tananing go'shtdor joylarida vijillaydigan qat'iy chegaralangan shish paydo bo'ladi. Pasterellyozda esa teriosti to'qimalarida yallig'langan shish bo'lib, unda jarohatlanadi, qo'zg'atuvchisi esa pasterelladir. Qonning parazit kasalliklarida esa, qondan tayyorlangan surtmada parazit kuzatiladi.

Davolash - Kasal hayvonlar darhol izolyatorga o'tkazilib, davolashga kirishiladi. Kuydirgini davolash uchun giperimmun qon zardobi qo'llaniladi. U profilaktik va davolash uchun teri ostiga yuboriladi. Bu preparat ot, qoramol, tuyalarda profilaktika uchun 15—20 ml, davolash maqsadida 100—200 ml, qoramollarda, bug'ularda tegishli 15—20 ml va 100—200 ml, qo'y-echki va cho'chqalarda 8—10 ml va 50-100 ml miqdorda qo'llaniladi. Venaga ham yuboriladi. Passiv immunitet 14—15 kun davom etadi. Giperimmun qon zardobi antibiotiklar (penitsillin, biomitsin, streptomitsin, ekmonovotsillin) bilan qo'shib yuborilsa, yanada yaxshi naf beradi. Zardob 37°C gacha qizdiriladi.

Hayvonni jismonan qiynab qo'ymaslik uchun avval 0,5—1 ml zardob yuborib tekshiriladi. 100 kg og'irlikka 500,0 ming TB dozada 3 marta penitsillin yuboriladi, venaga 1 g terromitsinni 10% li eritmada uch kun yuborish yaxshi natija berishi isbotlangan. Streptomitsin va tetratsiklin birgalikda muskul orasiga bir sutkada 4 marta yuboriladi. Kasallik karbunkul yoki tomoq shishi holatida kechganda esa karbol kislotaning 3—5% li eritmasini patologik jarayon atrofiga yuborish yaxshi natija beradi. Davolash uchun globulin ham tavsiya etiladi.

Immunitet - kuydirgi bilan kasallanib tuzalgandan keyin hayvonlarda mustahkam immunitet paydo bo'ladi.

1. Kuydirgiga qarshi ishlatiladigan 55 shtammdan tayyorlangan suyuq vaksina mavjud. U 1 ml da 20-25 mln. tirik sporasi bor vaksinadir. Vaksina profilaktik va majburiy emlash uchun teri ostiga yuboriladi

Hayvon turlari	Yoshi	
	3—6 oylik	6 oydan katta
Ot va bug'ular	1.0	1.5
Qoramol va tuyalar	1.0	2.0
Qo'y-echkilar	0.5	0.5
Cho'chqalar	0.5	1.5

Yosh hayvonlar 3 oylikkacha emlashga ruxsat etilmaydi. Qo'y-echkilarga bo'yin, ko'krak yoki sonning ichki tomoniga 0,5 ml yuboriladi. Ot, qoramol, bug'u, tuya, mo'ynali hayvonlarga bo'yinga, cho'chqalarga quloqorti yoki sonning ichki qismiga 1,0 ml dan yuboriladi. Immunitet 10 kundan keyin paydo bo'lib, o'n sakkiz oygacha davom etadi.

2. Quruq spirali 55 shtammdan tayyorlangan vaksina. Vaksina steril holatdagi fiziologik eritma yoki distillangan suvda eritiladi. Faqat teri ostiga yuboriladi.

Qo'y va echkilarga bo'yin sohasi yoki sonning ichki tomoniga, ko'krakka 0,5 ml yuboriladi. Ot, qoramol, bug'u, cho'chqa va mo'ynali hayvonlarga bo'yin sohasiga 1,0 ml, cho'chqachaga faqat quloq orti yoki sonning ichki tomoniga yuboriladi. Immunitet 10 kundan keyin paydo bo'ladi.

3. Tirik STI vaktsinasi suyuq va quruq bo'lishi mumkin. 3 oylikkacha bo'lgan yosh mollar emlanmaydi. Vaksina faqat teri ostiga jadvaldagi dozada yuboriladi.

Immunitet 10 kun o'tgach paydo bo'ladi. Kuydirgiga qarshi faqat veterinari vrachlar emlashi shart.

Oldini olish - Kasallikka qarshi kompleks chora - tadbirlar amalga oshiriladi.

Kasallikka moyil hamma turdagi hayvonlar reja asosida emlanadi.

Kasallik chiqib qolgudek bo'lsa, karantin tadbirlari amalga oshiriladi.

Go'shtga so'yiladigan hamma mollar veterinariya tekshiruvidan o'tkaziladi, go'shti va ichki a'zolari tekshirib ko'riladi.

Potensial epizootik o'choqlar kartaga tushirilib, ro'yxatga olinishi zarur. Chora-tadbir ko'rishda nosog'lom va xavfli zonalarni ajrata bilish kerak. Emlash bilan birga veterinariya sanitariya chora-tadbirlari amalga oshiriladi.

Ilgari o'laksalar ko'milgan joylarning atrofini aylantirib o'rab, maxsus belgilar qo'yish va ularni nazorat qilib turish lozim. Mol to'plangan joylar, bozor va ko'rgazma tashkil qilingan joylar nazorat ostiga olinadi. Vrach nazoratisiz mol so'yish qat'iy man etiladi. Xavfli zonalarda mollar yaylovga olib chiqib ketilayotgan va qaytgan paytida emlanadi.

Chetdan keltirilgan mollar 30 kun profilaktik karantinda saqlanib, keyin albatta emlanadi. Akt tuzilib, emlash hujjatlashtiriladi va 14 kun nazorat ostiga olinadi. Emlangan mollar 14 kundan keyin so'yishga ruxsat etiladi. Kasallik chiqib qolgudek bo'lsa, xo'jalikda karantin e'lon qilinadi. Bunda:

tashqaridan mol olib kelish va tashqariga chiqarish;
mahsulot tayyorlash, chiqarish, olib kelish hamda teri, jun, shox mahsulotlarini chiqarish, mollarni guruhlarga bo'lish va joyini almashtirish;
go'shtga mol so'yish va go'sht tarqatish, o'laksalarni yorib ko'rish va terisini shilish;

jarrohlik ishlarini amalga oshirish, chetdan odam va transport vositalarining fermaga kirishi;

umumiy suv ichadigan manbalardan foydalanish;

hayvonlar xomashyosi bilan savdo-sotiq qilish, ko'rgazma, auksionlar tashkil etish, zonadagi xashak va yemni emlanmagan mollarga berish qat'iy man etiladi.

Kasal mollarga maxsus ko'rgazma olgan va tayyorgarlikdan o'tgan odamlar qarab, ular maxsus kiyim-kechak bilai ta'minlanadi. Xo'jalikdagi mollar 2 guruhga bo'linadi. Birinchi guruh – kasal yoki kasallikka gumon qilingan mollar. Ikkinchi guruh — kasallik yuqqa deb gumon qilingan mollar — klinik belgilari yuq. Birinchi guruh mollar qon zardobi, gamma-globulin va antibiotiklar bilan davolanib, 14 kundan keyin emlanadi. Ikkinchi guruh mollar va ko'rsatma bo'yicha emlanadi. O'laksalarni ko'mmay faqat kuydiriladi. Shaltoq, go'ng va boshqa chiqindilar 10% li ishqor bilan ho'llab olib chiqiladi, keyin kuydiriladi. Go'ng esa 25% li aktiv xlori bor ohak aralashmasi bilan 1:20 miqdorda zararsizlantiriladi.

Dezinfeksiya uchun 10% li o'yuvchi natriy, 4% li formaldegid, 10% li xlor (I)-yodid, 7% li vodorod peroksid, 2% li glyutar aldegid qo'llaniladi. Mol o'laksasi yotgan joylar avval kuydirilib, keyin xlorli ohakning 5 % li aktiv xlori bor eritmasidan 1m² maydonga 10 ml sarflanib dezinfeksiya qilinadi. Keyin 40 sm chuqurlikda ag'darilib, 25% aktiv xlori bor xlorli ohak massasi bilan 1:3 nisbatda aralashtirib ag'darib tashlanadi. Karantin oxirgi kasal mol tuzalgach, 15 kun o'tgandan keyin bekor qilinadi.

Qotma kasalligi

Qotma (grek. – Tetanus; ingl. – Lockjaw; ruscha - stobnyak) - qotma hayvon va odamlarning yuqumli jarohatli kasalligi bo'lib, qo'zg'atuvchi mikrobnig zahari ta'sirida kuchli qo'zg'alish, skelet muskullarining reflektor tortilishi bilan namoyon bo'ladi.

Kasallik ayrim sporadik hollarda uchraydi. Iqtisodiy zarari uncha katta emas.

Qo'zg'atuvchisi - *Clostridium tetani*, harakatchan 4 - 8 x 0,4 - 0,6 mkm kattalikdagi mikrobo'lib, hujayra chekkasida joylashadigan baraban tayyoqchasi shaklida spora hosil qiladi. Qo'zg'atuvchi anilin bo'yoqlari bilan, Gramm usulida bo'yaladi; anaerob, bulon kulturasida, jarohatlarda kuchli zahar ajratadi. Qo'zg'atuvchi o'txo'r hayvonlar ichagida doimiy bo'lib, u yerda rivojlanadi, ko'payadi va tezak bilan ajralib turadi. Mikrobo tuproqqa

tushib spora hosil qiladi. U juda chidamli. Tuproqda 10 yilgacha yashaydi. Qaynatilganda 1 - 3 soatda o'ladi. Qo'zg'atuvchi sporalar azot kislotasi tuzlari ta'sirida 1, 0,5 % li sulfat kislotasi ta'sirida 30, 6 % li fenol eritmasi ta'sirida esa 10 - 15 daqiqada, sulema eritmasida (1:100) 3 soatdan keyin o'ladi. Mikroorganizmlar uncha chidamli emas yorug'lik va ishqorlar ta'sirida tez parchalanadi. Hayvonlar ichagida hosil bo'lgan mikroorganizmlar zahar hazm qilish jarayonida tez zararsizlanadi.

Epizootologiyasi - kasallikka hamma turdagi uy hayvonlari, parrandalar moyildir. O'txo'r hayvonlar tezagi bilan qo'zg'atuvchilarni ajratib, tashqi muhitni zararlaydi. Qo'zg'atuvchi sporalar, ayniqsa, go'ng ko'p bo'lgan yerlarda (yaylov, bog', polizlarda) keng tarqalgan. Odam va hayvonlarda kasallik jarohatlarga qotma mikrobi sporasining tushishi natijasida paydo bo'ladi.

Anaerob sharoitda jarohatga tushgan sporalar o'sib zahar ishlab chiqaradi. Qo'zg'atuvchi, odatda, organizmga tarqalmay jarohatlangan joyida qoladi. Zahar nerv uchlarini qo'zg'atib, kasal hayvonlar muskullarining uzoq vaqtgacha tortishishiga olib keladi. Natijada energiya ko'p sarflanadi, oziqani qabul qilish, yurak hamda o'pkaning faoliyati qiyinlashadi. Hayvon tez oriqalab, yurak falaji yoki asfiksiyadan o'lishi mumkin.

Yumshoq iqlim sharoitida ushbu kasallik sporadik uchrashi, tropik iqlim mamlakatlarida esa epizootik holatda tarqalishi mumkin.

Klinik belgilari - kasallikning inkubatsion davri 1-3 hafta. Avvalo, hayvon oziqani asta va qiyinchilik bilan qabul qiladi. Harakatlenganda tananing taranglashganligi, quloqlarining harakatsizlanishi va uchinchi ko'z qovog'ining cho'kishi kuzatiladi. Keyinchalik kasallik butun tana muskulining tortishib qisqarishi bilan o'tadi. Hayvon oyoqlarini keng qo'yib, bo'ynini oldinga cho'zgan holda turadi. Muskullarini paypaslaganda uning qattiqligi aniq ko'rinadi. Burun teshigi kengayadi, dumi harakatsiz ko'tarilib turadi, quloqlari tik bo'lib jag'lari qisilgan, ko'zlari qisilgan, qorachiq kengaygan bo'ladi. Hayvon qiyinalib harakat qiladi, ayniqsa, aylanishi va orqaga qaytishi qiyin, jag'ning qotib qolishidan oziqa qabul qilmaydi. Siydik va tezak ajratish qiyinlashadi. Nafas olish tezlashib, yuzaki bo'lib qoladi, puls tez va qattiq, shilimshiq qavatlar esa ko'karib ketadi. Reflektor qo'zg'alish kuchaygan bo'lib, salgina tegib ketish, birdaniga taqillatish, shovqin kasal hayvonda tomir tortishishini kuchaytiradi. Hayvon uzluksiz terlaydi. Otlarda kasallik 2 - 12 kungacha, qoramollarda 7 kungacha davom etadi. Katta yoshli hayvonlarda o'lim 50 - 80 % atrofida, yosh hayvonlarda esa 90 - 100% gacha yetadi.

Diagnozi - tipik klinik belgilar asosida qo'yiladi. Bakteriologik tekshirishlar ayrim hollarda o'tkaziladi. Quturish va o'tkir mushak revmatizmidan farq qilinadi. Quturishda trizm bo'lmaydi, jag' qotmaydi, kasal hayvonlar agressivlik namoyon qiladi, pastki jag' falaj bo'ladi. Mushak

revmatizmida yuqori reflektor qo'zg'alish yo'q, muskullar paypaslanganda qattiq og'riydi. Prognoz ko'p hollarda yaxshi emas.

Davolash - jarohat yaxshilab ko'zdan kechirilib, buzilgan va o'lgan to'qimalar, shuningdek, to'plangan sekret olib tashlanadi. Jarohat 5 % li yod nastoykasi, 3 % li fenol eritmasi, kaliy permanganat eritmasi (1:1000), 2 - 3% li vodorod peroksidi eritmasi va boshqalar bilan yuviladi. Jarohatni xirurgik tozalash bilan bir qatorda qotmaga qarshi antitoksik zardobdan yirik hayvonlarga 80 ming AB (antitoksik birlik), yosh va kichik hayvonlarga 40 ming AB da yuboriladi. Har kuni oziqa sifatida glyukoza bilan (400 g 1 l suvga) klizma qilish kerak. Yurak faoliyatini yaxshilash uchun kamfora yog'i yuboriladi. To'g'ri ichakni tezakdan tozalab, siydik pufagi massaj qilinadi. Tomir tortishni bo'shashtirish uchun otlarga har kuni klizma ko'rinishida 300 - 500 kraxmal shilimshig'i bilan 30 - 50 g xloralgidrat yuboriladi. Vena orqali 50 - 80 ml 96 % li spirtni 1000 ml 5% li glyukoza eritmasi bilan aralashtirib kuniga 2 - 3 marta yuborish yaxshi samara beradi.

Oldini olish choralari - qotmaning oldini olish uchun har xil xirurgik operatsiyalarda aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilish kerak. Jarohatlanganda o'z vaqtida ularni davolash lozim. Jarohatlangan hayvonlarga qotmaga qarshi kechiktirmay 4 - 8 ming AB zardob yuborish kerak. Kasal hayvonlarni go'sht uchun so'yish man etiladi. Hayvonlar tez-tez qotma bilan kasallanib turadigan xo'jaliklarda, ularni anatoksin bilan emlash kerak.

Quturish kasalligi

Quturish (lot. - Lyssa; ingl. - Rabies; ruscha - beshenstvo) - o'tkir kechuvchi, o'ta xavfli zooantroponoz yuqumli kasallik bo'lib, neyrotrop virus qo'zg'atadi. Markaziy nerv sistemasining og'ir shikastlanishi bilan o'tadi.

Kasallikka chalingan odamlar o'ladi, hayvonlar esa yo'q qilinadi. Immunizatsiya qilish uchun ko'p miqdorda vaksina zarur.

Qo'zg'atuvchisi. Rabdovirus oilasi, lissavirus avlodiga kiruvchi RNK li virus. U kasal hayvon organizmida bosh miyada eng ko'p miqdorda to'planadi. Orqa miya, so'lak bezlari va so'lak tarkibida ko'p bo'ladi. Kasallikning boshlanishida qondan ham virus topilgan. Juda kam hollarda taloq, buyrak, sut bezlari, oshqozonosti bezi, ko'z yoshi bezlarida ham virus uchraydi.

Bosh miya neyronlarida Babesh — Negri tanachasi paydo bo'lib, u faqat ko'cha virusi bilan kasallangan hayvonlarda uchraydi. Tanacha tarkibida viruv oqsili, RNK bo'ladi. Shakllangan virionlar uchramaydi. Shuning uchun ayrim olimlar bu tanacha viruslar «mozori» deb ham faraz qilishadi. Hozirgi paytda viruslar organizmdan tashqari xorioallantois membranasi, tovuq embrioni va kultura hujayralarida o'stirilmoqda. Har xil geografik zonalaridan ajratib olingan viruslar virulentligi va kasallik qo'zg'atganda klinik belgilarning

namoyon bo'lishi bilan farq qiladi. Lekin immunobiologik xususiyati jihatidan farq qilmaydi. Inson aralashuvi tufayli virusning xususiyatlari va xossalari o'zgaradi. L. Paster epizootik ko'cha virusini quyonlarga passaj qilish natijasida virulentligini stabilashtirdi. Bu tajriba natijalari maxsus profilaktikada ma'lum ahamiyat kasb etdi.

Virus yuqori haroratga chidamsiz. 60°C da 5—10 minutda, 70°C da esa darhol o'ladi. Past harorat konservatsiya qiladi. Muzlatilgan miyada 2 yilgacha saqlanadi. Liofilizatsiya qilinganda 3—4 yil yashaydi. Ultrabinafsha nurlar 5—10 minutda o'ldiradi.

Epizootologiyasi. Quturish kasalligi bilan hamma turga mansub yovvoyi va uy hayvonlari hamda odamlar kasallanadi. Sovuq qonlilar esa kasallikka chalinmaydi. Yovvoyi hayvonlardan asosan go'shtxo'rlar (tulki, bo'ri, chiyabo'ri) ko'p kasallanadi, shu bilan birga kasallik kemiruvchi va ko'rshapalaklarda ham tez-tez uchraydi. Uy hayvonlaridan itlar, ayniqsa, daydi it va mushuklar ko'p kasallanadi. Parrandalarda kasallikni sun'iy yo'l bilan qo'zg'atish mumkin, tabiiy holatda juda kam uchraydi.

Kasal hayvon kasallik qo'zg'atuvchi manba hisoblanadi. Virus kasal hayvon so'lagida kasallikning klinik belgisi namoyon bo'lishidan 8—10 kun oldin paydo bo'ladi. Kasallik asosan bevosita kontakt yo'li bilan yuqadi. Quturgan hayvon sog' molni tishlaganda virus so'lak orqali sog'lom hayvonga o'tib, kasallik qo'zg'atadi. Hamma tishlangan hayvonlar ham kasallanavermaydi. Bu so'lakning organizmga tushishi, virusning soni va virulentligiga hamda tishlangan jarohatning xarakteri va topografik joylashishiga bogliq. Tishlanganda jarohatning chuqur bo'lishi va undan kam qon oqishi juda xavflidir. Nerv tolalarining tutamlari o'mashgan joyidan tishlangandagi jarohat ham o'ta xavfli hisoblanadi. Ba'zan kasallik teri shilinganda, yorilganda, timalganda, ko'zning shilliq pardasi orqali ham yuqadi. Go'shtxo'r hayvonlar kasallikdan o'lgan molning bosh va orqa miyasini yeganda ham kasallikni yuqtirishi mumkin. Lab va og'iz bo'shlig'i shilliq pardasining jarohatlangan joyi infeksiya darvozasi hisoblanadi.

Tibbiyot ma'lumotlariga ko'ra, majburiy emlangan odamlarning 8—9 foizini asosan it tishlaganlar tashkil etadi.

Kasallikning tarqalishida yovvoyi faunalar roli ham katta. Keyingi paytlarda kasallik ko'proq qoramollar o'rtasida uchramoqda.

Tabiatda tabiiy o'choq mavjud bo'lib, viruslar kemiruvchi va ko'rshapalaklar organizmida saqlanadi. Qon so'ruvchi ko'rshapalak vampirlar kasallik tarqatuvchi xavfli manba hisoblanadi.

Quturish hozirgi kunda O'zbekistonnig hamma viloyat va tumanlarida hayvonlar orasida tez-tez qayd etilmoqda. Kasallik juda tez tarqalib bormoqda. U odamlarda ham uchraydi, o'linga sabab bo'lmoqda.

Patogenez. Organizmga tushgan virus nerv tolalariga o'mashib olib, nerv stvoli orqali bosh va orqa miyaga qarab yuradi. Limfa-gematogen yo'l

bilan ham yurishi mumkin. Virusning tirik to'qimaga o'tishida so'lak tarkibidagi shaluronilazaning ahamiyati katta. Virus bosh miyaga yetgach, nerv to'qimalarini jarohatlaydi, ko'payib rivojlanadi, periferik nerv orqali so'lak boshga o'tib, so'lak orqali tarqaladi. U nerv to'qimalariga ta'sir etib, ularni qitiqlaydi, so'ngra reflektor qo'zg'alish kuchayadi, tajovuzkorlik va vajohatlilik paydo bo'ladi. Keyin nerv to'qimalarida degenerasiya boshlanib, falajlikka olib keladi. Nafas muskullari falajlanib, asfiksiya natijasida kasallar halok bo'ladi.

Kechishi va klinik belgilari. Yashirin davr tishlangan joyga, jarohatning xarakterga, virusning soni va virulentligiga bog'liq. Qisqa davri 7—10 ko'p bo'lib, 3—8 haftaga cho'zilishi mumkin. Ba'zan 5—6—12 oy davom etishi ham mumkin. Lekin bu juda kam uchraydi. Kasallik ko'pincha o'tkir kechib, klinik belgilari har xil bo'ladi. Itlarda aksariyat, tipik holatda o'tadi.

Itlar quturishi. Ko'pincha, shiddatli va tinch (paralitik) shaklda, shuningdek, abortiv va itipik holatda namoyon bo'ladi. Shiddatli shakli uch bosqichda (prodromal, qo'zg'algan va falajlik) o'tadi.

Prodromal bosqichda kasal hayvonning xulqi o'zgaradi. 12 soatdan 4 kungacha cho'ziladi. It xomush ko'rinadi, qorong'iroq joyga o'zini tortib, egasi chaqirsa ham kelmaydi. Ba'zan juda serharakat bo'lib, egasi bilan o'ynashishni xush ko'radi. Uning og'zi va qo'llarini yalayveradi (bu paytda so'lakda virus bo'ladi, u juda ham xavfli). Bunday it keyinchalik juda notinch bo'lib qoladi, u yoqdan bu yoqqa qarab chopadi, har qanday shovqin-surondan hadiksirab qo'rqib tushadi. Ishaha buzilib, odatdagi ovqatlarni yemasdan, ochko'zlik bilan yerni tirnab, tuproqni tishlay boshlaydi, o'z axlati, to'shamasi, yog'och yoki temir bo'lakchalarini ham yeyishi mumkin. Ba'zan qattiq qizishish tufayli o'sha joyini tishlab, uzib olishi mumki. Tomoq muskullari falajlanishi natijasida yutish yoki yutinish, so'lak ajralishi qiyinlashadi, kasal it qusishi mumkin. Uning tovushi o'zgarib, ko'proq uvillaydi.

Qo'zg'alish bosqichi. Bezovtalanishdan tajovuz qilishga o'tadi. Qo'rqish alomatlari yo'qoladi. It bog'liqlik tizimchasi yoki zanjirini tishlab uzadi. Boylovini uzgach, juda uzoq masofaga (sutkasiga bir necha o'n kilometr masofaga) chopib qochib ketadi. Odam va hayvonlarga tashlanadi. Bunda ularni hurmasdan, tinchgina kelib, kutilmaganda birdan tishlab oladi. Tomoq va til falaj bo'lib qolganligi uchun og'izdan juda ko'p so'lak oqadi. Shu tufayli tovush xirillab chiqadi. Pastki jag' tushib ketadi. Ko'zlar chaqchayib, ko'z qorachig'ining biri kichraysa, ikkinchisi kattalashadi. Bezovtalanish 3—4 kun davom etib, keyin ikkinchi bosqich boshlanadi.

Falajlik bosqichi. It ozib ketadi, afoniya bo'ladi (tovush yo'qoladi). Tomoq, til, jag falajiga orqa oyoq falaji qo'shiladi. Bu holat qovuq va orqa

ichakka ham tarqaladi. Keyin oldingi oyoqlar falajlanadi. It orqasini sudrab yuradi. 8—10 kun o'tgach, o'ladi.

Tinch (falajlik) shakli 10—15 foiz itlarda uchrab, bezovtalanish har doim ko'zga tashlanavermaydi. Ko'pincha pastki jag' falajlanishi oqibatida nafas olish qiyinlashadi. Juda ko'p so'lak oqadi. Xuddi tomog'iga suyak tiqilgandek holni eslatadi. Falajlik kuchayib, 2—4 kundan keyin o'ladi.

Atipik kechishi - kam uchrab, davomli bo'ladi. Gemorragik gastroenterit ro'y berib, kasal it juda ozib ketadi. Ba'zan abortiv kechishi mumkin. Mushuklarda ham xuddi itlardagidek klinik ko'rinish namoyon bo'lib, ular 3 - 4 kun ichida o'ladi. It va odamlarga nisbatan o'ta agressiv bo'ladi.

Qoramollar quturishi. Kasallik asosan shiddatli va falajlik holatlarda namoyon bo'ladi. Hadeb bezovta bo'laverib, arqonini uzib yuboradi, xirillab kuchanadi, odamlarga tashlanib, suza boshlaydi, ko'zi chaqchayib, qorachiqdari kattalashib ketadi, kuchli qontalash bo'lib qizaradi, ko'p so'lak oqadi, qattiq terlab tishlagan joyi qichiydi. O'sha joyini qattiq g'ajishi ham mumkin. Ayrim hollarda jinsiy aloqaga ehtiyoj kuchayishi mumkin. Kavsh qaytarish pasayib, ba'zan to'xtab qoladi. Defekatsiyaga harakat qiladi, lekin najas kelmaydi. Shiddatli holat tinch holat bilan almashadi. Xuddi itlardagidek falajlik kuzatiladi. Kasal mol 3—6 kundan keyin o'ladi. Buzoqlarda esa o'ziga xos holatda o'tadi. Kasallik belgilari unchalik xarakterli bo'lmaydi, oshqozon atoniyasi yuzaga keladi. Tomoq falaj bo'lib, kasal buzoq ozib ketadi. 4—5 kun o'tgach, o'ladi. Agar kasallik go'shtxo'rlar tishlashi natijasida yuqqan bo'lsa, agressivlik bo'lmaydi. Faqat bezovtalanadi va tez-tez kuchanadi. Tana harorati ko'tarilib, hech narsa yemay va suv ichmay qo'yadi, atoniya bo'lib, defekatsiya ro'y beradi. Keyin qaltiroq boshlanib, yiqiladi, boshini yoniga tashlaydi. Oyoqlari bilan suzayotgandek harakat qiladi va 1—3 kundan keyin o'ladi.

Qo'y - echkilar quturishi. Bezovtalanish fazasi unchalik cho'zilmaydi. Agressivlik holati kuzatiladi. Kasallik belgilari namoyon bo'lgach, 2 kundan keyin falaj boshlanib, 3—6 kundan so'ng kasal mol o'ladi. Qo'ylarda o'tkir kechadi. Yilqilarda esa xuddi qoramollardagidek o'tib, ko'pincha, shiddatli kechadi.

Cho'chqalar quturishi. Cho'chqalar quturishi asosan o'tkir va shiddatli kechadi. Panjara ichida o'zini har tomonga uraveradi, xirillab qurqillaydi, to'shamani har tomonga sochaveradi, yerni kovlaydi, yog'och buyumlarni g'ajiydi. Agressivlik kuchayadi. Quturgan cho'chqalar o'z bolalariga ham tashlanadi. Falaj boshlanib, 2—3 kun ichida o'ladi.

Parrandalar quturishi. Juda kam uchraydi. O'ta notinchlanib, xirillab qaqag'laydi. Agressivlik kuzatiladi. Parranda hayvon va odamlarga ham tashlanadi. Keyin depressiya, pirovardida falaj bo'lib, 2—3 kun ichida o'ladi.

Patologaanatomik o'zgarishlar. Quturib o'lgan mol juda ham ozib ketgan bo'ladi. Ko'p hollarda tananing teri qismi qichishishi oqibatida qashilgan joy tishlanganligi ko'zga tashlatadi. Past jag'dagi junlar so'lak bilan ifloslanib, qotib qolgan bo'ladi. Nafas, oshqozon-ichak yo'llarida yallig'lanish kuzatiladi. Oshqozon bo'sh bo'ladi. Go'shtxo'rlar oshqozonida esa latta, yog'och bo'lagi va boshqa narsalar uchraydi. Shilliq pardalarda qon quyilish, eroziya ko'zga tashlanadi. Bosh miya va uniig pardalari shishadi, har joy, har joyda nuqtasimon qon quyilish kuzatiladi, qon tomirlar kengayib ketadi.

Odamlarning quturishi. Yashirin davr 2 haftadan bir necha oygacha davom etishi mumkin. Kasallikning bosqichi xuddi hayvonlarnikidek o'tadi. Kasal oldiniga ma'yus ko'rinadi, talvasalanib notinch bo'ladi. Tishlangan joyda og'riq va qichishish kuzatiladi. Yutinish qiyinlashadi, shovqin-suronga sezuvchanlik kuchayadi. Gidrofibiya paydo bo'ladi. Tomoq muskullari spazm bo'lib, suvni ko'rish bilanoq kuchayadi. Qo'rqish va notinchlik avjiga chiqadi. Gallyusinasiya holati namoyon bo'ladi. Shiddatli xuruj boshlanadi. Juda ko'p so'lak oqadi. Yuz, ko'z, til va oyoqlar falajlanib, bo'shashib ketadi va 4-7 kun ichida o'ladi. Bunday musibatning oldini olish uchun it tishlagan joyni 1:1000 nisbatdagi sulema yoki KMnO_4 bilan yaxshilab yuvib, darhol tibbiy muassasaga murojaat etish kerak.

Gistologiyasi. Yiringsiz, ensefalit bo'lib, orqa miyada degenerativ nekrotik o'zgarishlar kuzatiladi, Gangliya to'qimalarining protoplazmasida (aamonovaroga) noksimon, uchburchak shakldagi Babesh — Negri tanachalari paydo bo'ladi.

Diagnoz. Quturish kasalligiga diagnoz qo'yishda uning epizootologiyasi, klinik belgilari va patologaanatomiyasi inobatga olinadi. Laboratoriyaga o'lgan hayvonning boshi yuboriladi. Bosh miyadan tayyorlangan surtmadan Babesh — Negri tanachasi izlab topiladi. Agar bu hol natija bermasa, biosinama qilinadi. Miyadan tayyorlangan 10 % li suspenziyani sichqon va quyonga (subdural yoki intraserebral) yuboriladi va bir oy davomida kuzatiladi. Neytralizasiya, RSK, RP, RN reaksiyalari qo'yiladi. Eng anig'i flyuoressirovchi antitela usulidir.

Differensial diagnoz. Aueski kasalligidagi farq qila bilish kerak. U o'tkir kechadi, kuchli qichishish ro'y beradi, agressiv holat kuzatilmaydi, pastki jag' falaj bo'lmaydi. Itlarda o'latdan farq qilinadi. Faqat go'shtxo'r hayvonlar kasallanadi. Bu kasallik surunkali o'tadi, o'ta yuquvchan, sog'ayishi ham mumkin, agressiv holat kuzatilmaydi. Yilqilarda esa ensefalomiyelitga o'xshab ketadi. Bunda agressivlik bo'lmaydi, shilliq pardalar ro'yirost sarg'ayadi. Kasal yilqilarning ba'zilar tuzalishi ham mumkin.

Immunitet. Kasallikning oldini olish uchun quruq antirabik fenol vaksina ishlatiladi. O'zNIVI va VGNKI vaksinasi ham bor. Zotli va qimmatbaho mollar majburiy emlanadi. Emlash oldidan vaksina maxsus

sterillangan eritmada suyultiriladi. Qaynatib suzilgan suvda ham eritish mumkin. Nosog'lom va xavfli zonalarda itga 2 ml, mushuklarga 1 ml yuboriladi. 3 oylik itchalar, katta it va dekorativ zotlar uchun dozasi 1 ml dan qilib, 7 kun ichida ikki marta qo'llaniladi. Itlarda 14-30 kundan keyin immunitet bo'lib, 6 oygacha cho'ziladi. Qaytadan emlangach, 2 yilga qadar immunitet saqlanadi. Majburiy emlash esa zotdor va qimmatbaho qishloq xo'jalik hayvonlari uchun qo'llanilib, 3 kun ertalab va kechqurun o'tkaziladi. 16 kuni esa yettinchi marta emlanadi. Yilqilar, qoramollar, tuyalarga 4 ml, qo'y-echkilarga 2 ml yuboriladi. Kasal deb gumon qilingan mollar esa emlanmaydi. Majburiy emlangan mollarni issiq-sovuqdan saqlash zarur, ishchilarni ishlatish, uzoq masofaga haydash mumkin emas.

Hozir qo'llanilayotgan Shelkovo-51 vaksinasi immunligi yaxshi vaksinadir. Hozirgi paytda bir marta yuboriladigan vaksinalar ham bor. Hamma vaksinalar ko'rsatmaga qat'iy amal qilib qo'llaniladi.

Oldini olish. Daydi it va mushuklar yo'q qilinadi, nosog'lom zonadagi yovvoyi go'shtxo'rlar otib o'ldiriladi. It va mushuklar, qoramollar reja asosida emlanadi. Odam yoki hayvonlarni tishlagan itlar 10 kun mobaynida izolyatorlarda saqlanadi. Agar shu davrda klinik belgilar namoyon bo'lmasa, odamni tishlagan kuni uning so'lagida quturishning virusi bo'lmaganligidan dalolat beradi. Kasal hayvonni o'ldirib, kuydirib tashlanadi. Dezinfeksiya uchun 10 % li ishqor, 4 % li formaldegid ishlatiladi, go'ng, to'shama, ozuqa qoldiqlari kuydirib tashlanadi. Kasallik qayd qilinsa, xo'jalik nosog'lom deb topiladi. Kasal hayvonlar yo'q qilingach, 60 kundan keyin cheklash bekor qilinadi.

Aueski kasalligi

Aueski (soxta qutirish) yuqumli kasallik bo'lib, uy va yovvoyi hayvonlarda uchraydi. O'ziga xos maxsus virus qo'zg'atib, o'tkir kechganda markaziy nerv sistemasi kuchli shikastlanadi. Cho'chqalardan boshqa hayvonlarda tananing har xil joyida qattiq qichishish ro'y beradi. Kamdankam hollarda odamlar ham kasallanadi.

Kasallikning iqtisodiy zarari ancha katta. Ayniqsa, bu holat cho'chqachilik xo'jaliklarida yaqqol namoyon bo'ladi. Cho'chqachalar orasida o'lim 90 foizgacha kuzatiladi. Qoramollar orasida kasallik keng tarqalmasa-da, ularda o'ta og'ir kechib, kasallikka chalinganlarda o'lim 100 foizgacha boradi.

Qo'zg'atuvchisi. DNK saqlovchi virus bo'lib, gerpes virus turiga mansub. Virusni bosh va orqa miyada, o'pka, jigar, taloq, muskul, limfatik tugunlar, terida uchratish mumkin.

Virus tovuqlar embrioni va kultura hujayralarida o'sadi. Turli geografik zonalarda har xil hayvonlardan ajratib olingan viruslarning hammasi immunobiologik xususiyati jihatidan bir xildir.

Virus yuqori haroratga chidamsiz. Suyuq muhitda 80-100°C da qizdirilganda tez halok bo'ladi. Go'nglarni biotermik usulda zararsizlantirilganda aueskining virusi 2-3 haftada o'ladi. Minusli haroratda virus konservatsiya bo'lib, uzoq muddat saqlanadi. Miyada 1-4°Cda virus o'z faolligini bir necha oy saqlaydi, liofilizatsiya qilinganda esa 2 yilgacha tirik saqlanadi. Konservatsiya qilishda osh tuzining eritmasi va glitserin yaxshi natija beradi. Iriyotgan materialda 2—3 haftagacha yashay oladi. Yilning sovuq fasllarida ham virus uzoq yashay olmaydi. Dezinfeksiya qilish uchun 3%li o'yuvchi natriy, 1%li formaldegid, 20%li xlorli ohak eritmaları tavsiya etiladi.

Epizootologiyasi. Aueski kasalligi bilan tabiiy sharoitda qishloq xo'jalik hayvonlari, uy hayvonlari, mo'ynali hayvonlar, yovvoyi go'shtxo'rlar, kemiruvchilar kasallanadi. Tajribada esa hamma sutemizuvchilar, hatto parrandalarda ham kasallik qo'zg'atish mumkin. Asosan, cho'chqa, it va mushuklar, kamroq qo'y-echki, qoramollar va mo'ynali hayvonlar kasallanadi. Ba'zan yilqilar kasallanib, yosh qulunlar moyil bo'ladi. Kasallikka chalingan hayvonlar qo'zg'atuvchining asosiy manbai hisoblanadi. Ular o'z navbatida virusni burun, ko'z yoshi orqali, siydik, sut va jinsiy a'zosining shilimshig'i orqali ajratib chiqaradi. Virus burun shilimshig'ida kasallikning yashirin davridayoq paydo bo'ladi. Kasaldan tuzalgan cho'chqalarda virus ajratish 5-6 oygacha davom etadi. Kalamushlar 100—150 kungacha virus tashuvchi bo'lib qoladi. Tabiiy sharoitda kasallik alimantar yo'l bilan, asosan, ozuqa, suv va kasal hayvon zararlagan narsalar orqali yuqadi. Bizning sharoitda kasallik yilning har qanday faslida ham uchrayveradi. Patanatomya kafedrasida yorib ko'rilgandan keyin, cho'chqa go'shtlari vivariyadagi itlarga tarqatiladi. Natijada itlar orasida tipik holatdagi Aueski kasalligi kelib chiqadi. Xulosa qilib aytish kerakki, sun'iy yo'l bilan kasallik qo'zg'atish uchun maxsus tayyorgarlik ko'rib o'tirishning hojati yo'q. Buning uchun kasallangan cho'chqa go'shtini it yoki mushukka berishning o'zi kifoya. Go'shtxonalardan chiqqan chiqindilar o'ta xavfli. Sut emadigan cho'chqa bolalari ona suti orqali kasallikka chalinadi.

Aueski kasalligi jarohatlangan teri orqali, burun, ko'z va jinsiy a'zolarning shilliq pardalari orqali yuqadi. Ba'zan aerogen va ona qornida ham yuqishi mumkin.

Kasallangan cho'chqalar yoki zararlangan ozuqalar keltirilishi xo'jalikda Aueski kasalligiga sabab bo'ladigan omillardandir. Dag'al xashak yoki donlar ichidan aueskiga uchragan kemiruvchilarning o'laksalari chiqib qolishi, it, mushuk va cho'chqalar bularni yeyishi natijasida kasallik tarqaladi. Nosog'lom xo'jalikdan o'tgan kemiruvchilar ham aueski chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Aueski cho'chqachilik xo'jaliklarida epizootik holatda kechadi. Mo'ynali hayvonlar orasida kushxona chiqindilari orqali ham kasallik tarqalishi mumkin. Qoramolchilik va qo'ychilik xo'jaliklarida juda

kam hollarda uchrab, kemiruvchilar orasida uzoq epizootiya davom etadi. Ko'p hollarda kemiruvchilar orasida o'lim ko'payishi cho'chqachilik xo'jaliklarida kasallik keltirib chiqaradi. Kasal cho'chqachalar bilan kontaktda bo'lgan boshqa tur mollarga ham kasallik yuqishi mumkin. Kemiruvchilar va virus tarqatuvchilarning ko'payishi, veterinariya-sanitariya ishlarining sust olib borilishi cho'chqachilikda kasallik chiqishiga olib keladi. Kasallik yilning har qanday faslida ham uchrayveradi, lekin kuz va qish oylarida ko'payadi. Chunki bu vaqtga kelib, kemiruvchilar yemish istab don va xashak to'plangan fermalarga boradi.

To'liq va sifatli ozuqa yetishmasligi tufayli organizm tabiiy rezistentligi tushib ketadi va kasallikka moyillik oshadi. Sovuq va namgarchilik yuqori bo'lgan paytlarda kasallanish kuchayadi. Yaylov va lager sharoitlarida kasallik kamayadi.

Patogenez. Virus og'iz bo'shlig'i shilliq pardasi orqali organizmga tushgach, til, tomoq, nerv va bosh miyada yallig'lanish paydo qiladi. Miya va miya qobig'ining qattiq yallig'lanishi natijasida jag' muskullari, til va tomoqda falajlanish boshlanadi. Bosh bir tomonga qiyshayib, kasal hayvon hadeb aylanaveradi, yonboshiga og'ib yiqiladi, klinik qaltirash boshlanib, hech narsani bilmay qoladi. Agar virus organizmga teri orqali tushsa, o'sha joyning o'zida rivojlanib, ko'payadi. Keyinchalik gematogen va limfogen yo'li bilan burun tanaga tarqaladi. Virus miya yuzaga kelib, isitma chiqadi. Virusning miyaga ta'siri tufayli qo'zg'alish bilan tormozlanish orasidagi nisbat buziladi. Agar qo'zg'alish kuchaysa, u tanada kuchli qichima paydo bo'lishi bilan kechadi. Miya faoliyatining buzilishi umumiy nerv sistemasida moddalar almashinuvining izdan chiqishiga olib keladi. Natijada hayvon tez ozib ketib, oxir-oqibatda o'ladi. Agar tormozlanish holati ustunlik qilsa, depressiya kuchayib, umumiy holsizlanishga o'tadi. Qichishish, umuman, kuzatilmaydi. U terining kimyoviy tarkibi keskin o'zgargandagina ro'y beradi. Bunda, asosan, gistamin asetilxolin ko'payib, nerv tolalarini qitiqlaydi va badanda qichishish jarayonini qo'zg'atadi. Virus organizmga teri orqali tushmasdan miyaga o'tsa, paydo bo'lgan asetilxolin orqa miya suyuqligiga tushadi va har xil qichishish reflekslarini keltirib chiqaradi.

Kechishi va klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri 2 kundan uch haftagacha davom etadi. Bu asosan, yuqish yo'li, virusning virulentligi va organizmning chidamliligiga bog'liq. Kasallik har doim o'tkir kechadi.

Cho'chqalar Aueski kasalligi. Kasallik qichimasiz o'tadi. U emadigan cho'chqachalarda juda og'ir kechadi. 10 kunlik yoshigacha septik holatda o'tadi. Kasallik ko'pincha ona qornidaligida yoki tug'ilgan zahoti yuqishi mumkin. Cho'chqachalar yotib qoladi, onasini ema olmaydi, tovush ham chiqara olmaydi. Tomog'i bo'g'ilib qoladi, so'lak oqadi, o'lim 2-10 soat orasida ro'y beradi. Birdan yiqilib, keyin o'ladi. 10 kunlikdan 3 oylikgacha bo'lgan cho'chqachalarda esa asosiy klinik belgi isitma ko'tarilishi

hisoblanadi. Tana harorati $41-42^{\circ}\text{C}$ ga ko'tarilib, kasal cho'chqacha holsizlanadi va burnidan suyuqlik oqib turadi. Keyin markaziy nerv sistemasi shikastlanadi. Bezovtalanib, hadeb aylanaveradi, oldinga intiladi, boshini oxir yoki panjaraga tirab turadi. Bo'yin va jag' muskullari ucha boshlaydi. Ayrim hollarda tutqanoq tutadi. Cho'chqachalar yiqilib, yonboshi bilan yotib qoladi. Yurg'izmoqchi bo'linsa, qaltirab zo'rg'a yuradi. Boshini yoniga tashlab, nafas olishi qiyinlashadi, ko'p so'lak oqadi. Tutqanoq belgilari tez-tez takrorlanib, cho'chqalarni holsizlantirib qo'yadi. Ular boshini engashtirib, bir joyda turib qoladi. Tomoq va oyoqlari falajlana boshlaydi. Afoniya holati yuzaga kelib, og'zidan juda ko'p ko'pik chiqadi, hansiray boshlaydi va o'pkada shish paydo bo'ladi. Bu holatda kasallik uch kungacha davom etadi, 70-100 foiz katta cho'chqalarda kasallik klinik belgilar aniq namoyon bo'lmasdan kechadi. Ular bo'shashib, tana harorati ko'tariladi, yo'tal tutadi, rinit va konyunktivit paydo bo'ladi. Asab buzilishi ayrim hollardagina ro'y berishi mumkin. Kasal cho'chqalar 3-4 kun ichida tuzalib, bo'g'ozlari esa bola tashlaydi.

Qoramollar Aueski kasalligi. Tana harorati $41,9^{\circ}\text{C}$ ga ko'tarilib, mol hech narsa yemay qo'yadi, holsizlanib, kavsh qaytarmaydi, sigirlarning sut berishi kamayib ketadi. Burun, lab, jag', ko'z va tananing boshqa qismlarida qichishish yuzaga keladi. O'ta bezovta bo'lib, qattiq qashinadi. Qashigan joyini tishlab, uzib oladi (13-rasm).

Bezovtalanish kuchayib, qo'rqib turadi, bo'kiradi, kuchanib, arqonini uzib ketadi (hamla qilish kuzatilmaydi). Ba'zan yiqilib, ag'anayveradi, Terining qichigan joyini qashib qonatib tashlaydi. Ayrim hollarda jag' va bo'ynida eti uchib turadi. Tez-tez siyishga harakat qiladi, lekin har doim ham siyavermaydi. Juda ko'p so'lak oqadi, ter bosadi, kasal mol 2-3 kundan keyin o'ladi. Tuzalish yuzdan bir holatda ro'y berishi mumkin. Ba'zan qichishish kuzatilmaydi. Kuchli terlash, so'lak oqishi, ich qotishi va ich kuyishi kuzatiladi. Bezovtalanish ba'zan mudroq bosib holsizlanish bilan almashinadi.



13-rasm: Buzoqlarda Aueski kasalligining klinik belgisi.

Qo'y-echkilarda ham xuddi shunday kechib, qo'zi va uloqlarda kasallik og'ir o'tadi, ular uzog'i bilan bir kun ichida o'ladi.

Go'shtxo'r hayvonlar, it, mushuk, mo'ynalilar Aueski kasalligi. Kasal hayvonlar hech narsa yemay qo'yadi, qo'rqadigan bo'lib qoladi. Itlarda kasallik juda kuchli qichishish bilan kechadi, mushuklarda esa bu holat 25 foiz atrofida kuzatiladi. Itlarda ayrim hollarda bezovtalanish kuchayib, yog'och, latta va zanjirlarni g'ajib tashlaydi. Odamlarga hamla qilish kuzatilmaydi. Tomoq falajlanib, ko'p so'lak oqadi. Butunlay holdan toyib, sulayib qoladi. Kasal hayvonlar 2-3 kun ichida o'ladi.

Yilqilarda ko'p hollarda yengil kechishi mumkin. Biroz isitma ko'tarilib, ishtaha pasayadi, holsizlanadi, 2-3 kun o'tgach, bu belgilar asta-sekin yo'qoladi. Kasallik og'ir kechsa, kuchli qichishish kuzatiladi. Yutinish qiyinlashib, so'lak oqadi va ter bosadi. Qaltiroq tutib, holsizlanadi va 1-2 kun ichida o'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Cho'chqalardan boshqa hayvonlarning o'laksalarida qashigan joylar ko'zga tashlanadi.

Jun va terilar yulib tashlangan bo'ladi. Teri ostida infiltratsiya kuzatiladi. Yorib ko'rilganda esa oshqozonda giperemiya va qon quyilishi borligi ma'lum bo'ladi. Go'shtxo'rlar oshqozonida jun bo'lishi mumkin. O'pka qip qizil bo'lib, shishib ketadi. Miya po'stlog'i va qon tomirlari kengayib shishganroq ko'rinadi. Cho'chqalarda teri zararlanmaydi. Burun bo'shlig'i, tomoq, hiqildoq qizarib ketgan va shishgan bo'ladi. Ayrim hollarda krupoz difterik jarohatlar paydo bo'ladi. Ular kekirdakka ham o'tishi mumkin. Har doim o'pka shishgan holatda bo'ladi. Ichaklarda enterit ko'zga tashlanadi. Jigar va taloqda kichik nekrotik o'choqlar vujudga keladi.

Diagnoz. Diagnoz qo'yishda kasallikning epizootologiyasi, klinik belgilari va patologoanatomiyasi inobatga olinadi. Eng xarakterli klinik belgi cho'chqachalarda kasallikning asab buzilishi bilan kechishi, katta cho'chqalarda inflyuensiyaga o'xshab o'tishi, boshqa tur hayvonlarda esa kuchli qichima bo'lib, qashish hollari ro'y berishidir. Biosinama qo'yish yaxshi natija beradi. Laboratoriyaga mayda hayvonlar o'laksasi butunligicha, katta hayvonlarning esa bosh qismi yuboriladi. Bundan tashqari, o'pka, jigar taloqdan kesib olingan bo'lakchalar ham tekshiriladi. 1:2 nisbatda namunalar ezilib fiziologik eritmada emulsiya tayyorlab suzib olinadi. Shundan 0,5 ml quyon yoki mushukning terisi ostiga yuboriladi (bezovtalanish, kuchli qichishish va qashinish kuzatiladi). Bu usullardan tashqari, neytralizatsiya reaksiyasi, RSK presipitatsiya reaksiyasi kabi serologik tekshirishlar tavsiya etilgan va qo'llaniladi.

Differeitsial diagnoz. Quturish kasalligidan farq qilish kerak. Aueskida agressivlik bo'lmaydi, pastki jag'da esa falajlanish kuzatilmaydi. Cho'chqachalarda tuz bilan zaharlanishdan ajratish darkor. Bunda tana harorati ko'tarilmaydi, ratsion tahlil qilib ko'riladi. Listerioz, salmonellyoz,

o'lat va inflyuensalarda esa bakteriologik hamda biosinama usullarining natijasi asosiy ko'rsatkich qilib olinadi.

Immunitet. Kasallikning oldini olish uchun cho'chqa, qo'y, mo'ynali hayvonlarga Aueski kasalligiga qarshi ishlab chiqilgan inaktivatsiya qilingan vaksina ishlatiladi. U nosog'lom va xavfli xo'jaliklarda qo'llanilib, bir marta muskul orasiga jadvaldagi dozalarda yuboriladi.

Cho'chqalar 3—45 kunligida emlanib, 3 oylik bo'lganida esa qayta emlanadi. Emlangan mollarda 8-10 kundan keyin immunitet paydo bo'lib, 11 oygacha saqlanadi.

Hayvonlar turi	Dozasi, ml.			
	Profilaktika uchun		Davolash uchun	
Cho'chqalar: 15 kunlikkacha	3	4	8	10
15 - 30 kunlik	4	6	8	12
1 - 2 oylik	6	9	12	18
2 oylikdan kattalari	10	12	24	30
Katta cho'chqalar	2	24	40	50
Qo'zilar: 15 kunlikkacha	3	4	9	10
15 - 30 kunlikkacha	6	8	8	24
1 oylikdan kattalari	10	16	20	30
Katta qo'ylar	16	20	24	36
Buzoqlar: 15 kunlikkacha	8	10	20	25
15 - 60 kunliklar	10	15	30	45
2 oylikdan kattalari	15	20	50	75
Katta qoramollar	50	50	120	180
It bolalari: 6 oylikkacha	2	5	6	15
6 oylikdan kattalari	8	12	24	36
Tulki va shimol tulkilari: 1- 3 oyliklar	3	5	5	10
6 oylikdan kattalari	5	8	10	15
Qora kuzan va itlar 1 3 oyliklar	1	2	3	4
3 - 6 oyliklar	2	3	5	6
6 oylikdan kattalari	3	6	5	8
Mushuklar; 1 - 6 oyliklar	2	3	4	6
6 oylikdan kattalari	4	6	12	15

Davolash. Aueski kasalligini davolash uchun giperimmunli qon zardobidan olingan globulin ishlatiladi. Undan profilaktika maqsadida ham foydalaniladi.

Oldini olish. Chetdan mol keltirish faqat sog'lom xo'jaliklar hisobidan amalga oshirilib, olib kelingach, 30 kun profilaktik karantinda saqlanadi.

Go'sht kombinatlari, qassobxona va boshqa manbalardan chiqqan chiqindilar 1 soat qaynatilib, keyin cho'chqalarga berishga ruxsat etiladi. Yoz oylarida lagerlarda saqlash tavsiya qilinadi. Deratizatsiya o'tkazish, daydi it va mushuklarni yo'q qilish reja asosida olib boriladi. Agar xo'jalikda Aueski kasalligi chiqqan bo'lsa, uni nosog'lom deb e'lon qilinadi va karantin tadbirlari o'tkaziladi. Cho'chqa keltirish, olib chiqish, joylarini almashtirish qat'iy man etiladi. Kasal mollar ajratilib izolyatonga o'tkaziladi va davolanadi. Cho'chqalar orasida kasallikka chalinganlari bo'lsa, ona cho'chqalar darhol ajratiladi. Umumiy boqish man etiladi.

Nosog'lom guruhdagi cho'chqachalarga gammaglobulin yuborilib, 2 haftadan keyin vaksinatsiya qilinadi. Sog'lom guruhlar darhol emlanadi. Tug'ishga bir oy qolganda, ona cho'chqalar ikki marta emlansa, natija yaxshi bo'ladi. Shu guruhdan tug'ilgan cho'chqachalar 2—7 kunligida emlanadi. Cho'chqaxonalar 3%li ishqor va 20%li xlorli ohak eritmasi bilan dezinfeksiya qilinadi. Oxurlar 1%li ishqor bilan, go'ng va axlatlar biotermik usulda zararsizlantiriladi. Majburan so'yilgan cho'chqalar go'shtini qaynatib, keyin iste'mol qilishga ruxsat etiladi. Xo'jalik oxirgi kasal mol tuzalgandan keyin bir oy o'tgach, sog'lom deb yuritiladi va karantin bekor qilinadi.

Odamlar Aueski kasalligi. Odamlarga, asosan, kasal hayvonni davolaganda yoki yorib ko'rilganda yuqib qolishi mumkin. Kasallar tez charchaydi, holsizlanadi, virus tushgan joy qizarib, qattiq qichishib, bemorni butunlay behol qilib qo'yadi, 5-6 kundan keyin tuzaladi. Kasallikni yuqtirmaslik uchun shaxsiy gigiyena profilaktikaga qat'iy rioya qilish zarur.

Oqsil kasalligi

Oqsil (yashur) - o'ta kontagioz, o'tkir kechadigan yuqumli kasallik bo'lib, hamma tur hayvonlarda uchraydi. Kasallikni filtrlanuvchi virus qo'zg'atadi. Isitma ko'tarilishi, og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasi, yelin va tuyoqlar orasida aftalar paydo bo'lishi bilan namoyon bo'ladi. Oqsil bilan odamlar ham kasallanadi, ayniqsa, yosh bolalar o'ta moyildir.

Oqsil chiqqan xo'jalikda yosh hayvonlar (buzoq, qo'zi, cho'chqachalar) 80-100 foiz atrofida o'ladi. Sog'in sigirlarda sut berish 50-75 foiz kamayadi. Bo'g'ozlarida bola tashlash kuzatiladi. Kasallikka chalingan mollar ozib ketadi. Karantin chora-tadbirlari uchun katta mablag' sarf etiladi. Emlash uchun vaksina sog'ib olish zarur.

Qo'zg'atuvchisi. Kasallikning qo'zg'atuvchisi RNK li virus pikornaviridi oilasiga, rinovirus avlodiga mansub bo'lib, virionning kattaligi 20-25 nm. Virusning antigen xususiyatlari bo'yicha 7 turi va 100 ga yaqin serovariantlari mavjud. Hayvon organizmida 24-48 soatdan keyin epiteliyadagi aftalarda, so'lak, qon, siydik va axlatlarda virus paydo bo'ladi.

Uning bir necha: A, O, S, Sat-1, sat-2, sat-3, Aziya-1, Aziya-2 tiplari mavjud. Bu tiplarning variantlari bor. Bizning mamlakatda, ko'pincha, A, O, S tiplari uchraydi. Bu tip va variantlar bir-biridan immunologik tomondan farq qiladi. Qarama-qarshi immunitet bo'lmaydi. Bir tip bilan kasallangan hayvonlar ikkinchi tip bilan ham kasallanishi mumkin.

Chidamliligi. Oqsilning virusi nisbatan chidamliroq. Qo'porilib tushgan epiteliylar tarkibida virus 2 oygacha virulentligi yo'qotmaydi, axlat suyuligida 39 kun, qor qoplab qolgan o'simlik poyalarida 6-7 oy, muzlagan go'ngda esa 135 kun saqlanadi. Yoz paytlari pichanlar yuzasida 15-20 soatgacha yashay oladi. Oqar suvlarda yoz oylarida 5 km gacha oqqanda ham virulentligini saqlaydi. Muzlatilgan go'shtda 40 kun, sutda 15 kun tirik turadi. Jun tarkibida va axlatlarda 1 oygacha saqlanadi. Biotermik usul bilan zararsizlantirilgan go'ng tarkibida esa 10-15 kungacha yashay oladi. Dezinfeksiya uchun 2-3 % li ishqorli eritmalar tavsiya qilinadi. 1 % li formaldegid eritmasini ham qo'llash mumkin.

Epizootologiyasi. Oqsil bilan juft tuyoqlilar kasallanadi. Moyillik darajasi bo'yicha o'rinlar quyidagicha: qoramollar, cho'chqa, qo'y-echki va bug'ular. Qo'tos va tuyalar kam kasallanadi. Sut orqali it va mushuklar kasallanishi mumkin. Laboratoriya hayvonlaridan dengiz cho'chqachalari, quyon va sichqonlar moyildir. Kasallik hamma yoshdagi hayvonlarda, aksariyat yosh hayvonlarda uchraydi.

Kasallik qo'zg'atuvchisining asosiy manbayi kasal hayvon hisoblanadi. Virus organizmda rivojlanib, ko'payadi. U asosan kasallikning boshida juda ko'p miqdorda ajraladi, keyinchalik ajralib chiqish keskin susayib ketadi. Kasaldan tuzalgan mollar ham virus tashuvchi bo'lib qoladi. Qoramollar qonida 158 kungacha, siydigida esa 146 kungacha virus tashuvchanlik kuzatiladi. S.Nailuxin (1965) sigirlar tuzalganidan keyin 250 kun o'tgach, qonida virus borligi to'g'risida ma'lumot beradi. Virus kasal hayvonning so'lagi, siydigi, axlati, suti orqali tashqi muhitga ajralib chiqadi. R. Kiryuxin (1966) kasal hayvonlar nafas chiqarganda havo orqali virus tarqashi to'g'risida ham ma'lumot beradi, sog'lom mol uchun eng xavfli kasallikning birinchi kunlaridagi so'lakdir. Bunda kasallikning yuqish xavfi o'ta yuqori bo'ladi. Oqsil kasalligi bevosita kontakt yo'li bilan hamda ozuqa, suv, to'shama, transport, axlat va har xil predmetlar orqali yuqadi. Ayrim hollarda kasallik odamlarga moyil bo'lmagan hayvonlar orqali ham yuqish mumkin. Virus organizmga, asosan, og'iz orqali tushib, shilliq pardadan o'tadi. Bundan tashqari, tuyoqning yuqori qismidagi teri, tuyoqlar oralig'i va yelin orqali organizmga kiradi. Jinsiy a'zolar, ko'z va burunning shilliq pardalari ham bundan xoli emas. To'qima va hujayralar bir butunligining buzilishi yuqish jarayonini tezlashtiradi. Kasallikning bir necha yo'llar bilan yuqishi, virusning o'ta virulentligi hamda yuqish omillarining behad ko'pligi oqsilning birdaniga keng tarqalishiga sabab bo'ladi. Qator olimlar virus paydo bo'lgan 100

xo'jalikni o'rganib, 46 xo'jalikda virus transport vositalari, 40 xo'jalikda odamlar orqali, 14 xo'jalikda hayvonlar va parrandalar orqali tarqalganligini aniqlashgan. Mamlakat hududida statsionar nosog'lom zonalar ham mavjud. Oqsil epizootologiyasi yilning har qanday faslida uchraydi. Shuni aytish kerakki, virus qishning manfiy haroratida o'lmasdan konservatsiya bo'lganligi uchun qish oylarida ko'proq uchrashi mumkin. Bundan tashqari, bu mavsumda ozuqa tanqisligi, molxonalardagi yelvizak (skvoznyak), namgarchilik, shaltoq ko'payib ketishi, organizm restentligining tushib ketishi ham oqsilning tarqalishida ma'lum ahamiyat kasb etadi. Kompleks karantin chora-tadbirlarining qoniqsiz olib borilishi, profilaktik (karantin o'tkazilmasligi, maxsus korjoma bilan ta'minlanmaslik, sanpropusknikning ishlamasligi, go'ngxonalarning sanitariya talablariga javob bermasligi, chetdan mollar kelib qo'shilib turishi oqsil kasalligi chiqib turishining asosiy sabablaridandir. Kasallikni yuqotishda dezinfeksiyaning ahamiyati o'ta yuqori. Lekin dezinfeksiyalovchi moddalar yetishmaydi.

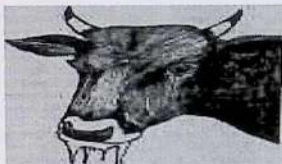
Oqsilga davriylik ham xos. Bu bir tomondan yosh hayvonlar hisobiga immunsiz mollar paydo bo'lishi, ikkinchi tomondan virusning o'ta virulentligi bilan tushuntiriladi. Fanning zaif tomoni shundaki, qachon, qayerda, qaysi tip virus kasallik qo'zg'atishini oldindan bilib bo'lmaydi.

Patogenez. Virus og'iz bo'shlig'i yoki terining shilingan, yorilgan jarohatlari orqali epiteliy hujayrasiga tushib, o'sha joyda rivojlanib ko'payadi. Natijada organizmning javob reaksiyasi sifatida seroz yallig'lanish jarayoni yuzaga keladi. Bir yoki ikki dona birlamchi aftalar paydo bo'ladi, lekin uni klinik diagnoz usuli bilan aniqlash qiyin. Bu paytda hayvon organizmida isitma kuzatilmaydi. Rezistentligi yuqori bo'lgan hayvonlarda shu joyda kasallik avj olishdan to'xtashi mumkin. Qondagi ingibitorlar virusning o'sib rivojlanishini to'xtatadi. Bundan tashqari, organizmda virusni neytralizatsiya qiladigan antitelolar paydo bo'ladi. Juda ko'p hollarda kasallikning ikkinchi fazasi boshlanadi. Virus birinchi to'plangan joyida ko'payib rivojlanadi va qonga tushadi. Keyin hamma to'qima va a'zolariga tarqaladi. Tana harorati ko'tarilib, organizmning himoyalaniish qobiliyatiga ta'sir qiladi. Virus qon, a'zo va to'qimalardagi himoya vositalarini yengib, asosan epidermisda ko'payib rivojlanadi. Chunki epidermisda qon tomirlar kam bo'lganligi uchun antitelolar ham juda oz keladi. Shunday qilib, juda ko'p miqdordagi ikkilamchi aftalar og'iz bo'shlig'i, tuyoq orasi va yelin so'rg'ichlari terisida paydo bo'ladi. Biz diagnoz qo'yishda, asosan, ikkilamchi aftani ko'ramiz. Yosh hayvonlar (buzoq, qo'zi, cho'chqada) organizmi reaktivligi past bo'lganligi uchun qo'zg'atuvchini bir joyda to'plash xususiyatiga ega emas. Shu bois, yosh hayvonlarda virus hamma to'qima va a'zolarida rivojlanib, ko'payib, septik xarakterda bo'ladi va afta paydo bo'lmaydi. Ichaklarda og'ir, gemorragik enterit rivojlanadi va yurak og'ir jarohat oladi. Ayrim hollarda katta yoshdagi hayvonlarda ham oqsil yosh mollardagidek xavfli kechishi

mumkin. Bunga rezistentlikning o'ta pasayib ketishi sabab bo'ladi. Bunday hol qishda ozuqa yetishmasligi, molxonalarda shaltoq va go'ng ko'payib ketishi hamda yelvizak (skvoznyak) natijasida ro'y beradi. Organizmda chegaralangan reaksiya ko'rsatish layoqati yo'qoladi. Yuqorida qayd qilingan sabablar tufayli virus o'zining virulentligini oshirib, hamma a'zo va to'qimalarda ko'payish xususiyatiga ega bo'ladi hamda yurak, skelet muskullarini kuchli jarohatlaydi.

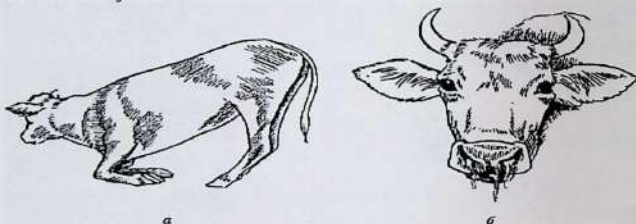
Kechishi va klinik belgilari. Tabiiy sharoitda oqsil hamma tur hayvonlarda o'tkir kechadi. Qoramollarda yashirin davri 1-3 kun davom etib, ayrim hollarda 2—3 haftagacha cho'zilishi mumkin.

Yengil kechishi. Ishtaha pasayib, kavsh qaytarish susayadi. Ko'p so'lak oqadi. Tana harorati ko'tarilib, 40,5-41,5°C gacha chiqib ketadi. Kasal hayvon holsizlanib, pulsi tez ura boshlaydi, hech narsa yemay, kavsh qaytarmay qo'yadi. Og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasi qurib, giperemiya rivojlanadi va isitma ko'tariladi. 2—3 kun o'tgach, labning ichki qismi, pastki jag'ning tishsiz qismi, til va jag' shilliq pardalarida juda ko'p miqdorda aftalar paydo bo'ladi. Ko'p hayvonlarda ayni vaqtda tuyoq oralari va yelinda ham aftalar ko'zga tashlanadi. Ko'pincha to'rtala oyoq, ayrim hollarda ikki oldingi yoki ikki keyingi oyoqlar zararlanishi mumkin. Dastlab aftalar tariqdek bo'lib, keyin o'zaro birlashib no'xatdek, ba'zan yong'oqdek kattalikni oladi. 12—24 soat o'tgach, aftalar yorilib, ular o'rmda yangi eroziyalar paydo bo'ladi. Natijada juda ko'p ko'piksimon so'lak ajralib, labining burchagidan oqadi va mol labini cho'lpillataveradi (14-rasm). Ikkilamchi infeksiya tushmasa, eroziyalar bir haftalar ichida tuzaladi. Agar ikkilamchi infeksiya qo'zg'atuvchilari tushsa, sog'ayish 2—3 haftaga cho'zilib ketadi. Tuyoq orasida afta va eroziyalar paydo bo'lishi natijasida kasal hayvon yotib-turishga juda qiynaladi, yotsa, tura olmaydi, tursa yota olmaydi. Ko'pincha, sog'in sigirlarda yelini jarohatlanib, bu hol ularni yomon parvarish qilinganda og'ir kechadi. Ba'zan kasal sigirlarda mastid, endometrit, bola tashlash kuzatiladi. Sog'in sigirlar suti 70—75 foizgacha kamayib ketadi. U bir necha oydan keyingina tiklanadi. Bir guruh olimlar 1965-1966-yillar mobaynida 50.000 bosh kasal hayvonni tahlil qilib, quyidagi holatning guvohi bo'lishdi. Oyoqlarning zararlanishi 12.400 bosh yoki 24,8 foiz, mastitlar 0,6 foizni tashkil etgan. Xuddi shu hodisa 17000 bosh cho'chqalarda, mastit esa 120 boshda, endometrit 4 boshda kuzatilgan. Ba'zida katta yoshdagi hayvonlarda ich ketishi mumkin.



14-Rasm: Oqsil kasalligida og'iz bo'shlig'idan suyuqlik oqishi

Oqsil buzoqlarda aftasiz kechib, o'tkir gastroenterit holatida namoyon bo'ladi. Tezda davo qilinmasa, 100 foiz o'lim bilan tugaydi. Ba'zan bronxopnevmoniya asorati kuzatilishi mumkin. Kasallik yengil kechganda 8—10 kun og'ir kechganda esa 25 kungacha davom etadi. Yelin, til va tuyoq oralari kuchli jarohatlanadi.



15-Rasm: Qoramolda yashur kasalligining belgilari

a - oyoqlarning zararlanishi; b - og'iz va burun bo'shlig'idan suyuqlik oqishi

Xavfli shakli. Kasalning boshlanishida tipik holat kuzatilib, tuzalish yaqinlashib qolganda 7—10-kuni birdaniga kasal mollarning ahvoli og'irlashadi. Ular bo'shashib holsizlanadi, tomir minutiga 120—140 martagacha uradi. O'lim yurak falajidan sodir bo'lib, 20—50 foiz hollarda ro'y beradi.

Cho'chqalar oqsili. Kasallikning yashirin davri 24—48 soat bo'lib, ba'zan bir haftagacha cho'ziladi. Kasal cho'chqalar holsizlanadi, tana harorati ko'tariladi, ko'p yotadi. Ular oyoq qismining terisida, tuyoq oralig'ida avvaliga qizargan, og'rib turuvchi shishlar paydo bo'lib, keyin aftaga, ular esa yorilib eroziyalarga aylanadi. Kasal cho'chqalar oqsoqlanib, tuyoqlari tushib ketadi. Aftalar, ko'pincha, tumshuqda, yelin so'rg'ichlarida, ba'zan og'iz bo'shlig'ida paydo bo'ladi. Katta yoshdagi cho'chqalarda kasallik 1-3 hafta davom etadi. Emizikli cho'chqalarda esa septik holatda kechib, 60-80 foizi 2-3 kun ichida o'ladi.

Qo'ylar oqsili. Kasallikning yashirin davri 2-3 kun davom etadi. Asosan, tuyoq atrofi va oralig'i zararlanadi. Og'iz bo'shlig'i kam jarohatlanadi, isitma ko'tarilib, kasal qo'y hech narsa yemay qo'yadi, kavsh qaytarmaydi, oqsaydi, ahvoli og'irlashib, podadan orqada qolib ketadi va qimirlay olmay yotib qoladi. Kasallik 2 haftacha davom etib, qo'zilar xuddi buzoqlardagidek og'ir gastroenterit holatida kechadi va ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

Echkilar oqsili. Yashirin davri bir hafta davom etadi. Kasallikning birinchi kunlari ishtaha pasayadi. Og'iz bo'shlig'i va oyoqlar kuchli jarohatlanadi, yurganda oqsoqlanadi. Og'zini yopib, tishini g'ichirlatadi, kam

so'lak oqadi, ko'pincha yelinlar zararlanadi. Kasal echkilar 2 haftalar ichida sog'ayib ketadi. Ba'zan xavfli shaklda kechishi mumkin.

Tuyalar oqsili. Ularda ham xuddi qoramollardagidek davom etib, kasal tuyalar 5-7 kunda sog'ayib ketadi.

Bug'ular oqsili. Ich ketadi, og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasi jarohatlanib, aftalar paydo bo'ladi. Ko'pincha, nekrobakterioz asorati kuzatiladi. Asoratsiz kechsa, kasal bug'ular 10-12 kun ichida sog'ayib ketadi.

Dengiz cho'chqalarida. Oqsil kasalligining yashirin davri 12 soatdan 4 kungacha davom etadi. Og'iz shilliq pardalarida va oyoqlarida ko'p miqdorda aftalar paydo bo'ladi, ovqatdan va harakatdan qoladi.

Patologoanatomiyasi. Katta yoshdaga hayvonlar o'lsa, o'zgarishlar, (afta va eroziyalar) asosan, og'iz bo'shlig'i, tuyoq orasi va yelinlarda bo'ladi. Buzoq, qo'zi va cho'chqalarda ichaklarning gemorragik yallig'lanishi, yurakda degenerativ o'zgarishlar (targ'illanish holati) kuzatiladi. Oqsilning xavfli shaklida yurak muskullari zararlanadi. U qonsizlanadi va bo'shashib ketadi, ko'kimtir qizg'aldoqlar paydo bo'lib, kazeot ro'y beradi. Epikard va endokardda qon quyilishi kuzatiladi.

Diagnoz. Kasallikka diagnoz qo'yish uchun uning epizootologik ma'lumoti va klinik belgisi kifoyadir. oqsilning belgilari o'ta xarakterli. Afta va eroziyalar og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasi, yelin va tuyoq oralarida uchraydi. Ko'piksimon gipersalivatsiya kuzatiladi, og'zini cho'lpillatib turadi. Kasallik har doim, avval, katta yoshdagi qoramollarda boshlanib, keyin boshqa hayvonlarga tarqaladi.

Oqsilni stomatit va chechakdan farq qilish zarur. Stomatitda afta va isitma bo'lmaydi. Chechakda esa yelin zararlanib, u bosqich bilan (rozeola, papula, vezikula, pastula) kechadi, kam hollarda og'izning shilliq pardasi zararlanadi. Ko'riladigan chora-tadbirlarning to'g'riligini va samaradorligini ta'minlash uchun tipizatsiya o'tkazilib, virusning tipi aniqlanadi. 2-3 bosh kasal hayvondan 10,0 atrofida steril aftalar olib laboratoriyaga yuboriladi. Qoramollarda aftalar tilining ustidan, cho'chqalarda tumshug'idan, qo'y-echkilarda esa jag'ning tishsiz joyidan olinadi. Bu material antigen sifatida RSK reaksiyasi uchun ishlatiladi, maxsus tiplardan tayyorlangan zardoblar laboratoriyada oldindan bo'ladi. Tipizatsiya qilish biologik usul bilan ham amalga oshiriladi. Buning uchun 3-4 guruh oq sichqon olib, ularga kasallik yuqtirib ko'riladi. Sichqonlar har xil tipdan tayyorlangan zardoblar bilan emlanadi.

Immunitet. Kasallanib tuzalgan hayvonlarda o'sha tip uchun kuchli immunitet bo'ladi. Kasallikning oldini olish uchun quyidagi vaksinalar qo'llaniladi:

Lapinizirlangan A 22 virusidan tayyorlanadi konsentratsiyasi yuqori formal alyuminiy gidroksidli vaksina.

Lapinizirlangan O 194 virusidan tayyorlangan, oqsilga qarshi ishlatiladigan konsentratsiyasi yuqori formal alyuminiy gidroksidli vakcina.

O-A-S tiplarga qarshi ishlatiladigan uch valentli formalinli vakcina.

Universal vakcina.

Hamma vakcina epizootik holatni chuqur tahlil qilgan holda ko'rsatmaga qat'iy amal qilib ishlatiladi.

Davolash. Kasal hayvonlarga yumshoq xashak beriladi. Zoogigiyena talab-qoidalariga to'liq rioya qilinadi. Molxonalarning toza saqlanishi katta ahamiyatga ega. Og'iz bo'shlig'i toza suvdan tayyorlangan 2 % li sirka kislotasi, 1:5000 nisbatdagi kaliy permanganat eritmasi, 1:5000 nisbatdagi furatsillin eritmasi bilan tozalanadi. Og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasi kuchli jarohatlanganda quyidagi tarkibga ega bo'lgan moddalar ishlatiladi: 2,5 anestezin, 2,5 novokain, 5,0 mis kuporasi, 20,0 baliq moyi, 70,0 vazelin. Bu moyli tarkib yarning tuzalishini (eroziya) tezlashtirib, og'riqni qoldiradi. Tuyoqlar jarohatlanganda esa kasal mollar 5 % li formalin eritmasi quyilgan vannadan kuniga bir marta kechirib o'tkaziladi, jarohatlangan tuyoqlar yaxshilab xirurgik tozalashdan o'tkazilib, sovuqlik bilan yuviladi. Keyinchalik barobar miqdorda olingan baliq moyi bilan qatron aralashmasidan surtiladi. Oyoqdagi afta va eroziyalar 5 % li yod nastoykasi bilan kuydiriladi. Tuyoq atrofi va tevaragidagi nekrozga uchragan to'qimalar maxsus qirg'ichlar bilan qirib olib tashlanadi. O'rni esa kaliy permanganatning streptotsid bilan aralashmasidan tayyorlangan tarkib bilan kuydiriladi. Yelinlar jarohati siptomitsin emulsiyasi bilan davolanadi. Agar mastit kuzatilsa, har 6 soatda penitsillin bilan ukol qilinadi. Bu holat 3 kun qaytarilib, 500-800 ming TB qo'llaniladi. Hayvonlarda sodir bo'lgan gastroenteritni davolash uchun 500 ml kaliy permanganatning 1:1000 nisbatdagi eritmasi ichiriladi. Yurak ishini tiklash uchun mikstura tavsiya etiladi (15,0 valebromidnastoykasi, 15,0 marvaridgul nastoykasi, 6,0 kaliy bromid, 400,0 distillangan suv). Majolsiz mollarga obrat bilan 400,0 shakar eritib beriladi. Tipik kasallanib tuzalgan mollardan rekonvalessent qoni yoki zardobi tayyorlanadi. Bu, ayniqsa, yosh hayvonlar uchun qo'llanilib, juda yaxshi natija beradi, sigirlarni esa bola tushishidan asraydi. Rekonvalessent qoni oqsil bilan kasallanib tuzalgan mollardan 12-20 kundan kechiktirmasdan olinadi. Immunolaktan yaxshi naf beradi.

Oldini olish. Oqsil qayd qilingach, quyidagi kompleks tadbir amalga oshiriladi:

karantin e'lon qilinadi;

kasal mollar ajratiladi va davolanadi;

aktiv va passiv immunizatsiya tashkil etiladi;

joriy dezinfeksiya o'tkaziladi;

dezinfeksiya uchun 2-3 % li ishqorli eritmalar ishlatiladi. Kiyim – kechaklar paraformalinli kameralarda zararsizlantiriladi (1 m³ kamera 80,0 formalin). Karantin e'lon qilingan xo'jalikka begona kishilarning kirib – chiqishi taqiqlanadi. Mollar joyini o'zgartirish, olib kelish va olib chiqish man etiladi. Xo'jalikning hamma yo'llari to'silib, kecha-kunduz navbatchilik tashkil etiladi. Go'shtga mol topshirish mumkin emas, sut pasterizatsiya qilib chiqariladi. Karantin, mollar tuzalgach, 21 kundan keyin bekor qilinadi. Mollar 6 oygacha chiqarilmaydi. Tashqaridan esa oqsilga qarshi emlangandan 30 kun keyin kiritiladi. Xavfli zonaning mollari to'liq emlanadi. Epizootiya davomida hududdagi bozor yopiladi. Oldi-sotdiga ruxsat berilmaydi.

Odamlar oqsili. Odamlar juda kam hollarda kasallanib, ularga, asosan, kasal hayvonlar orqali yuqadi. Xom sut iste'mol qilganda ham yuqishi mumkin. Klinik belgilari hayvonlarnikiga o'xshaydi. Kasallikning yashirin davri 3-6 kun bo'lib, virus tushgan joyda birinchi haftada paydo bo'ladi. Isitma ko'tarilib, bosh og'riydi, ich, ketishi mumkin. Keyin ikkilamchi haftada paydo bo'ladi. Yosh bolalarda esa gastroenterit kuzatiladi. Davolash, asosan, simptomatik usulda olib boriladi.

Brutsellyoz

Brutsellyoz - surunkali kechadigan yuqumli kasallik bo'lib, bola tashlash, endometrit, yo'ldosh ushlanib qolishi, orxit, qayta tug'ish faoliyatining buzulishi bilan o'tadi.

Brutsellyoz kasalligidan juda katta zarar keladi. Kasal mollar davolanmaydi. Bo'g'ozlari bola tashlaydi. Kasallik qayd qilingach, karantin e'lon qilinadi (katta mablag' sarflashni talab etadi). Kasallikka chalingan mollar zudlik bilan go'shtga topshiriladi. Diagnostik tekshirish va profilaktika uchun ham ancha mablag' sarflashga to'g'ri keladi. Eng xavfli tomoni shundaki, kasallik tibbiy sanitariya ahamiyatiga ega bo'lib, odamlarga yuqadi.

Qo'zg'atuvchisi - Brutsellyoz kasalligining qo'zg'atuvchisi Virusella avlodiga mansub bo'lib, uning hozirgi vaqtda 6 ta brutsella turi mavjud bo'lib, kasallikni qo'y va echkilarda B. melitensis, qoramollarda B. abortus, cho'chqalarda B. suis, itlarda B. canis, qo'chqorlarda B. ovis va sichqonlarda B. neotome qo'zg'aydi. Laboratoriya hayvonlardan dengiz cho'chqasi va oq sichqon brutsellyozga ko'proq sezuvchan bo'ladi. Har qaysi brutsella mikrobi faqat o'ziga xos hayvon uchun emas, balki boshqa hayvonlarga ham yuqadi. Odam hamma turdagi brutsella mikroblari bilan zararlanishi mumkin, Brutsellalari tashqi muhit ta'siriga chidamli bo'ladi. Masalan, tuproqda, suvda 3-4 oygacha, qoramol tezagida past harorati 160 kungacha, qo'y terisi junida 1,5-5 oygacha, go'ngi tushgan quyosh nurida 2,5 soatgacha yashaydi. Brutsellalar sutda 8 kungacha, pishloqda 45 kungacha, sovuqda saqlangan go'shtda 20 kungacha yashay oladi. Sut + 70°C gacha

qizdirilganda brutsellalar 30 minutda, qaynatilganda esa 1-2 minutda nobud bo'ladi.

Chidamtiligi - tik tushgan quyosh nuri ta'sirida brusella bir necha minutdan 2-3 soatgacha yashay oladi. Tarqalib tushgan quyosh nuri ta'sirida bir hafta atrofida yashaydi. Sekin quriyotgan yerda 37 kun, chirigan tuproqda 100 kun, suvda 2-3 oy, tuzlangan go'shtda 80 kun, brinzada 42 kungacha yashay oladi. Manfiy haroratda 160 kungacha virulentligini yo'qotmaydi. Muzlatilgan patologik materialda 1,5 yilgacha saqlanadi. Qaynatilgan muhitda brusella tez o'ladi. Uning tashqi muhitda saqlanishi fizik, kimyoviy va biologik omillarga ancha bog'liq. Dezinfeksiya qilish uchun 1% li xlorli ohak, 10-20% li ohak eritmasi, 3% li lizol, 3-5% li karbol kislota, 2% li ishqor, 1-2% li formalin qo'llanilsa, yaxshi natija beradi.

Epizootologiyasi - kasallik bilan barcha uy hayvonlari, jumladan, qushlar ham og'riydi. Uy hayvonlari orasida, ayniqsa, kavsh qaytaruvchi hayvonlar ko'p kasallanadi. Yovvoyi hayvonlardan kiyik, yovvoyi echki, bo'ri, los va kemiruvchilar brutsellyoz bilan kasallanadi. Kasallikning asosiy manbayi kasal hayvonlar va brutsellyoz mikroblarini tashuvchi hayvonlar hisoblanadi. Brutsella mikrobi ko'pincha bola tashlagan mollarning jinsiy organlaridan tashqi muhitga tarqaladi. Masalan, homilada, qog'anoq suvida, homila pardasida, yo'ldoshda brutsella mikroblari juda ham ko'p bo'ladi. Shuningdek, mikrob kasal molning suti, siydigi, tezagi, jinsiy organ suyuqligi bilan tashqi muhitga tushadi. Shuningdek, kasallik zararlangan suv, yem-xashak, molxona, yaylov, oxur, mol tezagi va boshqa asboblari orqali o'tadi. Shuning uchun molxonada alohida tug'ruqxona yoki izolyator bo'lmasa, yoki kasal mollar sog' mollardan o'z vaqtida ajratilmasa kasallik hamma mollarga tarqalishi mumkin.

Patogenez - Brutsellyozning qo'zg'atuvchisi hayvon organizmiga shilliq parda yoki teri orqali tushadi. Keyin organizmning qarshiligi ta'sirida o'lib ketadi, yoki kuchlilik qilsa, ichki a'zolariga o'tadi va generalizatsiya holati namoyon bo'ladi. Bu davrda tana harorati 1-2°C ga ko'tariladi. 3-4 haftadan keyin qo'zg'atuvchi yelin va limfatik tugunlarga o'tadi. Brusella homila bo'lgan bachadonda tez ko'payib, rivojlanadi. Qo'zg'atuvchi rivojlanish jarayonida toksin ajratib chiqaradi. Natijada nekrotik yallig'lanish jarayoni ro'y beradi. Oqibatda bachadon shilliq pardasi bilan xorion o'rtasida bog'liqlik buziladi, homila nobud bo'ladi va yot narsa sifatida tashqariga chiqarib tashlanadi. Qoramollarda bola tashlash bo'g'ozlikning 5-8 oyida sodir bo'ladi. Agar kasallik kechroq yuqsa, buzoq nimjon bo'lib tug'iladi va 1-2 hafta ichida nobud bo'ladi. Brutsellyozdan ikkinchi marta bola tashlash juda kam hollarda yuz beradi. Buqalarda brusellalar jinsiy a'zolarida patologik jarayon ro'y berishiga olib keladi, jinsiy a'zo shishadi va yallig'lanadi.

Yuqumli jarayon rivojlanishi tufayli organizmda antitelolar paydo bo'ladi.

Klinik belgilari - qoramollarda bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida bola tashlash kuzatiladi. Bunday holat boshqa mollarda ham ro'y berishi mumkin. Shuning uchun izchil mikrobiologik tekshirish o'tkaziladi. Bola tushgach, yo'ldosh ushlanib qoladi va endometrit rivojlanadi. Bola tashlash birinchi tug'ishda ro'y beradi.

Bola tashlash qo'ylar uchun kasallikka xos belgidir. Qo'chqorlarda orxit rivojlanadi. Bola tashlashdan 2-3 kun oldin vulvovaginit boshlanadi, shilimshiq, shilimshiq qon aralash suyuqlik oqadi. Bu davrga kelib qo'ylar ko'p suv ichadi, holsizlanib yotib qoladi. Bola tushgach 2-3 haftacha isitma bo'lishi mumkin, endometrit paydo bo'lib, bo'g'imlar zararlanadi. Ba'zan chala falaj (parez) va falaj yuzaga keladi. Ba'zida bola tashlash 60 foizga yetib, mastit boshlanadi. Qo'ylar ham ko'pincha birinchi tug'ishda bola tashlaydi, ikkinchi marta bola tashlash esa 5 foiz atrofida kuzatiladi.

Bug'ularda kasallik ko'pincha yashirin kechib, bola tashlash, mastit, bursit, artrit, teidovaginit hollari yuzaga keladi. Erkak cho'chqalarda orxit, enididimit, bureit ko'rinishlarida o'tadi. Urg'ochi cho'chqalarda esa bo'g'ozlikning ikkala davrida ham bola tashlash kuzatiladi. Bola tashlashdan oldin ishtaha pasayadi, yelin shishadi, ba'zan ich ketadi. Keyinchalik endometritvaginit kuzatiladi. Bursit, gigroma, chala falaj, falaj ro'y beradi. Erkak cho'chqalarda esa orxit, epididimit, urug'don xaltasining shishishi kuzatiladi. Yilqilarda bursit paydo bo'lib, umurtqalar yallig'lanadi va jarohatlanadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar - ko'p hollarda mol tashlagan bolasining boshi, oyog'i va tanasi shishgan bo'ladi. Teri ostida seroz-gemorragik infiltrat ko'zga tashlanadi. Kindik ham shishgan, yo'g'onlashgan, ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'ida fibrinli qizg'ish suyuqlik to'plangan bo'ladi. Ichki a'zolarida nuqtasimon qon quyilish kuzatilib, limfatik tugunlar, jigar va taloq kattalashadi. Jigarda kichik nekrotik o'choqlar ko'zga tashlanadi. Bola tashlagan sigirlar tekshirib ko'rilganda yiringli kataral endometrit va kotiledonlar nekrozi hamda yiringlash aniqlanadi. Yelin atrofidagi limfatik tugunlar kuchli jarohatlanadi, ba'zi hollarda esa granulema tugunlari paydo bo'ladi. Erkak mollarda esa yiringli nekrotik orxit va epididimit uchraydi.

Diagnozi - kasallikni aniqlashda epizootologik, bakteriologik, serologik usullar qo'llaniladi. Bakteriologik tekshirish uchun laboratoriyaga mol tashlagan embrion, uning pardalari, hazm organlari, ichki organlari, bola pardasining bo'laklari, molning suti, jinsiy organlaridan chiqqan suyuqlik yuborilib, ularda brutsellyoz mikrobi bor yo'qligi aniqlanadi. Yashirin kechishini aniqlash uchun xo'jalikdagi mollarning qon zardobi serologik usulda tekshiriladi yoki hayvon terisi orasiga brutsellizat yuborib allergik tekshiriladi. Allergen yuborilgan joy barmoqlar bilan bosib ko'rilganida shishganligi aniqlansa, reaksiya musbat hisoblanadi, agar allergen yuborilgan joyda o'zgarish bo'lmasa reaksiya manfiy bo'ladi.

Davolash va immunitet - kasalga chalingan mollar davolanmay, go'shtga topshiriladi. Kasallikka qarshi emlash ishlari qo'yidagi vaksinalar yordamida olib boriladi.

Oldini olish choralari - xo'jalikka keltiriladigan mollar faqat brutsellyoz kasalidan xoli bo'lgan xo'jaliklardan keltirilishi lozim. 30 kun karantinda saqlanib brutsellyozga tekshirilishi lozim. Brutsellyoz mavjud xo'jalikdagi hamma mollar har 20-30 kunda bir marta brutsellyozga tekshirib beriladi. Sog'lom yosh mollar kasallikka qarshi emlanadi va alohida poda qilib boqiladi. Agar brutsellyoz kasali bo'lgan xo'jalikdagi barcha mollari brutsellyozga ikki marta manfiy reaksiya bersa, ular 6 oy davomida yana ikki marta nazorat tekshirishdan o'tkaziladi. Tekshirish natijasida ular yana manfiy reaksiya bersa, xo'jalik sog'lom deb hisoblanadi.

Odamlarni brutsellyozdan saqlash. Qishloq xo'jalik hayvonlari orasida brutsellyoz kasalligi chiqqudek bo'lsa, odamlarni bu kasallikdan saqlash uchun quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

— Mollari nosog'lom xo'jalik fermasida xizmat qilayotgan hamma xodimlar tibbiy muassasa nazoratida bo'lib, shaxsiy gigiyena qoidalariga qat'iy amal qilishi lozim.

Qo'y-echki fermalarida xizmat qilish brutsellyozga qarshi emlangan odamlargagina ruxsat etiladi. Fermaning hamma xodimlari maxsus kiyim-kechak bilan ta'minlanadi. Har bir chorvachilik binosida qo'l yuvgich, sochiq, sovun, dori qutichalar bo'lishini ta'minlash zarur. Chorvachilik xodimlari maxsus tibbiy ko'rikdan o'tib turishi kerak.

Tuberkulyoz

Tuberkulyoz (sil) – surunkali kechadigan yuqumli kasallik bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlari, yovvoyi hayvonlar, mo'ynali hayvonlar hamda parrandalarda uchraydi. Kasallikka chalingan hayvonlariing ichki a'zo va to'qimalarida maxsus tugunlar — burtmachalar (tuberkulalar) paydo bo'ladi. Sil odamlar orasida ham ko'p tarqalgan kasallikdir.

Qo'zg'atuvchisi – hozirgi vaqtda qo'zg'atuvchining 5 xil turi ma'lum: *odamlarda* (M.tuberkulyozis), *yirik shoxli hayvonlarda* (M.bovis), *parrandalarda* (M.avium), *sichqonlarda* (M.makroti) va *sovuq qonlilarda* (M.tamnofes) kasallik qo'zg'atadi. Bu mikroblar harakatsiz, kislot, ishqor va spirtga chidamli, Sil-Nilson usulida bo'yaladigan aerob tayoqchadir. U maxsus oziq muhitlarida yaxshi o'sadi. Glitserinli bulonda uzoq muddat o'stirilganda toksik modda tuberkulin to'planadi. Bu modda sog'lom organizmga ta'sir qilmay, sil bilan kasallangan hayvonlarga zaharli ta'sir qiladi. Shu sababli undan silni aniqlashda foydalaniladi. Sil tayoqchalari fizik va kimyoviy ta'sirotlariga ancha chidamlidir. Bakteriyalar qurigan balg'am va changda 7-10 oy, chirigan organlarda 2-6 oy, go'ngda 7 oy, suvda 2 oygacha, tuproqda 2 yildan ortiq yashaydi. Sut + 85°C da qizdirilganda undagi

bakteriyalar 30 minutda, qaynatilganda esa 3 - 5 minutda o'ladi. Dezinfeksiya qilish uchun 5% li karbol kislotasi, 20 % li so'ndirilgan ohak, 3,5 % li lizol emulsiyasi qo'llaniladi.

Sil kasalligi chiqqan xo'jaliklar katta zarar ko'radi, chunki kasallikka chalingan mollar 15 kun ichida fermadan olib chiqiladi va go'shtga topshiriladi, bu esa o'z navbatida tuyoq sonining kamayib ketishiga olib keladi, mahsulot olish pasayib ketadi. Kasallik qayd qilingan xo'jalikda karantin belgilanadi. Uning tadbirlarini bajarish uchun qo'shimcha mablag' sarflashga to'g'ri keladi.

Epizootologiyasi - Sil kasalligi qishloq xo'jalik hayvonlaridan qoramollar, cho'chqalar, qorako'zan va parrandalarda ko'proq, echki, it va g'ozlarda kamroq, qo'y, yilqi va mushuklarda juda kam uchraydi. Kasal mollar kasallik qo'zg'atuvchi manba hisoblanadi. Sil kasalligida ham, xuddi boshqa kasalliklardagi kabi asosan uch omil, ya'ni kasallik qo'zg'atuvchi manba, kasallikning sog'lom hayvonga o'tish mexanizmi va kasallikka moyillik katta rol o'ynaydi. Bu uchburchak zanjir halqasining uzilishi epizootik jarayonning kelib chiqishiga to'sqinlik qiladi. Mazkur birlamchi omillardan tashqari, kasallikning kelib chiqishiga ta'sir etadigan tabiiy iqlim va ijtimoiy-iqtisodiy holatlar kabi ikkilamchi omillar ham mavjud. Qoramollarda sil kasalligining keng tarqalishiga quyidagilar sabab bo'ladi:

Mamlakatning Yevropa zonasidagi rayonlardan sotib olib kelinadigan g'o'najinlar o'z joyida yaylov sharoitida boqiladi va o'z faslida asosan o'tloqlarda bo'ladi. Bizning xo'jaligimizga kelib tushgach, bir joyda bog'lab xashaklar bilan boqiladi. Bunda ular yayrab yurolmaydi va o'zi istagan o'tni yeya olmaydi. Natijada organizmning rezistentligi pasayadi. Bizning sharoitda mavjud bo'lgan sil tayoqchalari boshqa geografik rayonlardan keltirgan mollar uchun virulentlidir.

Epizootik holatning hamma joyda bir xil emasligi.

Sil kasalligini aniqlash uchun o'z vaqtida maxsus diagnostik tekshirishlar o'tkazilmasligi. Mollarni boqish va fermalarning sanitariya holati talab darajasidan past bo'lishi.

Patogenezi - Sil kasalligining tayoqchasi organizmga ozuqa yoki havo orqali tushgach, o'pka va boshqa a'zolariga tarqaladi. Sil tayoqchasi tushgan joy yallig'lanib, to'qimalarning proliferatsiya va ekssudatsiya jarayoni davom etadi. Natijada ko'p yadroli gigant va epitelioid hujayralar yig'iladi. To'qima oralarida to'plangan fibrinlar uvib qotadi va tomirsiz sil tugunlari paydo bo'ladi. Keyinchalik tugunlar kapsula bilan o'raladi.

Kapsula ichiga tushgan tugunlar oziq moddasi kelib tushmasligi natijasida va mikroorganizm chiqargan toksinlar ta'sirida o'ladi. Bu quruq massa bo'lib, xuddi sarg'ishroq suzma rangini eslatadi. Agar birinchi sil tugunlari o'pka va ichakda uchrasa, buni birinchi effekt deb yuritiladi. Bu joydan mikroorganizm limfa orqali limfatik tugunlarga tarqaladi va butun

regional limfatik sistemani zararlashi mumkin. Mikobakteriyalar qonga tushib, qisqa muddatli mikobakteriya holatini qo'zg'atadi. Ko'pincha, asta-sekinlik bilan geparalizatsiyalashgan shaklda kechish hollari kuzatiladi. Kasallangan hayvonlar o'pkasida katta sil tugunlari paydo bo'ladi. Qo'l bilan paypaslab ko'rilganda xuddi mushtdek qattiq bo'lib seziladi. Shilliq qavatlari va ichki a'zolarning boshqa joylari zararlenganda juda ko'p miqdordagi marjonsimon sil bo'rtiqchalari paydo bo'ladi. O'pkaning to'liq va boshqa a'zolarning kuchli (generalizatsiyalashgan) zararlanishi hayvonlarning tez oshib ketishiga olib keladi va mahsuloti keskin kamayib ketadi. Oqibatda kasal hayvon tez kunda juda oriqlab, o'ladi.

So'nggi yillarda bizning sharoitimizda sil kasalligi shunday kechishi tez-tez kuzatilmoqda.

Klinik belgilari - Sil kasalligining yashirin davri 2-6 hafta davom etadi. Kasallikning kelib chiqishi va uning kechishida mollarni boqish, asrash sharoiti va sil tayoqchasining virulentlik holati katta ahamiyatga ega. Kasallik yuqqandan keyin, uning klinik belgilari namoyon bo'lgunga qadar oylab, ba'zan yillab vaqt o'tishi mumkin. Sil kasalligi, asosan, surunkali kechadi. Shuning uchun uning klinik belgilariga qarab diagnoz qo'yish ancha qiyin. Ko'p hollarda tananing harorati o'zgarmaydi. Kasal hayvon asta-sekin oriqlay boshlaydi, lekin ishtahaning pasayishi sezilmaydi. Terining elastik holati yo'qoladi. Sil kasalligida o'pkaning zararlanishi yo'tal bilan kechadi. Kasallikning boshlang'ich davrida kam, kuchli va qisqa yo'tal, keyinchalik esa kuchsiz, lekin azob beruvchi yo'tal paydo bo'ladi. Bu holat, ayniqsa, ertalab sovuq paytlari eshik birdan ochilganda aniq namoyon bo'ladi. Sil kasalligining har qanday kechishida ham limfatik tugunlar zararlanadi, ular shaklan o'zgarib, juda kattalashib ketadi. Og'ir kechgan (generalizatsiyalashgan) sil kasalligida tananing yuza qismida joylashgan limfatik tugunlar shunchalik kattalashib ketadiki, uni bemalol ko'rish mumkin. Odamda jag'osti, tomoq tagidagi, quloqosti, bo'yin, sut bezi va chot yonidagi limfatik tugunlarda bu hol yaqqol ko'rinadi. Cho'chqalarda sil kasalligi klinik belgilar namoyon bo'lmasdan kechadi. Bazi hollarda limfatik tugunlarning o'zgarishi ko'zga tashlanadi. O'pka zararlenganda yo'tal bilan kechadi, kasal mol vaqti-vaqti bilan qusadi va nafas olish qiyinlashadi.

Qo'y va echkilarda sil kasalligining klinik belgilari yaxshi ko'zga tashlanmaydi. Ayrim hollarda xuddi qoramollardagidek kechishi mumkin.

Parrapdalarda surunkali kechib, klinik belgilari ko'zga tashlanmaydi. Og'ir kechgan (generalizatsiyalashgan) holsizlik seziladi, tuxum qo'yishi kamayib, juda ozib ketadi. To'sh kuchli atrofiyaga uchraydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar - Har xil a'zo va to'qimalarda maxsus tugun va bo'rtiqchalar (tuberkula) paydo bo'lishi kasallikka xos xarakterli belgilardan hisoblanadi. Bu tugunlar tariq donasidan to'vuq tuxumidek va undan kattaroq bo'ladi. Sil bo'rtiqchasi va tugunlari kesib ko'rilganda ichi

xuddi quruq suzmasimon massani eslatadi. Qoramollarda silga oid o'zgarishlar o'pka va limfatik tugunlarda ro'yirost namoyon bo'ladi. Limfatik tugunlar kattalashib ketadi, qattiq bo'ladi va markazida kazeoz massa ko'zga tashlanadi. Shilliq pardalar zararlanganda (gavharsimon) uning yuzasida shakli o'rmon yong'og'iga o'xshash juda ko'p sonli qattiq yaltiroq sil tugunlari paydo bo'ladi. P.I.Kakuricheva (1950) bergan ma'lumotga qaraganda, kasallikka chalingan qoramollarda ko'krak qafasidagi limfatik tugunlar 100 foiz, o'pka 90 foiz, taloq 5 foiz, yelin 3 foiz ichak 1 foiz zararlanadi. R.V. Tuzova (1974) cho'chqalar yil davomida sil bilan kasallanganda ichak atrofidan limfatik tugunlar 88 foiz, boshqa limfatik to'nlr esa 5-36 foiz zararlanganligini aniqlagan. Yilqilarda ham silga xos o'zgarishlar, asosan, limfatik tugunlarda namoyon bo'ladi. Parrandalarda silga xos o'zgarishlar jigarda 70 foiz, taloqda 90 foiz, suyak va ichaklarda ham tez-tez uchraydi.

Diagnozi - ko'pincha, klinik belgilari sezilmaydi. Kasallikni belgilariga qarab aniqlash qiyin. Shuning uchun bakteriologik va allergik tekshirish natijasida diagnozni aniqlash mumkin. Hayvonning ko'ziga tuberkulin tomizish yoki teri ostiga yuborish bilan kasallikka *tuberkulinizatsiya* o'tkaziladi. Musbat reaksiyada tuberkulin yuborilgan terida juda og'riydigan xamirsimon shish hosil bo'lib, diametri 100-200 mm gacha yetadi. Reaksiya 48 va 72 soatdan so'ng qayd qilinadi.

Ko'zga tomizganda 6-12 soat o'tgandan so'ng ko'z qizarib bir oz shishsa va uning burchagidan yosh hamda yiringli eksudat oqsa reaksiya musbat bo'ladi.

Davolash - Kasal mollar davolanmaydi.

Oldini olish choralari - sil kasalligiga yo'liqqan hayvonlarni to'liq davolash usuli ishlab chiqilmagan. Bunday kasal hayvonlarni davolash juda qimmatga tushadi. Kasallikning paydo bo'lib tarqalishiga yo'l qo'ymaslik uchun uy hayvonlarini va parrandalarni zoogigiyena qoidalariga amal qilingan holda saqlash, boqish va parvarish qilish shart. Tuberkulyoz kasalligi bo'lmagan xo'jalik mollari yiliga bir marta tuberkulinizatsiya qilinish lozim. Musbat reaksiya bergan mollar topilsa, xo'jalik sil kasalligiga nisbatan xavfli hisoblanadi. Bunday mollar va parrandalar podadan ajratilib so'yiladi.

Qorason

Qorason (emkar) - yirik shoxli hayvonlarga xos o'tkir o'tuvchi yuqumli kasallik bo'lib, tananing muskullarga boy qismlarida qirsildoq tovush paydo qiluvchi tez kattalashadigan gazli shishning paydo bo'lishi, isitmaning ko'tarilishi, nafasning izdan chiqishi, yurak-tomir faoliyatining keskin zaiflashishi bilan namoyon bo'ladi.

O'zbekistonda qorasonga qarshi rejali oldini olish choralari o'tkazilib turilganligi sababli u sporadik ko'rinishda paydo bo'ladi. O'z vaqtida davolab

ulgurilmasa, kasallikka chalingan mollar o'ladi. Karantin e'lon qilish davolash uchun ko'p mablag' sarflanadi. 3 oylikdan 4 yoshgacha bo'lgan mollar to'dasi reja asosida to'liq emlanadi. Bu tadbir uchun o'z navbatida katta miqdorda vaksina ishlab chiqariladi yoki sotib olinadi. Kasallik qayd qilingan taqdirda qo'ylar va qoramollar majburiy ravishda emlanadi.

Qo'zg'atuvchisi - *clastridium chauvoei* tomonlari qayrilgan 2 - 6 x 0,5 - 0,7 mkm kattalikdagi spora hosil qiluvchi, kuchli zahar bilan agressin ajratuvchi anaerob mikrobdir. Kislorodsiz muhitda +36° - 38°C da o'sadi. *Clastridium chauvoei* laboratoriya sharoitida o'stirish uchun go'sht, jigar sho'rvalari, shakarli oziq muhitlariga ekiladi. Sun'iy oziq muhitlarida o'stirganda ular o'ziga xos koloniyalar hosil qiladi. Tuproqda o'n yilgacha o'lmaydi. Go'sht 10 - 15 daqiqa qaynatilganda qorason qo'zg'atuvchisi o'lishi, lekin qalin go'sht qatlamlaridagi qo'zg'atuvchi o'lmay qolishi mumkin.

Epizootologiyasi - kasallik bilan qoramoldan tashqari tabiiy sharoitda qo'y va buqalar ham kasallanadi. Keyingi vaqtlarda cho'chqa, bug'u va tuyalarning ham tabiiy sharoitda kasal bo'lishi to'g'risida ma'lumotlar bor. Qoramol, asosan, 3 oylikdan 4 yoshgacha kasal bo'ladi. Ayniqsa, 1 - 2 yoshdagi mollar ko'p og'riydi. Haddan tashqari semiz yoki bo'sh konstitutsiyali mollar orasida bu kasallik ko'proq uchrab turadi. Buni ko'pchilik olimlar, mikrobglikogen moddada yaxshi ko'payish xususiyatidan deb hisoblaydilar. Masalan, qorason kasalining asosiy belgisi tananing eng go'shtdor joyida shish hosil bo'lishidir. Qorason infeksiyasining manbai kasal hayvondir. Kasallik mollarga zararlangan suvni ichganda, infeksiyalangan yem-xashaklarni yeganda yuqishi mumkin. Ba'zan kasallikni qon so'ruvchi hasharotlar ham tarqatadi. Mikrobg sog' mol tanasiga og'iz, teri orqali yuqadi. Kasallik tuproq infeksiyalari turiga kirgani uchun mollar asosan yaylovda boqilganda yoz, kuz fasllarida ko'proq kasallanadi. O'zbekistonda mollar, ko'pincha, qish va erta bahorda dalada boqiladi.

Patogenezi. Kasallikni o'rganish bilan shug'ullangan ko'pchilik olimlarning xulosasiga ko'ra yuqish asosan og'iz bo'shlig'i orqali ro'y beradi. Tabiiy yuqishda, spora, asosan, ozuqa va suv bilan hayvon organizimiga tushadi. Keyinchalik shilliq pardalarning jarohatlangan yoki timalgan joyidan o'tib, chuqur joylashgan to'qimagacha yetib boradi. Bu yerda o'z navbatida o'sib rivojlanadi. Qorasonning kelib chiqishida jarohatlarning ahamiyatini akademik Y. Kovalenko asosiy o'rinlardan biriga qo'ydi. Kasallikning yosh hayvonlarda rivojlanishida tishlar chiqishi va almashinishi jarayonida sodir bo'ladigan jarohatlar asosiy sabablardan hisoblanadi. Mikroorganizm o'sish va rivojlanish davrida toksin va agressinlar ajratib, ularni o'z navbatida fagotsitoz holatidan himoya qiladi. So'nalarning tuxumdan chiqqan qurti organizmga tushib rivojlanishi davrida har xil jarohatlar sodir qiladi va qorason kasalligining kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Kasallikning yuqishi va

yuzaga kelishida muskullar jarohatining ahamiyati, tana teri qismining jarohatiga nisbatan ustun turadi. Ana shu holat kasallik namoyon bo'lishini yakunlaydi. Qorason bilan, ko'pincha, semiz mollar kasallanadi, oriqlik mollar orasida esa kasallik juda kam uchraydi. Bunga asosiy sabab muskullarda ko'p miqdorda glikogen moddasining mavjudligidir. Glikogen o'z navbatida *Clastridium chauvoei* uchun eng yaxshi oziqqa manbai hisoblanadi. Yangi o'lgan hayvon tanasidan kasallik qo'zg'atuvchisini ajratib olish mumkin. Chunki organizmda o'lim oldidan bakteriyemiya holati kuzatiladi.

Klinik belgilari - kasallikning yashirin davri 1 - 5 kunga teng. Qorason kasalligi o'tkir o'tadi. Molning harorati $+41^{\circ} - 42^{\circ}\text{C}$ gacha ko'tariladi, asabiylashadi, kavsh qaytarmaydi, ishtahasi yo'qoladi, tomir urishi va nafas olishi tezlashadi. Muskulli joylarida qorasonga xos shish paydo bo'ladi. Bu shish qo'l bilan bosib ko'rilsa, ichidagi havo vijillaydi, to'la rivojlanganda esa sovuq, og'riqsiz va xamirga o'xshash bo'sh bo'ladi. Shish oyoqlarda bo'lsa, mol oqsaydi, boshida, tomog'ida bo'lsa, nafas olishi va oziqa yutishi qiyinlashadi. Bunday holda mol 1 - 2 kun ichida o'ladi. Qo'ylarda ham kasallik deyarli shunday belgilar bilan o'tadi, lekin ularda ba'zan shish bo'lmasligi yoki uning ko'rinmasligi mumkin. Kasal qo'ylar 1 - 2 kunda o'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Teriosti muskullari oralig'idagi biriktiruvchi to'qimalarda shilimshiq qizg'ish yallig'lanish va chegaralangan gemorragik nekrotik miozot holatining namoyon bo'lishi kasallikka xos o'zgarishlardan hisoblanadi. Jarohat asosan son, bo'yin, yelka, ko'krak, sag'rinda, kam hollarda tomoq va diafragma oyoqchalarida, til va miokardda uchraydi. Ana shu jarohatlangan joy qoramtir-qizg'ish rangda bo'ladi, ba'zan juda qorayib ketadi. Kesib ko'rilganda g'ijillab, havo pufakchalari borligi seziladi, quruq va g'ovaksimon tuzilma ko'zga tashlanadi.

Jarohat joyi chuqurroq kesib ko'rilsa, ba'zan ichkarirog'i ko'kimtir-sarg'ish rangda ekanligi ma'lum bo'ladi. Regionar limfatik tugunlar kesib ko'rilganda suyuqlik ajralib turadi va qontalashgan bo'ladi. Ko'krak hamda qorin bo'shlig'i, yurak xaltasi atrofi qizg'ish quyqa suyuqlikka to'lib turadi.

Ba'zan shilliq pardalar fibrinli yumshoq yupqa qoplama bilan qoplangan, ayrim hollarda taloq bir oz kattalashib, yumshab ketgan bo'ladi, oqsilli va moyli distrofiya ko'zga tashlanadi. Kapsula tagi quruqroq, gaz pufakchalari, yong'oqdek nekrotik o'choqlar paydo bo'ladi. Buyrak yumshab, po'stloq qismi qizg'ish-sariq rangli bo'lib, havo pufakchalari kuzatiladi. Oshqozon-ichak sistemasida ko'zga ko'rinarli o'zgarishlar uchramaydi, ba'zan shirdon va ingichka ichaklarda yallig'lanish holati kuzatilishi mumkin. Yurak bir oz kengayadi, epikard tagiga qon quyilib, donador distrofiya kuzatiladi. O'pka shishib qontalashadi. Yuqorida ko'rsatilgan o'tilgan hamma o'zgarishlar har doim ko'zga tashlanavermaydi. Ayrim hollarda kasallikka xos o'zgarish faqat jarohat paydo bo'lgan joyda ro'y berishi mumkin. Gistologik

tekshirish o'tkazilganda muskul tolalarning nekrozga uchraganligi, fibrin hosil bo'lib, leykotsitar reaksiyalar mavjudligi aniqlanadi. Muskul tolalari orasida mikroob tanachalari, qon quyilish va havo pufakchalari ko'zga tashlanadi.

Diagnoz. Qorason epizootologik kuzatishlar (hayvonning yoshi, zoti, yil fasli va h. k.), klinik belgilar (g'ijillagan shish, oqsoqlanish, tana haroratining o'ta ko'tarilishi, go'shtdor joydagi jarohat va b.q.), patologoanatomik o'zgarishlar, bakteriologik, biologik tekshirishlar natijalariga qarab aniqlanadi. Jarohatlangan bir bo'lakcha go'sht, ekssudat yoki vijillagan joyidan olib laboratoriyaga tekshirish uchun yuboriladi. Tekshirish quyidagicha olib boriladi: mikroskopda kuzatib qo'zg'atuvchini topish, sun'iy muhitlarga ekib, laboratoriya hayvonlariga yuqtirib ko'rish.

Mikroskopik tekshirish. Jarohatlangan joydan olingan go'shtdan moysizlantirilgan toza predmet shishachada surtma tayyorlanadi. Gramm yoki Muromsev usulida bo'yaladi. Tekshirilganda polimorf urchuqsimon, dumaloq va noksimon mikroorganizmlar kuzatiladi. Ular spora bilan o'ralgan bo'lib, sporasi bo'yoq qabul qilmaydi.

Bakteriologik tekshirish. Paster pipetkasi yordamida tekshirish uchun keltirilgan patologik material Kitt-Tarossi, MPB, MPA muhitlariga ekiladi. Birinchi muhit ekishdan oldin 10-15 minut suv hammomchada qizdirilib, 45-50°C da birdan sovutiladi. Bir vaqtning o'zida seysslarning glyukoza qon agariga, Petri kosachasiga ham ekish maqsadga muvofiqdir. Eskirgan yoki buzilgan patologik material kelib qolsa, fiziologik eritmada 1:4 nisbatda suspenziya tayyorlab, uni 80°C da 15-20 minut qizdiriladi, keyin ekiladi. Ekilgan muhit 37-38°C da termostatda 24-28 soat, anaerob sharoitda 24-48 soat ushlanadi. Anaerob muhit hosil qilish uchun fizik usul qo'llaniladi. Bunda vakuum nasos bilan havosi so'rib olingan eksikator yoki mikroanaerostatdan foydalaniladi, Kitt-Tarossi muhitida oldiniga muhit loyqalanadi, 1,5-2 kun o'tgach, tinib mikroob pastga cho'kadi.

Seyssler muhitida esa tovlanadigan tugmasimon yoki chetlari kesilgan, ya'ni tok bargi shaklidagi tuzilma kuzatiladi.

Biologik usul. Sun'iy muhitlarga ekish bilan birga laboratoriya hayvonlariga ham yuqtiriladi. Buning uchun bir bo'lakcha go'sht, taloq yoki jigardan olib ozgina MPB qo'shiladi. Chinni kosachada yaxshilab ezilib, 1:10 nisbatda 0,5-1,0 ml dozada 2 bosh dengiz cho'chqachasi terisi ostiga yuboriladi (o'rtacha og'irligi 350-400 g bo'lishi kerak). Qon va muskul zardobi ham xuddi shunday qilinadi. Kuzatish 8 kun davom etadi. Agar Sl. chauvoci bo'lsa, dengiz cho'chqachalari 24-96 soatda o'ladi. Bular ham yuqorida qayd qilingan o'zgarishlar kuzatiladi. O'lgan yoki agonal holatdagi dengiz cho'chqachalaridan patologik material olib, yuqoridagi muhitlarga ekiladi. Agar xavfli shishdan farq qilish zarur bo'lsa, 1:10 nisbatdagi yoki og'irligi 2,0-2,5 kg keladigan quyonlar terisi ostiga suspenziyadan yoki

ajratilgan mikrobdan 1,0-1,5 ml yuboriladi. Qorasonning qo'zg'atuvchisi quyinni o'ldirmaydi.

Differensial diagnostika. Birinchi navbatda kuydirgi kasalligidan ajratish zarur. Kuydirgida qon ivimaydi, shish kamdan kam uchraydi, asosan, karbunkul shaklini eslatib, vijillamaydi. Qo'zg'atuvchisi aerob bo'lib, organizmda kapsula, tashqi muhitda esa spora bilan o'ralgandir. Qorasonning qo'zg'atuvchisi qat'iy anaerob, kapsulasi bo'lmaydi. Xavfli shishdan ajratish qiyinroq, shuning uchun laboratoriya usullarini qo'llash maqsadga muvofiqdir. Qorason yuqtirilganda dengiz cho'chqachalari 18-48 soat ichida o'ladi. Xavfli shishda mol o'laksasining terisi va shilliq pardalarida jarohatlar uchraydi. Sigirlarda bu kasallik tug'ish og'ir kechganda, yo'ldosh ushlanib, bachadon yallig'lanishi hamda bola tashlashdan keyin ro'y beradi.

Davolash. Kasallik o'tkir kechganligi uchun davolash har doim ham foyda beravermaydi. Kasallikning boshlanish davrida giperimmuni qon zardobini ko'rsatma asosida qo'llash yaxshi natija beradi. Muskul orasiga 1 kg og'irlikka 8-5 mg dan 4-5 kun mobaynida har kuni bir marta xlor-tetrasiklin yuboriladi. 40% li glitserinli eritmada prolangirlangan dibiomitsin suspenziyasini bir marta 1 kg tirik vaznga 40 ming TB miqdorida yuborish yaxshi naf beradi.

Umumiy ahvol o'zgargunga qadar 1 kg og'irlikka 5-7 ming TB ampitsillinni 0,5% li novokainda eritib har 6 soatda muskul orasiga inyeksiya qilish maqsadga muvofiqdir.

Bitsillin-3 ni qoramollarga 10, buzoqlarga 15, qo'y-echkilarga 15-20 ming TB miqdorida qo'llash tavsiya etiladi. Zarurat tug'ilsa, 10-15 kundan keyin davo kursi yana qaytariladi. G'ijillagan shishli joyiga va uning atrofiga 2% li vodorod peroksid, 3-5% li karbol kislotasi, 3-5% li lizol yoki fenol, 0,1% li kaliy permanganat eritmaları inyeksiya qilinadi. Lekin bu dorilar har doim ham foyda bermaydi, shuning uchun kasallikni vaqtida aniqlab, darhol davoni boshlash maqsadga muvofiqdir.

Immunitet. Qoramol va qo'ylarda tabiiy immunitet to'g'risida to'liq va asosli ma'lumot yo'q. Yosh kattalashishi bilan moyillik pasayib boradi. S. N. Muromsev kashf qilgan formal vaksina uzoq yillar qo'llanilib, yaxshi natija berib keldi. F. I. Kogan va A. I. Kolesovlar konsentratsiyali formal gidroksid vaksina ishlab chiqib, amaliyotga joriy etdilar. Bu vaksina hozir ham qo'llanilib, sag'rinning muskul orasiga 2 ml yuboriladi. Emlangandan keyin 14 kun o'tgach immunitet paydo bo'lib, 6 oygacha davom etadi. Assotsiatsiyalangan vaktsinalar olish borasida ham muvaffaqiyatli tajribalar olib borilmoqda. Ular ishlab chiqarishga tavsiya etilgan. Har qanday vaksina ko'rsatmaga qat'iy amal qilingan holda qo'llanilishi zarur.

Oldini olish. Bu tadbir quyidagicha olib boriladi:

- moyil hayvonlar reja asosida emlanadi. Kasallikka gumon qilinsa;
- o'z vaqtida diagnostika qo'yish;

- karantin e'lon qilib, epizootik o'choqni yo'qotish;
- mollar o'laksalarini yo'qotish, jihozlar, hudud va molxonalarda sanatsiya (qatron) tadbirlarini o'tkazish kerak. Nosog'lom xo'jalik epizootik jurnalga qayd qilinib, kartaga belgi qo'yiladi.

Veterinariya chora-tadbirlari: yaylovlarda botqoqliklar quritilib, suv manbalarining atroflari tartibga keltiriladi. Molxonalar va o'laksa yotgan joylar dezinfeksiya qilinadi. Biotermik quduq va o'laksa ko'milgan joylar atrofi tozalanadi. Katta hajmdagi tuproq va melioratsiya ishlari olib borilayotganda, qat'iy nazorat zarur. Kasal chiqib qolgudek bo'lsa, karantin e'lon qilinadi. Mol o'laksalari kuydirilib yo'q qilinadi. Yorib ko'rish maxsus joylarda olib borilib, keyin kuydiriladi. Klinik belgisi bor hamda kasallikka gumon qilingan mollar termometriya qilinib, ajratib olinadi va davolanadi. Sog'lom mollar emlanadi. Mollarni go'shtga so'yish qat'iyan man etiladi. Kasallikdan tuzalganlari esa, klinik belgisi yo'qolib 30 kun o'tgach, so'yishga ruxsat etiladi. Karantin qoidasiga muvofiq mol olib kelish, olib chiqish, joyini almashtirish qat'iy man etiladi. Xashaklarni boshqa fermalarga olib chiqish mumkin emas. Odamlar maxsus kiyim-bosh bilan ta'minlanadi, tozalash va joriy dezinfeksiya o'tkaziladi. Nosog'lom xo'jaliklarda buzoqlar 3 oyligidan, qo'ylar 6 oylik bo'lgach, emlanadi. Emlash uchun tirik va ipaktivatsiya qilib tayyorlangan vaksinalar ishlatiladi. Emlash yaylovga chiqishdan 14 kun oldin tamomlanadi, yaylov davri 6 oydan oshsa, revaksinatsiya qilinadi. Tirik vakcina bilan 7 kun oldin va bir marta emlanadi. Xo'jalik sog'lomlashtirilgach, 14 kundan keyin karantin bekor qilinadi.

Dezinfeksiya uchun 10% li ishqor eritmasi, 4% li formaldegid, 10% li yod (1)-xlorid, 2% li glutar aldegid va h.k. qo'llaniladi. O'laksa yorib ko'rilgan va yotgan joy avval kuydiriladi, keyin xlorli ohakning 5%li eritmasi bilan 10 l/m³ nisbatda 25 sm kavlab aralashtirib tashlanadi.

Qo'ylar qorasoni. Yashirin davri 24 soatgacha davom etib, ba'zan 2-3 kunga cho'ziladi. Kasal joylar jarohat infeksiyasiga o'xshab shisha boshlaydi. Shish joyi aniq chegaralangan, qattiq, issiq, xamirsimon bo'lib, og'riq sezmaydi. G'ijillash har doim bo'lmasligi mumkin. Jarohat joyida teri qurib, elastikligi yo'qoladi, rangi qora-qizg'ish, ba'zan qop qora bo'ladi. Tomoq, til, jinsiy azolar ham zararlanadi. Qo'ylar holsizlanib, podadan orqada qolib ketadi, og'zidan ko'piksimon suyuqlik oqadi, qorni shishib, tishini g'ichirlatadi. Kasallik 6-20 soat davom etib, asosan, o'lim bilan tugaydi.

Yuqumli vaginit

Yuqumli vaginit - qoramollarga xos surunkali o'tuvchi yuqumli kasallik bo'lib, qinning yallig'lanishi, uning shilliq pardalarida mayda tugunchalarning paydo bo'lishi va shilimshiqdigi, yiringli suyuqlikning ajralishi, buqalarda esa balanit bilan namoyon bo'ladi.

Kasallikdan tuzalgan hayvonlarning 75% dan ko'prog'i 3 oydan 10 oygacha qisir qoladi, buqalarda impotensiya paydo bo'ladi, naslchilik ishlarini izdan chiqaradi.

Qo'zg'atuvchisi - kasallikning qo'zg'atuvchisi uncha aniq emas. Ammo, ko'pchilik olimlarning fikricha, qo'zg'atuvchi streptokokk turiga kiruvchi mikrobo'lib, u mikroskopda nuqtasimon, munchoqsimon shaklda ko'rinadi.

Epizootologiyasi - kasallik bilan qoramollarning hamma zotlari va turlari og'riydi. G'unojin va yosh sigirlar kasallikka ko'proq ta'sirchan bo'ladi. Ba'zan qo'y, cho'chqa va tuyalar ham yuqumli vaginit bilan kasal bo'lishi mumkin. Kasallikning manbayi kasal sigir va buqalar hisoblanadi. Ularning yallig'langan jinsiy a'zolaridan shilimshiq ajraladi, unda esa mikrobo'lib ko'p bo'ladi. Sog' molga mikrobo'lib qochirish vaqtida buqadan o'tadi. Sigirlar tabiiy usulda qochirilganda buqa o'zining jinsiy a'zosi orqali kasal sigirdan sog' sigirga mikroblarni o'tkazadi. Bundan tashqari, kasal va sog'lom mollar bir joyda turganda umumiy asbob va uskunalardan foydalanganida kasallik yuqishi mumkin.

Klinik belgilari - infeksiyaning yashirin davri o'rtacha 3-5 kun. Kasallik sigirming qinini shikastlaydi. Qinning shilimshiq pardasi qizaradi, undan yiring aralash suyuqlik oqadi. So'ngra klitor va qin shilimshiq parda bezlari shishadi. To'q qizil mayda tugunchalar hosil bo'ladi. Kasal mol bezovtalanadi, ishtahasi yo'qoladi, orqasini ko'p ishqalaydi, ko'pincha siyqanga o'xshab turadi, mahsuldorligi kamayadi, urug'lanish qobiliyati pasayadi. Kasal buqaning jinsiy a'zosi shilimshiq pardasida ham sigirmikiga o'xshash tugunchalar hosil bo'ladi. Kasal buqa bezovtalanadi, ereksiya hodisasi tez-tez yuz berib turishi mumkin. Kasallik uzoq vaqt davom etadi. Ba'zan, tashqi ko'rinishdan tuzalganday bo'lishi mumkin. Lekin ko'pincha kasallik qaytalaydi.

Diagnozi - epizootologik ma'lumotlari va klinik belgilariga qarab aniqlanadi. Trixomonoz, vibrioz va boshqa bir xil kasalliklarda ham qinda tugunchalar bo'lishi mumkin. Shubhalanganda laboratoriyada tekshirishlar o'tkazib aniqlanadi.

Davolash va oldini olish choralari - kasal mol sog' hayvonlardan ajratilib davolanadi. Buning uchun, avvalo, sigir jinsiy a'zolarining atrofi va ichi yuviladi, so'ngra dezinfeksiya qilinadi. Bunda har xil dezinfektsiyalovchi eritmalar ishlatiladi. Lekin molning qini dezinfeksiya qilinganda va davolanganda, shilimshiq pardasi nozik bo'lishini esdan chiqarmaslik kerak. Yuvish va dezinfeksiya qilish uchun 1% li soda yoki osh tuzi, 0,5 - 1,5% li lizol, kreolin, 0,1 - 0,2% li kaliy permanganat, 3% li borat kislota, 1% li rivanol, 0,5% li xloramin eritmali yoki moylari ishlatiladi. Ba'zan qindagi tugunchalarni davolashdan avval kuchli ta'sir qiluvchi moddalar (lyapis qalami, mis kuporosi va boshqalar) bilan kuydirish tavsiya qilinadi. Keyingi vaqtlarda penitsillin, tetratsiklin aralashmalarini qo'llash tavsiya etilmoqda.

Kasal sigirlarni sog' buqadan olingan urug'lar bilan sun'iy qochirish ma'qul. Kasallik aniqlangan xo'jaliklarda hamma sigirlar har 2-3 kunda tekshirib turilishi lozim. Shuningdek, buqalar ham tez-tez klinik ko'rikdan o'tkazib turilishi zarur. Kasal buqalarni sigirlarga qo'shish mumkin emas. Molxonalar tozalanib, muntazam dezinfeksiya qilib turilishi, har bir molga alohida idish, asboblari ajratilishi, mollar ostiga toza to'shama solish kasallik oldini olishning asosiy shartidir.

Paratuberkulyoz

Paratuberkulyoz - surunkali yuqumli kasallik bo'lib, enteritning rivojlanishi, ichak shilimshiq pardalarida har xil yo'nalishdagi burmalarning paydo bo'lishi va kuchli ich ketishi bilan namoyon bo'ladi.

Paratuberkulyoz ko'pgina Yevropa mamlakatlarida Amerika, Fransiya, Niderlandiya, Hindiston, Bolgariya va bizda ham uchraydi. Kasallangan hayvonning barcha mahsuldorligi ya'ni sut, go'sht, juni kamayadi, aniq kasallar majburiy so'yiladi. Shuningdek, kasallikni aniqlash va u bilan kurashish tadbirlariga xo'jalik juda ko'p mablag' sarflaydi.

Qo'zg'atuvchisi - kasallikni *mycobacterium paratuberculosis* i qo'zg'aydi. Paratuberkulyoz tashqi muhit ta'siriga ancha chidamlidir. U molxonada, suvda, go'ngda bir yilgacha o'zining ko'payish xususiyatini yo'qotmaydi.

Epizootologiyasi - kasallik, asosan, qoramol, kamroq qo'ylarda uchraydi. Hozirgi vaqtda tabiiy sharoitda echki, tuya, bug'u, qo'tos va zebuning ham kasal bo'lishi isbotlangan. Kasallik manbayi bo'lib hayvon mol hisoblanadi. U tezagi bilan ko'p miqdorda mikrobnii tashqariga chiqarib, tuproqni, molxonani, yem-xashak, suv, asbob-uskuna va boshqalarni zararlaydi. Klinik belgisi ma'lum bo'lmagan mollar ham mikrobnii tashqi muhitga chiqarib turadi. Mikrobnii sog' mol organizmiga alimantar yo'l orqali kiradi. Kasallikning kelib chiqishiga mineral moddalar almashishining buzilishi ham sabab bo'ladi.

Klinik belgilari - kasallikning yashirin davri o'rtacha 2-6 oy, ba'zan bundan ham uzoq bo'lishi mumkin. Kasallikning yashirin shaklida kasallangan molda kasallikning hech qanday belgilari bo'lmaydi. Lekin ichak bo'shlig'ida va boshqa organlarida (limfa bezlarida) mikrobnii yashaydi, ko'payadi va tezagi bilan tashqi muhitga chiqarib turiladi. Bu shaklni allergik va bakteriologik tekshirish usulida aniqlash mumkin. Bu molda oylab, ba'zan yillab davom etishi mumkin. Ma'lum sharoitda (mol oriqlaganda, tuqqanida) klinik belgisi ma'lum bo'lgan shaklga aylanadi.

2 - klinik belgilari ma'lum bo'lgan shaklida asosiy belgi - ich ketishdir. Ich ketish avval surunkali bo'lmashligi mumkin, lekin keyinchalik unga aylanadi. Bunday molning tezagi juda suyuq, ko'kish yoki qizg'ish, havo, shilimshiq va qon aralash sassiq bo'ladi. Qornida, oyoq, tomoqlari, teri ostida

suyuqlik to'planadi. Ich ketishni davolash bilan deyarli to'xtatib bo'lmaydi. Ba'zi mollarda ich ketish vaqtincha to'xtashi va keyinchalik takrorlanishi mumkin. Kasallangan hayvon ko'pincha asta-sekin oriqlab o'ladi.

Diagnozi - patologoanatomik yorish, bakteriologik va allergik tekshirishlar natijasida aniqlanadi. Bakteriologik tekshirishlar uchun kasal molning tezagi va o'lgan mol ichagining o'zgargan qismini laboratoriyaga yuborish lozim. Yashirin shakldagi kasallikni aniqlash uchun tovuqlar tuberkulinning yordami bilan allergik tekshirish o'tkaziladi.

Davolash va oldini olish choralari - kasal hayvonni davolash usullari hali ishlab chiqilmagan. Kasallikka qarshi kurashning umumiy choralaridan biri bu sog'lom xo'jaliklarni infeksiyadan saqlashdir. Buning uchun xo'jalikka olib kelingan yoki sotib olingan mol bir oy mobaynida alohida boqilishi, bu vaqt ichida ular paratuberkulyozga tekshirilishi zarur. Xo'jalikda infeksiya aniqlangandan keyin kasal mollar darhol sog'lom mollardan ajratilishi, iloji boricha so'yib yo'q qilinishi zarur. Kasal mollar faqat shu xo'jalik hududida belgilangan joyda so'yilishi, go'shti esa pishirilgandan keyin iste'mol qilinishi kerak. Undan tashqari, qorin-ichak qismlari alohida joyda vetvrach nazorati ostida zararsizlantirilishi lozim. Go'ng va boshqa chiqindilar biotermik yo'l bilan zararsizlantirilgandan keyingina o'g'it sifatida dalaga chiqarilishi mumkin. Shartli sog' mollar veterinariya ko'rsatmasiga asosan rejali ravishda kasallikka tekshirilib turilishi lozim. Xo'jalikdagi mollar bir joydan ikkinchi joyga faqat veterinariya vrachi nazorati ostida ko'chiriladi. Bu xo'jalikka tashqaridan mol olib kelish yoki undan mol olib chiqish mumkin emas. Bundan tashqari, chorva fermalarida zooveterinariya qoidalarining to'liq bajarilishini ta'minlash zarur. Molxonalarni tez-tez dezinfeksiya qilib turish maqsadga muvofiqdir.

Qo'ylarning bradzot kasalligi

Bradzot - qo'ylarga xos tez va o'tkir o'tadigan toksikoinfeksiya bo'lib, hayvonning umumiy zararlanishi, shirdon, 12 barmoqli ichak shilimshiq pardalarining gemorragik yallig'lanishi, hazm yo'lida gazlarning to'planishi deyarli hamma kasallangan qo'ylarning o'limi va o'likning juda tez chirishi bilan namoyon bo'ladi.

Kasallik qo'ychilik rivojlangan har xil geografik zonalarda uchraydi. Kasallik xo'jalikda paydo bo'lganda qo'ylar 50 % gacha kasallanib, kasallangan qo'ylar 100 % gacha o'ladi.

Qo'zg'atuvchisi - kasallikni ingichka, harakatchan, tomonlari egilgan, sporal, zahar hosil qiluvchi, grammusbat anaeroblardan *Clostridium septicum* va boshqalar qo'zg'atadi. Qo'zg'atuvchini faqat yangi o'lgan hayvon o'ligidan ajratish mumkin. Qo'zg'atuvchi kislorodsiz muhitda ko'payadi. Tashqi muhitda va hayvon organizmida (qorin, ichakda) ko'p bo'ladi. Qo'zg'atuvchilarning hammasi sporaga o'ralib oladi, shuning uchun ular

tashqi muhit va kimyoviy moddalar eritmalarining ta'siriga chidamlidir. Tuproq, suv va tezakda uzoq vaqtgacha yashab ko'payish xususiyatiga ega.

Sporadik holatda mikroob o'ta chidamli. Tuproqda, yerda yillab yashay oladi. Qaynatilganda 50-60 minutda o'ladi.

Epizootologiyasi - tabiiy sharoitda qo'ylar zoti va jinsidan qat'iy nazar kasallanaveradi. Ko'p hollarda 2 yoshdan kattalari kasallanadi. Bradzot yilning har qanday faslida uchraydi. Bizning kuzatishimiz bo'yicha bahorda yaylovda butalar pishgan yoz oylarida hamda kuzda uchraydi. Skandinaviya mamlakatlarida sentabrda boshlanib, martgacha davom etganligi to'g'risida ma'lumot bor. K. Lamixovning kuzatishicha, asosan, yoz oylarida ko'p uchragan. K. Andreyev esa qo'ylar sentabrdan fevralgacha bradzot bilan kasallanganligini ma'lum qiladi. Germaniyada sentabr-yanvar oylarida uchragan. Ayrim kuzatuvchilar bradzot ko'proq daryolarning quyilish joyi va ko'l bo'ylarida uchrashini keltiradilar. Bunga qo'ylarning zararlangan yerdan o'tni loy bilan qo'shib olib yeyishi sabab bo'ladi deb ko'rsatadilar. Ba'zi ma'lumotlarni tahlil qiladigan bo'lsak, bradzotning yaylovda va bir joyda boqiladigan holatda uchrashiga alohida e'tibor beriladi. Bir joyda boqilganda qo'zilar, yaylovda boqilganda esa ko'pincha katta yoshdagi qo'ylar kasallanadi. Adabiyotlarda muzlagan xashakni yegan qo'ylarda bradzot kelib chiqqanligini asoslovchi dalillar ham ko'p. Kasallikning kelib chiqishida yaylovning kasallik qo'zg'atuvchisi bilan zararlanganligi katta ahamiyat kasb etadi. Ko'pincha, bradzot va enterotoksemiya bahor paytlarida birga kelishi mumkin. Bradzot bilan semiz qo'ylar ko'p kasallanadi. Kasallik asosan alimantar yo'l bilan yuqib, qo'zg'atuvchi spora bilan zararlangan ozuqa yoki suv orqali qo'y organizmiga tushadi. Kasal qo'y kasallik qo'zg'atuvchisining manbayi bo'lib qoladi.

Patogenezi - kasallikning rivojlanish mexanizmida qo'ylar organizmi rezistentligining ahamiyati juda katta. Har xil omillar (sovuq, issiq, qizish)ning organizmga ta'siri natijasida rezistentlik pasayadi, oshqozon va ichakning sekretor va motorikasi buziladi. Natijada kasallik qo'zg'atuvchisining yashashi va rivojlanib ko'payishi uchun qulay sharoit yuzaga keladi. U o'z navbatida o'ta kuchli zahar ajratib, makroorganizmni zaharlaydi.

Umuman olganda, bradzot patogenezini o'rganish ko'proq tadqiqotlar olib borishni taqozo etadi.

Klinik belgilari - Bradzot yashin tezligida va o'tkir kechadi. Yashin tezligida kechganda kechqurun sog' yurgan qo'y kechasi birdan o'lib qoladi. Ba'zan bir-ikki bosh qo'y suruvdan orqada qolib, to'p etib yiqiladi. 10-15 daqiqa qaltiroq tutib, ko'zlari qizaradi, sal qorni shishib o'ladi. O'lim oldidan og'zidan ko'piksmon suyuqlik oqadi. Tana harorati biroz ko'tarilishi mumkin. O'tkir kechganda ham tana harorati biroz ko'tariladi, holsizlanadi, hech narsa yemay qo'yadi. Nafas olish va yurak-tomirlar faoliyati tezlashadi.

Burun va og'iz bo'shlig'idan ko'piksimon shilimshiq suyuqlik oqadi. Ba'zan qon aralash ich ketadi, siydik tez-tez ajraladi, qorin shishadi, kasal qo'y tishlarini g'ichirlatadi. Ayrim hollarda bezovtalanib, oyog'ini tap-tap qilib tashlaydi, bir joyda aylanaveradi, yotgan joyida oyoqlarini suzib yurgandek harakatga keltiradi. Vaqti-vaqti bilan qaltiraydi. Odatda, bezovtalanish umumiy holsizlanish bilan almashinadi. Kasal qo'y umumiy holsizlanish va qattiq hansirash natijasida 10-14 soat ichida halok bo'ladi. Kasallik cho'zilsa, 3-5 kun davom etishi mumkin.

Patologoanotomik o'zgarishlar - Bradzotdan o'lgan qo'yning o'laksasi 2-5 soat ichida juda shishib ketadi. Shish shunchalik kuchli bo'ladiki, ayrim hollarda hatto teri yorilib ketishi ham mumkin, rangi ko'karib ketgan bo'ladi. Juda tez chiriy boshlaydi. O'laksadan iriyotgan hid chiqib, tabiiy teshiklardan qizg'ish suyuqlik oqib turadi. Bosh, bo'yin, ko'krak va boshqa joylarda havo aralash serozgemorragik infiltrat to'planadi. Jun yengil yuliniadi. Og'iz, burun va ko'z shilliq pardalari ko'kintir bo'lib ketadi. Periferik qon tomirlarda qon ivimagan bo'ladi. Traxeya va bronxlarda nuqtali qon quyilishi kuzatiladi. Ko'krak va qorin bo'shlig'ida qizg'ish suyuqlik to'planadi. O'pka shishgan, qontalashgan bo'ladi. Epikard va endokardda qon quyilish ko'zga tashlanadi. Oshqozonning oldingi bo'linmalari to'la. Shirdon va o'n ikki barmoq ichak shilliq pardalari shishib, qattiq qon quyilish kuzatiladi. Jigar qontalashgan bo'lib, nekroz o'choqlari mavjuddir.

Diagnozi - Bradzotga diagnoz qo'yishda uning epizootologiyasi (qo'ylar kasallanadi, jinsi va yoshining ahamiyati yo'q, epizootik kechib, har qanday faslda uchrashi mumkin), klinik belgilari (shiddatli, o'tkir kechadi, ayrim hollarda bezovtalanish, qon aralash ich ketish, qaltirash kuzatiladi), patologoanotomik o'zgarishlar (o'laksa tez shishadi, teri yorilib ketishi mumkin, chirigan sassiq hid chiqadi), laboratoriyada tekshirish usullarining natijalari hisobga olinadi. Laboratoriyaga parenximatоз a'zolar (jigarning nekrozga uchragan joyi), shirdonning jarohatlangan joyi, shishgan to'qimalar, o'n ikki barmoq ichak va h. k. jo'natiladi.

Bakteriologik tekshirish. Jo'natilgan namunalardan Kitt-Tarossi muhiti, MPB va MPA larga ekiladi. Ekilgan probirkalar 37-38°C haroratli termostatga joylashtiriladi. Anaerob muhit uchun mikroaerostat yoki eksikatoridan foydalaniladi. Sl. septicum tez o'sib gaz ajratadi. Sl. Oedemmatiens salgina loyqa hosil qilib, kamdan kam hollarda gaz ajratib o'sadi. Qattiq muhitda birinchisi gemoliz zonasi hosil qiladi, keyinchalik o'rtasi qoramtiroq o'sib, yuzasi g'adir-budur, chetlari esa kesilgandek ko'rinadi.

Biologik usul. Jarohatlangan organdan olib MPBda suzma tayyorlanadi, aralashma 2 bosh dengiz cho'chqachasiga 0,5-1,0 dan yuboriladi. Agar bradzot bo'lsa, dengiz cho'chqachalari 16-48 soatda o'ladi. Ularda septitsemiya holati kuzatiladi. Ichaklarda havo bo'ladi. Ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'ida qizg'ish suyuqlik to'planadi. Kuzatish 8 kun olib borilib,

hamma a'zoldardan ekib tekshiriladi. Agar 1 dona dengiz cho'chqachasi o'lib, patologoanatomiyasi tasdiqlansa va kultura ajratib olinsa, diagnoz tasdiqlanadi.

Differensial diagnoz - Bradzotni kuydirgi, yuqumli enterotoksemiya, pasterellyoz, emkar, piraplazmoz va akonit bilan zaharlanishdan farq qila bilish kerak.

- Kuydirgida taloq kattalashadi va kesganda qora moysimon massa chiqadi. Hamma tur hayvonlar kasallanib, faqat yoz oylarida uchraydi. Quloqdan olingan qon surtmasidan kuydirgining tayoqchasi topiladi. Qorasonda F. I. Kagan va L. V. Kirillovlar (1976) kasallikni quyonga yuqtirishni tavsiya etadi. Quyong emkarga chidamli, bradzot qo'zg'atuvchisiga moyildir. Emkarning qo'zg'atuvchisi saxarozani fermentatsiya qiladi.

- Yuqumli enterotoksemiya buyrak yumshab ketadi. Bradzotda shirdon va o'n ikki barmoq ichak qattiq zararlanadi. Masala, asosan, bakteriologik usulning xulosasi bilan yechiladi.

- Pasterellyozda ichki va nafas olish a'zolari zararlanadi. Albatta, bakteriologik tekshirish o'tkazish zarur.

- Akonit bilan zaharlanishda yaylovdagi zaharli o'tlar tekshiriladi.

- Piroplazmozda esa qon surtmasidan parazit topiladi.

Davolash - shiddatli va tez o'tganligi uchun bradzotda davolash foyda bermaydi. Agar kasallik cho'zilsa, antibiotiklardan biomitsin, sintomitsin, terramitsinlar katta qo'ylarga 1 kg og'irligiga 0,5-1,0, qo'zilarga 0,2 miqdorda, biovetin ozuqa bilan har boshga sutkasiga 0,5—0,75 beriladi. Bunda asosiy davo vositasi polivalentli giperimmuni qon zardobi va anatoksinlar bo'lib, ular ko'rsatma asosida ishlatiladi.

Immunitet - vaksinani birinchi bo'lib akademik A. A. Volkova ishlab chiqqan va qo'llashga joriy etgan. F. Kagan, A. Kolesovlar konsentrlangan polivalent aluminij gidroksidli vaksinani yaratdi. Bu bradzot, enterotoksemiya, og'ir shish va qo'zilarning dizenteriya kasalliklariga qarshi qo'llaniladi. Kasallikning oldini olish uchun qo'zilar 3 oylikdan boshlab emlanadi. Oriq, kasal qo'ylar va bichishdan 2 hafta oddin erkak qo'zilar emlanmaydi. Vaksina muskul orasiga yuboriladi, majburiy emlashda oradagi muddat 12-14 kun, profilaktik emlashda esa 20-30 kun bo'ladi. Immunitet 12-14 kundan keyin paydo bo'lib, 6 oygacha davom etadi. Polianatoksin preparat bradzotga qarshi keng ko'lamda qo'llaniladi. Chunki bu kasalliklarda antitoksin immunitetning ahamiyati katta.

Oldini olish - yaylovlar va suv manbalarining sanitariya ahvolini veterinariya-sanitariya talabi darajasiga ko'tarish zarur. Qaysi joyda bradzot chiqqan bo'lsa, qattiq nazorat ostiga olinadi. Reja asosida qo'ylarni, epizootik holatni hisobga olgan holda emlab turiladi.

Kasallik chiqqan joylarda cheklash e'lon qilinadi. Xo'jalikka qo'y olib kelish va chiqarib sotish qat'iy man etiladi. Qirgim to'xtatilib, qo'y haydashga

ruxsat berilmaydi. Nosog'lom yaylovdan xashak o'rib olish to'xtatiladi. Qaysi otardan bradzot chiqsa, uning joyi yoki yaylovi darhol o'zgartiriladi. Kasal qo'ylar ajratilib, sog'lari emlanadi. Sog'lom qo'ylar yaylovdan qaytarilib, qamab boqishga o'tkaziladi. Ratsionga darhol dag'al xashak va mineral moddalar qo'shiladi. Kasal qo'ylar saqlangan qo'yxonalar xlorli ohakning 3%li faol xlori bor eritmasi, 5% li formaldegid yoki ishqorlar, 5% li formalin, 10% li xlor (1)-yodid moddalari bilan dezinfeksiya qilinadi. Kasal qo'yni go'sht uchun so'yish, o'laksalardan terisini ajratib olish, junini qirqish, sutini sog'ib olish va iste'mol uchun ishlatish qat'iy man etiladi. O'laksalar faqat maxsus moslashtirilgan transport vositalarida yig'ishtirib olinadi, o'rni dezinfeksiya qilinadi. Zararlangan qo'ylarning qiyi, chiqqan chiqindilari, o'laksalar terisi ajratilmasdan kuydirib tashlanadi. O'laksani yorib ko'rish faqat diagnoz qo'yish uchun mumkin va maxsus ajratilgan joylarda o'tkaziladi. Cheklash oxirgi kasal qo'y o'lgandan ikki hafta keyin bekor qilinadi.

Qo'y va echkilarning yuqumli agalaktiyasi

Yuqumli agalaktiya – qo'y va echkilarga xos, og'ir o'tuvchi va tez tarqaluvchi kontagioz kasallik bo'lib, hayvonlarda yelin, bo'g'in va ko'zning yallig'lanishi, sog'iladigan qo'y va echkilarda esa sut ajratishning to'xtashi bilan namoyon bo'ladi.

Kasal bo'g'oz qo'y va echkilar bola tashlaydi. Kasallangan qo'zi va uloqlarning deyarli 60% dan ko'prog'i o'ladi. Shuningdek, jun va sut mahsulotlari kamayadi, kasallikdan so'ng 25% dan ko'proq qo'y va echkilar puchak qilinadi.

Qo'zg'atuvchisi – agalaktiyaning qo'zg'atuvchisi *Mycoplasma agalaktiae*. Morfologik, kultural xususiyatlari bo'yicha qoramollar perilnevmoniyasining qo'zg'atuvchisiga yaqin turadi, Berkefeld filtridan o'tadi va shu bilan birga sun'iy muhitda yaxshi o'sadi. Romanovski-Gimza usuli bilan bo'yaladi. O'stirish uchun eng yaxshi muhit Edverd muhitidir (go'sht-pepton agari yoki buqalar yuragiga 20 foiz qon zardobi, 10 foiz achitqi ekstrakti, 1:4000 nisbatda talliy asetat va 1 ml muhitga 50-100 TB penitsillin qo'shib tayyorlanadi). Marten zardobi buloni va agarida ham yaxshi o'sadi. Mikoplazmalar anaerob va aerob muhitlarda o'saveradi. Ularni sof holatda ajratib olish ancha qiyinroq, buning uchun barcha mikroorganizmlardan tozalash zarur.

Agalaktiyaning qo'zg'atuvchisi yuqori harorat va quritishga chidamsiz bo'lib, minus haroratda uzoq muddat saqlana oladi. 60°C da 5 minutda o'ladi. 5-15°C da esa (sutda) bir necha oy saqlanadi. Plyus haroratda suvda 23 kun, qishda esa 10 kun yashay oladi. 2-3% li kreolin, 3% li fenol, 20% li so'ndirilgan ohak, 2-3% li ishqorlar dezinfeksiyada yaxshi naf beradi.

Rikketsioz keratokon'yunktivitda kasallik yengilroq o'tadi, yelin va bo'g'im zararlanmaydi. Bakteriologik tekshirish yakuniy natijani beradi.

Davolash – novarsenol va urotropin qo'llaniladi. 5% li novarsenol distillangan suvda eritilib (ekstempora tayyorlanadi) venaga yuboriladi. Quruq moddaning miqdori 1 kg og'irlikka 0,01 g. Bir vaqtning o'zida yurak uchun 0,5 g kofein tavsiya etiladi. Ikkinchi kuni ertalab 10% li urotropinni steril fiziologik eritmada eritib, uch marta (har 4-5 soatda) 4 ml dan teri ostiga yuboriladi. Urotropin 6-8 kun qo'llanilsa, novarsenol 5-6 kundan keyin qayta yuboriladi (katta yoshdagi mollar uchun 0,3-0,4 g, yosh mollar uchun 0,05 dan 0,2 g gacha). Yodning suvdagi eritmasi (1 qism yod kristali, 2 qism kaliy yodid, 170 qism suv) ham yaxshi natija beradi. Bu aralashmani kunora venaga yuborib, uch marta takrorlanadi. Dozasi 1 kg og'irlikka 0,1 ml. Agalaktiya surunkali kechsa, davolash ikki haftadan keyin yana qaytariladi. Umumiy davolash maqsadida penitsillin qo'llash tavsiya etiladi (kuniga uch marta 200 ming TB dan muskul orasiga yuboriladi). Biomitsin ham yaxshi naf beradi. 1 kg og'irlikka 0,05 g dan 3-7 kun davomida har kuni 2 martadan berib boriladi. Ko'zi jarohatlangan mollarni esa qorong'u joylarda saqlash tavsiya etiladi. Ko'zni har kuni 1% li bor kislota yoki 400-500 TB penitsillinning 1 ml fiziologik eritmada eritilganini ishlatish ham yaxshi natija bergan. Yelin jarohatlanganda kanal orqali 100-150 ming TB penitsillin 10 ml fiziologik eritmada eritib yuboriladi. Sut beradigan echki va sovliqlarni har kuni sog'ib tashlash kerak. Artritda o'sha joyga Lyugol eritmasidan 1 ml dan yuboriladi. Ishlatishdan oldin tozalab tayyorlab, suzib olingan 1% li mis kuporosi eritmasini yuqorida qayd qilingan usulda yuborish tavsiya etiladi. Katta yoshdagi qo'y-echkilar uchun doza 2-3 ml va qo'zilar uchun esa 1-1,5 ml. In'eksiya har ikki kunda qaytarilib, 4-5 marta amalga oshiriladi. Lekin dozani sovliq va echkilar uchun 1,5-2 ml, uloq va qo'zilar uchun 0,8-1 ml ga kamaytiriladi.

Immunitet – M.M.Farzaliyev tomonidan ishlab chiqilgan aluminii gidroksidli formal vaksina kasallikning oldini olishda yaxshi naf beradi. Vaksina teri ostiga 5 ml miqdorda yuboriladi. 15 kun oralig'ida ikki marta emlanadi. Hozirgi paytda qator mamlakatlarda tirik vaksinalar qo'llanilmoqda. Umumiy qoidaga ko'ra hamma vaksinalar faqat ko'rsatma asosida ishlatilishi shart.

Oldini olish – faqat sog'lom xo'jaliklardan mol sotib olish zarur. Nosog'lom otarlar bilan sog'lom otarlarning kontaktda bo'lishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Agalaktiya chiqib qolgudek bo'lsa, darhol cheklash e'lon qilinadi. Kasal mollar ajratib davolaniladi. Maxsus boqish uchastkalari ajratiladi, suv manbalari berkitiladi. Bola tashlagan mollar ajratib olinadi. Kasal mollarni go'shtga topshirishga ruxsat etiladi. Kasal mollar ajratilgach, sog'lomlari boshqa yaylovga o'tkaziladi. Uloq va qo'zilar kasal qo'y-echkilardan ajratilib, sog'lom mollardan sog'ib olingan sut bilan boqiladi.

Zararlangan ozuqalar to'plab yoqiladi, dezinfeksiya uchun 2% li ishqor, 20% li xlorli ohak eritmasi qo'llaniladi. Majburan so'yilgan mollar go'shti qaynatilib, keyin ishlatiladi. Kuchli jarohatlangan a'zolar utilizatsiya qilinadi. Teri quyoshda quritiladi. Nosog'lom xo'jalikning sog'lom mollaridan sog'ilgan sut pasterizatsiya qilinadi. Kasal mollardan olingan sut esa utilizatsiya qilinadi. Xo'jalik mollar tuzalgandan 2 oy keyin sog'lom deb hisoblanadi, lekin qo'y-echkilarni 8 oydan so'ng oldi-sotdi qilish mumkin. Kasal mollar tuzalgach, cheklash 60 kundan keyin bekor qilinadi.

Botulizm

Botulizm – botulizm (lot. – Botulismus; ingl. – Botulism, Loin disease) – o'tkir kechadigan infeksiyon kasallik bo'lib, markaziy nerv tizimining og'ir kasallanishi, til, tomoq, pastki jag' va tana muskullarini falajlanishi bilan xarakterlanadi.

Qo'zg'atuvchisi – Clostridium botulinum spora hosil qiluvchi, harakatchan anaerob, to'g'ri tayoqcha (4-9 x 0,5- 1,2 mkm). Qo'zg'atuvchi noqulay sharoitda (ozuqa muhitlarni yetishmasligi, pH ni 6 dan yuqori va kislorod bo'lishi va noqulay harorat), ozuqa mahsulotlarida, suv va tuproqda subterminal (bakteriya uchiga yaqin joyda) *katta spora* hosil qiladi, shu sababli u "tennis raketkasi" shakliga o'xshaydi. Bu batsillaning 7 tur toksini mavjud: A, V, S, D, E, F va V. Ular immunobiologik farqlanadi. S turining 3 ta turosti (S_x , S_b , S_v) xillari mavjud. Cl.botulinumning har bir turi immunobiologik xususiyatlari bilan farq qiladi, har bir turning ajratgan toksini alohida bo'lib faqat o'ziga qarshi antitelo bilan neytrallanadi.

Toksin hosil qiluvchi klostridiyalar o'sishi uchun eng qulay sharoit 18°C dan 38°C harorat, neytral yoki kuchsiz ishqorli muhit (rN 7,0-7,6) hisoblanadi. Mikroorganizm pH 3-4 lik ozuqada yoki 5-10% li osh tuzi eritmasida, nitritlar, ozod yog'li kislotalar va antibiotiklar ishtirokida umuman o'smaydi. Botulin toksini juda kuchli zahar. 10 mln marta suyultirilgan batsilla kulturasiyining bulon filtratining 1 ml dengiz cho'chqachasini o'ldiradi.

Qo'zg'atuvchining chidamliligi. Clostridium botulinum sporasi nihoyat darajada issiqlikka chidamli. 100°C haroratda 5 soatda, 105°C da - 2 s, 120°C da 10 daqiqada faolsizlanadi. Gamma va ultrafiolet nurlari kombinatsiya qilib ishlatilsa, yaxshi samara beradi.

Botulin toksini suyuq muhitda qaynatilganda 15-20 daq., qattiq muhitda (baliq, go'sht, ozuqa) – 2 soatdan so'ng faolsizlanadi. Toksin havo, azot, karbonat angidrid ishtirokida, ishqor muhitda (rN 8,5 dan yuqori), ionli nurlatishda, tik quyosh nuri ta'sirida tezroq faolsizlanadi. Donda u 3 oy faol saqlanadi.

Epizootologik ma'lumotlar. Clostridium botulinum tabiatda keng tarqalgan. Uni tuproqda, go'ngda, suvda, barcha o'simliklarda, sabzavotlarda

va mevalarda, ichak ichida, baliq to'qimalarida, suvda suzuvchi parrandalarda, umurtqali hayvonlarda, hasharotlar va boshqa predmetlarda aniqlasa bo'ladi.

Tabiiy sharoitda botulizm bilan ko'pgina tur hayvonlar va parrandalar yoshidan qat'iy nazar kasallanadi. Kasallikni qoramollarda va qo'y-echkilarda ko'proq toksinning S va D, otlarda A, V, S, D, qorakuzan va parrandalarda S turi chaqiradi. Go'shtxo'r hayvonlar (it, mushuk, cho'chqa) va kalamushlar toksinning barcha turlariga nisbatan chidamli. Laboratoriya hayvonlaridan oq sichqonlar, dengiz cho'chqachasi va quyonlar ko'proq moyil.

Ommaviy zaharlanish asosan yilning issiq (bahor, yoz) oylarida kuzatiladi. Chunki uzoq vaqtli 15-20°C dan yuqori haroratda va namlikda anaerob sharoitda organik muhitlarda klostridiyalarning ko'payadi, spora va toksin hosil qiladi. Ozuqada toksin hech qanday hid bermaydi, uni borligini bilib bo'lmaydi. Ular ozuqaning hamma joyida bo'lmasdan, qaysi joyida sharoit bo'lsa, o'sha yerda toksin bo'lgani uchun ushbu ozuqani yegan hayvonlarning hammasi kasallanmaydi.

Botulizmdan o'lgan jasadni yegan go'shtxo'r hayvonlar atrof-muhitni klostridiyalarning ifloslantiradi. Hasharotlar o'zining barcha rivojlanish bosqichlarida (generatsiya) ushbu go'zg'atuvchini saqlaydi. Ular tarkibidagi toksin hasharotlarning tirigida va o'lganida ham 9 oygacha faol saqlanadi. Shuning uchun botulin toksinli hasharotni yegan parranda zaharlanishi mumkin. Ularda bu holat toksikoinfeksiyadek kechadi. Tabiatda botulizm bilan zaharlanish asosan alimantar yo'l bilan amalga oshadi. O'lim 70-95%.

Patogenez. Organizmga ozuqa bilan kirgan botulin toksinlari ichak orqali qonga o'tib, 20 minutdan keyin uni katta miqdorda o'pka, jigar, yurak, ayrim hollarda miya to'qimalarida aniqlanadi. 60 daqiqadan so'ng toksin miqdori ushbu ko'rsatilgan to'qimalarda pasayadi, biroq buyrak va muskullarda ko'payadi. Toksinni nerv retseptorlarini doimiy va kuchli qitiqlashi oqibatida bosh miya faoliyati izdan chiqadi, nerv hujayralari o'la boshlaydi. Uzunchoq miyadagi markaz jarohatlanishi oqibatida tomoq, til va pastki jag' muskullari falajlanadi.

Botulizm zaharlari periferik nerv tizimiga uzluksiz ta'sir etishi oqibatida periferik parasimpatik nerv uchlaridan mediator-atsetilxolin chiqishiga yo'l qo'ymaydi, natijada tana mushaklari faoliyatini markaz bilan aloqasi buziladi, muskullar tonusi pasayadi, harakat koordinatsiyasi ham izdan chiqadi, nafas olish va yurak muskullarida falajlik boshlanishi natijasida hayvon asfiksiyadan o'ladi.

Kechishi va klinik belgilari. Kasallikning inkubatsion davri bir necha soatdan 10-12 kungacha. Ko'pincha kasallik hayvon botulin toksini iste'mol qilgandan keyin 1-3 kundan so'ng paydo bo'ladi. Kasallikning kechishi zaharning organizmga tushgan miqdoriga bog'liq. Kasallik 8-12 kun davom etadi. O'tkir kechganda 1-4 kun, yarim o'tkirda – 7 kungacha, surunkali

kechsa, 3-4 haftagacha davom etadi. O'ta o'tkir kechganda bir necha soatda hayvon o'ladi.

Ot va qoramollarda – kasallik sekin kechganda ozuqani chaynashi susayadi, so'lak oqish va esnash holati kuzatiladi, ba'zan sanchiqli og'riqlar paydo bo'ladi, tilini og'zidan chiqaradi, qaytib tortib olishi sekin bo'ladi. 10-20 soatdan so'ng tomoq falajlanadi. Kasal otning ishtahasi yo'qoladi, suvga ehtiyoji yaxshi bo'ladi. Ozuqani ko'p chaynaydi, yutolmay tashqariga chiqarib tashlaydi. Sekin-sekin chaynash qiyinlashadi, til falajlanadi va og'izdan tashqariga chiqib qoladi. Keyinchalik pastki jag' va qovoqlar falajlanadi. Hayvon chaynamay qo'yadi. Pastki jag' osilib qoladi, bu ko'pincha o'limdan oldin kuzatiladi. Kasal otlarda tana mushaklari bo'shashib, harakatlanish qiyinlashadi. Kasallik cho'zilsa, pnevmoniyaga aylanadi. Puls 80-100 marta, aritmiya, ichaklarning harakati va sekretiya faoliyati pasayadi, atoniya, ich qotish, kuzatiladi va siydik, defekatsiya qiyinlashadi. Tana harorati ko'tarilmaydi, aksincha hayvon o'limidan oldin pasayadi. Qonda eritrotsitlarning cho'kish tezligi (EChT) – biroz tezlashadi, eritrotsitlar, leykotsitlar miqdori o'zgarmaydi. O'lim 90-95% bo'ladi. Sigirlar va bichilgan ho'kizlarda botulizm surunkali kechadi (33-60 kun), ular oriqlab ketadi, yotib qoladi.

Mayda shoxli hayvonlarda botulizm chayqalib yuradigan holatda namoyon bo'ladi. Orqa oyoqlari oldinga qorin ostiga tortiladi. Bo'yni qiyshaygan holda falajlanadi. O'tkir o'tkanda til falaji va so'lak oqish yorqin namoyon bo'ladi. Tez charchash, harakatlanish, chaynash, yutish va yurak faolyatining qiyinlashishi, depressiya holati kuzatiladi.

Cho'chqalarda botulizm kasalligi kamroq uchraydi. Kasallangan cho'chqa tovush chiqara olmaydi, so'lak ajralishi kuchayadi, harakat faoliyati buziladi, qisman yoki butunlay ko'rmay qoladi. Tomoq va chaynash muskullari falajga uchraganligi sababli cho'chqa ovqat yemay qo'yadi va 2-3 kunda o'ladi.

Tovuqlar, o'rdaklar, g'ozlar botulizmga yo'liqqanda kam harakatlanadi par-patlari hurpaygan holda cho'nqayib qoladi. Ovqat hazm qilish tizimi faoliyati izdan chiqib, ich ketish va qotish kuzatiladi. Asta-sekin qanoti, oyog'i, bo'yni falajlanadi. Parranda cho'nqaygan holda bo'ynini ushlab turolmaydi, tumshug'ini yerga tirab qoladi (botulizmga xos).

Mo'ynali hayvonlardan qorakuzanlar kasallanadi. Ularda kasallik umumiy darmonsizlik bilan kechadi. Barcha muskullar tonusi pasayadi, ko'z qorachig'i kattaradi. Hayvon koma holatida o'ladi. Sog'ayish kam uchraydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Teri osti to'qimalari sarg'ayadi. Yurak va seroz pardalarda qon quyilishlar kuzatiladi. Qon tomirlari kesilganda quyuq qoramtir qizil qon oqadi. Oshqozonda kamroq ozuqa bo'ladi. Ingichka va yo'g'on ichak shilliq pardalarida nuqtali qon quyilishlar kuzatiladi. To'g'ri ichakda ozuqa shilimshiq bilan qoplangan bo'ladi. Buyraklar, jigar, taloq

parenximalarida deyarli o'zgarishlar kuzatilmaydi. O'pka shishgan, ba'zan pnevmoniya va gangrena kuzatiladi. Bosh miya shishgan, ba'zida qon quyilgan bo'ladi.

Diagnoz. Kasallikka diagnoz qo'yishda xarakterli klinik belgilarga va epizootologik ma'lumotlarga e'tibor qilinadi. Berilayotgan ozuqasi tekshiriladi. Botulizmga laborator tekshirish (bakterioskopiya va sof kultura ajratish) natijalari asosida yakuniy diagnoz qo'yiladi.

Laboratoriya tekshirish uchun hayvonga berilayotgan ozuqalardan namunalar va oshqozon ichidagi ozuqa bilan birga parenximatoz a'zolar bo'lakchalari yuboriladi. Qon maxsus steril probirkalarga 3% li limon kislotasining natriyli tuzi eritmasi bilan yuboriladi. Patologik material konservatsiya qilinmasdan termochemodanda, muz bilan, ozuqa esa yorug'likdan va qurib qolishdan himoya qiladigan idishda yuboriladi. Laboratoriyada hayvonga berilayotgan ozuqada, oshqozon va ichaklardagi ozuqa (kamida 100 g) tarkibida botulin zahari bor yo'qligiga va kasallik qo'zg'atuvchisining mavjudligiga tekshiriladi. Laboratoriyada biosinov o'tkaziladi. Dengiz cho'chqalari, oq sichqonlar terisi ostiga ozuqa filtratlari yuboriladi, laboratoriya hayvonlarida 2-4 kunda botulizm belgilari paydo bo'ladi.

Ajratma diagnoz – kuydirgi, quturish, Aueski kasalligi, listerioz, staxiobotriotoksikoz, o'simliklardan zaharlanish, tug'ishdan keyingi parez, atsetonemiya, parrandalarda Nyukasl, Marek kasalliklari, rux bilan zaharlanishdan farqlash lozim.

Davolash. Kasal hayvonlar simptomatik davolanadi, birinchi navbatda oshqozon (15 l suvga +30 g soda) yuviladi. Kuchli ich so'ruvchi moddalar beriladi. Chuqur klizma qilinadi. Ichni surish uchun arekolin kasallikning boshlanish bosqichida yuborish mumkin. Bir kunda bir necha marta venaga fiziologik eritma, glyukoza, kofein yuboriladi. Og'iz bo'shlig'i esa 1% li kaliy permanganat eritmasi bilan yuviladi. Kasallikning boshida botulizmga qarshi antitoksik giperimmun zardob katta dozada venasiga yuborilsa, samarasi yaxshi bo'ladi.

Immunitet. Botulizmga immunitet antitoksik, ya'ni batsillaga emas, balki uning toksiniga qarshi shakllanadi. Hayvonlar botulizmga qarshi anataksin bilan emlanadi. Birinchi marta 1924-yilda Mezon va Steri tomonidan botulin toksinining S-turiga qarshi anataksin yaratilgan. U bilan 1935-yilda Avstraliyada o'n minglab qo'ylar emlangan. Emlash tadbiri hozirgi kunda kasallik kam uchraganligi sababli qo'llanilmaydi. Faqat qorakuzanchilik xo'jaliklarida kasallikni oldini olish maqsadida ularni botulizmga qarshi formolkvassli anataksin yoki botulizm va pasterellyozga qarshi assotsialangan vaksina bilan, ushbu vaksinalarni qo'llash bo'yicha "Yo'riqnoma" asosida emlash mumkin. Immunitet 2-3 haftadan keyin paydo

bo'lib, 12 oy davom etadi. Antitoksik zardobning passiv immuniteti hayvon organizmida 6-7 kun davom etadi.

Profilaktika va qarshi kurashish tadbirlari. Yem-xashak tayyorlashda, saqlashda, ularga tuproq, o'lgan kemiruvchilar, hasharotlar va parranda axlatlari aralashishiga yo'l qo'ymaslik zarur. Nam, mog'orlangan, buzilgan yem-xashak, hatto quritilgan so'ng ham mollarga berilmasligi kerak. Namlangan yoki ho'llangan ozuqa (kombikorm, beda uni, kepak) hayvonlarga darrov berilishi kerak. Hayvon chiqindilaridan tayyorlangan ozuqa 2 soat qaynatilgandan keyin beriladi. Qorakuzanlarga yem berilganda, birinchidan, uning harorati 10°C dan oshmasligi va ikkinchidan, berilgan ozuqa ertasiga qolmasligi zarur. Aynigan chorvachilik mahsulotlarini maxsus laboratoriya tekshiruvidan o'tgandan so'ng, hayvonlarga berish lozim. Iflos suv havzachalari tozalanishi shart. Ushbu kasallik bo'yicha statsionar nosog'lom qorakuzanchilik xo'jaliklarida, ular har yili may-iyul oylarida botulizmga qarshi anataksin bilan emlanadi.

Salmonellyoz

Salmonellyoz – bakteremiya, toksemiya, abort yoki hayotchanligi past hayvonlarning tug'ilishi bilan namoyon bo'ladigan yuqumli kasallik. Ko'proq yosh mollar ya'ni buzoq, qo'zi, uloq, qulun, cho'chqa bolalari kasallanadi.

Kasallik Evropa, Osiyo, Amerika mamlakatlariga tarqalgan. Iqtisodiy zarari juda katta. Yosh mollarning, ayrim hollarda ona hayvonlarning o'lishi bilan ifodalanadi. Ba'zan otardagi bo'g'oz qo'yalar va echkilarning 40-50% ida abort kuzatiladi, kasallangan yosh mollarning va ona hayvonlarning 20-25% i o'lishi mumkin. Salmonellyoz muhim epidemiologik ahamiyatga ega. Odamlar kasal va kasallanib o'tgan hayvonlarni zararsizlantirilmagan go'shtini, shuningdek, kasal tovuq va o'rdak go'shtlarini yeyish natijasida kasallanadi.

Qo'zg'atuvchisi – kasallikni salmonella avlodiga mansub enterobakteriyalar qo'zg'atadi. Hayvon turlariga qarab: qo'y va echkilarda – *s. abortus ovis*, buzoqlarda – *s. enteritidis gertneri*, cho'chqalarda – *s. xolera supe*, otlarda – *s. abortus ekvi*, parrandalarda – *s. gallinarum* va *s. tip turium* qo'zg'aydi. Salmonella bakteriyalarining uzunligi 2-4 mkm, eni 0,5 mkm, kapsula, spora hosil qilmaydigan tayoqchalardir. Ular polimorf, grammanfiy, anilin bo'yoqlari bilan yaxshi bo'yaladi, odatdagi oziq muhitlarda, $+37^{\circ}\text{C}$ da, pN 7,2-7,4 bo'lsa, yaxshi o'sadi. Ko'pgina turdagi salmonellalarning xivchinlari bo'lib harakat qiladi. Salmonellalar tashqi muhit ta'siriga chidamli. Ular tuproqda, go'ngda, suvda oylab yashaydi, $+70^{\circ}\text{C}$ da, 15-30 daqiqa davomida o'ladi, $2-10^{\circ}\text{C}$ da 115 kungacha hayotchanligi saqlanadi. Dezinfeksiyalovchi moddalardan 3-4% li o'yuvchi ishqorlar eritmasi, 2-3% li kreolin, fenol, formaldegid eritmaları, tarkibida 2% dan ko'proq xlor saqlovchi preparatlar yaxshi ta'sir qiladi.

Epizootologiyasi – buzoqlar ko‘pincha bir haftaligidan kasallanib, ikki oylik va undan katta yoshdagilarda ham uchraydi. Kasallik asosan alimenter yo‘l bilan yuqadi, ona qornida o‘sayotgan davrda ham yuqishi mumkin. Bakteriya unga moyil tanadan o‘tganda virulentligi oshib, yaxshi rivojlangan buzoqlar ham kasallikka chalinaveradi. Salmonellyoz ko‘p hollarda kasallik qo‘zg‘atuvchisi bilan ifloslangan sut va obrat orqali yuqadi. Yelinda sut juda kam bo‘lganda ham salmonella bilan zararlanadi. Sigirlar iflos joylarda saqlanganda salmonella bilan zararlangan axlatlardan ifloslangan yelindan bolasi emganda yoki sog‘ish jarayonida kasallik yuqishi mumkin. Bu holat ayniqsa yoz oylarida yaqqol namoyon bo‘ladi. Kasallikning epizootologiyasida bakteriya tashuvchi mollar juda katta xavf tug‘diradi, chunki ular oylab o‘z axlati bilan patogen mikroorganizmlarni tashqi muhitga chiqarib yuradi. Sog‘lom xo‘jalikka shunday mollar kelib qolsa, ular kasallik tarqatib yuboradi. Salmonellalar katta yoshdagi hayvonlar ichagida ham bemalol yashay oladi. Kasal hayvon kasallik tarqatuvchi asosiy manba hisoblanadi. Kasal hayvonning ichi ketishi natijasida chiqqan axlat bakteriya juda ko‘p to‘plangan manba bo‘lib, siydik va boshqa ekskretlar ham tashqi muhitni salmonella bilan zararlaydi. Nosog‘lom xo‘jalikda mutaxassis va molboqarlarning kiyim-kechagi, har xil idishlar va boshqa asbob-anjomlar sanitariya talablariga muvofiq saqlanmasa, bakteriya bilan kuchli ifloslanadi. Bakteriya qurib qolgan organik muhitlarda bemalol yashay oladi. Shuning uchun qurib qolgan axlat, burun va og‘izdan ajralgan suyuqliklar kiyim-kechak, idishlar hamda molxona devorlari, oxurlarga yopishib qolsa, uzoq muddatli salmonellyoz manbayiga aylanadi. Yaxshi boqish, asrash sharoiti yaratilmaganda salmonellyoz yilning hamma fasllarida uchrayveradi. Lekin yosh hayvonlarning kasallikka moyilligi qish va erta bahor oylarida oshib ketadi. Chunki bu paytga kelib organizmning rezistentligini tushirib yuboradigan qator omillar yuzaga keladi. Qulunlar salmonellyozi odatda sporadik holatda uchrab, asosan, ona qornida yuqadi. Tug‘ilgach, kindik orqali yoki emganda sut bilan, bakteriyadan ifloslangan xashak orqali yuqishlar ikkinchi darajali hisoblanadi, ko‘pincha katta yoshdagi qulunlar kasallikni sut emish jarayonida o‘ziga yuqtiradi. Enzootik kasallikdir.

Patogenez – Salmonella og‘iz orqali tushgach, ichakka boradi. Ichakda ko‘payib endotoksin ajratadi va yallig‘lanish ro‘y berishiga olib keladi. Agar organizmning rezistentligi pasaygan bo‘lsa, ichak devoridagi limfatik apparatga o‘tadi, keyin limfa va qon sistemasiga tushadi. Shunday qilib, mikroorganizm ichak devorlari orqali organizmga tushgach, septitsemiya yuzaga kelib, shunga xos hamma klinik belgilar namoyon bo‘ladi. Salmonella ajratgan toksinlar kasallikning patogenezida katta rol o‘ynaydi. Kasal organizm faqat bakteriyalar bilan emas, balki u ajratgan zahar bilan ham zararlanadi. Zaharning organizmga ta‘siri natijasida ekssudativ jarayon ro‘y beradi, shilliq pardalarda esa kuchli gemorragik o‘zgarishlar kuzatiladi. Jigar,

taloq va buyraklarda nekrozga uchragan joylar ko'zga tashlanadi. Qonga tushgan toksinlar markaziy nerv sistemasi orqali butun organizmga ta'sir ko'rsatadi.

Klinik belgilari – salmonellyoz buzoqlarda o'tkir va surunkali kechadi.

O'tkir kechish. Tana harorati ko'tarilib ketadi (40-41°C). Yurak faoliyati og'irlashadi (tomir minutiga 110-150 marta uradi). Nafas olish bir daqiqada 60-80 bo'ladi. Birinchi kundanoq seroz konyunktivit yuzaga keladi, ko'p yosh oqadi. Buzoqlarning tashqi muhit ta'siriga reaksiyasi pasayib ketadi, ko'pincha boshini biqiniga tashlab yotadi. O'z xohishi bilan turmaydi. Ishtaha beqaror bo'lib, ba'zida sut ichadi, ayrim hollarda uni ichmay qo'yadi. 2-3 kundan keyin ich ketish boshlanadi. Najasga shilimshiq modda, havo pufakchalari aralashgan bo'lib, o'ta yoqimsiz hid keladi, keyinchalik qon aralash ich ketadi. Kasallik og'ir kechganda buyrak jarohatlanib, kasal hayvon tez-tez siyadi, bunda og'riq bo'ladi. Siydikning umumiy miqdori kamayadi, unga oqsil, epitelial to'qimalar aralashgan bo'ladi. Og'ir kechganda harorat juda ko'tarilib ketadi. Kasal buzoq yotib qoladi, tashqi muhit ta'siriga reaksiya bermasdan, 5-10 kun ichida o'ladi. Kasallik yengilroq kechganda ich ketishi to'xtab, harorat tushadi va kasallik surunkali kechishga o'tadi. Bunda oshqozon-ichak jarohati yengillashib, nafas olish a'zolarining jarohati yuzaga keladi. Burundan shilimshiq va yiring aralash suyuqlik oqadi. Avvaliga quruq, sekin yo'tal tutib, keyinchalik og'irlashadi. Jarayon, asosan, bronxitdan boshlanib, pirovardida pnevmoniyaga aylanadi. Ayrim hollarda bo'g'imlar ham jarohatlanib shishadi va og'riq beradi, shu joy qizib, turish va yurish qiyinlashadi.

Kasallik cho'chqalarda o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi. Yosh cho'chqalarda o'tkir, kattaroq yoshdagilarda esa surunkali kechadi.

O'tkir kechish. Septik holat namoyon bo'lib, tana harorati 41-42°Cgacha ko'tariladi. Og'ir nafas olib, to'shamalar orasiga boshini suqib oladi, onasini emmay qo'yadi, ko'p yotadi. Kuchli ich ketadi. Ayrim hollarda ich qattiq og'rib, cho'chqa o'tirgandek holatni egallaydi. Ko'z qattiq yallig'lanib, konyunktivit ro'y beradi, ko'zi yiringlab, uni ocha olmay qoladi. Yurak faoliyati buzilib, qorin, quloq, jag' osti sohasi terisida ko'kimtir dog'lar paydo bo'ladi. Vaqtida davolanmasa, kuchli ich ketishi natijasida ahvol og'irlashib, 5-7 kun ichida cho'chqachalar o'ladi. O'lim 50-80 foizni tashkil etadi.

Yarim o'tkir va surunkali kechish. Ro'yirost namoyon bo'lmagan septik jarayon yuzaga keladi. Vaqti-vaqti bilan tana harorati ko'tariladi, yurak urishi tezlashib, nafas olish og'irlashadi. Ich ketishi boshlanishi bilan yuqoridagi belgilar pasayib, ishtaha bo'g'iladi. Vaqt-bevaqt ich ketishi bilan almashinadi. Ayrim hollarda enterit toki hayvon halok bo'lgunga qadar davom etadi. Kasal cho'chqalar ozib ketadi, shilliq pardalar anemiyadagi holatga kiradi, terilar tirishib, kir po'stoqlar bilan qoplanadi. Ba'zan pnevmoniya ro'y berib, burundan shilimshiq suyuqlik oqadi. Cho'chqachalar o'sishdan qoladi.

Qulunlarda kasallik ona qornidaligida yuqadi. Ular tug'ilganida emishga harakat qilmaydi, juda qiynalib turadi. Nafas olish qiynlashib, tana harorati 40 °C ga ko'tariladi. 1-2 kuch o'tgach, ich ketish boshlanib, keyin qulun halok bo'ladi. Biroz yoshi kattalashgan qulunlarda artrit paydo bo'ladi. Bo'g'imlar shishib, og'riq beradi. Oqsoqlanib, yurish qiynlashadi. Kattaroq yoshdagi qulunlarda ich ketish kam uchraydi, agar kuchli ich ketish kuzatilsa, albatta o'limga olib keladi. Yengil kechganda qulunlar juda sekinlik bilan tuzalishi mumkin. O'sishdan qolib, uzoq kechgan artrit natijasida oyoqlar deformatsiyalanib, bu esa o'z navbatida kasal qulunlarni yaroqsiz holga olib keladi.

Buzoqlarda – salmonellyoz o'tkir surunkali, ba'zan abortiv shaklda o'tadi. O'tkir o'tganda, inkubatsion davri 5-8 kecha–kunduz bo'lib, kasallik isitmadan boshlanadi, puls va nafas olish tezlashadi, serozli rinit va kon'yuktivit rivojlanadi. Ko'pchilik buzoqlarda 2-3 kun asosiy klinik belgi ko'proq shilimshiq qon aralash diareya (ich ketish) paydo bo'ladi. Hayvon kam harakatchan bo'lib, ishtahasi yo'qoladi. Kasallikning og'ir o'tishi ko'pincha buyraklarga asorat beradi, agar tez yordam choralari ko'rilmasa kasal hayvonlar 10-12 kun ichida o'lishi mumkin.

Diagnozi – klinik belgilari, epizootologik va patologoanatomik ma'lumotlar asosida qo'yilib, bakteriologik tekshirish bilan tasdiqlanadi. Laboratoriyaga abort qilingan, yangi o'lgan hayvon yoki ichki a'zolaridan parchalar, limfa tugunlar, ilik suyagi yuboriladi. Salmonellyoz ko'p kasalliklardan differentsiatsiya qilinishi kerak.

Davolash – klinik tekshirish va termometriya o'tkazilgach, buzoqlarni quyidagi guruhlariga bo'lish tavsiya etiladi: 1) sog'lom; 2) kasallikka gumon qilingan; 3) aniq kasallangan; 4) tuzalgan buzoqlar. Guruhlarda o'ziga biriktirilgan asbob-anjom va boquvchilar bo'lishi zarur. To'yimli va sifatli oziqlantirishni yo'lga qo'yish kerak. Davolash uchun levomitsetin, sintomitsin, tribrissen tavsiya etiladi. Pnevmoniya asorati kuzatilganda esa antibiotiklar sulfanilamidlar (norsulfazol, disulfan, etazol, sulfadin, sulfademizin) bilan qo'llanilganda yaxshi natija beradi.

Nitrofuran qatoriga oid furazolidon, furatsin, furazolinlar nafi yuqoridir. Giperimmunli salmonellyozga qarshi ishlatiladigan antitoksik zardoblar juda yaxshi foyda beradi. Sintomitsinni sut bilan sutkasiga 3 marta berish tavsiya etiladi. Birinchi marta 1 kg og'irlikka 0,04, ikkinchi va uchinchi marta esa 0,02-0,03. Residivning oldini olish uchun qulunlar tuzalgach, sintomitsin berish yana 2 kun, terromitsin va biomitsin 3 kun davom ettiriladi. Ular 1 kg og'irlikka 0,02 dan berib boriladi. Bularga qo'shimcha qilib muskul orasiga penitsillin in'eksiya qilish ham mumkin. Har doim dorilarga nisbatan mikroorganizmlar ta'sirchanligini aniqlab ish ko'rish davolashning foydali koeffitsientini oshiradi. Bu vazifa laboratoriyalar zimmasiga yuklatilgan.

Immunitet – kasallikdan tuzalgan hayvonlarda immunitet paydo bo'ladi. Immunizatsiya o'tkazish uchun quyidagi vaksinalar mavjud.

Salmonellyozga qarshi ishlatiladigan konsentratsiyalangan formal kvasli vaksina. Nosog'lom xo'jaliklarda tug'ishga ikki oy qolganda 10-15 ml dan 8-10 kun oralig'ida yuboriladi. Buzoqlar 1-2 kunligida 3-5 kun oralig'ida ikki marta emlanadi. 1,5-2 oylik bo'lgach, revaksinatsiya qilinadi.

Qo'ylarni salmonellyozga qarshi formal tiomersal vaksina bilan emlanadi (sxema).

Cho'chqalar paratifida qo'llaniladigan TS-177 shtamman tayyorlangan quritilgan tirik vaksinani ishlatishdan oldin mikroob tanachasi holatigacha 1 ml/mln. dan qilib fiziologik eritmada eritiladi. Vaksina 2 haftalikdan boshlab teri ostiga 2 marta yuboriladi. 2 haftalikda 0,3 ml, 1 oy o'tgach 0,8 ml. 1-4 oylikda 0,5 ml, 4 oylikdan keyin 1 ml. Bulardan tashqari, suvda suzuvchi parrandalar uchun ham vaksina bor. Hozirgi paytda assotsiatsiyalangan holatdagi vaksina ham qo'llaniladi. Amaliyotda qo'llanishga tavsiya etilgan har qanday vaksinaga qo'llanish ko'rsatmasi qo'shib qo'yilgan bo'ladi va unga qat'iy amal qilish zarur.

E m l a sh sxemasi

Qo'ylarning yoshi	Vaksina dozasi (ml)	
	Birinchi	Ikkinchi
20 kunlikdan 3 oylikgacha	1-2	2-3
3 oylikdan 1 yoshgacha	1,5-2	2-3
Birinchi tug'ish	3-4	4-5
3 yoshdan boshlab	4-5	5-6

Oldini olish choralari – salmonellyozlarning oldini olishda asosiy e'tibor hayvonlarni saqlash, asrash, boqish sharoitiga, to'la qimmatli oziq bilan ta'minlashga, molxonalarni namlik va ortiqcha shamollashdan saqlashga beriladi. Oshqozon-ichak buzilishlarning oldini olish uchun ABK va PABK berish taklif qilinadi. Salmonellyoz paydo bo'lganida organizmda rezistentlikni pasaytiruvchi omillarni bartaraf etish zarur. Kasal va kasallikka shubhali hayvonlar ajratilib davolanadi. Qolgan kasallikka moyil hayvonlar, shuningdek, yangi tug'ilgan hayvonlarga zardob yuborilib, keyin vaksinatsiya qilinadi. Molxona tozalanib dezinfeksiya qilinadi. Hayvonlarni qayta guruhlariga ajratiladi. Molxonalar va mollar uchun ishlatiladigan asboblarda dezinfeksiya qilib turiladi. Go'ng biotermik usul bilan zararsizlantiriladi. Karantin tamom bo'lib, uch oy o'tmaguncha mol sotish va sotib olish man etiladi. Kasallik tamom bo'lgandan 14 kun o'tgach, mol turgan joylar, ularning usti va tuyoqlari dezinfeksiya qilinib, karantin bekor qilinadi.

Pasterellyoz

Pasterellyoz – (gemorragik septitsimiya) chorva mollari, yovvoyi hayvonlar va parrandalarning o'tkir yuqumli kasalligi bo'lib, septitsimiya va shilimshiq pardalarga qon qo'yilishi bilan namoyon bo'ladi.

Pasterellyozdan keladigan iqtisodiy zarar juda katta. O'lim 70-75 foizgacha yetib, kasal hayvonlar ozib ketadi. Sog'in sigirlar suti keskin kamayadi. Davolash va oldini olish uchun katta miqdorda mablag' sarflash talab etiladi. *Qo'zg'atuvchisi* – *pasteurella multocida* grammanfiy, harakatsiz, spora hosil qilmaydigan bakteriya, juft bo'lib, kamdan-kam zanjirsimon joylashadi. Kasal hayvonlar to'qimasidagi bakteriyalar mayda (0,3–1,2X0,5 mkm), yumaloq shaklda bo'lib, Romanovski – Gimza usulida yaxshi bo'yaladi. Pasterellalar fakultativ aerob, oddiy sun'iy oziq muhitlarda 37°Cda yaxshi o'sadi. Yangi ajratilgan kulturani qayta ekishda qon zardobi qo'shilgan muhitlardan foydalanish kerak. MPAda 3 ta shakl hosil qiladi: silliq (S), g'adir-budir (R), mukoid (Me). Fermentativ xususiyati kuchsiz.

Pasterellalar tabiiy sharoitda tezda o'ladi. Go'ng, qon, sovuq suvda 2-3 haftagacha, o'laksalarda 4 oygacha, muzlatilgan tovuq go'shtida 1 yilgacha yashaydi. Tik tushgan quyosh nuri ta'sirida bir necha minutda, 70-90°Cda 5-10 minutda o'ladi. Odatdagi quyuqlikdagi dezinfekcion vositalar tez ta'sir qiladi.

Epizootologiyasi – pasterellyozga hamma uy va yovvoyi sutemizuvchi hayvonlar va parrandalar moyil. Bu kasallik odamlarda ham uchraydi. Tovuqlar va quyonlar o'rtasida kasallik odatda epizootiya holida namoyon bo'ladi. Pasterellyozga ot va go'shtxo'r hayvonlar biroz chidamli. Kasallikning o'tkir gemorragik septitsemiya tipini katta yoshdagi qoramollarda R. Minosshaning V tipi qo'zgatadi. Afrika sharoitida yosh qoramollarda R. Multocidaning Ye tipi, qo'toslarda R. Multocidaning V tipi va parrandalarda R. Multocidaning A tipi kasallik qo'zg'atadi. Pasterellyozning sporadik kechadigan enzootik pnevmoniya tipida buzoqlarda R. Multocidaning A tipi va R. Multocida, cho'chqalarda R. Multocidaning A va D tipi hamda R. Multocida kasallik qo'zg'atadi. Kasal va kasallanib tuzalgan hayvonlar – pasterella tashuvchilar kasallik manbayi hisoblanadi. Tashuvchanlik bir yilgacha davom etishi mumkin. Sog'lom hayvonlar qo'zg'atuvchini uzoq tashib yurishi pasterellyoz uchun xosdir. Nosog'lom xo'jaliklarga qo'zg'atuvchi tashuvchi hayvonlarning kirishi kasallikning tarqalishida asosiy yo'l hisoblanadi. Pasterellyozning epizootik va turg'un epizootik o'choq hosil qilishi uning epizootik jihatdan o'ziga xosligidir. Pasterellyoz bilan qoramol va qo'y-echkilar hamma yoshida kasallanadi, lekin yosh hayvonlar ko'proq beriluvchan bo'ladi. Aksariyat qo'toslar kasallanadi, ularda o'lim qoramollarga nisbatan 2 baravar yuqori. Tropik mamlakatlarda yog'ingarchilik ko'p bo'ladigan oylarda pasterellyoz qoramollar o'rtasida

ko'proq uchrab, o'lim 70-100 foizga yetadi. Mo'tadil iqlimli zonalarda pasterellyoz kuz va bahorda kuzatiladi (kasallanish 1-53 foiz).

Kasal hayvonlar qo'zg'atuvchini burni, havo orqali, so'lagi, najasi bilan ajratadi. Ifloslangan binolar, havo, ozuqa va asbob-uskunalar yuqish omillari hisoblanadi. Parrandalar o'rtasida pasterellyozning yuqishida ularda parazitlik qiladigan kanalar alohida rol o'ynaydi, chunki ular organizmida qo'zg'atuvchilar 60 kun saqlanishi mumkin. Nosog'lom parrandachilik xo'jaliklarida sichqon va kalamushlar kasallik manbai va uzatuvchi bo'lib hisoblanadi. Xo'jalikning pasterellyoz bo'yicha sog'lomligini hisobga olmay hayvonlarning o'rmini almashtirish, zich saqlash, veterinariya-sanitariya qoidalarini buzish, zararsizlantirilmagan chiqindi mahsulotlaridan foydalanish pasterellyoz tarqalishida muhim rol o'ynaydi.

Pasterellyoz kasalligida kasallanish va o'lim qo'zg'atuvchining virulentligi, podaning immunologik strukturasi, saqlash va oziqlantirish sharoitlari hamda sog'lomlashtirish tadbirini o'z vaqtida o'tkazishga bog'liq.

Patogenezi – tabiiy sharoitda pasterellalar organizmga respirator va alimentar yo'llar bilan, kamdan kam teri orqali kiradi. Pasterellalar tushgan joyida ko'payadi, qon va limfaga kirib septitsemiya paydo qiladi, o'lim 12-36 soat ichida ro'y beradi. Pasterellalar zaharli moddalar ishlab chiqarishi tufayli fagotsitozni bostirishga imkon yaratadi va kapillyarlarni shikastlaydi. Natijada teri osti va muskul oralig'i to'qimalarida shish va gemorragik diatez rivojlanadi, qo'zg'atuvchining virulentligi qancha yuqori bo'lsa, septitsemiya shuncha tez ro'y beradi. Qo'zg'atuvchiga chidamli hayvonlarda va organizmga kuchsiz virulentli pasterellalar tushganda septitsemiya rivojlanmaydi. Ularda kasallik yarim o'tkir va surunkali kechib, qo'zg'atuvchi ko'proq o'pkada joylashib, krupozli yoki serozli kataral yallig'lanish paydo qiladi. O'ta o'tkir va o'tkir kechganda krupozli pnevmoniya rivojlanib ulgurmay o'pkada shish va giperimiya ko'rinadi.

Klinik belgilari – inkubatsion davr bir necha soatdan 2-3 kungacha davom etadi. Pasterellyoz hamma hayvonlarda o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi. Qoramollar va qo'toslarda o'ta o'tkir kechganda tana harorati birdan ko'tarilib, 41-42°C bo'ladi va umumiy septik ko'rinishda o'tadi. Hayvonlar bir necha soatda yurak faoliyati buzilishi, o'pkada shish paydo bo'lishi va qonli ich ketishi natijasida o'ladi. Ular klinik belgilar naydo bo'lmasdan ham o'lib qolishi mumkin.

Pasterellyoz o'tkir kechganda hayvonda umumiy holsizlanish, anoreksiya va gipertermiya ro'y berib, haroratning 40°C va undan yuqori bo'lishi xarakterli belgidir. Burun uchi quruq va sovuq bo'ladi. Kavsh qaytarish va sut berish to'xtaydi, defekatsiya sekinlashadi, keyin suyuqlashadi, ayrim vaqtda fibrinli parchalar va qon aralash bo'ladi. Ba'zan burundan qon keladi, o'tkir kon'yuktivit paydo bo'lib, kasal hayvon qon siyadi. Ularda

septitsemiya rivojlanadi, yurak faoliyati yetishmovchiligi natijasida 1-2 kun ichida o'lim ro'y beradi.

Kasallik uzoq kechganda klinik belgilar namoyon bo'lishiga qarab pasterellyozning shishli, ko'krak va ichak shakllari farqlanadi. Kasallikning shishli shaklida jag' osti, bo'yin, qorin va oyoq terisi osti to'qimalarida tez kattalashadigan, og'riqli, issiq, g'ijirlamaydigan shishlar hosil bo'ladi. Til va bo'yin shishganda nafas olish qiyinlashadi, cho'ziluvchan so'lak ajraladi, ko'rinadigan shilliq pardalar ko'kargan, ko'plab qon quyilgan bo'ladi. Ba'zi hayvonlarda kasallik qo'zg'alish bilan o'tadi (buzoqlardagi pasterellyozli meningoensefalit). Ko'krak shakli uchun krupozli (fibrinozli) pnevmoniya belgilari xarakterli: holsizlanish, anoreksiya, atoniya, nafas olishning qiyinlashishi, quruq og'riqli yo'tal va burundan shilliqli ko'pikli suyuqlik oqishi. Kasallik oxirida qon aralash ich ketadi. Kasal hayvon 5-8 kun ichida o'ladi.

Ichak shaklida esa asosiy belgi ichak yo'lining og'ir zararlanishidir. Ishtaha saqlangan bo'lsada, lekin hayvonlarda anemiya va umumiy holsizlanish rivojlanadi. Surunkali kechganda hayvonlarda nafas olish va ovqat hazm qilishning buzilishi kuchsiz namoyon bo'ladi, lekin diareya asta-sekin oriqlash va kaxeksiyaga olib keladi. Qo'ylarda o'tkir kechganda septitsemiya kam kuzatiladi. Isitma va holsizlanish ro'y berib, teri osti to'qimalarida shish va fibrinozli plevropnevmoniya paydo bo'ladi, hayvonlar odatda 2-5 kun ichida o'ladi. Yarim o'tkir va surunkali kechganda kasallikning o'ziga xos belgilari – davomli fibrinozli plevropnevmoniya, keratit, yiringli rinit, artrit va oriqlash kuzatiladi. Pasterellyozni R. Haemolytica qo'zg'atsa, ko'proq pnevmoniya va kamdan kam mastit belgilari namoyon bo'ladi.

Cho'chqalarda pasterellyoz – o'ta o'tkir va o'tkir kechganda isitma chiqadi, tana harorati ko'tariladi (41°C va undan yuqori), faringit, nafas olish og'irlashadi, yurak yetishmovchiligi, jag' oralig'i va bo'yinda shish paydo bo'ladi. Hayvonlar 1-2 kunda asfiksiyadan o'ladi. Kasallik uzoqroq kechganda esa fibrinozli plevropnevmoniya, yo'tal va shilliqli yiringli rinit rivojlanadi. Kasallik 5-8 kunda o'lim bilan tugaydi. Surunkali kechganda pnevmoniya, sal oriqlash, ba'zan bo'g'imlarda shish belgilari kuzatiladi.

Parrandalarda pasterellyoz – o'ta o'tkir kechganda odatda epizootiya ro'y beradi. Ular birdan yiqiladi va qanotini bir necha marta qoqib, klinik belgilersiz o'ladi. Kasallik ko'proq o'tkir kechadi. Parrandalar holsiz, qanotlari osilgan holatda o'tiradi, boshi qanoti ostiga yoki orqasiga tashlangan bo'ladi. Tana harorati 44°C va undan yuqori bo'lib, anoreksiya va suvsizlik rivojlanadi. Burun teshiklari va tumshug'idan ko'pikli shilliq suyuqlik oqadi. Keyin kuchli ich ketish kuzatilib, ayrim vaqtda qon aralash bo'ladi. Tojlari ko'karib qoladi. Parrandalar qaltirash yoki uyquchanlikdan o'ladi. Yarim o'tkir va surunkali kechganda asta-sekin kamqonlik rivojlanadi, oriqlik,

bo'g'imlar yallig'lanadi. Ayrim parrandalarda toj shishib, qattiq bo'lib qoladi. Keyinchalik abscess va nekroz hosil bo'ladi. Tojlari zararlanganda umumiy holati buzilmaydi. Pasterellyoz surunkali kechganda rinit, sinusit va burun teshigi atrofi hamda ko'zda eksudat to'planishi belgilari namoyon bo'ladi.

Quyondlarda pasterellyoz o'tkir kechganda gipertermiya, holsizlanish, anoreksiya va yuqori nafas yo'llarining zararlanishi, ba'zan ich ketishi kuzatiladi. Ular holsizlanib, 1–2 kunda o'ladi. Turg'un sog'lom xo'jaliklarda esa pasterellyoz surunkali kechib, rinit va kon'yuktivit belgilari paydo bo'ladi. Kamdan kam ich ketishi, fibrinoz–yiringli pnevmoniya va teri ostida abscesslar kuzatiladi.

Mo'ynali hayvonlarda – kasallik o'tkir kechganda birdan holsizlanish, anoreksiya, sekin va chayqalib yurish, tana haroratining 42°C ga ko'tarilishi kuzatiladi. Tulkilarda gemorragik gastroenterit belgilari rivojlanadi. Qora kuzanlarda bosh sohasi, teri osti to'qimalarida shish paydo bo'lib, orqa oyoqlari falajlanadi. Kasallik 12 soatdan 2–3 kungacha davom etadi.

Patologoanatomik o'zgarishlari – bu o'zgarishlar kasallikning davom etishi va shakliga bog'liq. O'ta o'tkir va o'tkir kechganda o'lgan hayvonlarda gemorragik diatez ko'rinadi (a'zolar, shilliq va seroz pardalarda qon quyilish va yallig'lanish), jigar va buyrak buzilgan, taloq biroz shishgan, limfatik tugunlar shishgan, to'q–qizil rangda, teri osti to'qimalarida ayniqsa kasallikning shishli shaklida tananing turli qismlarida serozfibrinozli infiltratlar ko'rinadi. O'pka shishi krupoz pnevmoniyaning boshlanish bosqichiga xos o'zgarishdir. Ichak shaklida oshqozon–ichaklarda fibrinoz–gemorragik yallig'lanish ko'rinadi. Yarim o'tkir va surunkali kechganda o'lgan hayvonlar jasadida oriq va qonsiz, bronx oldi limfatik tugunlari kattalashgan, qizargan va ko'plab qon quyilgan bo'ladi. O'pkada nekroz o'choqlari ko'rinadi. Taloq sal kattalashgan, jigar va buyraklarda mayda nekroz o'choqlari bo'ladi. Parrandalarda patologoanatomik o'zgarishlar sutemizuvchilarnikiga o'xshaydi va asosan kasallikning kechishiga bog'liq.

Diagnozi – pasterellyozga epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar va patologoanatomik o'zgarishlar, bakteriologik tekshirish (oq sichqonlar uchun virulentli pasterellaning sof kulturasini ajratib olish) natijalarini hisobga olib diagnoz qo'yiladi. Laboratoriyaga taloq, jigar, buyrak parchalari, zararlangan o'pka bo'limlari, limfatik tugunlar va naysimon suyak yuboriladi. Bu patmateriallar hayvon o'lgach, 3–5 soatdan keyin va davolanmasdan oldin olinishi kerak. Mayda hayvonlar butunligicha yuboriladi. Yoz oylarida patmaterial 40% li glitserinning suvdagi eritmasida konservatsiya qilinadi.

Differensial diagnoz – katta yoshdagi qoramollarda kuydirgi, piroplazmidoz va qorasondan, yosh hayvonlarda esa stafilokokk va streptokokkli infeksiyadan, salmonellyoz, kolibakterioz va respirator virusli infeksiyalar (paragripp–3, yuqumli rinotraxeit), epizootik bronxpnevmoniya turi bo'yicha namoyon bo'ladigan kasalliklardan, cho'chqalarda o'lat, saramas

va salmonellyozdan, qo'ylarda kuydirgi, piroplazmidoz, klostridiozli va streptokokkli infeksiyalardan, tovuqlarda esa n'yukasl kasalligi, spiroxetoz, mikoplazmoz va yuqumli laringotraxeitdan farq qila bilish kerak.

Davolash – kasal hayvonlar issiq, quruq binolarga o'tkaziladi, to'yimli ozuqalar bilan ta'minlanadi. Antibiotiklar, tetratsiklin qatori va sulfanilamid preparatlari qo'llanma bo'yicha ishlatiladi.

Pasterellyozga qarshi zardob, kasallik o'tkir kechganda kasallikning boshlanishida, birinchi klinik belgilari paydo bo'lganda qo'llansa, yaxshi naf beradi. Zardob muskul orasiga yoki tomirga profilaktik dozani ikki marta oshirib yuboriladi. Zardobni ta'sir kuchi uzaytirilgan antibiotiklar, sulfanilamid preparatlari bilan birga qo'shib yuborilsa, davolash samarasi oshadi. Davolash kursi hayvonlar holatiga bog'liq. Pasterellyoz bilan kasallangan parrandalar davolanmaydi.

Immunitet – pasterellyoz bilan kasallanib tuzalgan hayvonlarda 6-12 oygacha immunitet bo'ladi. Maxsus profilaktika uchun N.Nikiforovanning presipitatsiyalangan formal vaksinasi, VITIning yarim suyuq formal alyuminiy gidroksidli vaksinasi, pasterellyoz va diplokokklarga qarshi polivalentli vakcina, emulgirlangan vaksinalar tavsiya etilgan. Bular hamma epizootik holatni inobatga olib qoidaga qat'iy rioya qilingan holda ishlatilishi zarur.

Vaksinalar profilaktik maqsadda, nosog'lom xo'jaliklarda va xavfli punktlarda majburan qo'llaniladi. Presipitatsiyalangan, yarim suyuq va konsentrlangan vaksinalar bilan hayvonlar 2 marta emlanadi. Immunitet 2-emlangandan keyin 7-10 kun o'tgach, paydo bo'lib, 6 oygacha davom etadi. Emulgirlangan vakcina bilan birga bir marta emlanadi. Immunitet bir yil saqlanadi. Parrandalarda pasterellyozni profilaktika qilish uchun quruq, tirik vaksinalar qo'llanadi.

Immunitet 5 kundan keyin hosil bo'lib, 4-6 oy davom etadi. Emulsinvakcina xavfli va turg'un nosog'lom xo'jaliklarda qo'llaniladi. Emlangandan keyin 4-kuni hamma parrandalar doniga sulfademinzin yoki norsulfazol qo'shib 3-4 kun beriladi. Immunitet 8-kuni paydo bo'lib, tovuqlarda 6 oy, suvda suzuvchi parrandalarda 7 oy davom etadi, shundan keyin 2-marta sulfanilamid preparatlari qo'llanmasdan emlanadi.

Passiv immunitet hosil qilish uchun qoramol, qo'tos, qo'y va cho'chqalar uchun pasterellyoz kasalligiga qarshi giperimmun qon zardobi mavjud. Zardob profilaktik maqsadda katta hayvonlarga transportda tashishdan oldin, yosh hayvonlar (buzoq, cho'chqacha, qo'zi) chorvachilik komplekslariga kelganda birinchi kuni yuboriladi.

Oldini olish – pasterellyozning oldini olish uchun sog'lom xo'jaliklarga qo'zg'atuvchining kasal hayvonlar va pasterella tashuvchilar hamda ozuqalar bilan kirishiga yo'l qo'ymaslik choralari ko'rish kerak. Asosiy e'tiborni umumiy veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilinishiga va hayvonlarni

normal zoogigiyena sharoitlarida saqlash hamda balansli ratsion asosida oziqlantirishga qaratish kerak. Agar fermada oldin kasallik qayd qilingan bo'lsa, hamma hayvonlar yil davomida pasterellyozga qarshi emlanishi lozim. Bunday xo'jaliklarni faqat emlangan hayvonlar bilan to'ldirish zarur.

Pasterellyoz kasalligi qoramol, cho'chqa va qo'ychilik xo'jaliklarida aniqlansa, cheklash o'rnatiladi. Hamma hayvonlar klinik tekshiriladi, kasal va kasallikka gumon qilingan hayvonlar izolyatsiyalanadi va davolanadi, qolganlari emlanadi. Joriy dezinfeksiya har bir kasal hayvon aniqlanganda va to karantin bekor qilingunga qadar har 10 kunda o'tkaziladi. Hayvonlar o'laksasi utilitatsiya qilinadi yoki kuydiriladi. Hamma hayvonlar emlangach va yakunlovchi dezinfeksiya o'tkazilgach, 14 kundan keyin cheklash bekor qilinadi.

Parrandachilik xo'jaliklarida pasterellyoz kasalligi chiqsa, cheklash o'rnatiladi. Kasal va gumon qilinganlari o'ldirilib, o'laksalari kuydiriladi. Ba'zan nosog'lom tovuqxonadagi hamma tovuqlar o'ldiriladi. Tuxumlar formaldegid bug'ida dezinfeksiya qilinadi. Zararlangan deb gumon qilingan parrandalar izolyatsiya qilinadi, qolganlari emlanadi. Kasallik keng tarqalganda, emlanishdan oldin shoshilinch profilaktika o'tkaziladi, sog'lom parrandalarga gruppavoy antibiotiklar va sulfanilamidlar beriladi. Hamma kasal parrandalar olingach, binolar tozalanib, dezinfeksiya, deratizatsiya va yakunlovchi dezinfeksiya o'tkazilib, uning sifati bakteriologik tekshirilgach cheklash bekor qilinadi. Pasterellyoz bo'yicha nosog'lom bo'lgan quyonchilik xo'jaliklarida qattiq cheklash tadbirlari o'tkaziladi. Kasal quyonlar o'ldiriladi, binolar va kataklar dezinfeksiya qilinadi. Hamma sog'lom quyonlar muskuli orasiga bir marta 1 kg tirik og'irligiga 20 ml dan terramitsin yoki 8-10 soat oralatib 2 marta biomitsin yuboriladi va 24 soat o'tgach, 45 kundan katta yoshdagi quyonlar 7 kun oralatib pasterellyozga qarshi formal vaksina bilan 2 marta emlanadi. Xo'jalikda 14 kundan keyin cheklash bekor qilinadi.

Mo'ynachilik xo'jaliklarida pasterellyoz kasalligi chiqsa, hayvonlar sifatli ozuqalar bilan ta'minlanadi va oldini olish hamda davolash maqsadida antibiotiklar va maxsus zardoblar qo'llaniladi. Qora qo'zanlar va nutralar kasallansa, profilaktik va majburiy emlash uchun emulgirlangan vaksina tavsiya etiladi.

Nekrobakterioz

Nekrobakterioz – barcha turdagi mahsuldor hayvonlarga xos teri va shilimshiq qavatlar, ayrim to'qimalar, ba'zan parenximatоз a'zolarning nekrozi bilan xarakterlanuvchi yuqumli kasallikdir.

Kasallik barcha joylarda uchraydi, ayniqsa qo'ychilik rivojlangan tumanlarda tez-tez uchrab turadi. Kasallangan hayvonlar mahsuldorligining kamayishi, ba'zan kasal hayvonlarning o'lishi (2-7%) dan iqtisodiy zarar ko'radi.

Qo'zg'atuvchisi – *Fusobacterum nekrophorum* bu harakatsiz gramm manfiy, spora va kapsula hosil qilmaydi, jiddiy anaerob, ozuqa muhitlarda yaxshi o'sadigan mikroorganizm. Patmateriallardan tayyorlangan surtmalarda uzun ip shaklida, 60-80 ta bo'g'inlardan iborat. Yuqori haroratga chidamsiz. Masalan, +100°C da bir daqiqada o'ladi. Tezakda 50 kungacha saqlanadi, qishda tuproqda 60, yozda esa 15 kun, muzlagan materialda 25, sutda 35, suv va siydikda 15 kun saqlanadi. 6% li natriy ishqori mikrobnı 10, 40% li formalin esa 20 daqiqada o'ldiradi.

Epizootologiyasi – bu kasallik bilan hamma tur hayvonlar kasallanadi. Moyillik bo'yicha bug'ular, qo'y-echkilar, qoramollar, cho'chqa va yilqilar oldinma–ketin o'rinlarnı egallaydi. Hamma yoshdagi, lekin ko'proq yosh hayvonlar kasallanadi. Buning asosiy sababi yosh hayvonlar terisi yupqa va bo'sh bo'lganligi tufayli jarohatga tez beriluvchanligidir. Kasal hayvonlar eng xavfli manba hisoblanadi. Mikroba tashqi muhitga nekroz bo'lgan teri va to'qimalar, og'iz va burun bo'shlig'i, orqa teshik orqali ajralib chiqadi. Bakteriya sog'lom hayvonning oshqozon–ichak sistemasida ham uchraydi. Kemiruvchilar ham kasallik qo'zg'atuvchilarnı tashib, tarqatib yurishi mumkin. Qo'zg'atuvchi organizmga alimentar yo'l bilan tushishi mumkin, lekin har safar kasallik kelib chiqavermaydi. Jarohat kasallikning paydo bo'lishida katta ahamiyatga ega.

Nekrobakterioz tipik jarohatdan keyin yuzaga keladigan kasallikdir. Og'iz bo'shlig'i shilliq pardasining birinchi jarohati, dag'al va tikanli ozuqalarnı yeyish hamda tishlarning almashishi tufayli sodir bo'ladigan jarohat asosiy omillardandir. Jinsiy a'zolar nekrobakteriozi esa mollar qochirilganda jinsiy a'zonning jarohatlanishi tufayli hamda tug'ish jarayoni og'ir o'tgan hollarda sodir bo'ladi. Bundan tashqari, kasallik mayda qirra toshli tog' yaylovlarida, tikanli dag'al o'tli yaylovlarda jarohatlanish tufayli yuzaga kelsa, ko'l, daryo bo'ylari, botqoqliklarda esa terida maseratsiya (ivib qolish) natijasida bakteriya tez rivojlanadi. Kasallik kindik venasi orqali yuqqanda jigarda nekrotik jarayon paydo bo'ladi. Bizda asosan qo'ylar, shimolda bug'ular, boltiq bo'yida esa yilqi va qoramollar epizootologik eng moyil turlar hisoblanadi.

Patogenezi – sog'lom to'qimalar qon va kislorod bilan yaxshi ta'minlanmaganligi uchun ularda bu bakteriya rivojlanmaydi. Jarohat paydo bo'lganda oksidlanish–qaytarilish reaksiyasi pasayishi natijasida anaerob muhitda bakteriya juda tez rivojlana boshlaydi. U toksin ajratganligi uchun ferment ishlash sistemasi izdan chiqadi. Kapillyarlarda spazm ro'y beradi. Natijada qon oqib kelishi pasayadi. Oyoqlarga tushgan mikroorganizm eksudatsiya paydo qiladi, tuproq, loy va boshqa iflosliklar tufayli bu joyda qoplama hosil bo'lib, anaerob muhit yuzaga keladi. Bunday sharoitda bakteriya bemalol o'sib rivojlanadi.

Klinik belgilari – katta yoshdagi mollarda yarim o'tkir va surunkali kechadi, yosh hayvonlarda esa o'tkir o'tadi. Yashirin davr 1-3 kun davom etadi.

Qo'ylarda kasallik asosan oyoqdan boshlanadi. Dastlab tuyuq atrofi va uning orasi jarohatlanadi. Kasalga chalingan qo'y oqsaydi. Tuyuq bosib ko'rilganda og'riq sezadi, teri qizarib shishadi. Oqsash kuchaya borib, qo'ylar suruvdan qoladi, hadeb yotoqchilayveradi, cho'kkalab yura boshlaydi. Tuyuq tushadi, uning atrofi va orasida yaralar paydo bo'ladi. Yiring chiqqanda yoqimsiz, qo'lansa sassiq hid keladi. Kasallik oylab davom etib, nekrotik jarayon kuchayib boraveradi. Davolanmasa hayvon septikopiyemiyadan o'ladi. Qo'zilarida esa labi va tumshug'i jarohatlanadi. Teri shishib qizaradi, seroz suyuqlikka to'la pufakchalar paydo bo'ladi. Ular yorilganida tuproq va boshqa narsalar bilan ifloslanib, sarg'ish-yashil po'stloq hosil qiladi. Uning tagida qon sizib turgan yara bo'ladi. 10-14 kun o'tgach, yara bita boshlaydi. Ayrim hollarda nekrotik jarayon boshning yuz qismini to'liq egallaydi va asta-sekin og'izning shilliq pardasiga o'tib gangrenaga aylanib, suyagacha borib yetadi. Oqsoqlanish kuchayib, isitma ko'tariladi. O'pka va jigarda yiringli nekrotik o'choq paydo bo'ladi.

Cho'chqalarda antisanitariya holatida nekrotik dermatit paydo bo'ladi. Butun tana terisi jarohatlanib gangrenaga aylanadi. Teri tagida abscess bo'ladi. Cho'chqalarda nekrotik rinit va stomatit paydo bo'lib, asorati enterit va pnevmoniyaga o'tadi. Ich ketadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar – nekreobakteriozdan o'lgan mollar ozib ketgan bo'ladi. Nekrozga uchragan joylar quruq, bo'shroq, tvorogsimon holatda bo'ladi. Tomoq, qizilo'ngach va ichaklarda nekrotik o'zgarishlar ro'y beradi. U jigar va boshqa a'zolarida nekrotik o'choqlar uchraydi. Ular yarimta, ba'zan bitta, ayrim hollarda ko'proq bo'lishi ham mumkin. Nekrotik massa yumshoq, pishloqsimon bo'ladi. Ba'zida diffuz nekrotik o'zgarishlar ko'zga tashlanadi.

Diagnoz – kasallikning epizootologik holati inobatga olinadi. Klinik belgisi va patologoanatomik o'zgarishlar sinchiklab tekshiriladi. Laboratoriyaga inkapsulyatsiya bo'lgan o'choqlar yoki so'lak yuboriladi. Material tezlik bilan yoki 30% li glitserinda konservatsiya qilib jo'natiladi. Namuna mikroskopda yoki sun'iy muhitlarga ekish bilan tekshiriladi. Biosinama quyon yoki oq sichqonning terisi ostiga yuborilganda nekrotik jarayon paydo qilib, 6-8 kundan keyin ular o'ladi.

Differensial diagnoz – nekreobakteriozni oqsil kasalligidan farq qila bilish kerak. Bu kasallikda afta paydo bo'lishi eng xarakterli belgidir. Kontagiozpustulyoz stomatitda esa, asosan, yosh hayvonlar kasallanadi. Keyinchalik bosqichli kechish yuzaga keladi.

Davolash – jarohat jarrohlik yo'li bilan tozalanadi. Bakterial moddalar bilan tozalab yuviladi va dori surkaladi. Dorilardan 3%li kaliy permanganat

(margansovka), 1%li tripoflavaninning spirtidagi eritmasi, 3-5%li vodorod peroksid eritmasi, ASD preparati, 5%li formalin, 1%li biomitsin emulsiyalarini har kuni ishlatish tavsiya etiladi. Jarohat boylanmasdan, ochiq holda davolanadi.

Tuyoqlar kuchli zararlanganda esa 5%li formalin, kreolin va mis kuporosi, shuningdek dezvannalardan haydab o'tish yaxshi naf beradi. Biomitsin, terramitsin va tetratsiklin qo'llaniladi (muskul orasiga 3-5,0 yuboriladi). 15000 TB dibiomitsin esa o'ta foydalidir.

Immunitet – kasallikning oldini olish uchun vakcina ishlab chiqilgan. Emlash ko'rsatmaga qat'iy rioya qilingan holda nosog'lom xo'jaliklarda o'tkaziladi.

Oldini olish choralari – namlik yuqori bo'lgan yaylovlarda, taqir-qirra toshli tog'li o'tloqlardan mollar boshqa joyga o'tkaziladi. Quduqlar atrofidagi ko'lmak suvlar yo'qotilib, yotoq joylar quruq bo'lishi zarur.

Tuyoqlar vaqti-vaqti bilan tozalab turilishi kerak. Kasallik qayd qilingach, karantin e'lon qilinadi, kasal mollar ajratib davolanadi, sog'lomlari profilaktik vannadan o'tkaziladi va emlanadi. Qo'ylarning qiyi kuydiriladi. Dezinfeksiya uchun 2-3%li ishqor, 20%li xlorli ohak eritmasi, 2%li formalin qo'llaniladi. Kasal qo'ylar 2 marta dezovannadan o'tkaziladi. Kasallik qayd qilingach, cheklash e'lon qilinadi. Oxirgi kasal hayvon tuzalgandan bir oy keyin cheklash to'xtatiladi.

Leptospiroz

Leptospiroz (yuqumli sariq) – qishloq xo'jalik hayvonlari, kemiruvchi va barcha go'shtxo'r hayvonlarga xos yuqumli kasallik bo'lib, tipik hollarda isitma ko'tarilishi, sarg'ayish, gemoglobinuriya, qonsizlanish, shilliq parda va terida to'qimalarning o'lishi bilan xarakterlanadi. Bu kasallik bilan odamlar ham kasallanadi.

Leptospirozdan juda katta zarar ko'riladi. Kasallikka chalingan mollar orasida o'lim juda katta bo'lib, ko'p bo'g'oz mollar bola tashlaydi. Tug'ilganlari ham o'lik bo'ladi yoki yashashga chidamsiz bo'lib, 2-3 kun ichida o'lib qoladi. Bu holat ayniqsa cho'chqalarda tez-tez uchraydi. Mahsulot berish o'ta pasayib ketadi. Diagnostik tekshirish, emlash, davolash, karantin chora-tadbirlari juda katta mablag' sarflashni talab etadi.

Qo'zg'atuvchisi – *leptospira* avlodi, Spirochaetaceae oilasiga mansub hisoblanadi. Ular oziq muhitlarida 28-30 soatdan 10-20 kun va undan ortiq vaqt ichida yashaydi. Laboratoriya hayvonlaridan ko'pincha, yumronqoziqlar va quyon bolasiga tez yuqadi. Leptospiralalar ko'lmak suvlarda, botqoqlik joylarda, shuningdek nam tuproqda 3-4 oygacha yashashi mumkin. Leptospiralalar + 56°C issiq haroratda, quyosh nuri ta'sirida va quritilganda tez nobud bo'ladi, lekin past haroratga chidamli bo'ladi. Dezinfeksiya uchun 2%li xlorli ohak eritmasi, 2%li ishqoriy eritmalar, 3%li sulfat-karbol aralashmasi,

5%li dezinfeksion fenol eritmasi, 2%li formaldegidlar tavsiya etiladi. Dezinfeksiya har gal kasal hayvonlar ajratilgandan keyin o'tkaziladi.

Epizootologiyasi – tabiiy sharoitda tulkilar, qoramollar, qo'y–echkilar, cho'chqalar kasallanadi. Ayrim hollarda yilqilar, itlar, qo'tos, bug'u, mushuk, eshak, tovuq va o'rdaklarda kuzatiladi.

Leptospiroz hamma yoshdagi, lekin, asosan, yosh hayvonlarda uchraydi. Sog'lom xo'jaliklardan keltirilgan mollar nosog'lom xo'jalikda darhol kasallanib, ularda kasallik og'ir kechadi. Mahalliylashgan jaydari mollarda esa kasallik kamroq uchraydi. Sun'iy kasallantirishga yosh itlar, quyonlar, yumronqoziq, kaptar va baqalar moyildir. Tabiiy sharoitda kasallik manbayi, asosan, kemiruvchilar hisoblanadi. Ular kasallik qo'zg'atuvchilarni umr bo'yi tarqatib yurishi mumkin. Ayrim ma'lumotlarga qaraganda tulkilar 514 kun, qoramollar 120 kun, qo'y–echkilar 180, yilqilar esa 210 kungacha va itlar 300-700 kungacha kasallik qo'zg'atuvchilarni tarqatib yurishi aniqlangan.

Leptospiralar siydik orqali tashqi muhitga tushgach, tevarak–atrofni, suv manbalarini zararlaydi. Fermadagi ko'lmak suvlarda kasallik qo'zg'atuvchisi faqat yashab qolmay, ko'payadi ham. Ko'p hollarda leptospiralar moyil hayvonlarga ko'lmak, sekin oquvchi suv manbalari orqali o'tadi. Ular o'z navbatida kasallangan hayvon siydigi orqali ifloslangan bo'ladi. Yuqish, asosan, alimentar holatda ro'y berib, ba'zan qo'zg'atuvchi jarohatlangan teri va shilliq pardalar orqali ham o'tishi mumkin. Bu holat ko'pincha mollar cho'miltirilganda yoki ular ko'lmak suvlardan o'tganda sodir bo'ladi. Siydik bilan ifloslangan ozuqa manbalari kasallik tarqatuvchi omil hisoblanadi. Tulki, it va ayrim mo'ynali hayvonlar kasal hayvonlardan olingan go'shtlar bilan boqilganda kasallikka chalinadi. Go'shtxo'r hayvonlar va cho'chqalar kemiruvchilar o'laksalarini yeganda leptospirozga chalinadi. Kasallikning qoramol va qo'ylarda homila rivojlanishi jarayonida ham yuqishi kuzatilgan. Kontakt yo'li bilan bevosita yuqish kam hollarda sodir bo'ladi. Ayrim ma'lumotlarga qaraganda, kasallik asosan may va noyabr oylari oralig'ida uchraydi. Ko'p yillik kuzatishlarimiz kasallik O'zbekistonda yilning har qanday faslida ham uchrayverishini ko'rsatdi.

Kasallik ko'p hollarda enzootik holatda kechib, kasallanish ma'lum oraliq vaqtda namoyon bo'ladi. Birinchi marta qayd qilinganda ma'lum guruh kasallanib, oraliqda kasallik chiqmaydi. Keyinchalik 5-15 kun o'tgach, yana kasallikka chalingan mollar topiladi.

Kasallikning kechishi mollarni asrash va boqish sharoitlariga bog'liq. Keyingi yillarda leptospiroz odamlar orasida ham qayd qilinmoqda.

Patogenezi – leptospiralar tabiiy holatda oshqozon va ichak yo'lining shilliq pardalari, konyunktiva va jarohatlangan terilar orqali organizmga tushib, 12 soatdan keyin jigarda juda ko'p miqdorda to'planadi. Shu joyda isitma ko'tarilgunga qadar turadi. Juda kam hollarda isitma oldidan buyrak, yurak muskuli, mezenterial limfatik tugunlarda ham uchrashi mumkin.

Leptospiral isitma ko'tarilganda qonda juda ko'p miqdorda to'planadi. Sarg'ayish namoyon bo'lishi bilanoq leptospiral arasta-sekin qondan ketadi va buyrakda to'plana boshlaydi. O'z navbatida bu davrga kelib lizin va agglutininlar paydo bo'ladi. O'lgan hayvonda leptospiral, asosan, buyrak, jigar va boshqa a'zolarida ko'p to'planadi.

Kasallikning klinik belgilari namoyon bo'lishi bilanoq leykotsitlar soni ko'payib, eritrotsit va gemoglobin kamayadi. Leptospiral ko'payishida ajralib chiqqan toksin va boshqa moddalarning tana haroratini boshqaradigan markazga ta'sir ko'rsatishi isitma ko'tarilishiga sabab bo'ladi. Odatda sarg'ayish va gemoglobinuriya yuzaga kelishi bilan isitma tushadi. Ayrim hollarda u butun kasallik davomida saqlanishi mumkin. Ba'zan isitma bir necha marta qaytariladi (residiv). Leptospirozda ma'lum miqdorda eritrotsitlarning gemoliz holati sodir bo'ladi. Bu holat o'z navbatida qonda gemoglobin oshib ketishiga olib keladi. Shu tufayli gemoglobinuriya kuzatiladi. U ham isitma singari takrorlanaverishi mumkin. Kasallikning oxiriga kelib to'qimalarda bilirubin to'xtab, shilimshiq pardalarni sarg'aytirib yuboradi. Jigarda degenerativ o'zgarishlar sodir bo'ladi. Qonga o't tusha boshlaydi. Intoksikatsiya kuchayishi natijasida teri va shilliq pardalardagi kapillyarlar devorining qattiq zararlanishi qon quyilishiga olib keladi. Ayrim hollarda qon tomirlarida tromb paydo bo'ladi, natijada to'qimalarning oziqlanishi izdan chiqib, nekroz ro'y beradi. Toksinlar ta'sirida markaziy nerv sistemasi qattiq zararlanadi. Natijada qator a'zolarining funksiyasi buziladi.

Klinik belgilari – kasallikning yashirin davri turli hayvonlarda turlicha bo'lib, 2 kundan 3 haftagacha davom etishi mumkin. Leptospirozda klinik belgilar har xil bo'ladi. Kechishiga qarab o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir, surunkali va latent shakllar farq qilinadi. Qoramollar, qo'y echki, qo'tos, bug'ularda quyidagicha kechadi:

O'ta o'tkir kechishi – kasallikka chalingan mol hech nima yemay qo'yadi. Hadeb bezovta bo'laveradi.

Nafas olishi va yurak urishi tezlashadi. Eritrotsitlar soni 1-3 mln.ga tushib ketadi. Gemoglobin 12-15%ga pasayadi. Sarg'ayish har xil darajada namoyon bo'ladi. Kasal mol tez-tez siyib, siydik qizg'ish, qoramtir rangda bo'ladi. Ich ketishi kuzatilib, tana harorati, asosan, kasallikning boshlang'ich davrida ko'tariladi (40-41,5 °S). O'lim oldidan mol titraydi. Kasallik juda tez o'tib, mol 12-48 soat ichida o'ladi.

O'tkir kechishi – bunda tana harorati 40,5-41°C gacha ko'tarilib, 7-8 kun davom etishi mumkin. Kasal hayvon bezovta bo'lib, ichi ketadi va holsizlanadi. Sog'in sigirlar suti keskin kamayadi. Keyinchalik oshqozon-ichakda atoniya (ichi qotish) kuzatilib, ich to'xtab qoladi. Sarg'ayish ro'y berib, mol qon aralash siyadi. Tana harorati normada bo'ladi, ba'zan undan pasayishi ham mumkin. Ayrim hollarda konyunktivit bo'lib, ko'zdan yosh oqadi. Nafas olish va yurak urishi tezlashadi. Tananing bosh qismida, quloq,

yelin, jinsiy a'zoning tashqarisida hamda og'iz shilliq pardalarida nekroz sodir bo'ladi. Ba'zan quloqning uch qismi, dum, yelin so'rg'ichi, jinsiy a'zoning tashqi lablarida uzilib tushish hollari namoyon bo'ladi. Nekroz tananing tashqi qismida terining qo'p qismini egallashi mumkin. Ishtaha va kavsh qaytarish to'xtaydi. Oshqozon-ichak peristaltikasi to'xtab, ich yurishmay qoladi. Bo'g'oz mollar bola tashlaydi. Qonda gemoliz bo'lib, leykotsitoz kuzatiladi, bilirubin oshib ketadi. O'z vaqtida to'g'ri davo qilinmasa, 50-70 foiz hollarda o'lim sodir bo'ladi.

Yarim o'tkir kechishi – yuqorida qayd qilingan holat yaxshi rivojlanmay, ko'zga yaqqol tashlanmasdan kechadi. Ko'p hollarda kasal mollar sog'ayib ketadi. Isitma ko'tarilishi residiv holatda davom etadi. Ba'zan bo'g'oz sovliq va sigirlar bola tashlaydi. Gemoliz yaqqol namoyon bo'la olmaydi. Kasallik uch haftagacha davom etib, davolash kuchaytirilmasa, 20-40 foiz hollarda o'lim kuzatiladi. Sog'aygan mollar asta-sekin o'z holatiga qaytadi.

Surunkali kechishi – isitma davriy ravishda qaytarilib, 4-5 kun davom etadi. 3-4 marta takrorlanib, kasallik 4-5 oyga cho'ziladi. Kam hollarda sarg'ayish va gemoglobipuriya bo'ladi. Ishtaha yo'qoladi, kuchli atoniya va qabziyat kuzatiladi. Ayrim hollarda ishtaha saqlansada, kasal mol ozib ketaveradi. Sut bermay qo'yishi ham mumkin. Bola tashlaydi, yosh hayvonlar yomon o'sadi. Residiv bo'lganda gemoliz ro'y beradi va leykotsitoz kuzatiladi.

Kasal mollar ko'pincha xo'jalik uchun yaroqsiz bo'lib qoladi va so'yib yuboriladi. Ba'zi mollar qattiq oriqlab o'ladi.

Atipik kechish – klinik belgilari o'tkir kechgandagidek bo'lib, yaqqol ko'zga tashlanmaydi. Kasal hayvon hech narsa yemay, bezovta bo'la boshlaydi. Qaytariluvchan isitma, sut kamayishi, kuchsiz gemoglobinuriya, qabziyat va ich ketishi tez rivojlanadi. Ba'zan bo'g'oz mollar bola tashlaydi. Kasallanish 5-10 kun davom etib, surunkali o'tadi. O'lim kuzatilmaydi.

Yilqilar leptospirozi – kasallik o'ta o'tkir kechganda yilqi birdan hech narsa yemay qo'yadi, tana harorati 39,5-40,5° Cga ko'tarilib, juda kuchli sarg'ayish ro'y beradi, sag'rin muskullari juda taranglashib ketadi.

Oshqozon-ichak faoliyati susayib, sanchiq tutadi. Siydik kofe rangiga kiradi. Kasallik 12 soatdan 2-3 kungacha davom etib, 100 foiz o'lim bilan tugaydi.

O'tkir kechishi – ishtaha pasayib, harorat 39,2—39,5°Cgacha ko'tariladi, mol so'lg'in bo'lib, ter bosaveradi. Ba'zan ishtaha birdan to'xtab, tana harorati 40-45,5°Cga ko'tariladi. Sarg'ayish kuchayadi. Bu davrga kelib tana harorati tushadi, yurish qiyinlashadi. Sag'rin va oyoq muskullari og'riydi. Ich ketishi qabziyat bilan almashinadi, yengil sanchiq turadi. Siyish qiyinlashib, sariq, qoramtir-sarg'ish, sariq-qo'ng'ir va qoramtir-qizg'ish rangda bo'ladi. Nafas olish va yurak faoliyati qiyinlashadi. Og'iz

bo'shlig'ining shilliq pardalarida yaralar bo'ladi. Tananing yungi tushib, teri ko'chadi.

Bo'g'oz biyalar bola tashlaydi. Qonda kuchli gemoliz bo'lib, leykotsitoz avjiga chiqadi. Kasallik 5-18 kun davom etib, 40-60 foiz mol o'ladi.

Yarim o'tkir kechishi – yuqoridagi klinik belgilar kuzatilsada, lekin aniq ko'zga tashlanmaydi va uzoqroq davom etadi. Isitma qaytalanib turadi. Ko'pincha gipotermiya bo'ladi ($36,5-38,5^{\circ}\text{C}$). Kasal mol ozib ketadi, kasallik bir oygacha cho'ziladi. O'lim 10-15 foizni tashkil etadi.

Surunkali kechish – ko'pincha kasallik o'tkir va yarim o'tkir kechadigan yilqilarda uchraydi. Ishtaha saqlanishi, yaxshi oziqlantirilishiga qaramay, hayvon so'lg'in va nimjon bo'lib, ishda tez charchaydi, 2-3 oygacha tana harorati davriy ravishda vaqti–vaqti bilan ko'tarilib, tushib turadi. Ba'zan $39-40^{\circ}\text{C}$ ga chiqadi. Shilliq pardalar qonsizlanib, sarg'ishroq bo'ladi. Qonda gemoliz kuzatiladi. 8-10 foiz hollarda o'lim ro'y beradi.

Atipik kechishi – kasallik tana haroratining biroz ko'tarilishi bilan boshlanadi. Hayvon tez charchaydi, ko'p terlaydi, so'lg'in bo'ladi. Shilliq pardalar qonsizlanib, sal sarg'ayadi. Qondagi gemoliz ham kuchsiz namoyon bo'lib, kasallik 10-15 kun davom etadi. O'lim 10-15 foizni tashkil etadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar – o'lgan molning terisida nekroz uchraydi. Shilliq pardalar sariq, og'iz bo'shligida yaralar paydo bo'ladi. Ko'p hollarda sarg'ayish, seroz infiltratsiya kuzatiladi. Teri ostida, shilliq pardalar va qon quyilishi ro'y beradi. Buyrak kattalashib, siypab ko'rilganda qo'lga g'adir–budir unnaydi va nefritga xos o'zgarishlar yuz beradi. Qovuqda qon quyilish ro'y berib, limfatik tugunlar kattalashgan bo'ladi. Jigarda degenerativ o'zgarishlar sodir bo'lib, leptospiralarni to'qimalar orasiga joylashib oladi.

Diagnoz – aniq belgilar bilan o'tkir kechganda diagnoz qo'yish qiyin emas, yakunlovchi diagnoz qo'yish uchun laboratoriya usullaridan foydalaniladi. Bunda qon zardobi tipik leptospiro shtammalari yordamida mikroagglutinatsiya reaksiyasi qo'yish usuli bilan aniqlanadi. Agglutinin va lizislar kasallikni 3-8 kundan boshlab paydo bo'ladi va uning titri 12-17 kunda 1:1000 ga qadar ko'tariladi. Buni albatta, inobatga olish kerak. Hayvonlar tuzalgach, uzoq vaqt titr saqlanib qoladi. RMA reaksiyasi yaxshi va aniq natija beradi.

Leptospira kulturasini olish uchun Lyubashenko va Terskix muhitlariga ekiladi. Patmaterial (namunalarni) isitma yuqori paytida olinishi zarur. Siydik tekshirish uchun kasallikning oxirida olinishi kerak. Bakteriologik tekshirish uchun jigar va buyrakdan bo'lakcha olinadi. Leptospira tashuvchanlikni aniqlash uchun siydik mikroskopda tekshirib ko'riladi.

Differensial diagnoz – kasallikni brutsellyoz, kampilobakterioz, pirop plazmidozlardan ajrata bilish kerak.

Davolash – bunda polivalentli leptospirozga qarshi qo'llaniladigan maxsus qon zardobi ishlatiladi. Teri ostiga 10-120 ml gacha yuboriladi. Yoshi

va turiga qarab venaga esa yarim doza yuboriladi. Maxsus qon zardobi kasallikning boshlang'ich davrida yuborilsa yaxshi naf beradi.

Bundan tashqari, 4 kun mobaynida kuniga 2 marta 1 kg og'irlikka 10-15000 birlikda streptomitsin ishlatiladi. Bu buyrakdan leptospiralar ajralishini to'xtatadi. Qabziyatda surgi dorilar tavsiya etiladi: Glauber va ingliz tuzlari yilqilarga 200-500,0; qoramollarga 400,0-800,0; qo'y-echkilarga 40,0-100,0; cho'chqalarga 25,0-50,0; it va tulkilarga 10,0-25,0 miqdorda beriladi.

Yurak faoliyatini yaxshilash uchun yilqi va qoramollarga 2,0-3,0; qo'y-echki, cho'chqalarga 0,5-2,0; it va tulkilarga 0,1-0,3 o'lchamda kofein yuboriladi. Qon tarkibini yaxshilash uchun venaga 50-5000 ml atrofida 40%li glyukoza eritmasi yuboriladi.

Immunitet – kasallikning oldini olish va davolash uchun birinchi vaktsina va giperimmun qon zardobi S. Ya. Lyubashenko tomonidan ishlab chiqilgan. Hozirgi paytda VGNKIda tayyorlangan deponirlangan polivalent vaktsina ishlatiladi. Vaktsina muskul orasiga 43-betdagi sxema bo'yicha yuboriladi.

Oldini olish – xo'jalikda leptospiroz qayd qilinsa, darhol u nosog'lom deb e'lon qilinadi va xo'jalikni sog'lomlashtirish rejasini tuziladi. Shu paytdan e'tiboran hamma ishlar SES xodimlari bilan hamkorlikda olib boriladi.

Chorvachilik fermalari va binolarining sanitariya holatini yaxshilash lozim.

Kasal hayvon maxsus maydonchada veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilingan holda so'yilishi kerak.

Kasal hayvonlar ajratib davolanadi, sog'lomlari esa emlanadi. Xo'jalik sog'lomlashtirilgach, 30 kundan keyin cheklash bekor qilinadi.

Odamlar leptospirozi (Vasilev – Veyl kasalligi). Badan uvishib, tana harorati 39-40°Cga ko'tariladi, xayol parishon bo'ladi, ba'zan alahsirash kuchayadi. Harorat takroran chiqib-tushib turadi. Qattiq bosh og'rib, a'zoyi badan qaqshaydi va og'riydi. 7-8 kun o'tgach, sarg'ayish ro'y beradi. Jigar kattalashib, kuchli og'riq tutadi, har doim nefrit kuzatiladi.

Chechak

Chechak (Variola) – hayvonlar va parrandalarning yuqori kontagioz kasalligi bo'lib, isitma, bosh, oyoq, qorinning juni kam, terilari va shilliq pardalarida papulali va pustulali toshmalar bilan xarakterlanadi. Kasallik qadim zamonlardan ma'lum bo'lib, 19-asrning oxirlarigacha odam, qoramollar orasida eng ko'p tarqalgan va talofat keltirgan. 1979-yilda odamlar *chechagi* hamma yerda tugatilgan, ammo hayvonlar orasida mavjud. Hozirgi vaqtda *chechak* qo'y va echkilar orasida Osiyo, Afrika va Yevropa mamlakatlarida keng tarqalgan. Qoramol, cho'chqa va parrandalar orasida *chechak* ko'pgina mamlakatlarda ro'yxatga olinadi.

Kasallarning o'lishi, sut, jun, teri mahsulotlarining keskin kamayishi va karantin tadbirlarining bajarilishi natijasida xalq xo'jaligiga katta iqtisodiy zarar yetkaziladi.

Xo'jalik kasallikdan katta zarar ko'radi. O'lim 50 foizgacha yetishi mumkin. Bundan tashqari, karantin chora-tadbirlarini o'tkazish uchun ham katta mablag' talab etiladi. Cho'chqachilikda esa cho'chqachalar 70-80 foiz atrofida o'ladi. Sigirlar chechak bilan kasallansa, suti keskin kamayib ketadi.

Qo'zg'atuvchisi – DNK saqlovchi Poksviridi oilasiga mansub virusdir. Virusning mustaqil turlari quyidagilar: sigirming tabiiy *chechak* virusi; *chechak* vaksina virusi – *ortopoksvirus* avlodi; qo'y va echkilarning tabiiy *chechak* virusi - *karpipoksvirus* avlodi; cho'chqalarning – *suipoksvirus* avlodi; parrandalarning - *avipoksvirus* avlodining 3 ta turi ya'ni tovuq, kaftar va kanareyka *chechak* viruslari farqlanadi.

Chechak viruslarining fizik va kimyoviy ta'sirlarga chidamliligi yuqori, ular quruq *chechak* po'stlog'ida 1,5 yil faol saqlanadi. Qo'yxonada virus 6 oydan ziyod, yaylovda va tuzalgan qo'y junida 2 oy faol turadi. *Chechak* viruslari chirigan materialda, issiqda, quyosh nurida, kislotada ta'sirida tez faolsizlanadi. Qaynatish darrov, 70°C – 5 daqiqa, rN – 3,0-3,6 = 1 soatda faolsizlantiradi. 2-5 % xlorid, sulfat va karbol kislotalar, 1 %li formalin, xloramin, 3 %li uyuvchi natriy bir necha daqiqada faolsizlantiradi. Go'ngni biotermik zararsizlantirishda virus 28 kundan keyin faolsizlanadi.

Epizootologiyasi – chechak bilan qo'y-echkilar, cho'chqa va qoramollar, yilqi, tuya hamda parrandalar kasallanadi.

Qo'ylar chechagi. Qo'zg'atuvchining manbai kasal qo'ylar hisoblanadi. Virus tashqi muhitga burundan oqqan shilimshiq suyuqlik orqali, asosan, qurib qolgan chechak po'stloqlaridan tushadi. Kasallik aerogen yo'l bilan bevosita kontaktda bo'lish, jarohatlangan teri va shilliq pardalar orqali, ba'zan alimientlar holda yuqadi. Juda kamdan kam hollarda ona qomida ham yuqishi mumkin. Kasallik yaqinda kasallik chiqqan xo'jalikdan qo'ylarni sog'lom xo'jalikka olib kelib qo'shish natijasida tarqaladi. Kasallikning tarqalishida boshqa tur hayvonlar, odamlar, transport vositalari ham virus tashuvchi omil bo'lishi mumkin.

Chechak epizootiyasi yilning har qanday faslida uchrayveradi, lekin qishda kasallik juda og'ir kechadi. Yog'in-sochinli kunlar ham kasallikning talofatli o'tishiga sabab bo'ladi. Mayin junli qo'ylar og'ir kasallanadi. Kasallik qo'zilarda ham og'ir kechib, ko'pi o'lib ketadi. Bu hol ayniqsa yem-xashak tortilgan paytlarda yaqqol namoyon bo'ladi.

Qoramollar chechagi. Ko'pincha odamlarda, ayniqsa yosh bolalarda emlash ishlari olib borilgan paytlarda kuzatiladi. Fermalarda bir joyda boqiladgan sog'in sigirlar orasida kasallik tez tarqaladi. Ayniqsa, birinchi tuqqanlari ko'proq, sutdan chiqqanlari esa kamroq kasallanib, kasallik yelin orqali yuqadi.

Yilqilar chechagi. Kasallik epizootik holatda tarqalib, kam uchraydi. Bunda ham odamlar yoki qoramollar ma'lum ijobiy rol o'ynaydi. Ayrim hollarda teskari holat ro'y berishi mumkin.

Cho'chqalar chechagi. Ko'p hollarda qoramollar kasallangan paytga to'g'ri keladi. Kasal sigirlar orqali yoki cho'chqalarga obrat keltirib berish natijasida yuqadi. Ba'zan odamlar chechakka qarshi emlanadigan paytda ham cho'chqalar kasallanadi. Gohida immunologik mustaqil cho'chqa virusi orqali yuqadi. Virus organizmga aerogen, teri yoki shilliq pardalarning jarohatlangan joylari orqali kiradi. Yosh cho'chqalar og'ir kasallanadi. Kasallik tarqashida cho'chqalar bitining ham katta ahamiyati bor.

Patogenez – virus organizmga tushgach, 3-4 kundan keyin qonda (eritrotsitda), parenximatoz a'zolar va taloqda paydo bo'ladi. 2-3 kun virusemiya holati kuzatiladi.

Virus qon bilan teri, shilliq parda, o'pka epiteliysi va qo'yning shox pardasiga o'tadi. Bu joylarda virus o'sib, ko'payib rivojlanadi va chechakka xos ekzantemik o'zgarishlarni paydo qiladi. Chechak tipik holatda kechganda bosqichma-bosqichli patologik jarayon yuzaga keladi. Virus qonga tushgach, organizm bo'ylab tarqaladi, isitma ko'tarilib, rinit va konyunktivit boshlanadi, 1-2 kun o'tgach, tana harorati tushib, virus qondan yo'qolib teri va shilliq pardalarga joylashadi. Shu tufayli teri va shilliq pardalarda kichgina qizil dog'lar (rozeola) paydo bo'ladi. 1-2 kundan keyin rozeola o'mida qizg'ish bog' bilan boylangan qattiq tugun shaklidagi shishchalar vujudga keladi. O'lar papula deb ataladi. Papulalar, asosan, virusning to'qimalarda kuchli proliferatsiya qo'zg'atishi tufayli paydo bo'ladi. 2-3 kundan keyin papulalar ichiga qizg'ish sariq seroz suyuqlik yig'ilib pufakchasimon shaklga kiradi, bu vezikula deb ataladi. U, asosan, degeneratsiyalangan to'qimalarning lizisga uchrashi tufayli sodir bo'ladi. 5-6 kundan keyin vezikulalarda yiring paydo qiluvchi mikroorganizmlar to'planishi natijasida yiringlash jarayoni boshlanadi, bu *pustula* deb ataladi. Bu davrga kelib, kasal hayvonning ahvoli yanada og'irlashadi, tana harorati ko'tariladi. 3-4 kun o'tgach, pustula quriy boshlaydi, uning o'rnida qo'ng'ir rangli po'stloqlar paydo bo'ladi, bu holat krustoza deb ataladi.

Klinik belgilari – kasallikni yashirin davri qoramolda o'rtacha 5, qo'yda 8, parrandalarda 7-20 kun. U hayvonlarning yoshi, chidamliligi, qo'zg'atuvchining miqdori va virulentligiga bog'liq.

Terida patologik jarayon birnecha bosqichlardan iborat:

- a) *rozeola* – qizargan dog' 1-2 kun davom etadi;
- b) *papula* – qizil dog'ni tugunga aylanishi 1-2 kun;
- v) *vezikula* – papulalar 5-6 kun ichida kulrang – sariqroq suyuqlikka to'lgan pufakka aylanadi. Bu davrda temperatura ko'tarilmaydi.
- g) *pustula* – pufakdagi suyuqlik 3 kun ichida loyqalanib, yiringlaydi va pufak yorilib, o'rnida qurigan qo'ng'ir qo'tir yara paydo bo'ladi. Agar jarohat

chuqurlashgan bo'lsa, o'rinda chandiq hosil bo'ladi. Qo'ng'ir qo'tir yara 5-6 kunda tushib ketadi. Bu bosqichlar, asosan, odamlar, qoramol va otlarda kuzatiladi. Qo'y va echkilarda papula vezikulaga aylanmay, birdan qo'ng'ir qo'tir yaraga aylanadi. Bu kasallikni ushbu hayvonlarda o'z vaqtida aniqlashni qiyinlashtiradi.

Shuning uchun *chechak* turli hayvonlarda turli: *gemorragik*, *qo'shma* va *abortiv* shakllarda namoyon bo'ladi.

Qoramollarda kasallik biroz holsizlanish va tana haroratining ko'tarilishi bilan boshlanadi. Keyin yelin so'rg'ichlarida bir necha rozeolalar paydo bo'ladi. So'ngra yuqorida qayd qilingan bosqichli rivojlanish ro'y beradi. Yelinlar zararlanib, parenximaga o'tadi va mastitga aylanadi. Buqalarda urug'don terisida papulyoz-pustulyoz o'zgarishlar sodir bo'ladi. Papula va pustulalar yorilib, qon quyilishi natijasida eroziya paydo bo'ladi.

Buzoqlarda chot zararlanib, lab va tumshuqlarida papulalar ko'zga tashlanadi. Nisbatan ancha yengil kechadi.

Yilqilarda chechakka xos o'zgarishlar og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasida pustulyoz-stomatit ko'rinishda sodir bo'ladi. Ayrim hollarda konyunktivit ro'y berib, burun, teri, tuyoq atrofida, lab, tishlar hamda tilda rozeola, vezikula va pustulalar paydo bo'ladi. Pufakchalar yorilishi natijasida qontalashgan eroziyalar ko'zga tashlanadi. Ko'p so'lak oqib, tomoq osti limfatik tugunlari shishadi.

Cho'chqalarda tana harorati ko'tarilib, ular holsizlanadi, konyunktivit kuzatiladi. Qorin, quloq, yelinlarda chechak ekzantemalari paydo bo'ladi. Jarohatlangan joy qichishadi. Katta yoshdagi cho'chqalar yengil kasallanib, tezda tuzalib ketadi. Yosh cho'chqalarda esa og'ir kechib, 60-80 foizi o'lim bilan tugaydi. Og'iz va burunning shilliq pardalari ham zararlanib, pnevmoniya rivojlanadi. Asoratli kechish kuzatilib, salmonellyoz qo'shilishi mumkin. Ayrim hollarda qora chechak ro'y beradi.

Echkilarda ba'zida chechak ochiq kechadi, qo'ylardagidek belgilar yuzaga keladi. Asoratli kechganda pnevmoniya, mastit, bola tashlash kuzatiladi. Ko'pincha yengil o'tadi.

Tuyalarda isitma ko'tarilib, burun va og'izning shilliq pardalari qizarib, shilimshiq suyuqlik oqadi. Lab, burun biroz shishadi. Jag'osti limfatik tugunlari kattalashadi. Keyinchalik burun atrofi, lab hamda og'iz shilliq pardalarida chechak toshmalar paydo bo'ladi. Eng xarakterli toshmalar chot va tananing juni yo'q joylarda yaqqol ko'zga tashlanadi. Jinsiy azolar atrofi va terilariga ham toshmalar toshadi. Katta yoshdagi tuyalar 40-50 kun ichida kasallikdan forig' bo'ladi, bo'taloqlarda esa og'ir kechib, o'lim ro'y berishi ham mumkin. Ba'zan katta yoshdagi tuyalarda ich ketishi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar – chechakdan o'lgan mollar terisida chechak toshmalar ko'zga tashlanadi. Yorib ko'rilganda shilliq pardalar yallig'langan bo'lib, bazan esa eroziya kuzatiladi. O'pkada gepatizatsiya

holati ro'y bergan, oshqozon-ichak yallig'lanib, shilliq pardalari biroz shishgan bo'ladi, pustulalar uchrashi mumkin.

Diagnoz – chechakka xos tipik o'zgarishlarni ko'rib diagnoz qo'yiladi (klinik usul). Kasallikning epizootologiyasi o'rganiladi. Patologoanatomik tekshirish o'tkaziladi. Sog'lom xo'jalikdan keltirilgan qo'yarga biosinama qo'yiladi.

Differensial diagnoz – pustullyozli ekzemadan farq qila bilish kerak. Ekzema yuqumsiz, chechak esa yuqumli bo'lib, o'ziga xos toshmalar ko'zga tashlanadi. Chechakda Pashen tanachasi paydo bo'ladi (mikroskopda ko'rinadi). Pustullyoz dermatit surunkali holda o'tkir kechadi. Ko'pincha harorat ko'tarilmaydi, lab kuchli jarohatlanadi.

Qoramollarda oqsildan ajratish kerak. Oqsilda afta paydo bo'lib, u og'iz bo'shlig'i va yelindan tashqari, tuyoq orasida ham joylashadi. Gumon qilingan hollarda kasallik biosinama bilan aniqlanadi.

Davolash – kasal hayvonlar yaxshi ozuqa bilan ta'minlanadi, yomg'ir, qor va shamoldan asrash zarur. Asoratli kechganda siptomatik davolash uchun rux, ixtiol hamda 2 % li salitsil moyi qo'llaniladi. 2 % li streptotsid, yod, glitserinlar yaxshi natija beradi. Jarohatlangan joy kaliy permanganatning 1:3000 nisbatdagi eritmasi bilan yaxshilab yuviladi. 20-30 %li vazelindan tayyorlangan propolis moyi juda foydalidir.

Immunitet – birinchi marta kasal qo'ylardan olingan «natural shkolka» bilan emlana boshlangan. Keyinchalik laboratoriya sharoitida tirik virus "ovina" olingan. D.Suverkalov quritilgan ovina bilan emlashni tavsiya etgan. Passiv immunizatsiya uchun giperimmunli qon zardobi, rekonvalessent qoni hamda gammaglobulinlar qo'llaniladi. Hozir ko'rsatmaga qat'iy amal qilgan holda quruq virus vaksina ishlatilmoqda.

Oldini olish – asosiy vazifa kasallik kelib chiqishiga yo'l qo'ymaslik choralarini ko'rishdan iborat. Mol sotib olish sog'lom xo'jalik hisobidan amalga oshirilib, reja asosida profilaktik emlash ishlari olib boriladi. Tashqaridan keltirilgan mollar esa 30 kun profilaktik karantinda saqlanadi. Chechak qayd qilinganda xo'jalikda karantin e'lon qilinadi. Kasal qo'ylar ajratib olinadi va davolanadi, sog'lomlari esa emlanadi. Xavfli deb topilgan xo'jaliklarda majburiy emlash ishlari olib boriladi. Karantinning talabiga muvofiq hamma yo'llar to'silib, mol keltirish va chiqarish taqiqlanadi. Begona odamlarning fermalarga kirib-chiqishiga chek qo'yiladi. Mollarning joylarini o'zgartirish man etiladi.

Kasallik chiqqan joylarda har 3-4 kunda joriy dezinfeksiya o'tkaziladi. Buning uchun asosan 2-3 %li ishqorli eritmalar tavsiya etiladi. 2%li formalin, 20%li xlorli eritmasi ham qo'llaniladi. Majburiy so'yilgan mollarni go'shti veterinariya vrachi ruxsati bilan iste'mol qilinadi. O'laksalar esa kuydirib tashlanadi. Sog'ilgan sut xo'jalikda qayta ishlovdan o'tkaziladi. Shilib olingan

terilar esa 3%li karbol eritmasi yoki 2,5% kreolinda zarrarlansizlantiriladi. Karantin oxirgi kasal tuzalgach, 20 kundan keyin bekor qilinadi.

Temiratki - trixofitiya

Temiratki – trixofitiya yuqumli kasallik bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlari (qoramol, qo'y-echki, tuya, yilqi, mo'ynalilar, it-mushuk va h. k.) hamda odamlarda uchraydi. Teri va junning keskin chegaralangan tamg'a shaklida zararlanishi bilan namoyon bo'ladi.

Bu kasallik juda ko'p mamlakatlarda tarqalgan. O'zbekistonda qoramol bilan qo'ylarda ko'proq uchraydi. Kasallik, infeksiya manbayi va uning tarqalishini tezlashtiruvchi omillar bilan sharoitlar, davolash va oldini olish usullarini professor Sh.T.Rasulov rahbarligida yaxshi o'rganilgan. Kasallangan hayvonlar o'sish va rivojlanishdan orqada qoladi. Oriqlaydi, teri sifati buziladi. Kurash uchun ko'plab mablag' sarflanadi. Shuningdek, kasallik hayvonlardan odamlarga ham yuqishi mumkin.

Kasallikka chalingan mollarning o'sishi susayadi. Mo'ynali hayvonlarning mo'ynasi buziladi. Qo'ylarda jun olish kamayadi. Davolash ancha uzoq cho'ziladi, ko'p mehnat va mablag' sarflash talab etiladi. Eng og'ir tomoni kasallikning odamlarga yuqishidir. Kasallanish jarayonida vazni 1,2-2,5 kg gacha pasayadi. Kasal hayvonlar o'z navbatida zamburug' tarqatib, ekologiyaga ta'sir qiladi va uni buzadi.

Qo'zg'atuvchisi – kasallikni sodda zamburug' hisoblangan *trixofiton* qo'zg'aydi. Mikroskopda qaraganda zamburug'larning tanasi (mitseliysi) mayda shoxlangan ipchalardan tuzilganligi va unda rangsiz yumaloq sporalarning joylashganligini ko'rish mumkin. Zararlangan jun mikroskopda ko'rilsa, zamburug' va uning sporalari jun ichida yoki uning atrofida zanjirsimon joylashganligi ko'zga tashlanadi. *Trixofiton* zamburug'lar ko'pincha qoramol va qo'ylarni zararlaydi. Ot, echki, cho'chqa, it va odamlar bu zamburug' bilan kam zararlanadi. Zamburug'larni laboratoriyada uglevodlarga boy, sun'iy ozuqa muhitlarda $+26^{\circ}$ - 33°C da oson o'stirish mumkin. Bu zamburug'ning sporalari tashqi ta'sirotlarga juda chidamli. Molxonalarda, yem-xashak va anjomlarda 4-8 yil, go'ngda 8 oygacha yashaydi. Zamburug' sporalari sovuqqa, quritishga va quyosh nuriga ham chidamlidir. Dezinfeksiya qilish uchun kimyoviy moddalardan o'yuvchi natriyning 1 % li eritmasi bilan formalinni 5 % li eritmasi, $+60^{\circ}\text{C}$ gacha qizdirilgan 5 %li karbol kislota eritmasi va 20 % li xlorli ohak qo'llanadi.

Epizootologiyasi – trixofitiya bilan qoramol, ot, go'shtxo'r hayvonlar ko'proq, qo'y-echki, cho'chqa kamroq kasallanadi. Sichqon va kalamushlar ham zararlanishi aniqlangan. Kasallikning manbayi kasal mol hisoblanadi. Kasal molning terisidan tushgan jun, qil va yallig'langan teridan oqqan turli suyuqliklar, yem-xashak, tuproqqa tushib uzoq vaqt saqlanadi va kasallik tarqatuvchi omil hisoblanadi. Sog'lom mol kasal mol bilan bir joyda boqilsa,

ular bir-biriga ishqalansa, bir-birini yalashi, iskashi natijasida kasallik yuqadi va tarqaladi. Mol iflos va zax joylarda boqilsa, sifatli yem-xashak berilmasa kasallik ko'proq tarqaladi. Shuningdek, sichqon, kalamush, mushuk va itlar ham kasallik manbayi bo'ladi. Kasallik yilning hamma fasllarida uchraydi, lekin kuz-qish oylarida ko'proq paydo bo'ladi.

Klinik belgilari – kasallikning yashirin davri 8–30 kun. Qoramolning bosh, bo'yin va jinsiy a'zo terilari ko'proq zararlanadi. Buzoqlarning ko'z, quloq, burun teshiklari, qosh, qovoq atrofi va lab terisi, otlarning bosh, bo'yin, bel sag'ri terisi shikastlanadi. Teriga tushgan zamburug'lar ko'pincha jun ildizini zararlaydi va ayrim hollarda tuk xaltachalarini ham zararlashi mumkin. Bu yerda ular ko'payib o'zlaridan zaharli endotoksin ajratishlari natijasida jun mo'rtlashadi va sinib to'kiladi. Avvalo shikastlangan terida ichi suyuqlik bilan to'lgan mayda pufakchalar paydo bo'ladi, keyin ular yorilib, ichidagi suyuqlik qotib yug'on kulrang tusdagi har xil kattalikdagi qobiq hosil qiladi. Ba'zan pufakchalar bir-biriga qo'shilib, terining ko'p qismini egallaydi. Hosil bo'lgan qobiqlar 4-8 haftadan so'ng jun bilan birga tushadi. Keyinchalik bu yerda jun o'sa boshlaydi. Agar jun xaltalari qattiq shikastlangan bo'lsa, jun qaytadan o'smaydi. Temiratki yosh mollarda og'ir o'tadi va ular o'z vaqtida davolanmasa halok bo'lishi mumkin. Kasallik uzoq cho'zilib, mol oriqlaydi, yosh mollar yaxshi o'smaydi.

Diagnozi – kasallik epizootologik ma'lumotlarga, klinik belgilarga, shikastlangan tuk, qobiqlarni mikroskopda tekshirib, zamburug'larni topishga asoslanib aniqlanadi.

Davolash – davolash uchun LTF-130 vaksinasi xuddi yuqoridagi sxemada, lekin dozasini 2 hissa oshirib yuboriladi. Mol og'ir kasallangan bo'lib, tez tuzalavermasa, davolovchi dozada uchinchi marta vakcina yuborish mumkin.

Yoz oylarida 7%li ishqor va formalinning vazelindan tayyorlangan aralashmasi yaxshi natija beradi. Uni 5-6 kunda surtiladi.

«Yam» moyi aralashmasidan foydalaniladi.

Oldini olish choralari – xo'jalikda trixofitiya borligi aniqlansa karantin e'lon qilinadi. Kasal mollar ajratib darhol davolanadi. Qolganlari LTF-130 vaksinasi bilan emlanadi. Temiratkini davolash uchun turli xil dori va usullar qo'llaniladi. Davolash oldidan terining shikastlangan joyidagi juni qirib olinadi, qobiqni yumshatish uchun moyli modda surtish mumkin. Yumshagan qobiqqa (qatqaloq) lizol yoki karbol kislotaga qo'shilgan aralashma, 15 %li mis kuporosi, skipidar bilan kreolinning teng hajmdagi aralashmasi, mis kuporosining nashatir spirtidagi 20 % li eritmasi, 20 % li xlorli ohak eritmasi, 5-10 %li geksa xorlarning skipidardagi yoki avtoldagi aralashmasi, 10 % li salitsil surtmasi, 10 % li yod eritmasi surtiladi.

Yaxshisi, temiratki qirilmasdan, unga 1-1,5 % yuglon linimenti, formalin-ishqor surtmasi, xlorli yod, trixotsetin va h.k.larni surtish taklif

etiladi. Davolash maqsadida LTF-130 vaksinasini ham ishlatish mumkin. Kasal mol sog' mollardan ajratiladi, yorug', quruq, toza joyda boqiladi va sifatli yem-xashak beriladi. Kasallik tarqalgan xo'jalikdagi sog'lom mollar har 5-6 kunda tekshirib turiladi. Kasal mollar turadigan joy tozalanib dezinfeksiya qilinadi. Kasal mollardan qolgan to'shama, ozuqalarning qoldig'i, go'ng kuydiriladi va ular uchun qo'llanilgan asboblari dezinfeksiya qilinadi. Kasal mollarga qarash uchun alohida cho'pon tayinlanadi.

Qoramollarning virusli diareyasi

Virusli diareya – (shilliq parda kasalligi, diareya, qoramollarning yuqumli enteriti, buzoqlar pnevmoenteriti) virus qo'zg'atadigan, bevosita yuqadigan yuqumli kasallik bo'lib, yosh hayvonlar kasallanadi. Kasallik isitma ko'tarilishi, oshqozon-ichak yo'lining yallig'lanib yara bo'lishi, rinit, majolsizlanish va kuchli ich ketishi, oqsoqlanish bilan kechadi. Bo'g'oz mollar bola tashlashi mumkin.

Kasallik yaxshi o'rganilmagan mamlakatlarda kasallanish 80-100 foiz bo'lib, shundan o'lim 50 foizni tashkil etsa, boshqa bir ma'lumotda esa kasallanish 33-88 foiz bo'lib, o'lim 10 foiz atrofidadir. Ayrim hollarda kasallikka chalingan mollarning 40-46 foizi o'lishi to'g'risida ma'lumot berilgan. Shulami hisobga olganda kasallikka qarshi kurashish, uni yo'qotish uchun katta mablag' sarflanishi o'z-o'zidan ma'lum bo'ladi.

Qo'zg'atuvchisi – tarkibida RNK saqlovchi virus bo'lib, lipoviruslar guruhiga kiradi. – 20°C ga virus o'ta chidamlidir. Qon, limfatik tugunlar, taloqda olti oygacha saqlanadi. Musbat haroratga ham chidamliroq. 25°Cda virus faolligini yo'qotmaydi. 37°C da 4-5 kungacha yashay oladi. 56°C da to'liq inaktivatsiyaga uchraydi. Tashqi muhitda organizm ekskretlarida 5-6 oygacha yashay olishi virusning ancha chidamli xususiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Epizootologiyasi – tabiiy sharoitda qoramollar kasallanadi. Diareya bilan, asosan, olti oylikdan 2 yoshgacha bo'lgan hayvonlar (jinsidan qat'iy nazar) kasallanadi. 3-7 yoshlik qoramollar va 1-3 kunlik buzoqlarda ham uchrashi to'g'risida ma'lumot bor. Ayrim hollarda homila 8 oylik davridayoq shilliq pardalar zararlanganligi kuzatilgan.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbayi kasal hayvonlar hisoblanadi. Virus organizmdan najas, siydik, so'lak, burun va ko'zdan ajraladigan sekret orqali tashqi muhitga chiqadi. Kasallanib tuzalgan buzoq organizmidan 4 oygacha virus ajralib chiqishi to'g'risida ma'lumot bor. Kasal hayvonlar yoki kasallikning yashirin davrini o'tkazayotgan hayvonlar kasallikning tarqalishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari, ishchi-xizmatchilar, molboqarlar orqali ham kasallik tarqaladi. Zararlangan ozuqa, suv, asbob-anjomlar ham kasallikning tarqalishiga sabab bo'ladigan omildir. Kasallik, asosan, epizootiya holatida kechadi. Kasallik alimentar va aerogen yo'l bilan yuqadi.

Diareya yilning har qanday faslida uchraydi, lekin qishda ko'proq qayd qilinadi. Kasallikning kechishida qo'zg'atuvchining biologik xususiyati alohida ahamiyat kasb etadi. Ba'zi mamlakatlarda kasallik og'ir kechadigan kataral goryachka bilan birga uchraydi. Diareya va paragripp-3 birga kelishi mumkin. Bunday hollarda respirator belgilar paragrippning virusi tufayli sodir bo'lsa, oshqozon-ichakning zararlanishi esa diareya virusi tufayli ro'y beradi. Ba'zan diareya rinotraxeit bilan birga uchrashi ham mumkin.

Patogenezi – kasallik, asosan, og'iz va burun orqali yuqadi. Virus organizmga tushgach, qon va limfaga o'tadi, ko'payib rivojlanadi va septitsemiya holatini keltirib chiqaradi. Shu bilan birga qon tomirlarining devori ham o'zgaradi. Virus organizmga tushgandan 1-2 kun keyin leykopeniya bo'ladi. Neytrofil va eozinofillar kamayib ketadi. Bu qon ishlab chiqaruvchi a'zolarida patologik jarayon ketayotganligi sababli ro'y beradi. Ana shu paytda tana harorati biroz ko'tarilib, qonda virus paydo bo'ladi va organizmda uzoq saqlanadi. Limfatik tugunlar kattalashib, taloqda ham regenerativ o'zgarishlar ko'zga tashlanadi. Qon tomirlarining devorlari jarohatlanganligi sababli oshqozon-ichak yo'lining shilliq pardalari shishadi va qizarib ketadi. Virus ta'sirida shilliq pardalarda nekrotik jarohat paydo bo'lib, keyinchalik u mayda eroziyalarga aylanadi. Bu jarohat va eroziyalar bakteriyalar hamda zamburug'larning rivojlanib ko'payishi uchun sharoit yaratadi. Ular organizmga tushib, ikkinchi jarayonni keltirib chiqaradi. Natijada intoksikatsiya kuchayib, kasal mollar oriqlab ketadi.

Klinik belgilari. Diareyaning yashirin davri 6-14 kun davom etadi. Kasallik quyidagicha namoyon bo'ladi: latent, yarim o'tkir, o'tkir va surunkali.

Latent kechish. Kasallikning belgilari ko'zga ko'rinmaydi, lekin qonda maxsus antitelolar paydo bo'ladi. Ayrim hollarda antitelo nosog'lom xo'jalikda sog'lom mollar qonida uchrasa, ba'zan kasallik hech qachon qayd qilinmagan xo'jaliklardagi mollar orasida ham uchrab qolishi mumkin.

Yarim o'tkir kechish. Bunda qisqa muddatli harorat ko'tarilishi (39,7-40° C) kuzatilib, yurak urishi va nafas olish tezlashadi, ishtaha bo'g'iladi. Og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasi yengilroq va qisqa muddatli jarohatlanadi, yara bo'lishi mumkin. Burundan shilimshiq suyuqlik, ko'zdan yosh oqadi, biroz ich ketadi (diareya). Yarim o'tkir kechish aksariyat kasallik ko'p mollariga yuqqanda va asosan, sigir hamda 1,5-2 yoshlik buzoqlar o'rtasida uchraydi. Shilliq pardalar jarohati, tana haroratining ko'tarilishi, leykopeniya holati namoyon bo'lib, ich ketishi kuzatilmagan. Ba'zan tana harorati ko'tarilishi, burun va og'iz shilliq pardasining kuchli qizarishi ich qotishi va ketishi bilan kechadi. Kasallik yengil kechganda 3-4 kundan keyin mol sog'ayib ketadi.

O'tkir kechish. Kasallik birdan boshlanib, tana harorati juda ko'tarilib ketadi (40,5-42,4°C), depressiya, taxikardiya paydo bo'ladi, kasal mol

hansirab nafas oladi, ishtahasi bo'g'iladi. Kuchli leykopeniya (1 mm^3 qonda 2000-3000 dona leykotsit) bo'ladi. Ba'zan kasal hayvonning ahvoli biroz yengillashadi. Lekin 1-2 kun o'tgach, qaytadan tana harorati ko'tarilib, og'iz va burun shilliq pardalari qip qizarib ketadi, shilimshiq suyuqlik oqadi. Keyinchalik bu yiringli qizarish holatiga o'tadi. Kasallik og'ir kechganda molning tumshug'ida shilimshiq suyuqlik qotib, qalin qoplama paydo bo'ladi, uni ko'tarib ko'rilsa, o'mi yara bo'lib qonaydi. Konyunktivit kuchayishi natijasida ko'zni oq parda qoplab oladi. Og'iz bo'shlig'i, tomoq, til va tanglayda kuchli yallig'lanish tufayli har xil shakldagi eroziyalar paydo bo'ladi. Ba'zi to'dalarda tog'aylar yallig'langanligi sababli mollar oqsaydi. Oqsash 10 foiz atrofida bo'lib, mollarning yurishi og'irlashadi, yotib qoladi. Tuyuq oralarida yaralar paydo bo'ladi. Bir necha kundan keyin suyuq ich ketadi, gaz pufakchalari aralash bo'lib, qo'lansa hid keladi. Ich kuchli ketishi tufayli mol ozib ketadi, organizm suvsizlanadi. Kasallik 4 kundan 2 haftagacha davom etib, o'lim bilan tugaydi. Agar kasallik cho'zilsa, bo'yin, yelka, tizzalarda qattiq tirishish bo'lib, qazg'oq bilan qoplanadi va qattiq qoplamaga aylanadi. Preputsyaning shilliq pardasida, urug'don va yelinlarda qurigan eksudatning po'stloqlari paydo bo'ladi. Ayrim joylardan jun tushadi. Mol tez ozib, bir oy ichida 25 foizgacha og'irligini yo'qotishi mumkin. Sigirlarning suti kamayib ketadi, bo'g'ozlari esa bola tashlaydi. Bu hol surunkali kechishga olib kelishi mumkin.

Surunkali kechish. Kasallik o'tkir kechishining oxirida, ya'ni yuqish maksimal darajaga yetgandan keyin, ayrim hollarda kasallik surunkali kechib, belgilar ro'yirost namoyon bo'lmasdan, diagnoz qo'yish qiyinlashadi. Kasal mollar ozib, terisida giperkeratik o'zgarishlar yuzaga keladi. Og'iz va burun bo'shlig'idagi eroziya va yaralar tuzalib, ikkilamchi mikroblar ta'sirida og'ir jarohatlar paydo bo'lib, yoqimsiz hid chiqaradi. Ich ketib turadi. Kasallanish uzoq cho'zilib ketadi, shuning uchun mollar ko'pincha so'yiladi. Ozuqlantirish, zoogigiyna talablarining bajarilishi past darajada olib borilsa, parazit kasalliklar diareyaning surunkali kechishiga sabab bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Oshqozon-ichak yo'lining hamma joyida gemorragiya, shish, eroziya va yaralar bo'ladi. Qizilo'ngach, ingichka ichak va shirdonda nekroz holati ko'zga tashlanadi. Kasal hayvonning tumshug'ida eroziya bo'lib, burun ichida, tomoq, qizilo'ngach, kekirdakda shilimshiq eksudat to'planib qoladi. O'pkada enfizema holati namoyon bo'ladi. Ba'zan limfatik tugunlar kattalashib shishadi. Terida nekrotik po'stloq paydo bo'lib, ayrim hollarda yiringli dermatit rivojlanadi.

Diagnoz. Diareya kasalligida namoyon bo'lgan klinik belgilar, undagi patologoanatomik o'zgarishlar, epizootologik ma'lumotlar dastlabki diagnoz qo'yishga asos bo'ladi. Umuman olganda, bu kasallik qator yuqumli kasalliklarga o'xshab ketadi. Shuning uchun ham maxsus laboratoriya usullariga murojaat qilishga to'g'ri keladi. Diareyaning virusiga dengiz

cho'chqachasi, olmaxon (xomyak), oq sichqon, kalamush, mushuk, it, jo'ja va kabutarlar, yuqtirish usulidan qat'iy nazar, chidamlidir. Virusologik tekshirish uchun kasal hayvondan qon, jarohatlangan a'zolar, o'laksadan esa taloq, mezenterial limfatik tugunlar va boshqalar olinadi. Virusni o'stirish uchun buzoq va qo'zining urug'doni ishlatiladi. Diagnostika qo'yishning tez va oddiy usuli agarli geleda diffuz presipitatsiya reaksiyasining qo'yilishi hisoblanadi. Bu reaksiya uchun jarohatlangan shilliq pardalar, parenximatоз a'zolarining bir bo'lakchasi, mezenterial parenximatоз a'zolar olinadi va antigen sifatida qo'llaniladi. RDP, asosan, guruhli diagnostika qo'yish uchun qo'llaniladi. Rekonvalescentlar qonida antitelo borligini aniqlash uchun neytralizatsiya reaksiyasidan foydalaniladi.

Differensial diagnostika. O'latdan farq qila bilish kerak, o'latda oqsoqlanish bo'lmaydi, tilning yuzasi jarohatlanmaydi. Yosh hayvonlar kasallikka moyil bo'ladi. Asosiy farq patologik materialni tekshirish hamda serologik reaksiyalar (RSK, RDP) natijasiga bog'liq.

— Transport isitmasi. Oshqozon-ichak yo'lining yallig'lanishi kuzatilmaydi, lekin nafas a'zolari zararlanadi, mol oqsoqlanmaydi.

— Yuqumli rinotraxeit — oshqozon-ichak yo'li zararlanmaydi, diareya yo'q, nafas a'zolari zararlanadi (rinit, faringit, bronxit).

Neytralizatsiya reaksiyasi asosiy differentsiatsiya hisoblanadi.

— Oqsil o'ta kontagioz, tez tarqalib, afta bo'ladi. Serologik reaksiya qo'yiladi.

— Paratuberkulyoz — kam mollar kasallanadi. Qo'zg'atuvchisi — kislotaga chidamli bakteriya. Ingichka ichak yo'li berkilib qoladi. Allergiya usuli va RSK qo'yiladi.

Davolash. Maxsus davolash usullari yo'q. Ba'zan simptomatik davo qo'llaniladi. Diareyada ich ketishiga qarshi dorilar ishlatilib, ko'p suv yo'qotishning oldi olinadi. Organizmga suv va tuzli suyuqliklar yuboriladi. Antibiotik va sulfanilamidlar bakteriyalarga qarshi ishlatiladi.

Immunitet. Sobiq ittifoqda tirik va inaktivatsiya qilingan vaksinalar qo'llaniladi. Ko'p mamlakatlarda assotsiatsiya holatda IRT, PG-3, adenovirus, leptospiroz, xlamidiyalarga qarshi bi va polivalentli vaksinalar ishlatiladi.

Oldini olish. Oldini olish uchun nosog'lom xo'jaliklarda vaktsinatsiya o'tkaziladi. Ikki marta emlanadi, shunda immunitet olti oygacha davom etadi. Ayrim hollarda rekonvalescent qoni va zardobi ham ishlatiladi. Vengriyada esa giperimmunli qon zardobi tayyorlanib, kasal mollarga qo'llaniladi.

Taraqqiy etgan mamlakatlarda kasal mollar saqlanmay, go'shtga so'yiladi. Ularning joyi dezinfeksiya qilinadi. Diareya tez tarqaladi va ko'pincha kasal mollar orqali yuqadi. Shuni e'tiborga olib, epizootik holati ma'lum bo'lmagan xo'jaliklardan mol keltirish qat'iy man etiladi. Musbat serologik reaksiya kasallik tarqatuvchi manba borligidan dalolat beradi. Sotib olib kelingan mollar 30 kun profilaktik karantinda turishi zarur. Ko'p hollarda

kasallik molboqarlar orqali tarqalishi mumkin bo'lganligi uchun kiyim-kechak va poyafzallar dezinfeksiya qilib turiladi. Dezinfeksiya uchun 2-3% li ishqor eritmalarini qo'llash tavsiya etiladi.

Yosh hayvonlarning kolibakteriozi

Kolibakterioz – barcha turdagi qishloq xo'jalik yosh hayvonlariga xos o'tkir o'tuvchi yuqumli kasallik bo'lib, oshqozon–ichak yo'llarining yallig'lanishi, kuchli ich ketishi, septitsemiya, enterotoksemiya, kolienteritni rivojlanishi bilan namoyon bo'ladi.

Asosan 1 kunlikdan 8 kunlikkacha bo'lgan hayvonlarda uchraydi.

Kasallik hamma joyda tarqalgan. Ayniqsa zoogigiyenik talablarga javob bermaydigan sharoitda saqlangan, yosh mollar tug'ilgan kundan to'liq sifatli ozuqalar bilan boqilmaydigan, bo'g'ozlik davrida to'yimli oziqlantirmaslik natijasida ko'p uchraydi.

Kasallik yosh hayvonlarda birinchi kundan boshlanib, o'tkir kechganligi uchun talafot katta. Ayrim hollarda 10-20 foiz o'lim kuzatiladi. O'z vaqtida diagnoz qo'yilmagan, davolash va profilaktika ishlari to'g'ri tashkil qilinmagan fermalarda o'lim to'xtamaydi va xo'jalik katta iqtisodiy zarar ko'radi.

Qo'zg'atuvchisi – ichak tayoqchalardan ekzo va endotoksin ajratadigan, enteropatogenli bakteriya *Eschericha coli*. U aerob yoki fakultativ anaerob, odatdagi ozuq muhitda yaxshi o'sadi, harakatchan, ammo harakatsiz shtammlari ham uchraydi. Spora hosil qilmaydi, ayrim serotiplarda kapsulasi bo'ladi.

Kasallikka buzoq, qo'zi, uloq, cho'chqa bolalari, qulunlar va jo'jalar moyil bo'ladi. O'zbekiston sharoitida kolibakterioz bilan, asosan, buzoqlar 3-5 kunligi, ba'zan birmuncha keyinroq kasallanadi. Qo'zilar ham hayotining birinchi kunlari va birinchi oylaridan 5-6 oylikkacha, jo'jalar bir yillik bo'lguncha, it va mo'ynali hayvon bolalari birinchi o'n kunligida kasallanadi. Bo'g'oz mollarning to'liq sifatli, ayniqsa, oqsil, uglevodli vitaminlar bilan ta'minlanmasligi, ko'p miqdorda nordon ozuqalar (yomon sifatli silos) berib boqilishi, ya'ni tug'ilgan mollarning boqiladigan joylari, sut idishlari, so'rg'ichlarning sanitariya jihatidan yomon holatda bo'lishi, og'iz sutini o'z vaqtida ichirmaslik va uning sifatisiz bo'lishi, shuningdek, dispepsiya, enteritlar kabi yuqumsiz kasalliklar yosh mollarda kolibakteriozni paydo qiluvchi omillardandir.

Epizootologiyasi – kolibakteriozga hamma tur yosh hayvonlar moyil bo'ladi. Yangi tug'ilgan hayvonlar birinchi kundanoq kasallikka chalinadi. Ba'zan katta yoshdagi hayvonlarning kolimastit va koliendometrit bilan kasallanishi kuzatilgan. Kasallikning qo'zg'atuvchisi tabiatda keng tarqalgan bo'lib, u faqat kasal hayvondan emas, balki sog'lom hayvonning oshqozon–ichak yo'lidan ham ajratib olinadi. Kolibakterioz qat'iy enzootik kasallikdir.

Uning qo'zg'atuvchisining asosiy manbayi kasal va undan tuzalgan hayvonlar hisoblanadi. Katta yoshdagi hayvonlar ham enteropatogen esherixiya tarqatib turadi. Kasallik, asosan, alimentar yo'l bilan yuqadi, buzoq va qo'zilarining ona qornida kasallik yuqtirishi to'g'risida aniq ma'lumotlar bor. Kasal hayvon tashqi muhitga ajralib chiqadigan hamma chiqindilari orqali ichak tayoqchasini ajratib turadi va tashqi muhitdagi qator obyektlarni zararlaydi. Ba'zi hollarda sanitariya holati buzilgan og'iz suti orqali ham kasallik yuqishi mumkin. Kasallikning kelib chiqishida emiziklar va har xil idishlarning mikroorganizmlar bilan ifloslanishi muhim ahamiyat kasb etadi. Nosog'lom xo'jaliklarda kolibakteriozning tarqalishida ferma xodimlari ijobiy rol o'ynaydi. Maxsus kiyim-kechakda yurmaslik, ularni vaqtda yuvib dazmollab turmaslik hollari ham kasallik tarqalishiga sabab bo'ladigan omillarga kiradi. Kolibakteriozning kelib chiqishida xo'jalik sharoitining ta'siri katta. Zax, qorong'i, eski binolarda yosh hayvonlarning saqlanishi, bo'g'oz hayvonlarni zaruriy ozuqalar bilan balansli oziqlantirmaslik, sanitariya masalalarining talab darajasida emasligi yosh hayvonlar yuqumli kasalliklari, jumladan, kolibakteriozni tezlashtiruvchi omillardandir.

Patogenezi – sog'lom bo'lib tug'ilgan yosh hayvon ichagining shilliq pardasi mikroorganizmlarning o'tishiga keskin to'sqinlik qila oladi. Agar yosh hayvon nimjon bo'lib tug'ilsa, uning himoya vositasi juda pasayadi va unga tushgan patogen mikroorganizm shilliq pardadan o'tib ketadi.

Mikroorganizm chiqargan endotoksin yallig'lanish jarayonini keltirib chiqaradi. Yallig'lanish jarayoni esa o'z navbatida mikroorganizmlarning yanada chuqurroq kirib borishiga imkon beradi. Shu bilan birga, ichak peristaltikasi kuchayadi. Bu qitiqllovchi agentni tashqariga chiqarish uchun vujudga keladigan reflektor himoya vositasidir. Agar himoya vositasi kuchsizlik qilsa, ichak tayoqchalari limfatik tugunlar va qonga o'tib, septik jarayon yuzaga keladi. Kuchli ich ketish ro'y berib, organizmda suvsizlanish holati ro'yobga chiqadi. Qonda bakteriya ko'payib, rivojlanib, butun organizmga tarqaladi, toksini orqali markaziy nerv sistemasiga ta'sir etib, uning funksiyasini buzadi. Natijada komatoz holat paydo bo'ladi.

Klinik belgilari – kasallikda yashirin davr bir necha soatdan bir sutkagacha davom etib, klinik belgilar hamma yosh hayvonlarda, asosan, bir xil bo'ladi. Kasallik to'satdan tana haroratining ko'tarilishi bilan boshlanib, yurak urishi, nafas olish tezlashadi. Kasal hayvon yotadi, tumshuqlari quruq bo'lib, ko'z shilliq pardalari qontalashadi. 1-2 kun o'tgach, septik holatga enterit qo'shiladi. Ich suvdek ketadi, unga ko'piksimon, havo pufakchalari aralashgan, oq-ko'kimtir rangda, achimsiq hidli bo'ladi. Hazm bo'lmagan sut ich ketganda laxta-laxta suzmasimon bo'lib o'tadi. Shilimshiq suyuqlik va qon aralash holatda ich ketishi kuzatiladi. Natijada orqa oyoq va sonlar ifloslanadi, qorin bo'shlig'i ushlab ko'rilganda og'riq seziladi. Ich ketishi to'xtashi bilan harorat tushadi. Ishtaha yo'qoladi. Ich o'tish kuchayishi bilan

kasal hayvon ozib ketadi va nimjonlanib yotib qoladi. Bo'ynini yoniga tashlab biqiniga tirab yotadi. Ko'zlar cho'kib, jun o'zining yaltiroqlik tabiiy holatini yo'qotadi. Terida yopishqoq ter qotib qoladi va sassiq hid taratadi. Puls susayadi, nafas olish yuzalashadi. Kasallik kuchayishi bilan qayd qilingan belgilar avjiga chiqib boradi. Komatoz holat yuzaga keladi. Qulunlarda kasallik cho'zilib ketsa, bo'g'imlar yallig'lanib, shishishi ham mumkin. Bularda ham o'tkir kechib, enterit kuchayadi, tez ozib ketadi. Davolanmasa, qulunlar halok bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar – o'lgan hayvon tanasi ozg'in, orqa chiqaruv teshigi atrofi va orqa oyoqlar axlat bilan ifloslangan bo'ladi. Shilliq pardalar kuchli qonsizlanadi. Oshqozonda pishloqsimon massa bo'lib, quyqali zardob to'planib qolgan, oshqozon shilliq pardasi qizarib, qon quyilgan, ingichka ichakda oziq-ovqat qoldiqlarining suyuq, shilimshiq aralashmasi bo'ladi. Ingichka va yo'g'on ichaklarning shilliq pardalari shishib, shilimshiq suyuqlik bilan qoplangan, giperemiya va qon quyilish ro'y bergan, limfatik tugunlar kattalashib, qizarib ketgan, taloq unchalik o'zgarmagan, buyrak va jigar qonsizlangan, kapsula taglariga qon quyilgan bo'ladi.

Diagnozi – epizootologik ma'lumotlar asosida, klinik belgilar va patologoanatomik o'zgarishlar hisobga olingan holda diagnoz qo'yiladi. Bu ko'rsatkichlar hammasi bakteriologik tekshirishlar natijasi bilan tasdiqlanadi. Uning qaysi serologik guruhga oidligi koli zardob bilan tekshirib aniqlanadi. Mikrobiologik tekshirish quyidagicha amalga oshiriladi: 1-kuni a'zolar va ingichka ichakning shilliq pardasidan olib sun'iy muhitlarga ekiladi. Surma qilib tekshiriladi. 2-kuni Endo, Levin, MPB va Simmons muhitlariga koloniyalar ekib tekshiriladi. 3-kuni esa ekilgan muhitlardan antigen tayyorlanib, serologik guruhi aniqlanadi. Oq sichqonlarga yuqtiriladi. 4-kuni biosinama aniqlanadi. Shundan keyin antibiotiklarga sezuvchanligi o'rganiladi.

Differensial diagnoz – kolibakteriozning klinik belgilari salmonellyoz, dispepsiyaga juda o'xshash. Shuning uchun faqat klinik belgilarga emas, balki uning epizootologiyasi va patologoanatomik o'zgarishlari hamda, albatta, bakteriologik tekshirish usullariga murojaat qilinadi. Kolibakterioz salmonellyozdan farqli o'laroq dard birinchi kundanoq boshlanadi. 7-8-kungacha kasallanib, dastlab harorat ko'tarilsa, enterit kuzatilsa, kolibakteriozga gumon qilinadi. Salmonellyozda esa kasalli, asosan, 7-10-kuni boshlanib, bir necha oy davom etishi mumkin. Kolibakteriozda septitsemiya kuchli rivojlanib, to'xtovsiz ich ketadi, kasal hayvon butunlay kuchsizlanib yotib qoladi. Salmonellyozda klinik belgilar sekinroq rivojlanadi, lekin har doim tanada isitma bo'ladi. Yorib ko'rilganda taloqda kuchli o'zgarish kuzatilmaslari, jigarda nekrotik o'choqlar bo'lmasligi kolibakteriozga xos patologoanatomik o'zgarishlardan darak beradi. O'tkir kechgan

salmonellyozda gemokultura ajratiladi. Surunkali holatda esa nafas olish a'zolari va bo'g'imlar jarohatlanadi.

Davolash – kasallikka o'z vaqtida aniq diagnoz qo'yilgach, davolash parhezdan boshlanadi. Og'iz suti o'rniga fiziologik eritma yoki achchiq damlangan qora choyni sovutib beriladi. 1 l yuqorida qayd qilingan suyuqliklarga tovuq tuxumini aralashtirib berish yana ham foydaliroq. To'yimliligidan tashqari, lizotsim moddasiga ham boydir. Antibiotiklarni ishlatishdan avval, ajratib olingan esherixiyaning ularga sezuvchanligini aniqlab olish shart. Shundagina biz mikroorganizmga ta'sir etadigan dorilarni tanlay olamiz va davolash samarali bo'ladi. Davolash uchun sintomitsin qo'llaniladi. Birinchi marta 40 mg, keyin har 4-6 soatda 20 mg dan berib boriladi. Biomitsin, terromitsin, tetrasiklin 2-3 marta 15-20 mg dan, kolimitsin 15-20 mg, polimiksin esa 4 mg miqdorda tavsiya etiladi. Antibiotiklarni sut bilan berish ma'qulroq. Ayrim hollarda vrachlar qo'liga yangiroq bir antibiotik tushib qolsa, darhol uni oshqozon-ichak kasalligiga qarshi qo'llay boshlashadi. Bu albatta, noto'g'ri. Avval antibiotikka nisbatan mikroorganizmning sezuvchanligini laboratoriyada o'rganib, keyin qo'llash kerak. Shunday qilinmasa, davolash yordam bermaydi.

Yurak–tomirlar faoliyatini quvvatlab turish uchun kofein, kamforalar qo'llaniladi. Antibiotiklar topilmay qolgudek bo'lsa, ayrim sulfanilamid preparatlar – sulfazol, sulsimid, disulfan, ftolazollarni ham qo'llash mumkin. Teri ostiga yoki qorin bo'shlig'iga glyukoza-tuzli eritmalar yuborish suv–tuz almashinish jarayonini ushlab turishga yordam beradi. Professor I. G. Sharabrin tomonidan tavsiya etilgan eritma (1 l distillangan suv, 8,5 natriy xlorid, 13,0 natriy gidrokarbonat, 0,3 kalsiy xlorid, 0,5 kaliy xlorid, 50,0 glyukoza, 0,2 kofein, 500 ming TB penitsillin) ham enteritlarda yaxshi naf beradi. Buzoqlarga 0,5-1 l och biqinga, qulun, cho'chqacha va qo'zilarga esa teri ostiga yuboriladi. Chuqur klizma qilib, ichak tozalanadi. Bulardan tashqari, qator ilmiy tekshirish institutlari va laboratoriyalari tavsiya etgan har xil preparatlar mavjud. Agar ular nazoratdan o'tib, ko'rsatmasi bilan kelib tushsa, qo'llab ko'rish kerak. Biofabrika va biosexlarda tayyorlangan zardob hamda bakteriofaglar bo'lib, kolibakteriozda zardoblar teri ostiga yuboriladi, faglar esa ichiriladi. Davolash samarasi juda ham yuqoridir.

Immunitet – og'iz sutining tarkibi vrachlarga ma'lum, shuning uchun bu to'g'rida to'xtalib o'tirishga hojat yo'q. Nosog'lom xo'jaliklarda bo'g'oz sigir va sovliqlarga tug'ishdan 1,5-2 oy oldin polivalentli GOA formal timersol vaksina ishlatiladi. Uni muskul orasiga 14 kun oralig'ida ikki marta yuboriladi. Sigirlar uchun 10-15 ml, qo'ylar uchun 3-5 ml dozada ishlatiladi. O'zbekiston sharoitida VITida tayyorlangan vaksinani qo'llash ham yaxshi foyda beradi.

Oldini olish choralari – kasal molga maxsus parhez ozuqalar beriladi. Qatiq, qora choy, tuxum va oshqozon-ichakning ishini yaxshilaydigan hamda

dezinfeksiya qiladigan preparatlar berilishi kerak. Kasal molga biomitsin, sintomitsin, terramitsin, levomitsetin antibiotiklari va sulfanilamid preparatlari beriladi. Ich ketish natijasida organizmda suv kamayadi, shuning uchun kasal molga fiziologik eritma bilan klizma qilish yoki uni teri ostiga, qonga yuborish kerak. Kasallikning oldini olish uchun xo'jalikdagi bo'g'oz mollarni yaxshi parvarish qilish, sifatli ozuqa bilan ta'minlash va maxsus ajratilgan xonada tug'dirish zarur. Yangi tug'ilgan yosh mollar yozda 2-3 kunligidan, qishda 5-6 kunligidan toza havoga chiqarib turilishi va idishlardan sut ichirish kerak. Kasal mollar turgan xonalar tozalanib, dezinfeksiya qilinadi. Kasallikning oldini olish uchun sog'lom mollarga qatiq, biomitsin, levomitsetin va boshqa antibiotiklar beriladi. Kasallik tugatilguncha xo'jalik veterinariya mutaxassislarining nazorati ostida bo'ladi. Bo'g'oz sigirlar vaksina bilan emlanishi, buzoqlarga immunoglobulin yuborilishi lozim.

Parrandalarning kolibakterioz kasalligi

Parranda kolibakteriozi – infeksiyon kasallik bo'lib, ichak, yurak, jigar hamda havo xaltachalarining zararlanishi, tana haroratining ko'tarilishi, nafasning buzilishi bilan namoyon bo'ladi.

Kasallik faqat oshqozon–ichaklarinigina emas, balki nafas a'zolari, yurak qon–tomir tizimini ham zararlaydi. Kasallikning rivojlanishida parrandaxonadagi mikroiklimning talabga javob bermasligi, sifatli, to'yimsiz oziqlantirish ta'sirida parranda organizmi rezistentligining kuchsizlanishi, shuningdek, mikoplazmoz, yuqumli bronxit va boshqa kasalliklar bilan birga zararlanishi kasallikni keng tarqalishiga sharoit yaratadi.

Qo'zg'atuvchisi – ichak tayloqchalarining (*Escherichia coli* patogenli serotiplari bo'lib, grammanfiy, spora va kapsula hosil qilmaydigan 0,1; 0,2; 0,5; 0,78; 0,408 sonli serotiplari hisoblanadi. Ichak tayloqchalari tashqi muhitda 4 oygacha saqlanadi, quritish va muzlatishga chidamli.

Epizootologiyasi – kolibakteriozga uch oygacha bo'lgan tovuq, kurka, o'rdak, jo'jalari moyil. Asosan, yomon sharoitda boqilgan, yetarli oziqlantirilmagan, ayrim boshqa kasalliklardan (respirator mikoplazmoz, yuqumli laringotraxeit, yuqumli bronxit) tuzalgan jo'jalar kasallanadi. Katta yoshdagi parrandalar ham kolibakterioz bilan kasallanishi mumkin. Infeksiya qo'zg'atuvchisining asosiy manbai u bilan aniq kasallangan parranda bilan bakteriya tashuvchilar hisoblanadi. Ular tezagi bilan qo'zg'atuvchilarni ajratib ozuqa, suv va jihozlarni ifloslaydi. Parrandalar alimenter yo'l bilan zararlanadi, tuxum orqali o'tishi ham mumkin. Shuningdek, aerogen zararlanish ham ahamiyatga ega. Eksperimental usulda jo'jalarni intratraxeal, aerosol, muskul orasiga yuborib yuqtirish mumkin.

Klinik belgilari – kasallikning yashirin davri 1-10 kundur. O'tkir o'tishi faqat jo'jalarda bo'ladi. Kasallangan jo'jalarda isitma ko'tariladi, ishtahasi yo'qoladi, ichak faoliyati buzilib, ichi ketadi. Tezagi suyuq, qon, shilimshiq

aralash, juda sassiq bo'ladi. Orqa chiqarish teshigi atrofidagi parlari bir-biriga yopishib, teshikni berkitib qo'yishi mumkin. Natijada axlat jo'ja ichida qolib, uni zaharlaydi, o'limga olib keladi. 20 kunlikdan oshgan jo'jalarda kasallik surunkali o'tadi, ularning bir qismi tuzalib ketishi mumkin. Ammo ular yaxshi o'smaydi. Katta yoshdagi parrandalarda kasallik oylab va hatto yillab davom etadi. Ularda kasallikning tashqi belgilari deyarli sezilmaydi, faqat ba'zan toji va sirg'alar oqaradi, loxas bo'ladi, ishtahasi yo'qoladi, qorni osilib turadi, ba'zan ichi qotadi, tuxumi kamayib ketadi.

Diagnozi – epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlarga asoslanib aniqlanadi. Bakteriologik tekshirish bilan tasdiqlanadi. Kasallikni tif va pasterellyozdan farqlash kerak.

Davolash – kasallikni davolash maqsadida antibiotiklar biomitsin yoki tetratsiklin, sintomitsin yoki levomitsin, enterit paydo bo'lganda furazolidon ishlatiladi. Bir kecha–kunduzda har bosh jo'jaga biomitsin bilan terramitsindan 10-15 mg, furazolidon 2-3 mg oziqa bilan aralashtirilib 5-6 kun beriladi. Nitrofuran preparatlarini antibiotiklar bilan birga berib davolash ham mumkin. Kolibakteriozni aerosol usulda davolash, oldini olish usullari ham ishlab chiqilgan.

Oldini olish choralari – kolibakteriozning oldini olishda tashkiliy–xo'jalik, zootexnik, zoogigiyenik tadbirlardan iborat kurash kompleksi bajariladi. Asosiy o'rinni katta yoshdagi parrandalarni yaxshi, to'liq sifatli ozuqa bilan ta'minlash egallaydi. Shuningdek, tuxumlarni inkubatsiyaga qo'yishdan oldin formaldegid bug'i yoki PRK-2 simob–kvarsli lampa yordamida zararsizlantirish lozim. Xo'jalikda o'stirilayotgan jo'jalarni dezinfeksiyalangan parrandaxonalarda zoogigiyenik me'yorlarga asoslangan holda oqsil, vitamining boy to'liq qiymatli ozuqalarga antibiotiklardan qo'shib oziqlantirish zarur. Hayotining birinchi kunlarida jo'jalarga ABK yoki PABK dan 1:10 nisbatda suvga aralashtirib ichirish foydalidir. Kolibakterioz paydo bo'lganda kasal parrandalar so'yiladi, qolganlariga davolash va oldini olish uchun antibiotiklar, nitrofuran preparatlari beriladi. Parrandaxona, oxur, suvdon va boshqa jihozlar tozalanib dezinfeksiya qilinadi. Shuningdek, tuxumlar inkubatsiyaga qo'yilishdan oldin, inkubatorning o'zi esa har qaysi partiya jo'ja olingandan keyin dezinfeksiya qilinadi.

Respirator mikoplazmoz

Parrandalarga xos yuqumli kasallik bo'lib, surunkali o'tishi, nafas olish a'zolarining zararlanishi bilan namoyan bo'ladi.

Qo'zg'atuvchisi – mikoplazma *galliseptikum* hisoblanib, patogenli mikoplazma kasal parrandalarning nafas olish a'zolaridan ajraladi. Mikoplazmaning 8 serotipi aniqlangan, ulardan «A» guruhiga mansublari patogenlidir. Mikoplazmalar yuqori harorat va kimyoviy moddalarga chidamsiz. Sovuqqa esa juda chidamli. Dezinfeksiya uchun 2 % li o'yuvchi

natriy, 2 % li formaldegid eritmasi, 3 % li ksilonaft emulsiyasini ishlatish maqsadga muvofiqdir. *Epizootologiyasi* – tabiiy sharoitda mikoplazmozga tovuq, kurka, sesarka, qirg'ovul, tovus, kaptarlar moyil. Mikoplazmoz bilan yoshi va zotidan qat'i nazar hamma parrandalar kasallanadi. Infeksiya manbayi kasallangan va 14 oydan ko'proq mikrob tashiydigan yashirin kasallanib sog'aygan parrandalar hisoblanadi. Kasallik sog' tovuqlarga aerogen va alimentar usulda yuqadi. Kasal tovuqlardan jo'jalarga qo'zg'atuvchi tuxum orqali o'tadi. Shuningdek, tirik embrion vaksina bilan parrandalarni mikoplazmaga qarshi emlangandan so'ng ham kasallik paydo bo'lishi mumkin.

Klinik belgilari – kasallikning inkubatsion davri tovuqlarda 4-22 kun, kurkalarda 2-14 kun. Ko'proq surunkali o'tadi. Yosh parrandalarda kasallikning asosiy belgisi ishtahaning pasayishi, lohas bo'lish, rinit, sinusit, nafas olishning qiyinlashuvi, yo'tal, kekirdak xirillashi, o'sishdan qolish va o'lim hisoblanadi. Kasallangan jo'jalar, ayniqsa, broyerlarning 10-25 % i o'ladi. Ko'p parrandalarda ekssudatlar qurib, burun teshigi tiqilib qoladi, nafas olish qiyinlashadi. Mikoplazmoz bilan kasallangan katta yoshdagi parrandalarda rinit, konyunktivit, kekirdak xirillashi va oriqlash bilan bir qatorda 10-15 % va undan ham ko'proq tuxum berishi kamayadi. Kurkalarda kasallikning o'ziga xos belgilari ko'zosti sinuslarining yallig'lanishidan iborat.

Diagnozi – epizootologik ma'lumotlari, klinik belgilari, biologik, bakteriologik va serologik tekshirishlar natijasiga asoslanib qo'yiladi.

Davolash va oldini olish choralari – aniq kasal parrandalar so'yiladi. Kasallik chiqqan galadagi boshqa parrandalarga davolash, oldini olish maqsadida furazolidon yoki antibiotiklardan streptomitsin, terramitsin, biomitsin, eritromitsinni jo'jalarga aerosol usulida berish foydali. Mikoplazmoz bilan kasallanib tuzalgan parrandalarda immunitet paydo bo'ladi.

Kasallikni oldini olishda inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxum, jo'ja va katta yoshdagi parrandalarni kasallikdan sog' bo'lgan xo'jaliklardan keltirish lozim. Xo'jalikdagi hamma parrandalarni so'yishning iloji bo'lmasa, kasal parrandalar ajratilib so'yiladi. Qolgan parrandalarga davolash va oldini olish uchun antibiotiklar beriladi. Kelgusida bunday shartli sog'lom parrandalar so'yiladi. Parrandaxona va jihozlar dezinfeksiyalanadi. Formalin yoki alyumin yodi bilan aerosol usulida dezinfeksiyalash davo sifatida ham ta'sir ko'rsatadi. Xo'jalikdagi karantin parrandalarning mikoplazmoz bilan kasallanishi to'xtatgandan, laboratoriya tekshirishlaridan manfiy natija olingandan keyin bekor qilinadi.

Ixtisoslashgan parrandachilik xo'jaliklarida yuqumli kasalliklarni oldini olishda xo'jalikning ochiq yoki yopiq tipiga e'tibor qaratish zarur. Barcha yirik parrandachilik fabrikalarini to'liq bekik tipdagi tashkilotlarga kiritish zarur. Ona tovuq galalarini xo'jalikning o'zidagi naslchilik fermalari hisobiga to'ldirish lozim. Zotli parrandalar va ularning tuxumlarini iloji boricha chegaralash kerak. Har qanday parranda yoki tuxumni bir xo'jalikdan yoki bir

binodan ikkinchisiga epizootologik tahlil, laboratoriyada tekshirish natijasiga asoslangan holda ko'chirish mumkin.

Xo'jalikda «hammasi to'liq, hammasi bo'sh» prinsipga amal qilish kerak. Boshqacha qilib aytganda, tovuqxonani parrandadan birdaniga to'liq bo'shatish va birdaniga to'liq to'ldirish lozim. Ozuqa ustidan qattiq nazorat o'tatiladi. Ozuqa bilan birga xo'jalikka ko'pgina yuqumli kasalliklarning qo'zg'atuvchilari kirishi mumkin. Shuning uchun ham ozuqa omboriga kemiruvchilar bilan yovvoyi parrandalar kirmasligi, hatto yaqinlashmasligi kerak. Parrandachilik fabrikasi hayvonlar, odam, tashqi transport vositalari kiramaydigan qilib, devor bilan o'ralgan bo'lishi shart. Tashqi dunyo bilan aloqa faqat veterinariya-sanitariya kuzatuv punkti orqali bajariladi. Parrandalarning tovuqxonalarda ko'plab yig'ilipshdan juda ko'p mikroblar to'planishi, shu tariqa kasallik paydo bo'lishi mumkin.

Shuning uchun ham barcha iloji bor usullar yordamida tashqi muhitni patogenli va shartli mikroblardan muntazam tozalab turish zarur. Bu maqsadda parrandalarni chiqarmasdan binolarni bakteritsid lampalar, aeroionizatsiya, dezinfektsiyalovchi moddalar yordamida zararsizlantiriladi. SHu partiya parrandalar olingandan keyin to'liq sanatsiya o'tkaziladi.

Haftada bir kun «tozalik kuni» deb e'lon qilinadi. Bunda tovuqxonalar, jo'jaxonalar bilan brudergauzlarni mexanik tozalab, so'ngra oxur, suvdon, kataklarni 1% li o'yuvchi natriy eritmasi bilan zararsizlantiriladi. Parrandalarni kataklarda saqlaydigan fabrikalarda: har kuni pol tozalanadi, temir to'rlarning yog'och qismi, suvdon, oxur qaynoq kul ishqori yoki qaynoq suv bilan yuviladi, haftasiga bir marta mayda jihozlar qaynatiladi yoki biorta dezinfektsiyalovchi modda bilan ishlanadi, katta jihozlar, tezak to'planadigan taxtachalar yaxshilab yuvilgandan so'ng 1% li qaynoq o'yuvchi natriy eritmasi bilan dezinfeksiya qilinadi. Parrandalarni to'liq almashtirish davrida xonalar albatta yaxshilab tozalanib, dezinfeksiya qilinadi. Dezinfeksiya aerosol usulda o'tkaziladi. Hamma tozalash, sanitariya ishlari bajarilgandan keyin bakteriologik nazorat tashkil qilinadi. Hamma ishlarni shunday bajarish kerakki, parrandachilik fabrikalarida maxsus veterinariya tadbirlari immunlash o'tkazilmasin, unga zarurat ham tug'ilmasin.

Parrandalarning chechak - difteriti

Parrandalarning chechak difteriti – ko'pchilik uy va yovvoyi parrandalarga xos yuqumli kasallik bo'lib, terida chechak toshmalari, og'iz, tomoq, nafas yo'llari shilimshiq pardalarida difteritli yallig'lanishlar rivojlanishi bilan namoyon bo'ladi. Kasallangan parrandalarning ko'pchiligi o'ladi, o'lmaganlarining mahsuldorligi pasayib ketadi.

Qo'zg'atuvchisi – filtrlanuvchi virus bo'lib, 5 ta ya'ni tovuq, kabutar, kanareyka, kurka va mayna turlari mavjud. Bir turdagi parranda chechagi boshqa tur parrandaga moslashishi va uni kasallantirishi mumkin. Masalan,

kaptar chechagi virusini tovuqlarga yuqtirish mumkin, lekin bunda tovuqlar yengil shaklda kasallanadi va ularda tovuq chechagiga qarshi immunitet hosil bo'ladi. Biroq bu immunitet tovuq chechagi virusidan vujudga keladigan immunitetga qaraganda kuchsiz bo'ladi. Chechak virusi mayda, chechak tanachalari shaklida bo'ladi va oddny mikroskopda yaxshi ko'rinadi. Toza holatdagi virus chidamsiz, 36-38°C da o'lishi mumkin. 50°C da yarim soatda, 60°C da 8 minutda nobud bo'ladi. Chechak virusi suvda 200 kun, tovuq axlatida 100 kun, nam tuproqda 400 kun yashashi mumkin.

Epizootologiyasi – chechakka tovuqlar, kurkalar, tustovuq, kabutar, qarg'a, chumchuq va boshqa parrandalar moyildir. O'rdak va g'ozlar to'g'risida har xil fikrlar bor. Kasallikning tarqalishiga xo'jalikka tashqaridan tushgan yoki uning o'zida saqlanib qolgan virus sabab bo'ladi. Kasallik, asosan, parrandalar bir xonada turganda, maydonchalarda esa turdan kontrakt yo'li bilan bir-biriga o'tganda shuningdek, umumiy oxurdan suv ichganda kontakt yo'li bilan yuqadi. Virus ko'pincha parrandaning boshidagi timalgan, shilingan joylarga, shuningdek shilliq pardalarga tushib, kasallikning yuqishiga olib keladi. Jarohatli joylarga virusi bo'lgan materiallar ishlatilganda, virus tushgan joydan ko'chgan yupqa, qurigan po'stloqlar orqali, aksa urganda va yo'talganda eksudat bilan virus tushganda ham kasallik yuqadi. Virus qurib to'kilgan chechak epiteliomalarida uzoq muddatga chidab, xo'jalik sharoitida oylab va yillab saqlanadi. Ba'zan chivin va pashshalar ham virus tashuvchi bo'lib xizmat qiladi. Chechak yilning har qanday faslida uchrab, qishda og'ir kechadi. Parrandachilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarda kasallik tez tarqaladi. Shaxsiy xonadonlarda qayd qilinganda esa sekinlik bilan kechadi. Chechak bozorlar, yarmarka, ko'rgazmalar orqali ham tarqalishi mumkin. Xo'jalikda balansli ratsionning buzilishi, har xil mikro va makro elementlar, vitaminlar yetishmasligi, zoogigiyenik talablarning tez-tez buzilib turishi kasallikning kelib chiqishi va tarqalishida ma'lum rol o'ynaydi.

Klinik belgilari – infeksiyaning yashirin davri 3-8, ba'zan 15-20 kun bo'lishi mumkin. Kasal parrandaning toji, tumshug'inig chetlari va qovoqlarida, ba'zan peshona terisida, panjalarida och sariq dog'chalar paydo bo'ladi. Keyin bu dog'chalar qizg'ish dumaloq bo'lib bo'rtadi va tezda qo'ng'ir, qizg'ish tugunlar paydo bo'ladi. Oxirida sarg'ish, qizil qo'tir bo'lib, qotib teri ustida yaqqol ajralib turadi. Chechaklar to'da-to'da bo'lib chiqib, so'galga o'xshab bo'rtib turishi ham mumkin. Chechak bo'rtmalari ko'zning shilimshiq hamda shox pardalari va ko'z osti chuqurchasiga ham toshadi. Kasallik og'ir yoki yengil kechishiga qarab 15 kundan 40 kungacha davom etishi mumkin. Ba'zan chechakning difteritik (bo'g'ma) shakli ham uchraydi. Difteritik po'st ko'chirilganda shilimshiq pardada chuqur yara hosil bo'lganligini kuzatish mumkin. Difteritik zararlanish ko'pincha qizilo'ngach va hiqildoqda yuz beradi. Hiqildog'i zararlangan parranda ko'pincha o'ladi. Infeksiyaning kechishiga iqlim sharoiti ham ta'sir etadi. Kuzda, qishda

yog'ingarchilik va sovuq havoda paydo bo'lgan chechak og'ir o'tadi. Kech ochirilgan jo'jalar ko'plab nobud bo'ladi. Kasallik bir parrandaxonaning o'zida har xil shaklda o'tishi mumkin. Qisman parrandalarda yengil, boshqalarida esa og'ir o'tadi. Bu hol parrandalarning parvarish qilinishi, semizligi, zoti va yoshiga bog'liq. Chechakdan 1-5% dan 50-70% gacha parranda o'ladi. O'lmay qolgan parrandalar mahsuldorligani kamaytiradi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Chechaklardan o'lgan tovuq tanasi ozg'in va kam qanotli bo'lib qoladi. Terida sianoz, ichki a'zolarida esa giperemiya kuzatiladi. Kasallik teri shaklida kechganda toj, quloq va tumshuqda so'galsimon o'zgarishlar namoyon bo'ladi. Difteritik o'zgarish yuz berganda esa asosiy o'zgarishlar og'iz, burun, hiqildoq shilliq pardalarida uchraydi.

Diagnoz. Chechakka diagnoz qo'yish uchun kasallikning epizootologiyasi, klinik belgilari va patologoanatomik o'zgarishlar hisobga olinadi. Gistologik tekshirish natijasida chechakka xos maxsus tanacha aniqlanadi. Biosinama o'tkazish uchun patologik materialdan tayyorlangan suspenziya toj, quloq yoki songa surtib yuqtirib ko'riladi.

Davolash – parranda chechagini davolaydigan maxsus dori yo'q, lekin ikkilamchi infeksiyalardan saqlash uchun penitsillin, tetratsiklin kabi dorilar bilan davolash zarur. Shilimshiq pardalardagi difteritik pardalar qirib olinib, o'mniga yod–glitserin, antibiotiklar surkaladi.

Oldini olish choralari – parrandalar yaxshi parvarish qilinsa, oqsil va vitaminlarga boy maydalangan ozuqalar berib boqilsa, parrandalar chechakdan kam o'ladi. Chechakka qarshi emlashda kaptar va tovuq chechagi viruslaridan tayyorlangan vaksinalar qo'llanadi. Tovuuq chechagi virusidan tayyorlangan vaksina bilan emlangan tovuqqa 2 yilgacha kasallik yuqmaydi. Kurkalarni 6 oyligidan boshlab emlash mumkin. Kurka, tovuq chechagi virusining vaksinasi bilan emlanganda, ancha uzoqqa cho'ziladigan immunitet hosil bo'ladi. Kasallik paydo bo'lgan xo'jalikda karantin e'lon qilinadi. Bunda kasal parrandalar alohida ajratib qo'yiladi, sog'lomlari emlanadi, og'ir kasallari so'yiladi, kasaldan o'lgan parrandalar yo'qotiladi, parrandaxona va yayratish maydonchalari tozalanadi va dezinfeksiya qilinadi. Xo'jalikka yangi parranda keltirish va chetga chiqarish qat'iy man qilinadi. Agar tuzalib ketgan parrandalar mahsuldorlik sifatini yo'qotmagan bo'lsa, 2 oy o'tgach, sog'lom parrandalarga qo'shib yuboriladi.

Parrandalar yuqumli laringotraxeiti

Parrandalar yuqumli laringotraxeiti – parrandalarga xos kasallik bo'lib, tovuqlarning va tovuq turkumiga kiruvchi parrandalarning yuqori nafas a'zolari, ko'z shilimshiq pardasi yallig'lanish bilan namoyon bo'ladi.

Laringotraxeit parrandachilik yaxshi taraqqiy etgan mamlakatlarda keng tarqalgan. Yuqumli laringotraxeitning statsionar uchrab turadigan xili juda

katta zarar keltiradi. Tovuqlarning tuxum qo'yishi kamayadi. Kasal parrandalarning 3-60% o'ladi. Kasallanib tuzalgan tovuqlar yaxshi semirmaydi.

Qo'zg'atuvchisi – herpes guruhiga mansub, DNK saqlovchi virusdir. Uning hajmi 100 nm atrofida, virus rivojlanayotgan tovuq embrionining xorioallantois pardasida, tovuq va o'rdak jo'jalari buyraklari to'qimasidan tayyorlangan kulturada yaxshi o'sadi. Virus parrandalarning yuqori nafas olish yo'li shilimshiq pardalarida, qon, jigar, taloqda ko'p bo'ladi. Ular tashqi muhit ta'siriga uncha chidamli emas. Tovuqxonada 9 kun, ko'milgan o'likda 47, ko'milmagan o'likda esa 30 kungacha virulentligini saqlaydi. Tik tushgan quyosh nuri 7 soatda o'ldiradi. Quritish va muzlatish virusni konservatsiya qiladi.

Epizootologiyasi – yuqumli laringotraxeitga doimiy nosog'lom parrandachilik xo'jaliklarida ko'pincha 25-35 kunlik jo'jalar chalinadi, 20 kunlikdan kichiklari boshqalardan ajratib parvarish qilinganligi uchun odatda kasallikka chalinmaydi. Virus saqlovchi suspenziyani purkab sun'iy zararlantirilganda barcha yoshdagi jo'jalar kasallanadi. Bunday xo'jaliklarda katta yoshdagi tovuqlar kasallikka kam chalinadi.

Bich ma'lumotiga ko'ra laringotraxeitga tovuqlardan tashqari tustovuqlar ham moyil bo'lar ekan. Parrandalardan o'rdaklar, kurkalar, sesarka tovuqlar, chumchuqlar, kabutarlar, bedanalar, zog'chalar va qarq'alar bu kasallikka moyil emas. Virus saqlovchi materialni tovuqlarning kloaka shilliq pardasiga surtganda yoki tomoq, kekirdak, ko'zi, burniga yuborilganda ham kasallikni paydo qilish mumkin.

Yuqumli laringotraxeit yilning har qanday faslida uchrashi va enzootik kechishi mumkin. Bu kasallik nosog'lom xo'jaliklarda, yozda va kuz faslining boshlarida jo'jalar orasida, kuzda esa yosh tovuqlar orasida kuzatiladi. Bunday xo'jaliklarda katta yoshdagi tovuqlar yuqumli laringotraxeit bilan kasallanmaydi, chunki ular jo'jaligida kasallanib tuzalgani uchun organizmida virusga qarshi antitelo bo'ladi. Kasallikning kelib chiqishida va xarakterli kechishida organizmning chidamliligi va tashqi muhitning roli benihoya katta.

Parrandalarni saqlash va ozuqlantirish sharoitlarining buzilishi (namlik, sovuq, dim havo, antisanitariya, sifatsiz oziqlantirish, ayniqsa ozuqada vitaminlar yetishmasligi va boshqalar) ular organizmining chidamliligini pasaytiradi va katta talofatga sabab bo'ladi. Kasallikning asosiy manbayi kasal va kasallikdan tuzalgan, lekin organizmida uzoq vaqt virus tashib yuruvchi parrandalar hisoblanadi.

Patogenez. Virus organizmga tushgandan so'ng nafas olish yo'llaridagi shilliq pardalarning epitelial hujayralariga yopishadi va yallig'lanish jarayonini keltirib chiqaradi, ya'ni o'sha joylarda virus rivojlanib, qizarish va shilliq pardaning butun qatlamida limfoleykotsitar infiltratsiya paydo qiladi, epitelial hujayralar ishdan chiqadi, shish paydo bo'ladi va o'choqli qon

quyilishlar kuzatiladi. Bunday o'zgarishlar odatda virusni organizmga yuborgandan 24-72 soat keyin ro'y beradi. Keyinchalik virus buzilgan qon tomir devoridan so'rilib qonga o'tadi va ichki a'zolariga tarqaladi. Zeyfridning ma'lumotiga ko'ra (1931) virus bu a'zolarida ko'zga ko'rinadigan o'zgarishlar paydo qilmaydi. Kasallikning kechishi jarayonida tomoq va kekirdakning zararlanishiga faqat laringotraxeit virusi emas, balki shish bosimi, infiltrlangan hujayralar, gemorragiya hamda sekundar infeksiyaning ta'siri ham sabab bo'ladi.

Chuqur patologik o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan kazeozli tiqinlar faqat nafas yo'llarini toraytirib qolmay, ularni butunlay qoplab oladi. Oqibatda kasal parrandalar bo'g'ilib o'ladi.

Klinik belgilari – kasallikning inkubatsion davri 2-30 kundur. Qo'zg'atuvchini virulentlik va parrandaning rezistentlik darajasiga ko'ra kasallik o'tkir (laringotraxeal va konyuktival shakllari), yarim o'tkir va surunkali (atipik shaklda) o'tadi. Kasallikning laringotraxeal shaklida parrandalar holsizlanadi, harakatchanligi kamayadi, ishtahasi yo'qoladi, nafas olishi qiyinlashib, xirillash, yo'tal, aksa urish kabi tovushlar paydo bo'ladi, parranda nafas olganda bo'yini cho'zib, og'zini ochib turadi. Tomoq ko'zdan kechirilganda uning shilimshiq pardasi yallig'langanligi, unga qon quyilganligi, kazeoz-fibrinli pardadan iborat tiqin borligi aniqlanadi. Tovuqlarning tuxum qo'yishi kamayadi. Kasallik 3-10 kun davom etib, kasallangan parrandaning 50 - 60% o'ladi.

Kasallikning konyuktival o'tishi 25-40 kunlik jo'jalarda uchraydi. Ularning ko'z shilimshiq pardalari qizaradi, shishadi, ko'zidan yosh oqib, yorug'likdan qo'rqadi, ko'zi kichrayib deformatsiyaga uchraydi. Keyinchalik zardobli ekssudatning oqishi, ko'z qovog'ining shishib ketishi, ko'zning ichki burchagida kazeoz massa to'planib, kelajakda ko'z olmasini bosadi. Ayrim parrandalarda ko'z shox pardasi xiralashadi, yaralanadi, ko'z osti sinuslari zararlanib, rinit paydo bo'ladi. Laringotraxeitning qanday o'tishidan qat'iy nazar, parrandaning tana harorati ko'tarilmaydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Kasallikning laringotraxeal shakliga chalingan tovuqlarni yorib ko'rganimizda o'zgarishlar asosan tomoq va kekirdakda ekanligi aniqlanadi.

Ko'p hollarda tomoqni kazeozli tiqin bekilib qo'yadi. Uni olib tashlansa, tomoq shilliq pardasining qizargani, shishgani, yo'g'onlashgani va notekisligini ko'ramiz.

Kekirdak shilliq pardasining qizargani va uning hamma qismlarida yoki yuqori qismida qon quyilishlarni, kekirdak yo'lida har xil miqdordagi shilimshiq qonli ekssudatlarni uchratamiz.

O'pka va uning bronxlarida sezilarli o'zgarishlar bo'lmaydi. Og'iz shilliq pardasida yoki til tomirining ikki tomonida yopishqoq parda kuzatiladi. Biroq shunga o'xshash yopishqoq pardalar avitaminoz «A» kasalligida ham

kuzatilishi sababli bu o'zgarish xarakterli hisoblanmaydi. Ayrim hollarda ingichka ichak, kloaka va fabritsieva xaltasi shilliq pardasining kataral-gemorragik yallig'lanishi kuzatiladi. Kamdan kam hollarda tomoq sezilarsiz kattalashgan bo'ladi. Biroq bunga laringotraxeit sabab ekanligi hanuzgacha aniqlanmagan.

Diagnoz. Yuqumli laringotraxeitga diagnoz epizootologik, klinik va patologoanatomik ma'lumotlar asosida qo'yiladi.

35 kunlikdan 7-8 oylikgacha tovuqlarning kasallanishi, kasallikni epizootik shaklda kechishi, tez tarqalishi, nafas olishning buzilishi, ya'ni yo'tal, bo'g'ilish, tomoq va kekirdak shilliq pardalarining gemorragik va kataral yallig'lanishi hamda o'pka, bronxlar va boshqa ichki a'zolarida deyarli o'zgarish bo'lmasligi bu kasallikka diagnoz qo'yishda katta ahamiyat kasb etadi.

Agar yuqoridagi usullar bilan diagnoz qo'yishning iloji bo'lmasa, laboratoriya tekshirish usullarini qo'llashga to'g'ri keladi. Bunda keltirilgan patologik material bakteriologik usullar yordamida tekshirilib, bakterial kasalliklar istisno qilinadi. So'ngra patologik materialdan 1:5 yoki 1:8 nisbatda suspenziya tayyorlanib, 30-90 kunlik jo'jalar zararsizlantiriladi va kuzatuv olib boriladi. Qolgan suspenziya bakterial filtrdan o'tkazilib, tozaligi tekshiriladi va 9-11 kunlik tovuq embrionining xorioallantois qatlamiga yuboriladi. Agar tekshiriladigan materialda Yuqumli laringotraxeit virusi bo'lsa, filtrlanmagan namuna bilan kekirdagi zararlantirilgan jo'jalarda 3-5 kundan so'ng kasallik alomatlari paydo bo'ladi.

Kloakasi zararlantirilgan jo'jalarda 3-5-kunlari kloaka shilliq pardasida qizarish, shish va serozli shilliq suyuqlik ajralib turish hollari kuzatiladi. Zararlangan tovuq embrionining xorioallantois pardasida xarakterli oq-kulrang tugunchalar paydo bo'ladi. Yuqumli laringotraxeitga diagnoz qo'yish uchun kasallikka moyil 60 kunlik jo'jalarda biosinama o'tkaziladi.

Differensial diagnoz. Tovuqlarning yuqumli laringotraxeit kasalligiga diagnoz qo'yishda quyidagi yuqumli va yuqumsiz kasalliklarni hisobga olish kerak.

O'lat (N'yuklas kasalligi) epizootik kechadi, o'lim yuqori, oshqozon pardasida uzuksimon qon quyilish, gemorragiya, ichak shilliq pardalarining yaralanishi va hamma a'zolarida virus bo'lishi.

Davolash – ishlab chiqilmagan, lekin shartli mikrofloralar bilan og'irlashganda antibiotiklar, sulfanilamid, yod preparatlarini aerazol usulida qo'llash yaxshi natija beradi.

Oldini olish choralari – kasallikni oldini olish uchun tovuqlar bilan qo'zg'atuvchining xo'jalikka kirmasligini ta'minlash kerak. Bunday holat xo'jalikka begona odamlarni kiritmaslik, har xil yoshdagi parrandalarni (bir kunlik jo'jalaridan tashqari) olib kelmalik yo'li bilan bajariladi. Laringotraxeitning oldini olishda, parrandaxonalarni mikroiqlim bilan

ta'minlash ham katta ahamiyatga ega. Laringotraxeit paydo bo'lgan xo'jalikka karantin e'lon qilinadi. Ko'pchilik hollarda kasallik paydo bo'lgan xo'jalik yoki fermadagi hamma parrandalarni so'yish, qo'shni bino, ferma, xo'jalikdagi parrandalarni esa vaksina bilan emlash maqsadga muvofiqdir.

Manqa

Manqa (lot. - Malleus; ingl. - Glanders; ruscha - sap) - surunkali kechuvchi infeksiyon kasallik bo'lib, o'pkada, burun shilliq pardalarida, tananing ko'p joylari terisida parchalanishga moyil va yiringli yaralarga aylanuvchi maxsus tugunchalarni paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Qo'zg'atuvchisi. Burkholderia mallei - gram manfiy, harakatsiz, spora va kapsula hosil qilmaydigan, to'g'ri, yo ozroq bukilgan, uchlari buralgan, uzunligi 1-5 mkm, eni 0,3-0,8 mkm bakteriya. Barcha anilin bo'yoqlar bilan bo'yaladi. Surtmada bakteriyalar zanjir yo ipsimon joylashadi. Ular Leffler sinkasi va Gimza Romanovski bo'yog'i bilan bo'yaladi. Bakteriya aerob, odatiy 1-5% glitserin qo'shilgan suyuq, qattiq ozuqa muhitlarida 37° C da o'sadi. Kartofelli muhitda ushbu bakteriya makka donidek sariq-qo'ng'ir-jigar rangli shilliq asalga o'xshash koloniya hosil qiladi. Bu holat ushbu qo'zg'atuvchini boshqa bakteriyalardan farqlashda differensial ahamiyati katta.

Qo'zg'atuvchining chidamliligi. Qo'zg'atuvchi fizikaviy va kimyoviy ta'sirlarga chidamli. Chirigan murdada va suvda 30 kun, burundan oqqan qurigan shilliqda 15 kun, 80°C issiqda 5 daqiqa faol saqlanadi. Barcha ma'lum dezinfektorlar: 2%li o'yuvchi natriy, fenol, 3%li lizol, kreolin, 5%li faol xlorli ohak bir necha daqiqada faolsizlantiradi.

Epizootologik ma'lumotlar. Kasallikka toq tuyoqli ot, eshak, xachir moyil. Tuya va odam ham kam kasallanadi. Sher, yo'lbars, silovsin, leopard, ayiq ham moyil. Eksperimentda qo'y, echki, it, bo'rini zararlash mumkin. Manqa ilgari davrlarda ko'pgina mamlakatlarda epizootiya holida uchragan. Hozir ayrim Osiyo va Afrika mamlakatlarida uchraydi xolos. Laboratoriya hayvonlaridan: dala sichqoni, mushuk 10-14 kunda o'tkir kasallikdan o'ladi.

Kasallik qo'zg'atuvchi *manbasi* bo'lib, kasal hayvonlar hisoblanadi. Qo'zg'atuvchi burundan va yaralardan oqqan shilliq va yiring bilan ajraladi. Sog'lom hayvon qo'zg'atuvchi bilan, asosan, ozuqa, suv orqali alimentar va kontakt yo'li bilan, kamroq aerogen zararanadi. Otlar qochirish davrida ham qo'zg'atuvchi bilan zararanadi. Kasallik nisbatan sekin tarqaladi, chunki kasal surunkali, latent o'tganda qo'zg'atuvchi hamisha ajralmaydi.

Hayvonlarni tig'iz, havosi almashmaydigan otxonada saqlash va yaylovda boqish kasallikni tez tarqalishiga olib keladi. Statsionar nosog'lom punktda kasallik latent o'tadi, ayrim otlarda allergik reaksiya bo'lmaydi. Ularni ishlatish yoki boshqa iqlimga o'tkazish kasallikni namoyon bo'lishiga olib keladi. Manqa mavsumiy kasallik emas.

Patogenez. Qo'zg'atuvchilar organizmga kirgach limfa va qonga o'tib, butun organizmga tarqaladi. Ko'proq (84-100%) *o'pkada*, (56-95%) burunda va 13% gacha terida joylashadi. Qo'zg'atuvchilar ko'paygan joyda ekssudativ, produktiv yallig'lanish jarayoni kuzatiladi. Yallig'langan a'zolarida tez nekrotik parchalanishga moyil kichik manqa tugunchalari paydo bo'ladi. Bu tugunchalar biriktiruvchi to'qimadan iborat kapsula bilan qoplanadi. Rezistentli hayvonlarda tezroq kapsula hosil bo'ladi va usti ohaklanadi. Bunday holda kasallik surunkali kechadi. Latent shaklida kechsa, hayvon kasallikdan tuzaladi. Rezistentligi past hayvonlarda tugunchalarning chegaralanishi uzoq kechadi, uning atrofiga suyuqlik to'planadi va ko'pgina yangi-yangi tugunchalar (miliar manqa) paydo bo'ladi.

O'pkada pnevmoniya kuzatiladi. Burundagi ushbu tugunchalar yaraga aylanib, nekrotik parchalanish oqibatida burunlar orasidagi devor ham yemiriladi. Bosh, bo'yin, oyoqlar terisidagi tugunlar yiringlab yaraga aylanadi. Organizmning holati qo'zg'atuvchilardan, parchalangan to'qimalardan hosil bo'lgan toksinlarga va manqa jarayonining intensiv kechishiga hamda jarohatning joylashgan joyiga (o'pka, burun) bog'liq. Manqa jarayonining otlarda davomiyligi bir necha kundan 7 yilgacha davom etishi mumkin. 87% otlarda manqa *surunkali* kechadi. Retsidiv namoyon bo'lgan holatda tana harorati 39-40°C gacha ko'tariladi, u birnecha kundan bir necha haftagacha davom etishi, yangi manqa tugunlarini paydo bo'lishi va yana bir necha oy remissiya davom etishi mumkin. Bu remissiya holati, ayniqsa to'yimli ozuqalar bilan parvarish qilganda sodir bo'ladi.

Kechishi, kasallik belgilari va shakllari. Kasallikning yashirin davri 2-3 hafta davom etadi. U hayvonning yoshi, chidamliligi, organizmga kirgan qo'zg'atuvchining miqdori va virulentligiga bog'liq. Manqa jarayoni kasallikning boshida ichki a'zolarida joylashib, klinik belgilersiz kechadi. Ko'zga ko'rinadigan belgilar 1 oy va undan keyin paydo bo'ladi. Shuning uchun kasallik boshlanishi deb malleinga ijobiy reaksiya bergan kun hisoblanadi. Kasallikning joylashgan joyiga qarab, uning *o'pka, burun* va *teri shakllari* farqlanadi, kechish muddatiga binoan *o'tkir* va *surunkali* kechadi. *Latent* kechishi ham mumkin.

Kasallik *o'tkir kechganda* ularda 42°C gacha isitma ko'tariladi, mushaklari qaltiraydi. Shilliq pardalari qizaradi, puls kuchsiz 60-80 marta/daq, nafas olish tezlashadi. Hayvon ma'yus va ishtahasi pasaygan bo'ladi.

Qariyb hamma vaqt o'pka jarohatlanadi, biroq jarayon ushbu a'zoda juda sekin rivojlanadi. Ayrim hollardagina yo'tal bo'lishi mumkin, ot tezlashgan vezikulyar nafas oladi va o'pkada ho'lli xirillash kuzatiladi.

Burun shakli jarayon o'pka jarohatlangandan keyin boshlanadi. Shilliq pardalarda qizil dog'lar paydo bo'ladi. 2-3 kundan so'ng dog'lar o'mida kichik sariq tugunchalar hosil bo'ladi va ular nekrotik parchalanadi, oval va aylana shaklidagi yaralarga aylanadi. Yaradan yiringli shilliq ekssudat oqishi

kuzatiladi. U qonli bo'lishi ham mumkin. Keyin yaralar bir-biriga qo'shilib, katta yuzali yaraga aylanadi. Infeksion jarayon og'irlashsa, burun devori yemiriladi. Natijada burundan yiringli shilliq oqadi, pishillab nafas oladi. Kasallik cho'zilsa, u surunkali shaklga o'tadi, yara tuzalib, o'rmda chandiqliqlishi mumkin.

Infeksion jarayon burun bo'shlig'ida bo'lsa, albatta u jag' osti limfa tuguniga o'tadi. U shishadi, qizaradi, mahalliy harorati ko'tariladi va og'riqli bo'ladi, keyinchalik paypaslaganda qattiq, og'riqsiz va qimirlamaydigan tugunga aylanadi.

Kasallikning *teri shaklida* bosh, bo'yin, oyoqlar, ayg'ir jinsiy a'zosi terisida avval og'riqli shish kuzatiladi, 1-2 kundan so'ng shish so'rilib ketadi va o'rmda *qattiq tuguncha* hosil bo'ladi, u yemirilib yiringli yaraga aylanadi. Teri osti limfa tugunlari kattaradi, ularni bog'lovchi limfa yo'llari qalinlashadi, ular keyin bo'shab ochilib qoladi. Manqa o'tkir kechsa, 8-30 kun davom etadi, hayvon yo o'ladi yoki kasallik surunkali shaklga o'tadi.

Ko'proq otlarda (87%) kasallik *surunkali* o'tadi va bir necha oydan bir necha yil davom etadi hamda ko'pincha u bilinmaydi. Kasal otda onda-sonda quruq yo'tal, o'pkada emfizema kuzatiladi. Burun shilliq pardalarida yaraning tuzalishidan hosil bo'lgan chandiqlik ko'rinadi. Jag' osti limfa tugunlari og'riqsiz, qattiq va kattargan bo'ladi. Kasallikning teri shaklida oyoqlarda limfa yo'llarining qalinlashishi oqibatida *fil oyoqlilik* kuzatiladi. Kasallik surunkali kechganda retsidiv kuzatiladi.

Kasallikning *latent* shakli asosan statsionar nosog'lom punktlarda kuzatiladi va u ko'p yillar davomida birorta belgisiz kechadi. Manqa yirtqich hayvonlarda *o'tkir* kechadi va 1-2 hafta davomida o'ladi. Kasallikning boshida ular oqsaydi, keyin burun teshiklaridan shilliq-yiringli suyuqlik oqadi, burun, oyoqlar va dum terilarida yaralar ko'zga tashlanadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Agar hayvonning tirikligida diagnoz qo'yilgan bo'lsa, murdani ochish tavsiya etilmaydi. Patologoanatomik o'zgarishlar kasallikning shakliga bog'liq. Terida, burun shilliq pardalarida manqa tugunlari, yiringli yaralar, chandiqlar kuzatiladi. O'pka, jigar, taloq, limfa tugunlarda nekrotik parchalangan manqa tugunlari (o'tkir shakl) yoki kapsula bilan o'ralgan va ohaklangan manqa tugunlari (surunkali) ko'zga tashlanadi.

Diagnoz. Otlarning manqa kasalligiga diagnoz, agar kasallik o'tkir kechsa, klinik belgilar aniq namoyon bo'lsa, kasallikka klinik, epizootologik ma'lumotlar asosida diagnoz qo'yish qiyin emas. Ammo, manqa, asosan, surunkali yoki latent o'tadi. Shu sababli allergik diagnostika qilinadi. Allergik diagnostikada *mallein* ishlatiladi.

Amaliyotda *mallein* yuborishning *ko'z, teri osti, teri ichi* usullari qo'llaniladi.

Ko'zga mallein yuborish usuli. Asosiy usul. Bunda 5-6 kun oraliq bilan otning ko'z konyunktivasiga 2 marta 3-4 tomchi steril pipetka bilan mallein tomiziladi. Birinchi tomizgandan 3, 6, 9 va 24 soatdan keyin natija aniqlanadi:

musbat natija (+) agar ko'zda yiringli konyunktivit yoki ko'zning ichki burchagida yiring bo'lsa va ipga o'xshash osilsa, burundan yiringli shilliq oqsa yoki 2-ko'zi ham yiringlasa;

gumon natija (+ -) agar konyunktiva qizargan, qosh shishgan bo'lsa, ko'zdan yosh oqsa va ko'zning ichki burchagida ozroq yiring bo'lsa;

manfiy natija (-) konyunktivada o'zgarish kuzatilmasa, ammo ko'zdan yosh oqishi va ozroq yiring bo'lishi mumkin.

Gumonli va manfiy natija qayd qilingan holda 5-6 kundan keyin allergik reaksiya qayta qilinadi. Reaksiya natijasi 3,6,9,12 soatdan so'ng sanaladi.

Teri osti usuli, ko'zga allergen yuborish imkoni bo'lmasa, qo'llaniladi. Buning uchun otning tana harorati 3 marta tekshiriladi va u o'rtacha 38,5°C dan ziyod bo'lmasligi kerak. Bo'yin terisi ostiga 1 ml mallein yuboriladi. Keyingi kun ertalab soat 6:00 dan tana harorati har 2 soatda o'lchanadi, to soat 18:00 gacha. Keyin 24 va 36 soatdan so'ng o'lchanadi.

musbat natija (+) agar tana harorati 40°C ga ko'tarilib, 6-8 soat tursa, so'ng me'yorga tushsa ham; yoki mallein yuborilgan joyda issiq, og'riqli shish kuzatilsa va otning tana harorati 39,6°C bo'lsa;

gumon natija (+ -) agar mallein yuborilgan joyda mahalliy reaksiya kuchsiz bo'lsa, tana harorati 39,6 °C gacha yoki 40 °C dan yuqori bo'lsa va joyli reaksiya bo'lmasa;

manfiy natija (-) joyli yallig'lanish reaksiya bo'lmasa va tana harorati 39°C dan oshmasa. Teri osti usuli 95% gacha kasal hayvonni aniqlaydi, biroq bajarish texnikasi qiyinroq.

Teri ichiga yuborish usuli yarim yovvoyi, bog'lanmaydigan otlarni allergik tekshirish uchun qo'llaniladi. Bu ko'z usulidan qolishmaydi. Bu usulda mallein 0,2 ml dozada bo'yin terisi ichiga yuboriladi va reaksiya natijasi 48 soatdan keyin sanaladi.

musbat natija (+) agar mallein yuborgan joyda chegaralangan, xamirsimon, issiq, og'riqli 2 x 3,5 yoki 14,5 x 25 sm o'lchamli shish kuzatilsa. Eksportga mo'ljallangan otlar 2 marta tekshiriladi. Malleinga javob bermagan otlarga 48 soatdan keyin qayta mallein yuboriladi va natijasi 24 soatdan keyin sanaladi.

Kompliment bog'lash reaksiyasi (KBR) faqat malleinga musbat natija bergan otlar tekshiriladi. Bu faol manqa jarayoni kechayotgan otlarni ajratishga imkon yaratadi. Faqat KBRga ijobiy natija bergan otlar, musbat allergik reaksiyasiz manqa hisoblanmaydi.

Ajratma diagnoz. Burun shaklini soqovdan, teri shaklini epizootik limfangitdan farqlash zarur. Soqovda burun shilliq pardalarida yiringli

yallig'lanish yaraga aylanmaydi. Mikroskopiya yiringda soqov streptokokklar ko'rinadi. Epizootik limfangitda yiringda mikroskopiya kriptokokklar ko'zga tashlanadi.

Davolash taqiqlanadi, kasallar kuydirilib, yo'qotiladi.

Immunitet steril emas. Organizmga kirgan manqa qo'zg'atuvchisini makrofag va neytrofil fagotsitoz qiladi, biroq fagotsitoz to'la (oxirigacha) bo'lmaydi, ya'ni qo'zg'atuvchi o'lmaydi. Gumoral omillarning roli ham juda kam. Organizmning asosiy himoyasi bu qo'zg'atuvchini manqa tugunidan chiqarmasdan saqlash, uni biriktiruvchi to'qima bilan o'rash va ustidan ohaklash hisoblanadi. Kasallikka qarshi maxsus biologik himoya vositasi yaratilmagan.

Profilaktika. O'zbekistonda manqa kasalligi yo'q va bo'lmagan. Ammo, Osiyo va Afrika qit'alarining ayrim mamlakatlarida ushbu kasallik mavjud, shuning uchun kasallikning kirib kelish xavfi saqlanmoqda. Moyil hayvonlarni himoya etishning yo'li – bu xavfli chegara hududini, chegaradan o'tadigan otlarni va uning mahsulotlarini qattiq nazorat etish, gumon tug'ilsa, darrov axborot berish, kelgan yangi otlarni 1 oylik profilaktik karantin davrida allergik tekshirish zarur.

Tabiatda asosiy kasallik rezervuari – latent shaklda kechgan kasal otlar hisoblanadi. Ularni allergik tekshirish asosida ajratish va darhol yo'qotish kerak. Zotni yaxshilash yoki sport o'yinlari uchun xarid qilinadigan otlar infeksiyon kasalliklar bo'yicha sog'lom davlatlardan va fermalardan olinishi, o'sha davlat hududida manqa, infeksiyon anemiya, rinopnevmoniya va boshqa infeksiyon kasalliklarga tekshirilgan va keltirilgandan keyin 1 oylik profilaktik karantin davrida yana klinik va allergik tekshirish zarur.

Manqaga moyil hayvonlar boshqa xo'jalikka, tuman, viloyat, sport va ko'rgazmaga yuborishdan 2 hafta oldin klinik va allergik tekshiriladi. Toq tuyoqli hayvonlar yilda 1 marta manqaga klinik va allergik tekshiriladi.

Qarshi kurashish tadbirlari. Ushbu kasallik otlar orasida klinik, patologoanatomik, allergik, serologik aniqlansa, veterinariya Nizomi doirasida uyur, ferma yoki aholi punkti nosog'lom deb e'lon qilinadi va unga karantin qo'yiladi. Nosog'lom punktda barcha karantin tadbirlarini bajarish va kasallikni tarqalmaslik choralari ko'riladi. Fermaga yangi otlarning kirishi, chiqishi, otlarni boshqa guruhlar bilan aralashtirish man etiladi. Boshqa xo'jalikka moyil hayvon, pichan chiqarish, xo'jalikda go'sht uchun ot so'yish taqiqlanadi.

Xo'jalikdagi klinik yoki allergik reaksiya natijasi bo'yicha kasallar ajratiladi va terisi bilan kuydiriladi. Zararlanishiga gumon qilingan otlar har 15 kunda, to 3 marta manfiy natija olunguncha manqaga allergik tekshiriladi. Har 5 kunda klinik tekshiriladi. Ular individual sug'oriladi va ozuqa beriladi. Otxona, yayrash maydonchalari tozalanadi va dezinfeksiya qilinadi. Go'ng, ozuqa qoldiqlari kuydiriladi. Joriy dezinfeksiya har 15 kunda

malleinizatsiyadan keyin o'tkaziladi. Dezinfeksiya uchun 3%li formalin, 3% li issiq o'yuvchi natriy, 3% faol xlorli ohak ishlatiladi. Otga ishlatiladigan anjomlar, inventarlar 5% kreolinga solib 3 soat dezinfeksiya qilinadi. Terili anjomlarga degt bilan ishlov beriladi.

Xo'jalikdan, fermadan yoki aholi punktidan oxirgi kasal yo'qotilgandan 45 kun keyin, xo'jalikda latent kechadigan kasal otlar yo'qligiga ishonch bo'lgandan keyin yakuniy dezinfeksiyadan so'ng *karantin* olinadi.

Soqov kasalligi

Soqov (lot. – Adenitis equorum; ingl. – Strangles Adenitis equorum; ruscha – mit) – otlarning o'tkir kechadigan kontagioz infeksiyon kasalligi bo'lib, isitma, burun bo'shlig'i va tomoq shilliq pardalarining yiringli – kataral yallig'lanishi, jag' osti limfa tugunlarining yallig'lanib absessga aylanishi bilan xarakterlanadi.

Qo'zg'atuvchisi – Streptococcus equi (soqov streptokokki) – aylana yoki oval shakldagi harakatsiz, spora hosil qilmaydigan mikroorganizm. Yiringdan tayyorlangan surtmada kokkilar qo'shilib uzun ingichka egri ipcha shaklida ko'rinadi. Ozuqa muhitda o'sgan kulturalardan tayyorlangan surtmalarda ular hosil qilgan ipchalar, zanjirlar qisqaroq bo'ladi. Kasal otlarda faqat absesslardan tayyorlangan surtmada soqov streptokokki kuzatiladi. Kasal otlar burnidan oqayotgan suyuqliklarda boshqa mikroorganizmlar ham bo'ladi, ayniqsa yiringli mikroorganizmlar aralash bo'ladi. Soqov qo'zg'atuvchilari antigen turiga ko'ra S guruhga, ya'ni kuchli gemolitik guruhga kiradi. Streptokokklar gram musbat, barcha anilin bo'yoqlar bilan bo'yaladi, 37°C da, agarda ozuqa muhitiga ot qon zardobi qo'shilsa, vegetatsiya kuchayadi. Sof yosh kulturalarda kapsula va qonli agarda v – gemoliz hosil qiladi. Soqov qo'zg'atuvchilarining saprofit streptokokklardan farqi, bioximik faolligi sust bo'ladi: sutni ivitmaydi, laktozani, sorbit, mannozalami parchalay olmaydi. Soqov streptokokklari bulonda o'stirilganda gematoksin, leykotoksin, agressin ajratadi. Ushbu qo'zg'atuvchilar fakultativ aerob, sun'iy ozuqa muhitlarida o'sadi, biroq 10-20% li ot qon zardobi yoki 5-10% li qon solinsa, yaxshi o'sadi.

Qo'zg'atuvchining chidamliligi. Soqov streptokokklari tashqi muhit ta'sirlariga nisbatan chidamli. Poli tuproq bo'lgan otxonalarda 10-15 sm chuqurlikda 9 oygacha saqlanadi, qurigan yiringda – bir yil, dezinfektorlarga ham chidamli. Go'ngda 4 hafta, xashakda, somonda, ot junlarida 22 kun faol saqlanadi. Quyosh nuri ta'sirida 6-8 kunda, 70-75°C haroratda 1 soatda faolsizlanadi, qaynatish uni darhol o'ldiradi. 5% li karbol kislotasi, 3% – kreolin, 2% li formalin 10-15 daqiqada o'ldiradi.

Epizootologik ma'lumotlar. Soqov kasalligi bir tuyoqli hayvonlarga xos kasallik bo'lib, otlarda ko'proq uchraydi. Otlar 6 oylikdan, 5 yoshgacha

ko'proq kasallanadi. 1-2 oylik toylar va 5 yoshdan katta otlar nisbatan kam kasallanadi. Ba'zi epizootik hollarda 15-20 yoshli otlar ham soqov bilan kasallanganligi haqida ma'lumotlar bor. Katta yoshli otlarning kamroq kasallanishi ularda infeksiyaning immunizatsiyalovchi subinfeksiya shaklida kechishidir. Yosh toylarning kasallanmasligi esa, kolostral immunitet bilan bog'liq. Tajribada ushbu kasallik bo'yicha sog'lom xo'jalikdan keltirilgan yosh toychalarning burun shilliq pardasiga soqov kulturasi yoki absess suyuqligi ishqalab yoki ozuqaga o'shalmi qo'shib berib, soqov kasalligini paydo qilish mumkin. Teri ostiga yuborishda mahalliy yiringlash, venaga yuborilsa, *septikopiyemiya* hosil bo'ladi.

Kasallik qo'zg'atuvchi *manbasi* bo'lib, *kasal* otlar xizmat qiladi, ular burnidan oqayotgan yiring bilan qo'zg'atuvchi ajratadi, ayrim holda soqov streptokokki sog'lom otning burun shillig'ida ham uchraydi. Kasallikdan tuzalgan hayvonlar ham bir yildan ortiq vaqt davomida *bakteriya tashuvchi* bo'lib xizmat qiladi. Shu sababli xo'jalikning o'zida, tashqaridan keltirilmagan soqov kasalligi qayd qilinishi mumkin.

Kasallikning yuqishi asosan alimentar va havo tomchi yo'llari bilan amalga oshadi. Qo'zg'atuvchini o'tkazuvchi omillar bo'lib, u bilan ifloslangan yem- xashak, suv, oxurlar, yaylov pichanlari, otxona asbob-anjomlari hisoblanadi. Kamroq holda kontakt: qochirish payti, emish, bir-birini iskash va boshqa yo'llar bilan qo'zg'atuvchini yuqishi sodir bo'ladi. Kasallikning tez tarqalishiga sovuq harorat, otlarni tig'iz saqlash, ozuqlantirishdagi kamchiliklar ham sabab bo'ladi. Soqov ko'pincha sporadik, ba'zi hollarda enzootiya, epizootiya ko'rinishida uchraydi. Kasallik boshqa xo'jaliklardan kirishi yoki xo'jalikning o'zida ham paydo bo'lishi mumkin. Rossiyaning Arxangelskiy viloyatida kuz faslida 3500 bosh 4-8 yoshli otlardan 2-oyda 300 boshida soqov kasalligi qayd qilingan. Kasallikning tez tarqalishiga yomg'irli sovuq ob-havo sharoitida otlar otxonada zich saqlangani sabab bo'lgan. Bunda kasallik havo - tomchi yo'li bilan tarqalgan, chunki ushbu kasallikda otlar pishqirib turadi. Sibir, Qozog'iston, shimoliy Kavkaz hududlarida yozda ham soqov kasalligi uchragan. Bu holatda ham ob-havo sovib ketishi va otlarning muzdek suv ichishi natijasida ularning rezistentligi tushib ketishi sabab bo'lgan. Soqov kasalligida kasallanish 5,67%gacha, o'lim esa 1,9% dan 5,5% gacha bo'ladi.

Patogenez. Soqov streptokokklari burun shilliq pardasiga tushgach, undan limfa yo'li bilan jag' osti limfa tuguniga borib, u yerda ko'payadi va qo'zg'atuvchi hamda ulardan ajralgan toksinlar evaziga burun bo'shlig'i, tomoq shilliq pardalarida avval serozli, keyinchalik yiringli yallig'lanishlar paydo qiladi. Natijada suv ichish, ayniqsa, dag'al xashak yeyish juda og'riqli va qiyin bo'ladi. Yallig'langan jag'osti limfa tugunlari hajmi kattaradi, qattiqlashadi, og'riqsiz va issiq bo'ladi. 4-6 kundan keyin ular yumshaydi, yiringlaydi (absess) va yoriladi. Keyin yallig'langan shish tezda so'riladi,

og'riq yo'qoladi, yorilgan absess sog'lom to'qimalar bilan yopiladi va hayvon soqovdan batamom tuzaladi. Odatda, soqov *tipik* o'tsa, infeksiyon jarayon yuqorida ta'kidlangandek yakun topadi.

Agar otning rezistentligi kuchli bo'lsa, qo'zg'atuvchining virulentligi past bo'lsa, absess hosil bo'lmaydi. Fagotsitoz, antitelo va boshqa barcha himoya tizimi ishga tushib soqov streptokokklarini yo'q qilib tashlaydi. Kasallik tezda tuzalib ketadi. Bu holat kasallik abortiv shaklda kechsagina kuzatiladi. Ammo, rezistentligi past toychalarda soqovning *asoratli metastatik shakli* rivojlanadi. Bunda kasallik qo'zg'atuvchisi limfa yo'li orqali tomoqorti, quloqoldi, bo'yinning chuqur limfa tugunlarini yiringli yallig'lashga olib keladi. Qo'zg'atuvchi qonga o'tib, o'pka, jigar, buyrak va boshqa a'zolarda metastatik absess jarayonini paydo qiladi. Bakteriya toksinlari va absess o'choqlaridagi yemirilgan to'qimalarni qonga o'tishi organizmda modda almashinuvini buzilishiga olib keladi, natijada tana harorati ko'tariladi, leykotsitoz va yurak faoliyatida kamchiliklar kuzatiladi. Soqov streptokokklari butun organizmga tarqaladi, limfa yo'li bilan tarqalsa, barcha limfa bezlari yiringli yallig'lanadi, qon orqali tarqalsa, ichki a'zolarda metastatik absesslar paydo bo'lish evaziga organizmda *bakteriemiya*, *septikopiemiya* kuzatiladi va hayvon o'ladi. Soqov kasalligining asoratli shakli albatta o'lim bilan yakunlanadi.

Kechishi, klinik belgilari va shakllari. Kasallikning yashirin davri 1-2 kundan 15 kungacha, o'rtacha 4-8 kun. Soqov o'tkir kechadi. Patologik jarayonning rivojlanishi va klinik namoyon bo'lishiga qarab, kasallikning *tipik*, *abortiv*, *asoratli (metastatik)* va *genital shakllari* farqlanadi.

Tipik shakli odatda tana haroratining ko'tarilishi 40-41°C bilan boshlanadi. Hayvon ma'yus, ishtaha pasayadi. Kasallik boshlanishida burun bo'shliqlari va tomoq shilliq pardalari yallig'lanadi, qizaradi, shishadi, bu yutishni qiyinlashtiradi. Suv ichganda burun teshiklaridan u qaytib chiqadi. Tomoq osti paypaslab ko'rilganda jag'osti limfa tugunlari kattargan, mahalliy harorati baland, qattiq va og'riqli bo'ladi. Burunda rinit kuzatilib, undan suyuqlik, shilimshiq, yiring oqadi. Nafasni pishillab oladi va u tezlashadi. Agar yallig'lanish hiqildoqqa o'tgan bo'lsa, yo'tal paydo bo'ladi va nafas olish qiyinlashadi, unda xirillash kuzatiladi. Shish quloq va pastki jag' tomonni egallaydi. Ot bo'yinini cho'zib qimirlamay turadi. 4-6 kundan keyin jag' osti limfa tuguni joylashgan joy terisi yumshab, paypaslaganda maxsus tovush (flyuktuatsiya) eshitiladi va absess yorilib qaymoqsimon yiring ajraladi. Absess yorilgandan so'ng hayvon tana harorati normallashadi. Yiring chiqishi tugab, absess yorilgan joy asta-sekin vaqt o'tishi bilan sog'lom to'qima bilan to'ldi. Kasallik 15-25 kun davom etadi va tuzaladi. Kasal hayvonlarda siydik ajralish kamayadi, siydikda oqsil paydo bo'ladi. Absess hosil bo'lish davrida siydikda indikan miqdori ko'payadi. Sog'ayish davrida bir necha kun

poliuriya kuzatiladi. Qonda ECHT – tezlashadi, leykotsitoz kuzatiladi (18 -25 ming/mkl), kasallik 2-3 hafta davom etadi.

Baytallar qochirish jarayonida soqov streptokokkilari bilan zararlanganda kasallikning *genital shakli* paydo bo'lishi mumkin. Ushbu shaklda baytarning qin shilliq pardalarida, regional limfa tugunlarda kataral–yiringli yallig'lanish, ayrim hollarda yiringli mastit kuzatiladi. Kasallik biyada kuyga kelish belgilarini paydo bo'lishi, qin shilliq pardalarining qizarishi, shishishi bilan boshlanadi va keyinchalik yiringli vaginit kuzatiladi. Ayg'irlarda ham ushbu shaklda jinsiy a'zo boshida va siydik chiqarish kanalida o'tkir kataral – yiringli yallig'lanish ko'zga tashlanadi.

Abortiv shaklda kechganda burun shilliq pardalari yallig'lanadi, jag'osti limfa bezlarida biroq kattalashish paydo bo'ladi. Kasal hayvon burun bo'shlig'idan shilimshiq, yiringli suyuqlik oqadi, yutish qiyinlashadi, tomoq tashqaridan paypaslanganda og'riqli bo'ladi. Kasal otlarda 39-39,5°C gacha isitma, reaksiyalarning susayishi, ishtahaning pasayishi kuzatilib, 5-7 kun davom etadi va ular tuzalib ketadi.

Asoratli (metastatik) shaklda burun bo'shlig'i va tomoq shilliq pardalarining, jag'osti limfa tugunlarining kataral–yiringli yallig'lanishidan tashqari patologik jarayon tomoqorti, quloqoldi, bo'yinning chuqur limfa tugunlarida ham yiringli yallig'lanish kuzatiladi. Qo'zg'atuvchining qonga o'tishi va butun organizmga tarqalishi tufayli o'pka, jigar, buyrak va boshqa a'zolarida metastatik absesslar aniqlanadi. Ko'pincha absess quloqoldi limfa bezlarida, yelkadagi, tizzadagi, ko'krak, qorin bo'shlig'idagi limfa tugunlarida ham kuzatiladi. Ko'pchilik hollarda hiqildoq shilliq pardalari va regional limfatik bezlar yallig'lanadi. Bu holat o'z navbatida yutinishni va nafas jarayonini qiyinlashishiga sabab bo'ladi. Og'zidan so'lak oqish, yutinishda og'riq va bug'ilish belgilari kuzatiladi. Agar absess yorilib ketsa, og'izdan yiring keladi. Agar absess quloqoldi bezida bo'lsa, yiring tomoqqa oqadi va undan o'pkaga kirib pnevmoniya chaqiradi, ba'zan bo'yinturuq vena chuquridan yiring tashqariga chiqadi. Tomoq va hiqildoqdagi absess yiringgi kekiridakka tushsa, *aspiratsion pnevmoniyaga* sabab bo'ladi. Nafas olish va chiqarish qiyinlashadi. Bo'yindagi chuqur joylashgan limfa bezlari yallig'lanishi patologik jarayonni plevrage o'tishiga va plevropnevmoniyaga sababchi bo'ladi. Soqovning aksariyat holdagi asorati – bu tomoqorti va quloqoldi limfa bezlarining yiringli yallig'lanishidir. Ushbu limfa tugunlar kattaradi, ularda yiring hosil bo'ladi, ot bo'ynini cho'zib boshini qimirlatmay turadi.

Mezenterial limfa bezlarining yallig'lanishi ichaklar faoliyatini buzilishiga olib keladi, ich ketish, ich qotish, sanchiqlar, isitma va oriqlashga sababchi bo'ladi. Agar qorin bo'shlig'idagi absess yorilib ketsa, peritonit paydo bo'lib, hayvon o'ladi. Ushbu shaklga xos belgi organizmdagi doimiy isitma hisoblanadi. Asoratli (metastaz) soqovda qonda leykotsitoz 20-25

ming/mkl, eritrotsitlar 2 mln/mkl gacha, gemoglobin 20-30%, ECHT – 75mm /soat gacha oshadi. Asoratli soqov asosan o'lim bilan yakunlanadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Soqov tipik kechganda o'lgan otning burun bo'shlig'i, tomoq shilliq pardalari va jag' osti limfa tugunlarida kataral-yiringli yallig'lanish kuzatiladi. Asoratli (metastatik) shaklda yiringli o'choqlar barcha limfa tugunlarda va ichki parenximatоз a'zolarida ko'zga tashlanadi. Tomoq shilliq pardalarida giperemiya, ingichka-yo'g'on ichaklar shilliq pardalarida, giperemiya va gemorragiya bo'ladi. Bronxial mediastinal, mezenterial limfa bezlari yallig'langan, kattalashgan, qontalash bo'ladi. Yiringli fokuslar o'pka, jigar, taloq, buyrakda kuzatiladi. Ko'krak bo'shlig'ida bir necha litr seroz – fibrinli, sarg'ish-qizg'ish rangli suyuqlik to'planadi. Agar ot soqov bronxopnevmoniyasidan o'lgan bo'lsa, o'pka xuddi qo'y dumbasiga o'xshash ko'rinishda va qattiq bo'ladi.

Diagnoz. Kasallik tipik kechganda klinik belgilariga, epizootologik ma'lumotlarga, patologoanatomik o'zgarishlar va albatta, laboratoriyaviy tekshirishlar asosida diagnoz qo'yiladi. Klinik belgilar faqat nafas yo'llarida bo'lsa kasallikni aniqlash qiyin. Bunday hollarda, albatta, bakteriologik tekshiruv o'tkaziladi. Soqov streptokokklari yiringli streptokokklardan quyidagi belgilari bo'yicha farqlanadi:

- soqov streptokokklar kulturesi yoki yiringdan tayyorlangan surtmada 250 gacha mikroorganizmlar zanjir hosil qiladi, yiringli tayoqchada esa zanjirda 10-15 ta bo'g'in (segment) bo'ladi xolos;

- 5% qonli agarda soqov streptokokklari v-gemoliz hosil qiladi, koloniya yumaloq bo'ladi, silliq, shilimshiqsimon bo'ladi. Yiringli tayoqcha kulturetida ham v-gemoliz bo'ladi-yu, ammo koloniyalar tomchi-tomchi shaklida bo'lib bir – biriga qo'shilmaydi, yana bir farqi koloniya quruq bo'ladi;

Ajratma diagnoz. Soqov kasalligini manqa va gripp kasalliklaridan farqlay bilish kerak. Manqa kasalligidan malleinizatsiya o'tkazib, lozim bo'lsa KBR qo'yib farqlanadi. Gripp tez tarqaladi va unda yiringli yallig'lanishlar bo'lmaydi.

Davolash. Kasal hayvonlar alohida yorug', toza xonaga ajratiladi. Issiq paytda ochiq joyda saqlash maqsadga muvofiq. Yengil hazm bo'luvchi mayin xashak, qaynatilgan yoki bug'langan ildiz mevali ozuqalar beriladi. Yutish qiyin bo'lsa, atala tavsiya etiladi. Umumiy davolashda antibiotiklar va sulfanilamidlar ishlatiladi. Maxsus davolashda soqov streptokokklaridan tayyorlangan antivirus ishlatiladi. Antivirus kasal hayvon bo'yin teri ostiga 50-100 ml miqdorda yuboriladi. Bir necha joyga bo'lib-bo'lib yuborish maqsadga muvofiq. Antivirus samarasi yaxshi bo'lmasa, bir kundan so'ng antivirus takroran yuboriladi. Antivirus preparati absesslarni davolashda, yuvishda ham ishlatilishi mumkin. Jag'osti, quloqoldi limfa bezlari giperplaziyasida antivirus preparati o'sha joyning terisi ostiga ham yuboriladi.

Metastazli soqovda antibiotiklardan tashqari vena tomiriga 33% spirtni 20-30% li glyukozaga, 1% norsulfazol qo'shib, murakkab eritma shaklida yuboriladi. Birinchi marta spirt miqdori 150-200 ml, keyingi kunlari 50 ml dan oshirilib boriladi.

Absesslarning tezroq so'rilishi yoki tezroq etilishi uchun juni tozalanib, yog'sizlantirib oltingugurt-simobli malham surtiladi. Malhamni yo'l-yo'l shaklda surtiladi. Malham surtilgandan so'ng issiq saqlovchi bog'ich bog'lanadi. Etilgan absesslar jarrohlik yo'li bilan davolanadi. Kesilgan absess 1:1000 nisbatli kaliy permanganat eritmasi yoki boshqa dezinfektorlar bilan yuviladi, keyin spirtli yod eritmasi bilan artiladi yoki 20% li ASD ning 2-fraksiyasi bilan yuviladi. Keyinchalik regeneratsiya yaxshi borsa, yara yuvilmaydi, lekin quruq tampon bilan jarohatni tozalab turish lozim. Me'da-ichaklar jarohatida bir sutkada 3-4 g kalomel, 10 g bisalol beriladi. Yurak faoliyatini stimullash uchun kofein yoki kamfora moyi yuboriladi. Shishlarga 1 qism skipidar + 2 qism kamfora spirtidan tayyorlangan liniment ishqalab surtiladi. Nafas siqilishida traxeotomiya qo'llaniladi. Kasal hayvonlarga suv berish qisqartiriladi. Bir satil suvga 8-10 ml xlorid kislotasi qo'shib ichishga beriladi yoki 15-20 gr kalsiy xlorid qo'shilgan suv beriladi.

Davolash muddati 5-7 kun. Har kuni vena qon tomiriga 50 ml, 5 % li kalsiy xlor, 30 daqiqadan so'ng 10 ml adrenalin 1:1000 eritmasi yuboriladi.

Immunitet. Soqov bilan kasallanib sog'aygan hayvonlarda mustahkam immunitet paydo bo'ladi, bir umr davom etadi. Kasallanmagan otlarda ham 5 yildan so'ng moyillik pasayadi bu immunlovchi subinfeksiya mavjudligining isbotidir.

Profilaktika va qarshi kurashish tadbirlari. O'zbekistonda soqov kasalligi qayd qilinmagan. Ammo, Yevropa qit'asining ayrim mamlakatlarida ushbu kasallik mavjud, shuning uchun kasallikni kirib kelish xavfi mavjud. Moyil hayvonlarni himoya etishning yo'li – bu xavfli chegara hududini, chegaradan o'tadigan otlarni va uning mahsulotlarini qattiq nazorat etish, gumon tug'ilsa, kelgan yangi otlarni profilaktik karantin davrida tekshirish zarur.

Tabiatda asosiy kasallik rezervuari – latent shaklda kechgan bakteriya tashuvchi otlar hisoblanadi. Zotni yaxshilash yoki sport o'yinlari uchun xarid qilinadigan otlar infeksiyon kasalliklar bo'yicha sog'lom davlatlardan, ferma va xo'jaliklardan olinishi, keltirilishdan oldin o'sha davlat hududida infeksiyon anemiya, manqa, rinopnevmoniya va boshqa yuqumli kasalliklarga tekshirilgan va keltirilgandan keyin 1 oylik profilaktik karantin davrida soqovga yana klinik va laboratoriyaviy tekshirish o'tkazish zarur. Otlar rezistentligini ta'minlash maqsadida ularni to'yimli vitaminli va mineral moddalarga boy ozuqalar bilan boqish, zogigiyenik talablar asosida saqlash talab etiladi.

Uyurdagi otlar klinik tekshiriladi. Kasal hayvonlar ajratiladi va davolanadi. Klinik sog'lom otlar qo'tonda qoldiriladi, ularga dag'al xashak va omuxta yem beriladi. Qo'ton har hafta 3% li xlorli ohak, 3-5% li o'yuvchi natriy, 10% li formaldegid, bir xlorli yod bilan dezinfeksiya qilinadi. Otlar yaylovda boqilganda kasallik chiqsa, kasallar alohida ajratilib davolanadi, qolgan otlarga antivirus 50-100 ml yuboriladi. Antivirus 1-marta yuborilganda samarasiz bo'lsa, bir kundan keyin takroriy yuboriladi.

Otlar ma'lum joyda bog'lab yoki yopiq joyda saqlanadi. Punktdagi otlar yaylovga chiqarilmasdan saqlanadi va har kuni termometriya qilinadi, klinik tekshiriladi. Kasal turgan bino har kuni tozalanadi va har 7 kunda 4% li o'yuvchi natriy bilan dezinfeksiya qilinadi, go'ngi 3 oy davomida biotermik zararsizlantiriladi. Nosog'lom punktdan *cheklov* oxirgi kasal davolangandan 15 kun so'ng, yakuniy dezinfeksiya o'tkazilib olinadi.

Invazion kasalliklar

Invazion kasalliklar. Invazion kasalliklarning ta'rifi hayvonot dunyosiga kiruvchi parazitlar (bir hujayrali sodda hayvonlar, gelmintlar, o'rgimchaksimonlar, hasharotlar va ularning lichinkalari) tomonidan chaqiriladigan barcha kasalliklar invazion yoki parazitlar kasalliklar deb yuritiladi (invasion – lotincha yorib kirish yoki hujum qilish demakdir).

Aynan bir hududda invazion kasalliklarning sodir bo'lishi uchun kasallikka moyil bo'lgan hayvonlar, kasallikning qo'zg'atuvchisi va uning rivojlanishi, tarqalishi, yuqishi uchun tashqi muhitning biotik va abiotik omillari mavjud bo'lishi kerak. Biotik omillarga kasallikka chalinuvchi organizmlardan tashqari parazitning rivojlanishi, tarqalishi uchun zarur bo'lgan oraliq xo'jayinlar (umumtqasiz va umurtqali hayvonlar) ham kiradi.

Invazion kasalliklar klinik jihatdan to'liq ifodalangan, subklinik ya'ni klinik belgilar kuchsiz ifodalangan, yashirin ya'ni klinik belgilari uncha aniq bo'lmagan shakllarda kechadi. Bularning barchasi kasallangan hayvonlarning soniga (invaziya intensivligi), hayvonlarning individual xususiyatlariga, shu jumladan yoshiga bog'liq.

Ko'pchilik protozoy kasalliklar va araxnozlar aniq ifodalangan klinik belgilarga ega. Ayrim gelmintozlarda klinik belgilar unchalik aniq ifodalanmaydi.

Invazion kasalliklar odatda o'tkir hamda surunkali oqimlarda kechadi. Ularning qaysi oqimda sodir etilishi hayvon organizmidagi parazitlarning miqdoriga, kasallik qo'zg'atuvchisining patogenli xususiyatiga va parazit-xo'jayin o'rtasidagi munosabatlarni qaysi darajada rivojlanishiga bog'liq. Ko'pchilik gelmintozlarda o'tkir oqim parazitlarning yoshlik davrida kuzatadi.

Invazion kasalliklarning nomlanishi. Invazion kasalliklarning qo'zg'atuvchilari ma'lum bir turga oid parazitlardir. Tur esa hayvonot dunyosi sistematikasining asosini tashkil qiladi va u Karl Linney (1707-1778) yaratgan binar nomenklaturasi asosida qo'shaloq ism bilan yuritiladi (avlod va turning nomlari).

Invazion kasalliklar esa qo'zg'atuvchilarining avlodini zoologik nomi bilan ataladi va unga yoz yoki oz qo'shimchasi qo'shiladi. Masalan: *Fasciola hepatica* trematodasi qo'zg'atadigan kasallikka fassiolioz, *Haemonchus contortus* nematodasi qo'zg'atadigan kasallikka gemonxoz deyiladi va hokazo.

Gelmintoz kasalliklarining nomlanishi akademik K.I. Skryabin va professor R.S. Shuls tomonidan 1928-yil fanga kirilgan. Shungacha esa bir guruh trematodalar qo'zg'atadigan kasalliklar distomoz, gemosporidiyalar chaqiradigan piroplazmoz deb yuritilgan. Bundan holat har bir kasallikka aniq

tashxis qo'yishda, uni davolash va oldini olishda qiyinchiliklar tug'dirgan. Hozirgi paytda barcha protozoy, araxnoz va entomoz kasalliklari ham gelmintozlar kabi nomlanadi. Masalan: *Theileria annulata* qo'zg'atadigan kasallik – teylerioz, *Piroplasma ligeminum* kasallik piroplazmoz, *Trichomonos foltus* qo'zg'atadigan kasallik trixomonoz va hokazo.

Ayrim kasalliklarning qo'zg'atuvchilari ma'lum bir turga oid hayvonda parazitlik qilishga moslashgan. Masalan: *Piroplasma bigeminum* qoramollarda, *P. ovis* qo'ylarda va echkilarda, *P. canis* – itlarda yoki *Psoroptes* oils – qo'ylarda, *P. bovis* – qoramollarda, *P. equi* – otlarda va shunga o'xshash. Bunday holatda kasallikning nomi bilan birga uni qaysi hayvonga ta'luqligi ko'rsatiladi: qoramollar piroplazmozi, qo'y va echkilar piroplazmozi, otlar piroplazmozi, qo'ylar psoroptozi, qoramollar psoroptozi, otlar psoroptozi va hokazo.

Ma'lum bir sistematik guruhga oid parazitlar chaqiradigan invazion kasalliklar o'sha guruhning nomi bilan yuritiladi. Masalan, barcha trematodalar chaqiradigan kasalliklar trematodozlar, sestozlar chaqiradigan kasalliklar – sestozlar, nematodozlar chaqiradigan kasalliklar – nematodozlar, eritrotsitlar va boshqa retikuloendotelial tizimda parazitlik qiluvchi sodda hayvonlar qo'zg'atadigan kasalliklar piroplazmidozlar deb yuritiladi.

Ma'lum bir organlar tizimida yashovchi bir yoki bir necha sistematik guruhga kiruvchi parazitlar chaqiradigan kasalliklarga o'sha organlar nomi qo'shib yoziladi. Masalan, hayvonlarning ovqat hazm qilish organlari strongilyasiyalari (qo'zg'atuvchilari *Strongylata* kenta turkumiga oid bo'lib, ular oshqozon–ichak tizimida parazitlik qiladi), nafas olish yo'llarining strongilyasiyalari va hokazo.

Ayrim invazion kasalliklarning nomi ularning qo'zg'atuvchilarining yuqishi yo'li bilan kam yuritiladi. Masalan, otlarning jinsiy–tanosiya organlarida parazitlik qiluvchi *Trypanosoma equiperolium* qochirish paytida yuqqanligi tufayli otlarning qochirish kasalligi deb nomlangan.

Invazion kasalliklarning epizootologiyasi. Invazion kasalliklarning epizootologiyasi ularning sodir etilishi sabablarini, kechishini, mavsumiy o'zgarishlarini, manbalarini, qo'zg'atuvchilarining bioekologik xususiyatlariga ko'ra tarqalishini o'rganadi.

Parazitlarning tashqi muhitdagi hamda defitiv va taraqqiyoti uchun zarur bo'lgan ekologik omillar va hayvonlar.

Parazitlarning tashqi va ichki muhitdagi taraqqiyoti zarur bo'lgan ekologik omillar kasalliklarning epizootologiyasida muhim o'rin tutadi.

Invazion kasalliklarning epizootologiyasini o'rganishda asosiy e'tibor qo'zg'atuvchilarning manbayiga qaratiladi. Qo'zg'atuvchining manbayi kasal yoki parazit tashuvchi hayvonlardir. Tashqi muhitdagi va oraliq xo'jayinlar organizmidagi parazitlarning invazion tuxum va lichinkalari ham kasallikka moyil hayvonlar uchun qo'zg'atuvchining manbayi bo'lib hisoblanadi.

Qo'zg'atuvchilarning yuqumli tuxum va lichinkalari uzoq muhlat (oylab, yillab) o'zlarining hayotchanligini saqlab qoladilar.

Invaziya manbalaridan masalan, kasallikka duchor bo'lgan yoki parazit tashuvchi hayvondan qo'zg'atuvchilarni sog'lom hayvonga to'g'ridan – to'g'ri o'tishi natijasida ruy beradigan bir qancha parazitlar kasalliklar mavjud. Ularga qoramollarning trixomonoz, otlarning qochirish kasalliklari, sifunkulyatozlar, malloarogozlar, psoroptozlar, hariptozlar, sarkopkoptozlar va boshqalar misol bo'la oladi.

Ko'pchilik endoparazitlarning taraqqiyotini bir qismi tashqi muhitda (suvda, nam tuproqda) va oraliq xo'jayinlar organizmida kechadi. Kasallikka chalingan hayvonlardan parazitlarning tuxum va lichinkalari, ularning ozuqa qoldiqlar (tezaklari), siydik mahsulotlari, burun suyuqligi, ko'zlarining yoshi, qon orqali tashqi muhitga yoki oraliq xo'jayinlariga tarqaladi. Bunday holatda kasallik qo'zg'atuvchilarining tuxum va lichinkalarining taraqqiyoti, hayotchanligini saqlanishi, asosiy xo'jayin organizmiga yuqishi biotik va abiotik omillar orqali boshqariladi va ularning barchasi epizootologik jihatdan, ayniqsa, invazion kasalliklarning mavsumiy, hatto oylik o'zgarishlarini o'rganishda katta ahamiyatga ega.

Invazion kasalliklarning epizootologiyasi epizootik jarayonning obyektiv qonuniyatlariga asoslanadi. Epizootik jarayon esa invazion kasalliklarning qo'zg'atuvchilarini kasal yoki parazit tashuvchi hayvonlardan sog'lomlariga ularga mos ravishda ma'lum mexanizmlar orqali o'tkazib turuvchi cheksiz zanjirdir. Epizootik jarayonni harakatga keltiruvchi kuch – invaziya manbasi, qo'zg'atuvchini o'tkazuvchi mexanizm va kasallikka moyil (sezgir) hayvonlardir.

Epizootik jarayonning kechishi yaylov sharoitida parazitlarning asosiy va oraliq xo'jayinlarining zichligi, ularning zararlanish darajasiga hamda boshqa ekologik omillarga bog'liq.

Invazion kasalliklar ko'pincha enzootik shaklda kechadi. Infektsion (yuqumli) kasalliklarning qo'zg'atuvchilari juda tez ko'payib qisqa vaqtda katta hududga tarqalish imkoniyatiga ega bo'lsa, invazion kasalliklarda bu holat ancha uzoq vaqtni talab qilab qiladi. Buning sababi shundaki, invazion kasalliklarning qo'zg'atuvchilarining taraqqiyoti tashqi va ichki muhitda ancha uzoq kechadi va ularning tarqalishi muhitning muayyan ekologik omillari ta'sirida boradi. Odatda, ko'pincha, xo'jayin almashtirish yo'li bilan va taraqqiyotning bir qismi tashqi muhitda kechadigan qo'zg'atuvchilar orqali rivojlanadigan invazion kasalliklar o'choqli tarqalishga ega, boshqalari esa juda keng hududni egallash imkoniyatiga ega.

Invazion kasalliklarning enzootik va epizootik kechishi kasallikka chalingan va unga chalinishga moyil bo'lgan hayvonlarning yashash sharoitiga, qo'zg'atuvchilarining bioekologik hamda invaziya manbalarining tarqalish xususiyatlari bilan aniqlanadi. Shunga ko'ra barcha trematodozlar,

protostrongilidozlar, gemosporidozlar enzootik kechadigan va ayrim holatda epizootik tus oladigan invazion kasalliklar bo'lib hisoblanadi. Ushbu kasalliklarning qo'zg'atuvchilarini taraqqiyotining bir qismi ma'lum turlarga oid mollyuskalarda va yaylov kanallarida kechadi. Bunday umurtqasizlar uchramaydigan biogeotsenozlarda yuqorida ko'rsatilgan invazion kasalliklar tarqalish imkoniyatiga ega emas.

Barcha geonematodozlar, ayrim bionematodozlar (telyazioz va boshqalar), sestozlar (exinokokkoz, senuroz, tenunkolli sistitserkoz, moniezioz), protozoozlar (sarkoptidozlar), entomozlar barcha mintaqalarda keng tarqalish imkoniyatiga ega bo'lgan epizootik holatda kechishi mumkin bo'lgan kasalliklardir.

Invazion kasalliklarning enzootik va epizootik kechishi ma'lum bir davlatning u yoki bu mintaqasida ro'y beradi. Panzootik tus olgan invazion kasalliklar esa bir necha davlatlar hududini qamrab oladi.

Ekologik omillar ta'sirida invazion kasalliklarning epizootologik xususiyatlari o'zgarib turadi. Shunga ko'ra har bir hudud yoki mintaqada qo'zg'atuvchilarning bioekologik xususiyatlariga asoslangan holda invazion kasalliklarning tarqalishini, kechishini doimiy ravishda kuzatib borish va ularning kuchayib ketishining oldini olish zarur.

Veterinariya gelmintologiyasi

Gelmintologiya – parazitlik qilib yashovchi gelmintlar qo'zg'atadigan kasalliklar va ular bilan qarshi kurash tadbirlarini o'rgatadigan fandır. Gelmintologiya ko'p tarmoqli fan bo'lib, veterinariya, tibbiyot, agronomiya va umumiy gelmintologiyaga bo'linadi.

Veterinariya gelmintologiyasi qishloq xo'jalik hamda mo'ynali hayvonlarda parazitlik qiladigan gelmintlar, ular qo'zg'atadigan gelmintozlarni va ularning oldini olish tadbirlarini o'rganadi. Hayvonlarning odamlar uchun ham xavfli bo'lgan trixinellyoz, exinokokkoz, opistorxoz va boshqa gelmintozlar antropozoo-gelmintozlar deb ataladi. Akad. K.I.Skryabin bilan R.S.Shuls gelmintozlar epizootologiyasi hamda qo'zg'atuvchilarining biologik rivojlanish xususiyatlariga asoslanib hamma gelmintozlarni geogelmintozlar va biogelmintozlar guruhiga bo'linadi.

Geogelmintozlarning – qo'zg'atuvchilari oraliq xo'jayinsiz to'g'ridan – to'g'ri tuproqda, suvda, yaylov va binolarda rivojlanadi, hayvonlarga, asosan, og'iz orqali yuqadi, faqat ankislostomatid lichinkalari zararlanmagan teri orqali kirishi mumkin. Tirik organizmlar (chivin, so'na, it, bo'ri va h.k.) qo'zg'atuvchilarning invazion elementlarini, gelmintlarning tuxum va lichinkalarini mexanik usulda tarqatishi mumkin. Shunday qilib, geogelmintozlarning epizootik zanjirida uchta element: kasallanuvchan hayvon, o'lik tabiat (tuproq, tezak, suv, asbob–anjomlar) hamda qo'zg'atuvchi (tuxum va lichinka) ishtirok qiladi.

Biogelmintozlarning – qo'zg'atuvchilari oraliq xo'jayin ishtirokida rivojlanib, bunda definitiv (haqiqiy), oraliq va qo'shimcha (ikkinchi oraliq) xo'jayinlar ishtirok qiladi. Gelmintlar jinsiy yo'l bilan ko'payib, voyaga yetgan holatda yashaydigan organizm definitiv xo'jayin hisoblanadi. Gelmintlar jinssiz usulda ko'payadigan yoki ularning lichinkalari yashaydigan organizm oraliq xo'jayin deyiladi. Ayrim turdagi gelmintozlarning rivojlanishi uchun ikkita oraliq xo'jayin ishtirok etishi mumkin, lekin ulardan ikkinchisi – qo'shimcha xo'jayin deyiladi. Bundan tashqari, yana «rezervuar» xo'jayin ham uchraydi. Agarda gelmintlarning lichinkalari rivojlanmasdan, faqat invazion holatdagi tuxum va lichinkalarni to'plab, ma'lum muddat saqlab turadigan organizmga rezervuar xo'jayin deyiladi. Masalan, yomg'ir chuvalchangi cho'chqa askaridasi uchun rezervuar xo'jayin hisoblanadi.

Hayvonlar biogelmintozlar bilan alimenter usulda, ya'ni tanasida gelmintlar tuxum va lichinkalari bo'lgan oraliq yoki qo'shimcha xo'jayinlarni og'iz orqali yutib kasallanadi. Ayrim biogelmintozlar tanasida qo'zg'atuvchining lichinkalari bo'lgan oraliq xo'jayin – hasharotlar hujum qilganda yuqadi (telyazioz, filyariatoz). Hamma sestodozlar, akantotsefalyoz, ko'pchilik trematodozlar, qisman nematodozlar biogelmintozlardir. Demak, biogelmintozlarning epizootik zanjirida uchta tirik organizm: kasallanuvchan hayvon, oraliq yoki qo'shimcha xo'jayin va qo'zg'atuvchi ishtirok qiladi. Ko'pincha, biogelmintozlarning epizootik zanjirida ham jonsiz tabiat elementlari ishtirok etadi va u invazion elementlarni to'plovchi zveno hisoblanadi (tezak, tuproq, suv va h.k.lar).

Hamma gelmintozlardagi orttirilgan immunitetlarni ularning darajasiga ko'ra uch guruhga bo'lish mumkin.

Mustahkam immunitet hosil qiluvchi gelmintozlar – bunga super va reinvaziya ta'sirida rivojlanadigan immunitetlar kiradi. Bunday immuniteti bo'lgan hayvonlar klinik ko'rinishda kasallanmaydi. (senuroz, diktiokaulyoz, askaridoz, metastrongilyoz va h.k.).

Qisqa muddatli immunitet hosil qiluvchi gelmintozlar – bunga himoya mexanizmi kuchsiz bo'lganda takroriy kasallanishi mumkin bo'lgan gelmintozlar (moniezioz, askaridiaz, fassiolioz va boshqalar) kiradi.

Juda ham kuchsiz himoyaviy reaksiyaga ega bo'lgan gelmintozlar – bularga stronglidoz, oksiuroz va boshqalar kiradi. Bunday immunitetga ega bo'lgan hayvonlar gelmintozlar bilan hamma vaqt zararlanib kasallanishi mumkin.

K.I.Skryabin gelmintologiya amaliyotiga yangi «degelmintizatsiya» terminini kiritgan.

Degelmintizatsiya – bu hayvon tanasidan gelmintlarni haydab chiqarish yoki ularni hayvon to'qima va a'zolarida turgan holda o'ldirishga qaratilgan tadbirlardan iborat. Keyinchalik K.I.Skryabin «gelmintsizlantirish» terminini birmuncha kengaytirib, hayvon va inson organizmini gelmintlardan tozalash

bilan birga tashqi muhitni (go'ng, tuproq, yaylov, suv havzasini gelmitsizlantirish) ham tozalashni shu termin tushunchasiga kiritdi. Gelmintlarning organizmdan haydalayotgan vaqtdagi yoshiga, ya'ni rivojlanishining qaysi bosqichida bo'lishiga ko'ra postimaginal, preimaginal va imaginal gelmitsizlantirishga bo'linadi. Maqsadga ko'ra profilaktik, davolovchi va diagnostik gelmitsizlantirish o'tkaziladi.

Postimaginal gelmitsizlantirish – bunda chorva mollarida gelmintlarning tuxum va lichinka qo'yish qobiliyati yo'qotiladi. Bu invaziya elementlarini tashqi muhitga tarqatmaydi va qator xavfli gelmintlar bilan hayvonlar zararlanishining oldini oladi.

Preimaginal gelmitsizlantirish – ko'pincha bahor oylarida hayvon organizmidagi gelmintlarning jinsiy voyaga yetishidan oldin haydash uchun gelmitsizlantirish o'tkaziladi. Bu ham oldini olish maqsadida o'tkaziladigan gelmitsizlantirishning bir xili bo'lib, kasallikning yengil o'tishini ta'minlaydi hamda yaylovlarni invazion elementlardan saqlaydi.

Imaginal gelmitsizlantirish – jinsiy voyaga yetgan gelmintlarni hayvon organizmidan haydab, kasallikning alomatlarini yo'qotish maqsadida o'tkaziladi. Amaliyotda imaginal gelmitsizlantirish davolashning bir ko'rinishi hisoblanadi.

Trematodozlar – gelmintoz kasalliklardan bo'lib, ularning qo'zg'atuvchilari trematodlar – Trematoda, ya'ni so'rg'ichlilar sinfiga kiruvchi gelmintlardir. Trematodlar esa yassi gelmintlar bo'lib, barg yoki lansetnik shakliga o'xshaydi. Trematodlarning asosiy vakillari germafroditlardir. Jinsiy voyaga yetgan trematodlar faqat haqiqiy xo'jayin tanasida parazitlik qiladi. Lichinkalari esa tuxumdan tashqi muhitga chiqishi bilan ikkinchi oraliq xo'jayin organizmida yashab, jinssiz ya'ni partenogenetik ko'payadi.

Gelmintozlar diagnostikasi

Invazion kasalliklarga diagnoz kompleks ravishda qo'yiladi. Ko'pchilik gelmintoz kasalliklarida kasallikning klinik belgilari umumiy xarakterga ega bo'lgan klinik belgilar, qaysiki bunday belgilar boshqa infeksion va ichki yuqumsiz kasalliklarida ham uchraydi, Ular asosida bizlar aniq diagnoz qo'ya olmaymiz. Faqatgina ayrim gelmintoz kasalliklarida kasallikning klinik belgilari kasallik uchun xos belgilar. Masalan, senurozda kasallik qo'zg'atuvchisi bosh miyada, ba'zan orqa miyada parazitlik qilishi natijasida hayvonlarda harakat koordinatsiyasining buzilishi, bir tomonlama harakat yoki bir tomonlama ko'r bo'lib qolishlar kasallik uchun xos belgilardir, ular asosida aniq diagnoz qo'yishimiz mumkin, chunki bunday klinik belgilar boshqa kasalliklarda uchramaydi, yoki otlarning parafilyarioz kasalligida kunning issiq paytida teridan tomchilab qon oqadi, kechqurunga borib qon oqishi to'xtaydi va o'mini qatqaloq egallaydi. Ertasi kuni yana teridan tomchilab qon

oqa boshlaydi va kechqurunga borib to'xtaydi. Ana shu belgisiga qarab bizlar aniq diagnoz qo'ya olishimiz mumkin. Qolgan gelmintoz kasalliklarida klinik belgilar umumiy xarakterga ega bo'lgan belgilar, ular asosida aniq diagnoz qo'ya olmaymiz. Shuning uchun laboratoriyada maxsus laboratorik tekshiruv o'tkaziladi.

Maxsus laboratorik tekshirish. Ko'pchilik gelmintoz kasallik qo'zg'atuvchilari ovqat hazm qilish sistemasida yoki u bilan bog'liq bo'lgan organlarda parazitlik qilishga moslashgan. Shu sababli parazitlar o'zining tuxumlari, lichinkalari yoki bo'g'inlarini tezak orqali tashqi muhitga chiqarib tashlaydi. Shuning uchun laboratoriyada, ko'pincha, gelmintokoprologik tekshiruv o'tkaziladi.

Gelmintokoprologik tekshiruv deb – hayvon, parranda (hamda odam) tezagini tekshirib, unda gelmintlarning o'zini, tuxumlarini, bo'g'inlarini yoki lichinkalarini topishdan iborat.

Gelmintokoprologik tekshirish 2 xil bo'ladi:

1. Sifatiy
2. Miqdoriy

Sifatiy gelmintokoprologik tekshirishda hayvon va parrandalarning tezak namunasi tekshirilib, unda parazit tuxumlari, lichinkalari yoki bo'g'inlarini topishdir.

Miqdoriy gelmintokoprologik tekshirish ham sifatiy gelmintokoprologik tekshirishga o'xshash bo'lib, biroq bunda invaziyaning intensivligini hisoblab chiqishdan iborat.

Invaziyaning intensivligi (II) deb hayvon, parrandalarning tezak namunasini tekshirib, unda topilgan gelmint miqdorini aniqlashdan iborat.

Invaziyaning ekstensivligi(IE) deb fermada, otarda, xo'jalikda, tumanda, viloyatda gelmintoz kasalliklariga chalingan mollar soniga aytiladi va foiz hisobida aniqlanadi.

Gelmintokoprologik tekshirish 3-ga bo'linadi:

I. Makrogelmintoskopiya

Makrogelmintoskopiya – bu hayvon, parranda (hamda odamlar) tezagini oddiy ko'z yoki lupa yordamida tekshirib, unda parazitning o'zini, lichinkasini yoki bo'g'inlarini (fragmentlarini) topishdir. Makrogelmintoskopiyada bitta usul mavjud.

a) **Ketma-ket yuvish usuli.** Usulini bajarish texnikasi quyidagicha: Gumon qilingan hayvon yoki parrandalardan 5-10 g. Tezak namunasi olib stakanga solinadi va ustiga oddiy suvdan dastlab biroz solib yaxshilab aralashtiriladi. So'ngra nisbat 1:10 bo'lguncha suvdan solib aralashtiriladi va 10-15 minut davomida tindiriladi. Keyin esa namunaning suyuq qismi to'kib tashlanib, cho'kmasiga yana oddiy suvdan solib aralashtirilib 10-15 minut davomida tindiriladi. Bu jarayonni to'cho'kmasi oqarmaguncha bir necha marotaba qaytariladi. Namunaning cho'kmasi oqargach, suyuq qismi olib

tashlanib, cho'kmasi Petri tavoqchasiga solib, yoki buyum oynachasiga quyib oddiy ko'z bilan (ayrim paytlarda) tekshiruvdan o'tkaziladi. Bunda gelmintlarning o'zini, lichinkasini yoki bo'g'inlarini topish mumkin.

II. Gelmintoovoskopiya usuli.

Gelmintoovoskopiya usuli deb hayvon, parranda hamda odamlarning tezagi tekshirib, unda gelmintlarning tuxumini topishiga aytiladi. Bunda bir qancha usullar mavjud:

A) Surtma tayyorlash usuli. Usulni bajarish texnikasi quyidagicha: Gumon qilingan hayvon yoki parradalardan no'xat doni kattaligidek keladigan tezak namunasi olinib, buyum oynachasiga o'tkaziladi, ustiga bir-ikki tomchi suv yoki glitserin tomiziladi va aralashtiriladi. Aralashmay qolgan tezakning dag'al qismlari olib tashlanadi. So'ngra namunaning usti qoplag'ich oynacha bilan qoplanib mikroskop ostida tekshiruvdan o'tkaziladi. Bunda parazit, gelmint tuxumlarini topishimiz mumkin. Biroq, usulni bajarish juda ham oson bo'lsa-da, uning samaradorligi juda past, chunki juda ham oz miqdorda tezak namunasi olinadi, unda hamma vaqt ham (invaziyaning intensivligi past bo'lsa) parazit tuxumlarini topish qiyindir.

B) Anus atrofidan qirindi olish usuli (otlarning oksiuroz kasalligini aniqlashda qo'llaniladi). Usulni bajarish texnikasi. Gumon qilingan hayvonning orqa chiqaruv teshigi atrofida qotib qolgan tezaklar temir shpatel yoki yog'och kurakcha yordamida qirib olinadi va buyum oynachasiga o'tkaziladi, teng miqdorda suv bilan suyultirilgan glitserin tomchisi (2-3 tomchi) tomizilib aralashtiriladi, qoplag'ich oynacha bilan qoplab mikroskopning kichik obyektivida tekshiriladi va oksiurislar tuxumini topishga harakat qilinadi.

V) Flyuotatsiya usuli (gelmint, parazit tuxumlarini eritma yuzasiga qalqib chiqarish usuli). Bunda bir qancha olimlarning tavsiya etgan usullari mavjud.

1. Fyulleborn usuli. Fyulleborn usulini bajarish uchun osh tuzining to'yingan eritmasi kerak bo'ladi. Osh tuzining to'yingan eritmasini tayyorlash uchun bir litr qaynab turgan suvga 350-400,0 (380,0) NaCl tuzini solib eritiladi va filtrlab olinadi. Osh tuzining to'yingan eritmasining solishtirma og'irligi 1,18 ga teng, ya'ni parazit, gelmintlar tuxumlarining solishtirma og'irligi 1,18 gacha bo'lganlari eritma yuzasiga qalqib chiqadi, 1,18 dan yuqori bo'lganlari esa cho'kmada qoladi. Buning uchun boshqa usullardan foydalanish kerak bo'ladi.

Usulni bajarish texnikasi. Gumon qilingan hayvonlardan, parrandalardan 5-10 gramm tezak namunasi olinib maxsus idishchalarga (stakanchalarga) solinadi va ustiga osh tuzining to'yingan eritmasidan dastlab oz miqdorda solib yaxshilab aralashtiriladi, so'ngra nisbat 1:20 hosil bo'lguncha to'yingan eritmada solib aralashtiriladi. Keyin doka yoki simli to'r yordamida ikkinchi stakanga filtrlanadi, suzib olinadi va 30-40 minut

davomida tinch joyda qoldirilib tindiriladi. So'ngra aralashma yuzasiga qalqib chiqqan gelmint tuxumlarini simli ilmoqcha yordamida olinib buyum oynachasiga o'tkaziladi, qoplagich oynacha bilan yopilib mikroskopda tekshiriladi.

2. Kalantaryan usuli. Kalantaryan usulini bajarish uchun natriy nitrat tuzining to'yingan eritmasidan foydalaniladi. Natriy nitrat tuzining to'yingan eritmasini tayyorlash uchun bir litr qaynab turgan suvga bir kilogramm NaNO_3 tuzini solib eritiladi va filtrlab olinadi. Natriy nitrat tuzining solishtirma og'irligi 1,4 ga teng. Usulni bajarish texnikasi xuddi Fyulleborn usuliga o'xshashdir.

3. Sherbovich usuli. Sherbovich usulmini bajarishda magneziy sulfat tuzining to'yingan eritmasi ishlatiladi. Magneziy sulfat tuzining to'yingan eritmasini tayyorlash uchun bir litr qaynab turgan suvga 920,0 magneziy sulfat tuzini solib eritiladi. Ushbu eritmaning solishtirma og'irligi 1,45 ga teng. Usulni bajarish texnikasi esa xuddi Fyulleborn usuliga o'xshashdir.

4. Darling usuli (parazitlar, gelmintlar tuxumlarini dastlab cho'kmaga cho'ktirish, so'ngra eritma yuzasiga qalqib chiqarish usuli). Usulni bajarish texnikasi. Gumon qilingan hayvondan 5-10 gramm tezak namunasi olinib, stakanchalarga solinadi va ustiga oddiy suvdan solib aralashtiriladi, so'ngra sentrifuga probirkalariga filtrlab quyiladi va probirkalar sentrifuganing maxsus probirka o'rnatiladigan joylariga qo'yilib 5 minut davomida minutiga 1000 marotaba aylantiriladi. So'ngra probirkalar sentrifugadan olinib, namunaning suyuq qismi to'kib tashlanadi, cho'kma ustiga esa Darling suyuqligi solinib, shisha yoki tayoqcha bilan yaxshilab aralashtiriladi va yana sentrifugaga qo'yib 5 minut davomida minutiga 1000 marotaba tezlikda aylantiriladi. Darling suyuqligining tarkibi – bu osh tuzining to'yingan eritmasi bilan glitserinning teng nisbatdagi (1:1) aralashmasidir. Shundan so'ng probirkalar sentrifugadan ehtiyotkorlik bilan olinib, shtativga o'rnatiladi va simli ilmoq bilan eritmaning yuzasidan bir tomchi olib buyum oynachasiga o'tkaziladi, qoplag'ich oynacha bilan yopilib mikroskop ostida tekshiriladi.

II. Gelmintolyarvoskopiya usuli. Gelmintolyarvoskopiya usuli deb hayvon, parranda hamda odamlarning tezagi tekshirib, unda parazit, gelmintlarning lichinkalarini topishga aytiladi. Bunda ham bir qancha olimlarning tavsiya etgan usullari mavjud:

1. Berman – Orlov usuli. Bu usul keng tarqalgan, texnik jihatdan unchalik murakkab bo'lmagan usul hisoblanib, gelmintlarning harakatchan lichinkalarini tezakdan suvga chiqarib, cho'kmaga cho'ktirishga asoslangan. Bu usulni birinchi marotaba Berman degan olim tuproq chuvalchaglarning lichinkalarini topish uchun tavsiya etgan. Keyinchalik Orlov degan olim hayvonlar tezagidagi diktiokaulus lichinkalarini topishda qo'llagan. Usulni bajarish texnikasi quyidagicha: og'iz tomonining diametri 10-15 sm keladigan

voronka olinib, uning uchiga uzunligi 10-15 sm keladigan rezina naycha o'rnatiladi. Naychani ikkinchi uchini Mor qisqichi bilan qisiladi. Rezina naycha o'rnatilgan voronkaga sim to'r qo'yilib shlativga o'rnatiladi va unga iliq 37-38 gradusli suv quyiladi. Sim to'rga (yoki dokaga o'rab) gumon qilingan hayvonning tezigidan 10-15 gramm solinadi va shu holatda bir necha soat qoldiriladi (agarda qo'y va echki tezagi bo'lsa -6 soat, qoramol tezagi bo'lsa 12 soat). So'ngra rezina naychani pastki qismidagi suyuqlik sentrifuga probirkasiga quyilib, bir minut davomida aylantiriladi va hosil bo'lgan cho'mani Petri tovoqchalariga solib yoki katta hajmdagi buyum oynasiga, qaysiki atrofi parafin yoki plastilin bilan o'rab olingan, quyib chiqib mikroskop ostiga tekshiriladi. Bunda ilonsimon harakatdagi lichinkalarni topish mumkin.

2. Vayda usuli. Bu juda ham oddiy usul bo'lib faqat shariksimon shakldagi tezaklarni tekshirish uchun mo'ljallangan. Usulni bajarish texnikasi quyidagicha: Gumon qilingan hayvondan 5-10 ta qumaloq tezak soat oynachasiga yoki Petri tovoqchasiga solinadi va uning ustiga 37-28 gradusli suvdan biroz qo'shilib 15-40 minut davomida saqlanadi. Shundan so'ng qumaloq tezaklar olib tashlanib qoldiq mikroskop ostida tekshiriladi. Bunda ham ilonsimon harakatdagi lichinkalarni topish mumkin. Biroq bu usulning samaradorligi past, sababi juda kam miqdorda tezak namunasi olinadi hamda qumaloq, agarda hayvon kuchli invaziyalangan bo'lsa, tezaklar yuzasidagi lichinkalar suvda suzib chiqishi mumkin, lekin qumaloq ichidagi lichinkalar suvda suzib chiqa olmaydi.

3. Oddiylashtirilgan gelmintolyarvoskopiya usuli. Bu usul xuddi Berman-Orlov usuliga o'xshash, biroq oddiylashtirilgandir. Usulni bajarish texnikasi quyidagicha: Hajmi 30-50 ml keladigan stakancha olinadi va ichi iliq 37-38 gradusli suv bilan to'ldiriladi. So'ngra gumon qilingan hayvonlardan 5-10 gramm tezak namunasi olinib, dokaga o'rab stakandagi suvga botirib qo'yiladi. Agar, qo'y, echki tezagi bo'lsa - 6 soatgacha, qoramol tezagi bo'lsa 12 soatgacha saqlanishi kerak. Dokaga o'ralgan tezak qancha ko'p muddat suvda saqlansa, shuncha ko'p lichinkalar suvga suzib chiqadi. Biroq, yuqorida ko'rsatilgan muddatdan oshmaslik kerak, aks holda boshqa strongilyat tuxumlaridan ham lichinkalar chiqib aniq diagnoz qo'yishda xalaqit beradi. Yuqorida aytib o'tilgan muddat o'tgach, dokadagi tezak olib tashlanib, stakandagi namuna 10-15 minut davomida saqlanib tindiriladi. So'ngra namunaning suyuq qismi olib tashlanib, qoldiq Petri tovoqchalariga yoki katta hajmdagi buyum oynachasiga quyilib mikroskop ostida tekshiriladi. Bunda ilonsimon harakatdagi diktiokaulus, protostrongilyus lichinkalarini topishimiz mumkin.

3. Immunobiologik reaksiyalar. Hozirgi paytda gelmintoz kasalliklarni aniqlashda ayrim reaksiyalar qo'yib, ularning natijasiga qarab aniqlanmoqda.

Masalan, RA, RSK, RNGA, RID, RDID, Kazoni reaksiyasi, allergik reaksiya (Ronjina usuli, KazNIVI) va boshqalar.

II. Hayvon o'lgandan so'ng gelmintoz kasalliklarni aniqlash usullari.

1. To'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli (akademik K.I.Skryabin bo'yicha). Hayvon o'lgandan so'ng gavdani to'liq yorib ko'rish usuli bu ishonchli usul bo'lib, bunda zararlangan hayvonda gelmintlarning miqdori va ularning turlari, rivojlanish bosqichlarini aniqlashda ahamiyat beriladi. Bu usul quyidagicha bajariladi: o'lgan hayvonning terisi archilgandan so'ng asosiy e'tiborni teriosti klechatkasiga qaratiladi, so'ngra esa ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i yorib, u yerdagi barcha organlar alohida-alohida idishlarga solinadi va ketma-ket yuvish usulini qo'llagan holda tekshiruvdan o'tkaziladi. Naysimon shakldagi organlarni uzunasiga kesib, ichidagi massasi alohida idishlarga solinadi, shilliq pardalardan qirindi olinadi, ba'zan esa yorib ko'rilgan ichak devorlarini kompressorum oynasi orasiga qo'yib tekshiruvdan o'tkaziladi.

Parenximatоз organlar (jigar, o'pka, taloq, buyrak, oshqazonosti bezi) ham har biri alohida idishga solib qo'l yoki qaychi yordamida maydalanadi (farsh holiga keltiradi) va ketma-ket yuvish usulini qo'llagan holda tekshiruvdan o'tkaziladi. Katta hajmdagi gelmintlar oddiy ko'z bilan, kichiklari esa qo'l lupalari bilan ajratib olinadi.

2. Ayrim organ va to'qimalarni to'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli. Bu oddiylashtirilgan gelmintologik yorib ko'rish usuli hisoblanib gelmintlarning joylashgan joyi aniq bo'lgandagina o'tkaziladi. Masalan: fassiolyozda – faqat jigar, diktiokaulyoza – o'pka-bronxlar, monieziyozda – ichaklar tekshiruvdan o'tkaziladi

3. Noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli. Gavdani yorib ko'rish jarayonida organ va to'qimalardan hajmi jihatdan ajralib turgan gelmintlar ajratib olinadi va muzey preparatlarini tayyorlashda qo'llaniladi.

Qishloq xo'jalik hayvonlarining fassiolyozi

Fassiolyoz – qishloq xo'jalik hayvonlari orasida dunyoning barcha mamlakatlarida, shu jumladan, O'zbekistonda keng tarqalgan va juda xavfli trematodoz kasalliklari guruhiga kiradi.

Fassiolyoz barcha turdagi qo'ychilik, echkichilik, qoramolchilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazuvchi gelmintozdir. Undan, ayniqsa, qo'ychilik xo'jaliklari katta talafotga uchraydi. O'tgan asrning ikkinchi yarmida O'zbekistonning janubida fassiolyozdan qo'ylarning ommaviy ravishda nobud bo'lib ketganligi kuzatilgan. Ayrim tumanlarda fassiolyozning keng tarqalganligi va iqtisodiy zarari tufayli qo'ychilikdan voz kechishgan holatlar ham bo'lgan. Shuningdek, Samarqand, Surxondaryo viloyatlarida va

Qoraqalpog'iston Respublikasida qisqa vaqtda bir necha yuzlab qoramollar ham uning o'tkir oqimidan nobud bo'lgan.

Fassiolyozga chalingan sog'in sigirlarning sut mahsuloti 20-35% gacha kamayadi. Barcha hayvonlarning go'sht va jun mahsulotlarining miqdori va sifati pasayadi. So'yilgan hayvonlarda esa eng muhim parenximatoz organ – jigar iste'molga yaroqsiz deb topiladi.

Fassiolyoz ijtimoiy ahamiyatga ham ega, chunki unga odamlar ham chalinadi.

Qo'zg'atuvchilari. Fassiolyozning qo'zg'atuvchilarining bir necha turi mavjud. O'zbekistonda ularning ikki turi tarqalgan – *Fasciola hepatica*, (1756) va *Fasciola gigantica* (Cobbold, 1858).

F. hepatica kosmopolit tur, chunki u butun dunyo mamlakatlarida tarqalgan. O'zbekistonda u faqat Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasida uchramaydi xolos. Uning tanasining uzunligi 20-40 mm, eni 11-13 mm, shakli bargsimon, yelka qismlari rivojlangan.

F. gigantica issiqlik sevuvchi rivojlangan fassiola, shu sababli u iqlimi birmuncha iliq mamlakatlarda, shu jumladan, O'zbekistonning barcha sug'oriladigan, qisman tog'oldi – tog' agrobiotsenozlarida tarqalgan. O'zbekistonda ushbu trematoda, oldinlari Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasida keng tarqalishga ega bo'lgan. 1970-yillardan buyon uning kuchli o'choqlari boshqa viloyatlarda ham paydo bo'ldi. Endilikda esa uning areali kengayib bormoqda. Shuningdek, *F. gigantica* M.D.H. orasida barcha Markaziy Osiyo mintaqasida joylashgan davlatlarda, shuningdek, Ozarbayjon, Gruziya va Armanistonda keng tarqalgan, Rossiyaning esa janubiy mintaqasida uchraydi.

F. gigantica morfologik jihatdan tana shakli va hajmi bilan keskin ajralib turadi. Uning tanasi uzunchoq, voyaga etgan trematoda, u 40-75 mm ni tashkil qiladi, eni esa qisqa 6-11 mm ga teng, yelka qismi rivojlanmagan.

Har ikala tur fassiolarlar germafradity bo'lib hisoblanadi. Ularning urug'donlari tananing orqa qismida joylashgan va daraxtdek shoxlangan. Bachadon va tuxumdon hamda jinsiy teshiklar tananing oldingi tomonida o'mashgan. Parazitning yon tomonlarida sarig'donlar mavjud.

F. gigantica biologik va patogenli xususiyatlari bilan ham *F. hepatica* dan keskin farq qiladi. *F. hepatica* ning oraliq xo'jayinlari doirasi, juda tor va O'zbekistonda u faqat kichik limneud lumnala truncatula mollyuskasi bilan chegaralangan, *F. gigantica* ning esa oraliq xo'jayinlari to'rt turga oid limneidlardir – *L. auricularia*, *L. bactriana*, *L. subilisjuncta* va *L. impura*, *F. gigantica* o'tkir patogenli fassiola bo'lib hisoblanadi.

Qo'zg'atuvchilarning biologiyasi. Fassiolarlar biogelmint bo'lib hisoblanadi. Fassiolarlarning barcha taraqqiyoti 4 davrdan iborat.

1. Embriogoniya davri – o't suyuqligi orqali ichakka va undan tashqi muhitga tushgan parazitning otalangan tuxumini suvda, nam joyda

rivojlanishidan boshlanib, tuxum ichida kiprikli, pigmentli ko'zchali miratsidiyaning etilishi va uni tuxumdan chiqishi bilan tugallanadi.

2. Partenogoniya davri – miratsidiyani oraliq xo'jayin organizmiga aktiv holda tanasining oldingi qismidagi harakatchan xartumi yordamida yorib kirib II avlod lichinka–xaltasimon sporotsista hosil qilishdan boshlanadi. Sporotsistaning generativ hujayralilari (partenogenetik tuxumlari)dan otalanmasdan embrion sharlari, ulardan esa xaltasimon rediyalar paydo bo'ladi. Rediya hujayralaridan partenogenetik yo'l bilan uzun dumli serkariyalar hosil bo'ladi. Ammo bu bilan fassiolaning partenogenetik ko'payish davri tugamaydi. Tajribalarimizda ushbu jarayonni mollyuska nobud bo'lguncha davom etishi kuzatilgan.

3. Sistogoniya davri – yetilgan serkariyalardan mollyuska organizmidan suvga ajralib chiqishidan boshlanadi va ulardan o'simliklar va boshqa predmetlarga yopishgan parazitning yuqumli lichinkasi – adoleskariyalarni paydo bo'lishi bilan tugallanadi. Sistogoniya davrining kechishi quyidagicha boradi: tekshirishlarimizga ko'ra mollyuskadan ajralib chiqqan serkariya dumli yordamida suzib, biror predmetga (o'simlikga) yopishadi (so'rg'ichlari bilan) tanasini yig'ib o'zidan sistogenli bezlarini mahsulotini ajratib chiqaradi va u bilan o'raladi. Dum qismi esa tashqarida qolgach, kuchli harakat natijasida qobiq qisib qolgan joyidan uzilib tushadi. Shundan so'ng ichki qobiqlar hosil bo'ladi, lichinka ya'ni adoleskariyani yuqumli holga kelishi bilan sistogoniya davri tugallanadi. Adoleskariya bitta tashqi va 3 ta ichki qobiqqa ega.

4. Maritogoniya davri – adoleskariyalarni definitiv xo'jayinga og'iz orqali yuqishdan boshlanadi va parazit lichinkasini uni jigar o't yo'llariga tushib jinsiy voyaga yetishi bilan tugallanadi.

Hayvonlarning oshqozon va ingichka ichagida adoleskariyalarning qobiqlari eriydi, ulardan ajralgan fassiola lichinkalari ichak qon tomirlari jigar to'qimalariga tushadi, yoki ichak devorini yorib qorin bo'shlig'idan jigar kapsulasini teshib kiradi.

Jigar to'qimalariga tushgan *F. hepatica* lichinkalari ikki oy va undan ortiq, *F. gigantica* lichinkalari uch oy va undan ortiq vaqt ichida doimiy ravishda harakatlanib jigar, qon tomirlari, kapsulasi, to'qimalarini buzadi bo'yiga va eniga o'sib, hajmi kattalashib boradi. Shu orada *F. hepatica* ning yosh shakllarining bo'yi 18,0-19,0 mm ga, eni 7,0 mm ga, *F. gigantica* ning shakllarining bo'yi 28-30 mm ga, eni 4,0 mm ga yetadi. Bunday yirik hajmga ega bo'lgan fassiolalar jinsiy voyaga yetish va ko'payish uchun jigar, o't yo'llari devorlarini yorib kiradi va u yerda bir necha yil hayot kechiradi.

F. hepatica ning embrional taraqqiyot davri, 10-20 kunni, partenogoniya taraqqiyot davri 2-3 oyni, maritogoniya davri 70-75 kunni tashkil qiladi yoki barcha taraqqiyot sikli minimum 140 kunga, *F. gigantica* ning esa barcha taraqqiyot davri minimum 195 kunga teng.

Epizootologiyasi. Fassiolyoz O'zbekistonning barcha viloyatlarida va Qoraqalpog'iston Respublikasida tarqalgan. U asosan, sug'oriladigan va tog'oldi – tog' biotsenozlarida uchraydi. Unga barcha turdagi qishloq xo'jalik hayvonlari chalinadi.

Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyatidagi fassiolyozning qo'zg'atuvchisi *F. gigantica*, uning oraliq xo'jayinlari *Lymanea auricularia* va *L. bactriana* mollyuskalaridir. Hayvonlarning fassiola lichinkalari bilan zararlanishi iyun–iyul oylaridan boshlanadi, kuzda kuchayadi va qishda ham qisman davom etadi. Fassiolyoz kuzda o'tkir oqimda, qishda aralash oqimda, bahor va yozning birinchi yarmida surunkali holda kechadi.

O'zbekistonning boshqa viloyatlarida har ikkala tur fassiola tarqalgan. *F. hepaticae*ning oraliq xo'jayini *L. truncatula*, *F. gigantica*ning oraliq xo'jayinlari *L. auricularia*, *L. bactriana*, *L. subdisjuncta* va *L. impura* mollyuskalaridir. *F. hepatica* bilan zararlanish bahor mavsumining ikkinchi yarmidan, *F. gigantica* bilan yoz oyidan boshlanadi. Har ikkala tur parazit bilan intensiv holda zararlanishi yozning ikkinchi yarmidan boshlanib, kuzda u yanada kuchayadi va qishda susayadi. Fassiolyozning (*F. hepatica*) o'tkir oqimda kechishi yozning ikkinchi yarmidan boshlanib, kuzda qishning birinchi yarmida avjga chiqadi. *F. gigantica* qo'zg'atadigan fassiolyozning o'tkir oqimi kuzda qishning birinchi yarmiga to'g'ri keladi va u juda og'ir kechadi. Ayrim viloyatlarda aralash invazyali (*F. hepatica* va *F. gigantica*) o'tkir va aralash oqimli fassiolyoz ham kuzatiladi. Ular ham kuchli darajada kechadi.

*F. hepatica*ga nisbatan *F. gigantica* yuqori patogenli hisoblanadi. U keng tarqalgan hududlarda (Surxondaryo va Samarqand viloyatlari, Qoraqalpog'iston Respublikasi) 1970-1995-yillar orasida qo'ylarning, ayrim holatlarda hatto qoramollarning ommaviy o'limi kuzatilgan, ayrim yirik qo'ychilik xo'jaliklarida bir necha suruvdagi qo'ylar qisqa vaqt (bir oy) ichida tamoman qirilib ketgan.

Hayvonlar fassiolyozga nafaqat yaylov sharoitida ushlanganda, balki maxsus molxonalarda saqlanganda ham chalinadi. Bog'lab ushlangan hayvonlar fassiologeni o'choqlardan tayyorlangan ho'l va quruq ozuqalar iste'mol qilish natijasida zararlanadi. Sh. Avemoni ham invazyia manbasi bo'lib hisoblanadi.

Fassiolaning yuqumli lichinkalari tashqi muhitning abiotik omillariga ancha chidamli. Qulay sharoitda saqlangan adoleskariyalar bir necha oygacha o'z hayotchanligini pichanlarda saqlashi mumkin. Fassiologeni o'choqlardan tayyorlangan pichanlar va sholi somoni hamda bozorlarda sotiladigan fassiolyozga chalingan yoki fassiola tashuvchi hayvonlar orqali ushbu kasallik bir xo'jalikdan ikkinchi xo'jalikga, bir tomondan boshqa tomonga, bir viloyatdan ikkinchi viloyatga, hatto bir davlatdan boshqa qo'shni davlatga

tarqaladi. Fassiologeni o'choqlardan suv oqimi bo'ylab ham fassiolyoz birmuncha uzoq masofalarga tarqalishi mumkin.

Patogenezi. Hayvon organizmiga barcha yoshdagi fassiolar kuchli patogenli ta'sir ko'rsatadi.

Doimiy harakat davrida fassiola lichinkalari ichakning shilliq pardalarini, qon tomirlarini, devorini, jigar kapsulasini va qon tomirlarini buzadi. Jigar parenximasidagi rivojlanish davrida yosh fassiolar jigar to'qimalarini, qon tomirlarini, jigar kapsulasini, jigar, o't yo'llarining devorlarini buzadi, jigarda turli hajmdagi yaralar hosil qiladi. Ayrim holatlarda fassiola lichinkalari qon tomirlar orqali boshqa organlarga ham boradi va voyaga yetmasdan kapsulaga o'raladi.

Jigar to'qimalaridan o't yo'llariga o'tgan fassiolar o'z hajmiga yanada kattalashib boradi. O't yo'llari bo'ylab harakat qilib ularga mexanik ta'sir ko'rsatadi, to'planib qolib, o't suyuqligining oqimini to'sadi. Fassiolar qon bilan oziqlanadi, hayot faoliyatining mahsuloti bilan organizmni zaharlaydi. Natijada yurak-qon tomirlari va markaziy nerv tizimi, modda almashinuv jarayonlari, ovqat hazm qilish va nafas olish organlarining faoliyati buziladi, organizmda vitamin A ning yetishmaligi, uning natijasida vitamin S ning sintezlanishi pasayib, ikkilamchi avitaminozlar sodir bo'ladi. Organizmda, shuningdek allergik holat ro'y beradi.

Mexanik ta'sir va zaharlanish natijasida jigar faoliyati unga bog'liq boshqa organlarning ham funksiyasi buziladi.

Immunitet. Fassiolyozga xos immunitet deyarli o'rganilmagan. Shu narsa ma'lumki, fassiolyozga barcha yoshdagi hayvonlar chalinadi, ammo uning yangi o'choqlari paydo bo'lgan hududlarda kasallik juda og'ir kechadi. Shunga ko'ra fassiolyozda orttirilgan immunitet, qisman bo'lsa-da, mavjud deb hisoblash mumkin.

Klinik belgilari. Fassiolyozning klinik belgilari hayvon organizmida parazitlik qiluvchi yosh va voyaga yetgan fassiolalarning miqdoriga, hayvonning oziqlantirish va asrash sharoitiga, shunga ko'ra uning umumiy holatiga, fassiolyozning qaysi oqimda kechishiga bog'liq.

Kechishi. Tabiiy sharoitda fassiolyoz uch oqimda kuzatiladi: o'tkir oqimli fassiolyoz, aralash oqimli fassiolyoz, surunkali oqimli fassiolyoz. O'tkir oqimli fassiolyoz hayvonlarning jigar to'qimalarida parazitlik qiluvchi yosh fassiolar tomonidan, surunkali fassiolyoz esa jigaming o't yo'llarida yashovchi voyaga yetgan fassiolar tomonidan qo'zg'atiladi. Fassiolyozning aralash oqimi esa har ikkala yoshdagi fassiolalarning bir vaqtda parazitlik qilishi natijasida ro'y beradi.

O'tkir va aralash oqimlarda kechuvchi fassiolyoz, invaziya intensivligi yuqori bo'lganda, juda xavflidir (B.S. Salimov, Sh. Avezimbetov va boshqalar).

Mayda shoxli hayvonlarda fassiolyoz uch oqimda kechadi. Yirik shoxli va boshqa turdagi hayvonlarda u, odatda, surunkali va aralash oqimlarda ro'y boradi.

Fassiolyozning o'tkir oqimi qisqa vaqt ichida hayvon organizmida ko'plab adoleskariyalarni yuqishi natijasida sodir etiladi. Yosh fassiotalarning taraqqiyoti davrida o'tkir gepatit rivojlanadi, jigarda kuchli qon ketish ro'y beradi. Natijada ko'zlarning shilliq pardalari oqaradi. Hayvon tanasining harorati $41,0-41,6^{\circ}\text{C}$ ga ko'tariladi, yurak urishi 1 daqiqada 160-180 martagacha yetadi (taxikardiya), nafas olish ham tezlashadi, va u birmuncha yuzaki bo'ladi. Qonli ich ketish, ich qotish, damlash, bezovtalanish, tutqanoq tutish holatida ham kuzatilishi mumkin. Qo'ylarda qorin qismi osila boshlaydi, tashqi ta'sirotda bo'lgan reaksiya susayadi. Bunday holatda spetsifik va simptomatik davolash amalga oshirilmasa, hayvonlarning umumiy holati yomonlashib, tezda yoki to'satdan nobud bo'ladi.

Surunkali oqimli fassiolyozda qo'ylar va qoramollarning jag'osti bo'shlig'ida, ko'krak qismida, qovog'ida, sovuq va vaqtinchalik shish paydo bo'ladi, ko'z shilliq pardalari sarg'ayadi, hayvon ishtahasi pasayib, ozg'inlana boshlaydi, junlari qurib sinuvchan bo'lib qoladi va yengil so'riladi. Tana harorati biroz ko'tariladi, yurak urishi va nafas olishi tezlashadi. Fassiotalar miqdori ko'p bo'lsa, bo'g'oz sovliqlar bola tashlaydi. Qo'ylar orasida surunkali fassiolyozda o'lim kuzatiladi.

Qoramollarda surunkali fassiolyozda oriqlash, sigirlarning sut mahsulotini kamayishi, bola tashlash hollari ro'y beradi. Ammo qo'ylarga nisbatan ularda kasallik ancha yengil kechadi va o'lim holati surunkali fassiolyozda, odatda, kuzatilmaydi.

Aralash oqimli fassiolyozning klinik belgilari o'tkir yoki surunkali oqimlarning bir-biriga nisbatan ustunligiga bog'liq. O'tkir oqim ustunlik qilgan fassiolyozning aralash oqimi og'ir kechadi, undagi klinik belgilar o'tkir oqimda kechadigan kasallikning klinik belgilarini eslatadi. Surunkali oqim ustunlik qilgan taqdirda surunkali fassiolyozga xos belgilar namoyon bo'la boshlaydi. Aralash oqimli fassiolyozda qo'ylarning nobud bo'lishi ko'plab kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Fassiolyozning o'tkir oqimidan nobud bo'lgan qo'ylarning jigari o'z hajmiga 2-3 marta kattalashadi, qonga to'ladi, qo'ng'ir tusga kiradi. Uning yuzasi notekis bo'lib, yog'simon fibrin bilan qoplanadi. Jigarda har xil hajmdagi yaralar va yosh fassiotalar uchraydi. Jigar konsistensiyasi qattiq holga keladi, sirrozga uchraydi, qiyinchilik bilan kesiladi. Kesmalarda fibrin turlari va har xil hajmdagi fassiotalar uchraydi. Jigar bezlari ham keskin kattalashadi, o't xalta va o't yo'llarida o't suyuqligi bo'ladi. Qorin bo'shlig'ida bir necha litrgacha och sariq yoki sarg'ich rangli zardob to'planadi. Ushbu patologoanatomik o'zgarishlar O'zbekistonning markaziy va janubiy viloyatlarida kuzatilgan.

Ekologik inqirozga uchragan Qoraqalpog'iston Respublikasida fassiolozning o'tkir oqimidan nobud bo'lgan qo'ylarda Sh.D. Avezimbetov (2006, 2007) o'zgacha patologoanatomik o'zgarishlarni kuzatgan. Uning tekshirishlariga ko'ra ushbu hududda kechadigan fassiolozning o'tkir oqimida fibrinogen, undan hosil bo'luvchi fibrin to'rlari va jigar yuzasida fibrin qoplam bo'lmaydi, jigarda kuchli qon ketish natijasida u birmuncha ahamiyatga uchraydi, konsistensiyasi yumshoqroq bo'lib, yengil kesiladi. Jigar parenximasi kesmalarida suyuq va ivigan qon to'plamlari, o't yo'llariga yorib kira boshlagan fassiolalar izidan ko'p miqdorda qonning o'tishi natijasida esa ularda va o't xaltada ko'p miqdorda qon to'planadi. Qorin bo'shlig'ida ham qon rangini eslatuvchi gemorragik eksudat yig'iladi. Ushbu ilmiy dalillar Qoraqalpog'iston sharoitida fassiolozning o'tkir oqimini juda og'ir kechishidan, jigardagi patologik jarayonlarni o'ta murakkablashishidan dalolat beradi. Aynan shularga, asosan, muallif fassiolozning o'tkir oqimini ushbu kasallikning parenximatozi yoki to'qimali oqimi deb yuritishni tavsiya qiladi. Ushbu taklifni fanga kiritishni o'rinli deb hisoblaymiz.

Surunkali fassiolozda jigar hajmi va uning bezlari biroz kattalashadi.

O't yo'llari yallig'lanadi (kataralli xolangit), kengayadi, devorlari qalinlashadi, jigar yuzasiga bo'rtib chiqadi. Jigar, o't yo'llarida quyuqlashgan o't suyuqligi va voyaga yetgan fassiolalar uchraydi. Jigarning yallig'lanishi va sirrozi kuzatiladi. Ayrim holatlarda o'pkalarda, taloq va oshqozonosti bezida kapsulaga o'ralgan fassiolalar uchraydi. Hayvon gavdasi oriqlanadi, uning barcha bo'shliqlarida suyuqlik to'planib qoladi.

Diagnoz qo'yish va differensial diagnostika. Kasallikka diagnostika qo'yishda klinik belgilari, epizootologiyasi, patologoanatomik o'zgarishlari puxta o'rganilishi bilan birga, yakuniy xulosa koprologik (tezak, najasni) tekshiruvdan keyin, ya'ni mikroskop ostida fassiola tuxumlarini ko'rgandan so'ng qo'yiladi.

Buning uchun eng qulay usullardan biri tezakni ketma-ket (muntazam) yuvish yo'li bilan aniqlash: bu usulda hayvonning to'g'ri ichagidan 5 gr tezak olinib, 10 barobar ko'p miqdordagi suv bilan yaxshilab aralashtiriladi. So'ngra aralashma doka yoki temir to'r (suzg'ich) orqali suzdirliladi. Suzdirilgan suyuqlik (suzma) 5 minut davomida tindiriladi.

So'ngra suyuqlikning yuqori qatlami to'kilib, cho'kma yana suv bilan aralashtiriladi va u ham qaytadan tindiriladi. Tindirilayotgan suyuqlik to'la tiniq bo'lgunga qadar yuqoridagi harakatlar (manipulyatsiya) bir necha marta takrorlanadi. Cho'kma esa buyum cho'kmasiga quyilib, fassiolaning o'ziga xos tuxumlari bor yoki yo'qligini aniqlash maqsadida mikroskop ostida ko'riladi.

Prof. N.V. Demidovning flotatsion sedimentatsiya usuli eng maqbul bo'lib, buning uchun quyidagilar talab qilinadi: a) 1,18 solishtirma og'irlikka teng bo'lgan to'yingan osh tuzi eritmasi; b) shisha tayyoqchalar; v) kurakcha;

g) 200 yoki 250 ml hajmdagi stakanlar; d) tubining diametri 1,5-2 sm bo'lgan 30-40 ml li konussimon stakanlar; e) suzgich (elak, to'r), suv, mikroskop, purkagich (sprinsovka), buyum oynachasi.

Tekshirish uchun olingan (3 gr dan ko'p bo'lmagan) tezakni katta stakanga solib, ustidan to'ldirib osh tuzining to'yingan eritmasi quyiladi va shisha tayoqcha yordamida bir xil aralashma hosil bo'lgunga qadar qo'zg'atiladi. So'ngra esa 15-20 minut davomida tindiriladi. Uning yuzasidagi dag'al bo'lakchalar maxsus kurakcha yoki qoshiq yordamida olib tashlanib, barcha suyuqlik sprinsovka yordamida so'rib olinadi va ba'zan namunalar ko'p bo'lsa, to'kish ham tavsiya qilinadi. Cho'kma yuzasida esa 20-30 ml miqdorida suyuqlik qoldiriladi.

Keyin cho'kma ustidan to'ldirib suv quyilib, yaxshilab aralashtiriladi va aralashma katta stakanlarga suzdirilib, 5 minut davomida tindiriladi. Cho'kma yuzasida 15-20 ml suyuqlik qoldirilib, qoldiq qismi so'rib olinadi, cho'kma esa konussimon stakanlarga quyilib, 3-5 minut davomida tindiriladi. Bu harakatlar (manipulyatsiya) takrorlangandan so'ng cho'kma buyum shishachasi ustiga quyiladi va mikroskop ostida tekshiriladi.

Shuningdek, Vishnyauskasning flotatsion usuli ham qo'llaniladi: 1 gr tezak hovonchaga solinib, ustidan 40-50 ml suv quyiladi va hovoncha dastasi yordamida aralashtirilib, metall to'r orqali shisha idishga 100 ml suzdiriladi. Hovoncha dastasi va to'r bir necha marta yuvilib, shisha idishga 50-60 ml quyiladi. Jami 100 ml suv sarflanadi.

Hosil bo'lgan suzma (filtrat – 100 ml) 5 minut davomida tindiriladi. Keyin idish tubida cho'kma va 20 ml suyuqlik qoldirilib, yuqori qavatlarini so'rib olinadi yoki ehtiyotkorlik bilan to'kiladi. Cho'kmaga 8 ml suv qo'shiladi va yana 5 minut tindiriladi.

So'ngra cho'kma ustidagi suyuqlik so'rib olinib, qolgan 10 ml sentrifuga probirkasiga solinadi va bir minut (1500 ayl/min) davomida sentrifugada aylantiriladi. SHundan keyin faqat cho'kma qoldirilib, suyuqlik so'rib olinadi, uning o'rni esa to'ldirib rux sulfat quyiladi.

To'lib turgan probirka og'zi qoplagich oyna bilan yopiladi (u suyuqlikka tegib turishi shart) va 0,5 minut (1500 ayl/min) davomida aylantiriladi. Aylanish davomida tuxumlar yopishib qolgan qoplagich oynachasi buyum shishachasi bilan yopilib, mikroskop ostida tekshiriladi.

Fassiolyoz tuxumlari paramfistomatidlar va dikrotseliy tuxumlaridan farq qilish kerak. Fassiola tuxumlar to'q sariq rangda bo'ladi, ichi sariqlik hujayralar bilan zich to'ldirilgan. F. hepatica tuxumlari 0,13 x 0,14 x 0,07-0,09 mm hajmda, F. gigantica tuxumlari ancha yirikroq (0,16 x 0,10 mm gacha).

Paramfistomatid tuxumlari hajmi jihatidan fassiola tuxumlariga yaqin bo'lsa-da, ular och kulrang tusda bo'lib, tuxum ichidagi sariqlik hujayralari

uning faqat bir qismini egallagan. Dikrotseliy tuxumlari mayda, to'q jigarrangda, ichida embrionning «ko'zchalari» yaltirab turadi.

Hayvon nobud bo'lganda uning jigari to'liq gelmintologik yorish yo'li bilan yosh va voyaga yetgan fassiolalarga tekshiriladi. Yosh F. hepaticaning bo'yi 1,0 mm dan 18,0-19,0 mm gacha, F. giganticaning yosh shakllarining bo'yi 1,0 mm dan 28-29,0 mm gacha, oq, sutsimon rangda. Ularning bachadonlarida tuxumlar shakllanmagan yoki yetilmagan.

Voyaga yetgan F. hepatica 20-40 mm uzunlikda, bargsimon shaklga ega, F. gigantica esa 40-75 mm uzunlikga ega, tana shakli uzunchoq.

Davolash. Fassiolioz bilan kasallangan hayvonlarni quyidagi antigelmintiklar bilan gijjasizlantiriladi: albendazol (10,0% li emulsiya) yirik va mayda shoxli hayvonlarga 1 ml/10 kg miqdorda; alben – 1 tabletkadan 50 kg tirik og'irlikka; albazen (2,5% li emulsiya) – qoramollarga 4 ml/10 kg, qo'ylarga 2 ml/10 kg; albenol yirik va mayda shoxli hayvonlarga 1 ml/10 kg; klozalben (poroshok – 1 kg ning tarkibida 50 mg klozantel va 50 mg albendazol) 2 g/10 kg; fenbendazol (22,2% li granula (panakur) – qo'ylarga 0,2 g/10 kg, qoramollarga 0,35 g/10 kg. Ushbu preparatlarning barchasi og'iz orqali beriladi.

Rolenol (prozonteks) qo'ylarga 1 ml/10 kg, qoramollarga 1 ml/20 kg teri ostiga yoki muskul orasiga (bir necha joyga) yuboriladi. Ushbu antigelmintikni va dertil «O» va «B» larni fassioliozning o'tkir oqimiga qarshi qo'llash tavsiya etiladi.

Surunkali fassioliozda to'rt xlorli uglerod yaxshi samara beradi. Qo'ylarning katta qomiga 2-5 ml dan toza holda, qoramollarning muskul orasiga dog'langan paxta yog'ida 1:1 miqdorda aralashtirib 10 ml/100 kg ga yuboriladi. Shuningdek, rafoksanid, ursoversamit, faskoverm, fazineks preparatlarini ham ularning yo'riqnomasi asosida qo'llash mumkin.

Oldini olish choralari. Fassioliozning oldini olish uchun uyg'unlashgan veterinariya-sanitariya tadbirlari o'tkaziladi. Bu tadbirlar qo'zg'atuvchi biologiyasi va kasallik epizootologiyasi asosida olib boriladi. Bu tadbirlarning bosh bo'g'inlari: yaylovning gelmintologik holatini o'rganish, rejali tekshirishlar olib borish, hayvonlarni gijjasizlantirish va go'ngni zararsizlantirish hisoblanadi.

Fassiolioz bilan zararlangan hayvonlar uchraydigan xo'jayinlarda yaylov va suv havzalari oraliq xo'jayinlar – mollyuskalar bor – yo'qligiga tekshiriladi. Hayvonlar har ikki oyda yangi boqiladigan joylarga o'tkaziladi. Bunday imkoniyat mavjud bo'lmaganida, yaylov mavsum o'rtalarida bir marta almashtiriladi (iyul oxiri va avgust boshlarida). Nosog'lom hududlardan tayyorlangan pichanlar, ularni yig'andan keyin 3-6 oydan keyin hayvonlarga yediniladi. Fassiolioz bo'yicha nosog'lom xo'jaliklarda mollyuskalar biotoplarini yo'qotish bo'yicha tadbirlar o'tkaziladi. Mollyuska biotoplari mavjud yaylovlar mollyuskotsid preparatlar bilan ishlov beriladi. Bu

maqsadda mis kuporosi va 5, 4 – dixlorsalitsilanilidlardan foydalaniladi. Mis kuporosi 1m² mollyuskalar biotipiga 2 g hisobida qo'llaniladi. Kichik suv havzalariga (ko'lmaklar, ariqlar) 0,2 g/l konsentratsiya miqdorida, oqib turuvchi ariq va sug'oruvchi kanallar suvlariga 1 soatga 0,2-0,3 g/l miqdorida qo'llaniladi.

Sestoda va sestodozlar

Sestodalar – lentasimon yassi gelmint – (chuvalchang) lar bo'lib Plathelminthes (Schneider) tipiga, Cestoda (Rudolphi) sinfiga mansubdir. Veterinariya tibbiyot olamida bu gelmintlarning Cyclophyllidea – zanjirsimonlilar va Pseudophyllidea – lentasimonlilar turkumiga mansub turlari katta ahamiyatga ega. Ushbu turlarning hayvon va odam a'zolarida parazitlik qilib yashashi oqibatida qo'zg'atiladigan kasalliklar esa **sestodozlar** deb ataladi.

Anatomik tuzilishi va rivojlanish sxemasi. Sestodlarning tanasi yassi va tasma (lenta) shaklida bo'lib, uchta: boshcha (skoleks), bo'yin va strobila (tana) qismlaridan iborat. Sestodalarning tanasi (strobilasi) bo'g'inlardan iborat bo'lib, ularning soni sestodalarning turiga bog'liq holda 1-2 tadan to bir necha o'nlab, yuzlab va hatto undan ham ko'p bo'lishi mumkin.

Sestoda tanasining – strobilasining uzunligi 0,5 sm dan 10 metrgacha va undan ham uzun bo'ladi. Skoleks – faqat xo'jayin organlarida uning shilliq pardasini shimib, mustahkam holda yopishish vazifasini bajaradi.

Skoleksda muskul to'qimalaridan iborat xitinlashgan so'rg'ichlari (organellalari) yoki maxsus yoriqchasi – *botriyasi* bo'ladi. Parazit shular orqali xo'jayin organlari va to'qimalarini so'radi. Ayrim turga kiruvchi sestodalarning skoleksdagi xartumlarida bir yoki bir necha qatordan iborat gultojbarglar singari ilmoqchalari bo'ladi.

Skoleksdan keyingi qismi parazitning bo'yin qismi bo'lib, bu o'sish zonasidir. U yerdan asta-sekin yangi-yangi bo'g'inlar (strobilalar) o'sa boshlaydi. Sestodlarning bo'g'inlari turli xil: to'rtburchak, bodring urug'iga o'xshash va boshqa shaklda bo'lishi mumkin.

Bo'g'inlarning eni va bo'yi ham parazitning turiga bog'liq. Har bir bo'g'in ichida organlar sistemasi joylashgan. Sestodlarning ovqat hazm qilish kanali yo'q, ular osmotik usulda butun tanasi bilan oziqlanadi. Jinsiy voyaga yetgan sestodlar asosan ingichka va yo'g'on ichaklarda, ularning lichinkalari esa turli xil ichki a'zo to'qimalarida parazitlik qiladi.

Sestodlarning tanasi xitin (kutikula) bilan o'ralgan va uning ostida yupqagina muskul tolalari joylashgan bo'ladi. Parazitning asab sistemasi skoleksda joylashgan markaziy asab tugunchasidan iborat bo'lib, undan butun tana bo'ylab davom etadigan asab tolalari boshlanadi. Har qaysi bo'g'indan o'tayotgan asab tolalari o'zlarining ko'ndalang o'simtalari yordamida bir-biri bilan birikkan bo'ladi.

Sestodlarning chaqiruv (ekskrektor) sistemasi tebranuvchi epitelial hujayralidan tuzilgan bo'lib, yuqoridagi (dorsal) va pastki (ventral) chaqiruv kanallaridan iborat.

Sestodlarning jinsiy sistemasi juda ham kuchli rivojlangan. Deyarli barcha sestodlar xunasa (germafrodit) lardir. Har bir sestod bo'g'inlarida erkaklik va urg'ochilik organlari joylashadi. Lekin bo'g'inda paydo bo'lgan birinchi bo'g'inlar yosh bo'lganligi uchun jinsiy bo'ladi.

Bo'g'indagi urg'ochilik jinsiy a'zosi urug'langandan keyin parazitning erkaklik jinsiy a'zolari atrofiyaga uchraydi. Shuning uchun tekinox'r strobilasidagi keyingi bo'g'inlarda faqatgina urg'ochilik jinsiy a'zolarining elementlari mavjud bo'ladi. Tanadan ajralayotgan bo'g'in esa tuxum bilan to'lgan bachadondan iborat. Bachadon esa bo'g'in ichida zich joylashgan bo'ladi. Tuxum bilan to'lgan eng oxirgi bo'g'inlar strobiladan ajralib, tezak bilan birga tashqi muhitga chiqarib tashlanadi.

Sestodlarning jinsiy voyaga yetgan bo'g'inlari tashqi muhitda bir necha soatgacha o'z harakatini saqlab qolib, harakat qilayotgan vaqtida ma'lum miqdordagi tuxumini siqib chiqarib turadi.

Sestodlarning erkaklik jinsiy a'zosi xuddi trematodalamikiga o'xshash urug'donlardan, urug'don yo'llaridan, jinsiy bursa, sirrus, erkaklik jinsiy teshigi bilan tugallanuvchi umumiy urug' o'tkazuvchi yo'ldan tashkil topgan.

Urg'ochilik jinsiy a'zosi ootip bilan ta'minlanib, unga tuxumdon, ariqlik hujayralilari, melis tanachalari, bachadon va qin tutashgan bo'ladi. Qin urug' tashuvchi yo'lga yaqin joylashgan, uning bir uchi erkaklik jinsiy teshigining yonidan ochilsa, ikkinchi (ichki) uchi ootipga ochilgan bo'ladi. Tuxumlar voyaga yetgandan keyin bachadonga tushadi. Sestodlarning ayrim guruhlari lentasimonlar, ya'ni Pseudophyllidae turkumiga kiruvchi turlarning bachadoni ochiq tipda bo'lib, uning teshigi orqali parazitning tuxumlari tashqi muhitga chiqarib tashlanadi.

Zanjirsimon guruh, ya'ni Cyclophyllidae turkumiga kiruvchi turdagi lentasimon gelmintlarning bachadoni esa berk bo'lib, daraxt butoqlari kabi shoxlari bo'ladi. Shuning uchun ularning tuxumlari bachadonda to'planadi va voyaga yetgan bo'g'inlari bilan birga tezakka aralashib, tashqi muhitga chiqarib tashlanadi. Ayrim turlarning bo'g'inlari harakatchan bo'lib, orqa chiqaruv teshikka – anusga qarab harakat qiladi.

Lentasimon gelmintlarning tuxumi yumaloq yoki oval shaklida bo'lib, to'rt qavat parda bilan o'ralgan. Tuxumdon ichida tayyor uch juft ilmoqli embrion bo'lib, ikki qavatdan iborat ko'ndalang yo'lli pardada onkosfera joylashgan. Lentasimon guruhiga, ya'ni Pseudophyllidae turkumiga kiruvchi sestodlarning tuxumlari esa trematodalamikiga o'xshashdir.

Sestodlar odatda ikki yoki uch oraliq xo'jayin ishtirokida rivojlanadi. Tezak bilan tashqi muhitga chiqarib tashlangan tuxum oraliq xo'jayin organizmiga tushib, lichinkalik bosqichigacha rivojlanadi. Ayrim

sestodlarning onkosferasidagi (embrionidan) oraliq xo'jayin tanasidan sistitserkoid deb ataluvchi lichinka, boshqa turlardagi sestodlarning tuxumlaridagi embrionlardan esa sistitserk, senurus, exinokokk, strobilotserk, ditridiy yoki protserkoid deb ataluvchi lichinkalar rivojlanadi.

Har qaysi turdagi sestodlarning tuxumidan o'ziga xos, maxsus shakldagi so'rg'ichli bir yoki bir necha boshchasi (skoleksi) bo'lgan lichinkalar yetishadi. Parazitning har qaysi boshchasidan oxirgi asosiy xo'jayin tanasida lenta (tasma) shaklidagi sestoda paydo bo'ladi.

Sistitserkoid (Cysticeroid) – juda ham oddiy tuzilgan lichinkalardir. Uning old qismi biroz kengaygan bo'lib, unda invaginatsiyalangan skoleksi joylashgan va dum (orqa) tomonida dum qo'shimcha (ortiqcha)ga o'xshash bo'lib, unda embrional ilmoqchalari joylashgan. Sistitserkoidlar oribatid deb ataladigan tuproqda yashovchi kanna tanasiga tushgan Moniezia onkosferasidan, junxo'rlar bilan burga tanasida esa Dipilidium caninum onkosfederalidan rivojlanadi.

Sistitserk (Cysticercus) yoki g'umbak (finna) – yumaloq yoki oval shakldagi pufakcha bo'lib, tashqi tomonidan biriktiruvchi to'qima bilan o'ralgan. Pufakcha tiniq suyuqlik bilan to'lgan va uning ichki pardasiga bittagina boshcha birlashgan. Ushbu boshcha qonuniy ravishda teskari o'girilgan qo'lqop barmog'i kabi ichkariga qayrilgan bo'ladi.

Pufakcha ichida skoleks bor–yo'qligini aniqlash uchun uni yorib, paradalarni ajratib boshchani ko'rish mumkin. G'o'mbak odatda tariq donidan kattaroq no'xatdek: masalan, cho'chqa go'shtidagi – *Cysticercus cellulosae*, qoramol go'shtidagi – *Cysticercus bovis*, quyonlarning qorin bo'shlig'ida uchrab turadigan – *Cysticercus pisiformis*, tovuq tuxumi kasalligidagi – *Cysticercus tenuicollis* ichak-charvilarida, jigar ustida uchraydigan ingichka bo'g'inli bo'lishi mumkin.

Senurus (Coenurus) – tuzilish jihatidan yumaloq, oval shaklidagi ingichka bo'yinli *Cysticercus tenuicollis* ga o'xshash. U tashqi tomonidan juda zich va qattiq biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan parda bilan o'ralgan bo'lib, ichki suyuqlik bilan to'lgan tekinox'r boshchasi – skoleksi tovlanib ko'rinish turadi.

Senurusning germentativ parda deb ataluvchi eng ichki qatlamida juda ko'p (100 tadan 600-700 tagacha) boshcha – skoleks joylashganligi bosh miyasida (ayrim hollarda qoramollarda ham) tekinox'rlik qilib, *Caenurus cerebrialis* deb ataladi. Uy va yovvoyi hayvonlarning teriosti hamda go'sht qatlamrida *Caenurus cerebrialis* deb ataluvchi senuruslar ham juda ko'p uchraydi.

Exinokokk (Echinococcus) – tasmasimon yassi gelmintlar orasida eng murakkab shakldagi pufakdir. Exinokokk pufaklari no'xatdek va undan kattaroq, hatto odam boshi kattaligicha bo'lishi mumkin. Pufak suyuqlik bilan tarang tortilgan. U tashqi tomonidan uch qatlamli parda bilan qoplangan

bo'lib, tashqi birinchi parda biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan, ikkinchi xitinlashgan va eng ichki uchinchi qatlamga germinativ, ya'ni embrionli qatlam deb yuritiladi.

Embrion parda devorlaridan juda ko'p miqdorda ilmoqli skolekslar va qin pufakchalar kurtaklab turadi. Ushbu kichkina-kichkina qum donasi hajmidagi skoleks va qin pufakchalar parda devoridan suyuqlikka tushib, erkin suzib yuradi.

Ayrim xildagi ona exinokokk pufakchalarning ichida ikkinchi va uning ichida yana navbatdagi pufakchalar joylashib, ularning hammasi suyuqlik bilan to'lib, ichida skolekslari bo'ladi.

Shunday qilib, exinokokkning ona pufakchalari ichida ikkinchi va uchinchi lichinkalar bo'lib, ularning ichida yana voyaga yetmagan navbatdagi lichinkalar bo'lishi hamda germinativ pardasiga juda ko'p miqdorda skoleks va qin pufakchalari borligi bilan boshqa har qanday pufakchalardan farq qiladi. Bu pufakni aniqlash va boshqalardan farq qila bilish veterinariya amaliyotida exinokokkoz kasalligiga qarshi kurashish tadbirlarini o'tkazishda katta ahamiyatga ega.

Alveokokk (Alveococcus) – ko'p kamerali exinokokk ham deb atashadi, juda ham mayda pufakchalardan iborat bo'lib, ular o'zaro juda ham yupqa (piyoz pardasidek) qobiq bilan o'ralgan, tashqi tomondan esa qalin qobiq, xuddi anor po'stlog'iga o'xshash qobiq bilan o'ralgan.

Strobilotserk (Strobilocercus) – skoleksi qurollangan tanasining oxirgi qismida kichkina pufakchasi bo'lib, u uzun bo'g'inli strobila bilan ta'minlangan lichinkadir. Bunga sichqon va boshqa kemiruvchilarning jigarida yashovchi lichinka – Hydatigera faenformis strobilotserki misol bo'la oladi. Odatda, ushbu sestodning tasmasimon shakli mushuk ichaklarida yashaydi.

Ditiridiy – skoleksi qurollanmagan, faqat to'rtta so'rg'ich bilan ta'minlangan, dumidagi qo'shimcha o'simtasining pufakchasi yo'q lichinkadir. Bunga go'shtxo'r hayvonlarning ichagida parazitlik qiladigan Mesocostoides lineatus misol bo'lib, uning lichinkasi – ditiridiy kemiruvchi hayvonlarning tana bo'shlig'ida tekinxo'rlik qiladi.

Protserkoid – tanasining old qismida so'rg'ichsimon chuqurchasi, dum tomonida esa sharsimon pufakcha shaklidagi ilmoqli qo'shimchasi bo'lgan lichinkadir. Properkoid ikki oraliq xo'jayin (baliq) tanasida **plerotserkoidga** aylanib, uning bosh tomonida jo'yaksimon so'rg'ich–botriya rivojlanadi.

Sestodlar (Cestoda) besh turkumga bo'linib, veterinariya nuqtayi nazaridan quyidagi ikki turkumni o'rganish katta ahamiyatga ega.

1. «Lentasimonlilar» (Pseudophyllidea) turkumiga kiruvchi vakillarning boshchasida – skoleksida ikkita jo'yaksimon so'rg'ichi bo'ladi yoki faqat tanasining old qismida bitta botriyasi bor. Ularning bachadonlari yumaloq yoki xalta shaklida bo'lib, bo'g'in o'rtasida ochiladigan jinsiy teshigi mavjud. Tuxumlarida qopqoqchasi bo'ladi.

2.«Zanjirsimonlilar» (Cyclophyllidea) turkumiga kiruvchi vakillarning boshi – skoleksi to'rtta so'rg'ich bilan ta'minlangan bo'lib, jinsiy teshigi bo'lmaydi. Yetilgan bo'g'inlari (proglottidlari) tanadan uzilib ajraladi va tuxumlarida qopqoqchasi bo'lmaydi.

Senuroz

Senuroz - Senuroz – invazion kasallik bo'lib, Multiceps (Goeze 1782) avlodiga kiruvchi sestodalarning lichinkalik formalari (senuralari) chaqiradi. Hayvonlarda, asosan, Multiceps avlodining ikkita vakili – Multiceps multiceps (Leske, 1790) va M.skrjabini (Popov, 1937) lar parazitlik qiladi.

Bosh miya senurozi (girra, aylanchiq, tentak) – sestodoz kasallik bo'lib, qo'y, echki, qoramol, yilqi, tuya, shimol bug'usi, yak va oqquyruq (sayg'oq) larning asosan bosh miyasida, ba'zan esa orqa miyasida Coenurus cerebralisning lichinkalik formalarining parazitlik qilishi oqibatida kelib chiqadi. M. multiceps (Leske, 1790) ning voyaga yetgan turlari esa it va bo'rilarning ingichka bo'lim ichaklarida parazitlik qiladi.

Tarqalishi va iqtisodiy zarari. Senuroz Yevropa, Osiyo, Afrika va Amerika mamlakatlarida tarqalgan. O'zbekistonda, asosan, qo'ychilik rivojlangan viloyatlarda ko'p uchraydi. N.Matchonov, E.Ergashev, P.Mo'minov, M.Aminjanov va ularning shogirdlari tomonidan chuqur o'rganilib Respublikaning barcha hududlarida keng tarqalganligi aniqlangan.

O'zbekistonda M. Multiceps (Leske, 1780) ni ilk bor rus sayyohi A.P.Fedchenko itlarda uchratgan.

Senuroz kasalligi qo'ylarda, asosan, qo'ylarda uchraydi. Veterinariya xodimlarining hisob-kitoblariga ko'ra bu kasallikka qorako'lchilik xo'jaliklarida 1% gacha qo'ylar mazkur kasalga chalinadi. Bu kasallangan hayvonlar ichida taxminan 86% ini shu yilgi qo'zilar tashkil qiladi, qolganlari esa o'tgan yilgi va boshqa kichik yoshdagi mollar hisoblanadi. Shu kasallangan mollardan 10% i, nobud bo'ladi.

O'lmay qolgan qo'ylarning har biridan 10-12 kg go'sht yo'qotilishi hisoblab topilgan. Mana shu tahlil asosida mazkur kasallikni tuman, viloyat va jumhuriyatimiz chorvachiligiga qancha ziyon yetkazishini hisoblab ko'rish mumkin.

Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi. Sestoda (strobila) tasmasining uzunligi 40-100 sm bo'lib, 5 mm enlikdagi 200-250 bo'g'indan tashkil topgan.

Noksimon skoleksi 0,8 mm diametrga ega. Kam rivojlangan xartumchasining diametri 0,3 mm va ikki qatorda joylashgan 22-32 tagacha ilmoqchalar bilan qurollangan.

Katta ilmoqchalar 0,15-0,17 mm uzunlikda bo'lib, o'tkir va egilgan tig'ga ega. Kichik ilmoqchalar esa 0,09-0,13 mm uzunlikka ega va qisman egilgan o'tkir tig'lari mavjud.

So'rg'ichlari esa 0,290-0,300 mm diametrda bo'ladi. Bo'yinchasining uzunligi 2-3 mm. Yaxshi ifodalangan jinsiy teshiklari bosh qismidan 47 mm masofada yoki 18-20 bo'g'inlarda joylashadi.

Xunasa (germafrodit) bo'g'imlari qariyb kvadrat shaklida bo'lsada: eni uzunligidan qisqaroq bo'ladi. Orqa qismidagi yetuk bo'g'inlari (12-20) 6-11 mm uzunlikda va 3-5 mm kenglikka ega. Unchalik katta bo'lmagan ekskretor tomirlari bo'g'in chetidan 0,420 mm masofada uzunasiga joylashgan. Ketma-ketligi buzilgan jinsiy teshiklar esa bo'rtmalar holida yonbosh bo'ylab joylashgan.

Erkaklik jinsiy organlari asosan 200 ga yaqin urug'donlardan iborat bo'lib, bo'g'inning o'rta qismida joylashadi. Ularning asosiy to'plami bo'ylama joylashgan tomirlar yaqiniga yig'ilgan. Bo'g'inlarning yonbosh qismlarida urug'donlar bo'lmaydi, shuningdek, urug' yo'li va qin orasida ham uchramaydi. Urug' yo'li bachadon tanasining o'rtasidan boshlanib, egilgan holda bo'g'inning chetki yonboshiga, undan o'tib esa bursaga tushadi.

Tuxumdonning har ikkala bo'lagi qariyb teng va ular uzunchoq-ovalsimon shaklga ega. Kichikroq, uchburchaksimon sariqligi bo'g'inning orqa qismi yaqinida joylashib, uning yonbosh qismlari bo'g'in chetlariga yetmaydi. Melis tanachasi uncha katta bo'lmagan kiritma bo'lib, tuxumdon va sariqlik orasida yotadi. Qin yarim naysimon qin tuxumdonning bir bo'lagi egilishi hisobiga kengayib urug' xaltasi hosil qiladi. Yetuk bo'g'inlarda bachadonning o'rtangi o'qidan har ikkala tomonga 9-26 tadan shoxchalar tarmoqlangan.

Tuxumi (onkosferasi) 0,029-0,029 mm diametrda bo'lib, 0,004 mm qalinlikdagi parda bilan qoplangan. Tuxum o'zida onkosferani, ya'ni sharsimon 3 juftdan joylashgan harakatchan (murtak) ilmoqchalarini bo'lgan tuzilmani saqlaydi.

Tuxumning tashqi (oqsil) pardasi tashqi muhitda tez yemiriladi, qalin pardasi esa saqlanib qoladi.

Bitta yetuk strobila 21-66 mingtagacha tuxum saqlaydi, u o'rtacha 30 minggacha bo'lishi mumkin.

Coennurus cerebralisning lichinkalik bosqichi odatda yumaloq yoki ovalsimon shakldagi yirik senuralarga ega. Senuralarning pardasi tiniq bo'lib, germentativ qobiqning ichida ko'plab skolekslar bo'ladi.

Senuralarning ichida rangsiz suyuqlik bo'lib, ularning kattaliklari turli xil. Miyada joylashuviga va hayvon turiga bog'liq holda ulardagi suyuqlik miqdori 150-200 ml yetadi. Skolekslar to'da-to'da bo'lib rozetkasimon, ko'pchilik hollarda senuraning bir tomonida joylashgan. Ular teskari qayrilgan holda bo'lib, 4 ta so'rg'ichi va juft ilmoqchasi bo'ladi. Senura pufagi suyuqligining tarkibida tirozin, triptofan, arginin, kaliy, kalsiy, magniy, natriy, xlor, fosfatidlar va boshqa moddalar uchraydi.

Rivojlanishi. Asosiy (definitiv) xo'jayin itlar, bo'rilar, shog'ollar, yenotsimon itlar va tulkilar hisoblanadi. Tulkilarda multitsepslar kam uchraydi.

L.S. Shaldibin (1950) Moldaviya davlat qo'riqxonasida ikkita tulkini yorib ko'rib, ularning birida 3 nusxa *M.multipus* borligini aniqladi.

A.N.Kadenatsi Qrimda olib borgan izlanishlariga yakun yasab, tulkilarda bor-yo'g'i 0,9% *M.multipus* uchrashini ta'kidlaydi. E.H. Ergashevning O'zbekiston hududidagi tekshiruvlarida bitta tulkida 2 nusxagina *M.multipus* uchraganligini ma'lum qiladi. N.M. Matchonov (1968) laboratoriya va tabiiy sharoitda tulkilarda o'tkazgan ilmiy tajribalarida ularning ingichka ichaklarida multitsepslar ma'lum darajada rivojlansa-da, lekin invaziya tarqata oladigan yetuk bo'g'inlar hosil bo'lmasligini isbotlagan.

Bitta asosiy xo'jayinning ingichka ichagida bittadan bir necha yuztagacha strobila tasmalari bo'lishi mumkin. Har bir strobila bir sutka davomida o'zida ko'p miqdordagi tuxum (onkosfera) saqlovchi 4-6 ta yetuk bo'g'in ajratadi. Axlat bilan tashqi muhitga tushgan tuxumlarning po'stlog'i yemirilib, yaylovlar, to'shamalar va suvlar onkosfera bilan zararlanadi.

Onkosferalar sharsimon bo'lib, ularda oltita harkatchan murtak (embrion) ilmoqchalari mavjud. Ular (onkosferalar) tashqi muhit ta'siriga bardoshli bo'lib, uzoq vaqt saqlanadi. Suv va oziq moddalar bilan hayvon va odam organizmiga tushgan onkosferalarning pardalari hazm organizmlarining fermentlari ta'sirida yemiriladi. Ozodlikka chiqqan onkosferalar ilmoqchalari yordamida va proteolitik fermentlar ta'sirida ichak devorlariga kirib, undan qon tomirlariga tushadi.

So'ngra qon oqimi bilan harakatlanadi va faqatgina bosh yoki orqa miyaga tushganlari lichinkalik bosqichigacha taraqqiy etadi. Miyaga tushganlari ma'lum harakat (migratsiya) dan keyin cho'kadi va o'sib, rivojlanib senuraga aylanadi. Senuralarning o'sish tezligi oraliq xo'jayinning yoshiga va holatiga bog'liq, senuralar 3 oylik rivojlanishidan keyingina itlarni zararlaysin oladilar.

Asosiy xo'jayin yuqoridagidek invaziyalangan miyani yeb zararlanadi. Multitsepslarning itlar ichagida yashash muddati 6-8 oy, lekin, ba'zan 1,5-2 yilgacha davom etadi.

Epizootologiyasi. Kasallikning mavsumiyligi iqlim sharoitiga va chorvachilikni yuritishga bog'liq bo'ladi. Qoraqalpog'istonda hayvonlarning eng kam zararlanishi qish fasliga to'g'ri kelsa, bahorda esa kasallik 2-3 marta ko'payadi. Yoz mavsumi boshlanishi bilan kasal hayvonlar soni ortib, kuzda yana kamayib boradi.

O'zbekistonda (E.Ergashev, 1973) asosan joriy yilda tug'ilgan yosh mollar zararlanadi. Kasallik ular orasida o'tkir oqimda kechib, may-iyunda ko'p uchraydi. Kasallikning oxirgi formasi 2 yoshgacha bo'lgan mollar orasida butun yil davomida, ko'proq noyabr-mart oylarida uchraydi.

Klinik belgilari. E.H. Ergashev, N.M. Matchonov, M.A. Aminjonov ma'lumotlariga ko'ra, klinik belgilari qorako'l qo'yilarida uch bosqichda namoyon bo'ladi. Birinchi bosqich zararlengandan 10-15 kun o'tishi bilan

boshlanadi. Bu belgilar qon bilan aktiv harakatlanib, yosh senura murtaqlari miyaga tushganda paydo bo'ladi.

Birinchi bosqichdagi belgilar bo'lgan yallig'lanish natijasida bilinadi. Kasal hayvonning asab sistemasi izdan chiqishi bilan xarakterlanib, har besh bosh moldan birida sezilishi mumkin. Kasal qo'ylar mudrash, dovdirab yurish, otardan ortda qolish, ishtahasizlanish, majburiy harakatlanish, ko'z shilliq pardasining qizarishi, befarqlik, bosh suyagi bo'limida haroratning ortishi kabi belgilar kuzatiladi. Hayvon ba'zan asabiylashadi, shuningdek, qo'rqqoq bo'lib qoladi, har tomonga qarab maqsadsiz yuguradi, joyida tepinadi, bir nuqta atrofida aylanib, tez-tez to'qishib yiqiladi, dovdirab talvasalanadi. Odatda bu holat 1-2 haftadan keyin o'tib ketadi. Ayrim hollarda kasal hayvonlarning yigirmadan bir qismi o'lishi mumkin.

Ikkinchi bosqich senura pufagining o'sishi bilan bog'liq bo'lib, 3-6 oy davom etadi. Bu davr mobaynida hayvon sog'lomdek ko'rinsa-da tiqilinch va dim binolarda past reaksiya ekanligini sezish mumkin, toza havoda esa o'zini yana o'nglab oladi.

Uchinchi bosqichda miya to'qimasi senura pufagining kattalashuvidan yemiriladi va bu holat bir yoki bir necha oy davom etib, hayvon oriqlaydi va nobud bo'ladi.

Kasal qo'ying telbalanishi, otardan ortda qolishi, dovdirab odimlashi, ko'p qoqilishi, boshining osilishi kabi alomatlar bu bosqichning xarakterli belgilari hisoblanadi. Shuningdek, hayvon befarq, kamharkat, bekorga aylanadigan, tishlarini g'ijirlatib, ko'p so'lak ajratadigan bo'lib qoladi.

Majburiy harakatlar senura pufagining miyada joylashuviga qarab xilma-xil bo'ladi. Kasal hayvon aylanma, goh esa u yoq bu yoqqa harakat qiladi, boshini osiltirib yoki o'ta ko'tarib yuradi. Ba'zan hayvonning ko'rish qobiliyati pasayishi yoki yo'qolishi mumkin.

Ayrim hollarda senura pufagining bosimi ta'sirida miyani qoplovchi suyaklar yupqalashishi mumkin. Uni paypaslaganda yaxshi seziladi. O'sha joyni bosganda esa qo'y cho'kadi va yiqilib, unda talvasalanish holati boshlanadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Jasad oriq, qonsizlangan, ichki organlarda senurozga xos belgilar kuzatilmaydi. Xarakterli belgilar bosh miyada uchraydi.

Birinchi bosqichda miyaning bo'rtiq yuzasi egri-bugri bo'lib, unda 1 mm diametrdagi yiring – qonli sarg'ish tasma uchraydi. Uning atrofidagi qattiq pardaning ichki yuzasidan yiring – fibrinli qatlam hosil qilgan bo'ladi.

Miya to'qimalari va tomir bog'lamchalarida kam yoki ko'p miqdorda qon quyilish, miya qorinchalarida loyqalangan suyuqlik to'planganligi qayd etiladi.

Uchinchi bosqichda o'lgan hayvonlar bosh miyasida esa kattaligi kaptarning tuxumidan tortib, tovuq tuxumigacha keladigan bitta, ba'zan ikkita ovalsimon pufak topiladi. Bosh miya atrofiyaga uchrab, senura pufagi

yaqinidagi qismlari kichik donalar yoki qizg'ish atalasimon moddaga aylanib, zichlashib qoladi. Ko'p hollarda bitta, ba'zan har ikkala yarim sharlar atrofiyaga uchraydi. Ayrim hollarda senura pufagi o'zini qoplab turgan suyak qoplamasini teshib yuborishi ham mumkin.

Diagnoz qo'yish va uni farqlash. Diagnoz qo'yishda epizootologik ma'lumotlardan kasal hayvonning yoshi, yil fasli, o'tgan yilda invaziyaning bo'lgan-bo'lmaganligi hisobga olinadi.

Ma'lumki, qorako'chilik xo'jaliklarida kasallikning o'tkir formasi may-iyun oylarida qo'zilar orasida ko'p uchraydi. Uning oxirgi formasi esa kuz-qish mavsumlariga to'g'ri keladi. Qo'zilarida o'tkir formada o'ta qo'zg'aluvchanlik yoki mudroqlik belgilari namoyon bo'ladi, keyingi formada – aylanchilik, bezovtalik holatiga uchrab, unga qo'l urib ko'rilganda senura bor joylaridan o'tmas tovush eshitilishi kabi alomatlar ma'lum bo'ladi. Miya gumbazining yuqqalashuvi har doim ham pufak o'rni bilan mos kelmasligini yodda tutmoq lozim.

Qo'ylarda senurani befarq diagnostika qilish uchun G.I.Ronjina (1952) tomonidan oftalmoskopiya usuli tavsiya etilgan. Oddiy o'eflektor yordamida kunduzgi yorug'likda ko'z tubiga qaraladi. Ko'z qorachig'ini sun'iy kattalashtirish maqsadida har ikkala ko'zga 2-3 tomchidan 0,5% li atropin tomiziladi. Oq junli sog'lom qo'ylarda ko'rish asabining so'rg'ichi shakli loviyasimon, rangi oq-sariq bo'ladi.

To'q rangli junli qo'ylarda esa to'q sarg'ish yoki sariq ranga ega bo'lib, to'r pardasi donalar va to'q pigmentlashgan bo'ladi. So'rg'ich va asab chegaralari ajralib turadi. Senuroz bilan kasallangan qo'ylarning ko'zi tubida turg'unlik holati bo'ladi. Bu hol senura pufagi joylashgan qismining qarshi tomonidan boshlab asab so'rg'ichi va to'r pardasi o'zaro qo'shilib ketadi.

Vaqt o'tishi bilan ularda turg'unlik holati yuz berib, so'rg'ichning rangi va shakli o'zgaradi. Shuningdek, hayvonlarda senuroz kasalligini diagnostika qilishda allergik usuldan ham foydalaniladi.

G.I.Ronjina tomonidan (1940) ilk bor allergen sifatida skoleks yoki senura pufagi pardasidan tayyorlangan emulsiya va 20 hissa 1% li osh tuzi eritmasi hamda sterillab olingan 1:10 nisbatda 0,5% li fenol bilan konsentlangan senura suyuqligi yaratildi.

Allergenni 0,2 ml miqdorda shprits va ingichka igna yordamida ko'zning yuqori qovoq terisi ostiga yuboriladi. Senuroz bilan zararlangan qo'ylarda bir soatdan keyin igna o'rni 1,75-4,2 sm diametrdagi shish – g'urra hosil bo'ladi.

Allergenni qo'llashdan avval u fiziologik eritmada (1:750) eritiladi va 1-2 grammlik shpritsdan foydalanib, aseptika, antiseptika qoidalariga rioya qilgan holda 0,2 ml miqdorda ko'zning yuqori qovoq terisi ostiga yuboriladi.

Muolaja to'g'ri bajarilsa, igna o'rni yaqqol seziladigan bo'rtna shish paydo bo'ladi. Reaksiya 3 soatdan keyin shishni shtagensirkulda o'lchash yo'li bilan baholanadi:

- a) shish 2 sm gacha bo'lsa – salbiy;
- b) 2,1-2,5 sm bo'lsa – shubhali;
- v) 2,6 sm va undan katta bo'lsa – ijobiy hisoblanadi.

Markaziy asab sistemasining buzilish hollari yuqumli kasalliklarda ham bo'lib turadi, lekin ularning o'tkir oqimda kechishi, ixtiyorsiz harakatlarning va tajovuzkorlikning yo'qligi bilan senurozdan farq qiladi.

Qoqsholda – tetanik tipirchilash xarakterli bo'lsa, senurozda bu hol bo'lmaydi. Aueski kasalligi esa o'tkir oqimda kechib, 2-3 kundan keyin hayvon o'ladi.

Listerellyoz – kam uchraydi va o'tkir oqimda kechadi. Invazion kasalliklardan qo'ylarning estrozida albatta rinit kuzatiladi va barcha yoshdagi mollar og'riydi.

Monieziozning asabiy formasida ich o'tishi va hayvon tezagi bilan monieziya bo'g'inlarining ajralishiga tayaniladi. Kanalar chaqiradigan shollik (paralich) kasalidan farqlashga, albatta, yaylov kanalarining bor-yo'qligi inobatga olinadi.

Exinokokkoz

Exinokokkoz – gelmintozoonoz kasallik bo'lib, *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) ning parazitlik qilishi natijasida kelib chiqadi. Exinokokklarning lichinkali shakllari 60 turdan ortiq sutemizuvchilarda, jumladan, qo'ylar, qoramollar, cho'chqalar, echkilar, tuyalar, yilqilar va eshaklarning organizmlarida parazitlik qiladi.

Shuningdek, exinokokkoz kasalligi bilan odamlar ham kasallanadi. Parazitning lichinkali shakllari, asosan, jigar, o'pka, yurak, taloq, buyrak va boshqa organlarda joylashadi.

Parazitning voyaga yetgan turlari esa it, chiyabo'ri, yovvoyi it (dingo), bo'ri, tulki, sher va qoplonlarning ingichka ichak bo'limlarida parazitlik qiladi.

Tarqalishi va iqtisodiy zarari. Exinokokkoz barcha joylarda tarqalgan bo'lib, qo'ychilik rivojlangan zonalarda esa ko'proq uchraydi. Qorako'lchilik zonalarida *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) ning voyaga yetgan shaklini birinchi bo'lib rus sayyohi A.P. Fedchenko ma'lum qilgan.

Exinokokkoz Respublikamiz chorvachiligida – qo'y-echkilar, qora mollar va cho'chqalar orasida keng tarqalgan invazion kasallik hisoblanadi (N.Badanin, N.Matchonov, E.Ergashev).

Respublikamiz viloyatlarida: M. Matchonov, V.Sodiqov, N.Mo'minov (1962) ma'lumotlariga ko'ra Buxoroda – 57, Samarqandda – 46, Qashqadaryoda-26, jumhuriyat bo'yicha – 26-57% gacha, shahar sharoitida itlar orasida esa 10-18% dan iborat. Shuningdek, jumhuriyatimiz sharoitida tulki va bo'rilar ham ingichka ichagidan exinokokkning yetuk turlari topilgan.

Exinokokkoz odamlarda ham uchrab turadi. Exinokokkoz kasalligi so'yilayotgan qoramollarda 38,6% gacha uchramoqda. Chorva mollarning turlicha kasallanishini hisobga olib, kasallikdan ko'rilayotgan iqtisodiy zararni mollar turlari bo'yicha aniqlash maqsadga muvofiqdir.

Qoramolchilikda – exinokokkoz kasaliga chalingan 1000 bosh moldan xo'jalik quyidagicha iqtisodiy zarar ko'radi:

1. Kasal mollarning 5% (50 boshi) chiqim bo'lishi mumkin.

2. Qolgan mollarning o'sish–semirishdan ortda qolishidan ancha kam go'sht mahsuloti olinadi.

3. O'sha ming bosh qoramolning 40% sog'in sigir deb olinsa, uning har biri yil davomida sutini o'rtacha 180 kilogrammga kamaytirs, jami 27 792 kg mahsulot olinmasligidan zarar ko'radi. Har yuz bosh kasal sigirda 3 tadan jami 12 bosh buzoq olinmay qolinishi ham katta yo'qotish hisoblanadi.

4. Sigirlardan tashqari, yosh va boquvdagi mollarning 50% i so'yilsa, ulardan olinmay qoladigan ichki yog' – charvisi, ularning 50% idan olingan o'pka, jigar mahsulotlari iste'molga yaroqsiz deb topiladi. So'yilgan mollar go'shtining 50% i ikkinchi kategoriyali deb baholansa, u ham zararga olib keladi.

Qo'ychilikda ham E.Ergashev va V.Sodiqovning ma'lumotlariga ko'ra bu kasallikning zarari juda katta. Kasallik qorako'l qo'ylari orasida 59,2% gacha uchraydi. Bunday holda 1000 bosh qo'yli otar ko'radigan zarar quyidagicha bo'ladi:

1. Kasal qo'ylardan 10% i yoki 59 boshi nobud bo'ladi.

2. Har bir kasal qo'ydan so'yilgan vaznda 2,5 kg go'sht, 400g yog' va 400 g jun, har yuz bosh sovlidan 10 tadan qo'zi olinmay qoladi.

3. Agar hozircha veterinariya vrachlarining xulosasiga ko'ra, bu kasallikni davolashning iloji yo'qligidan kasal qo'ylar so'yilsa, undan olinadigan qo'shimcha go'sht mahsulotlarining 50% i iste'molga yaroqsizdir.

Cho'chqachilik fermalarida ham exinokokkoz bilan 12% cho'chqalar kasallanadi. Ya'ni, ming bosh cho'chqadan 120 boshi kasallansa, uning har biridan so'yilgan vaznda 3 kg dan go'sht, 1,5 kg yog' kam olinadi.

Agar yuqoridagi kasallik tufayli ko'riladigan yo'qotish faqat bir otar – ferma hisobidagina emas, balki butun xo'jalik, viloyat va jumhuriyatimiz miqyosida hisoblansa, chorvachilikda ko'rilayotgan moddiy zarar naqadar katta ekanligi o'z-o'zidan ravshan. Shuning uchun chorvadorlar oldida turgan asosiy vazifalardan biri – bu kasallikning oldini olish tadbirlarini o'z vaqtida sifatli amalga oshirishdan iborat.

Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi. Strobila 2,7-5,4 mm uzunlikda bo'lib, uncha katta bo'lmagan – 0,258-0,369 mm diametrdagi skoleks va 3-4 ta bo'g'inchalardan tashkil topgan.

So'rg'ichining diametri 0,098-0,133 mm, xartumchasiniki esa 0,110-0,140 mm atrofida bo'ladi. Xartumcha ikki qatorli ilmoqchalar bilan (36-40)

qurollangan bo'lib, ularning shakli va kattaliklari nihoyatda xilma-xildir. Birinchi qator ilmoqchalari 0,032-0,043 mm uzunlikda bo'lsa, ikkinchi qatordagilar 0,020-0,036 mm ga tengdir.

Ilmoqchalar dastasi notekis bo'lib, ularning uzunligi tig'inikiga nisbatan qisman uzunroq bo'ladi. Ba'zan ilmoqcha dastasi kuchli kengaygan bo'lib, g'adir-budur shaklda, ayrim hollarda esa uzunligi tig' uzunligi bilan teng yoki qisqaroq o'simta shaklida bo'ladi.

Urg'ochi jinsiy organlari germafrodit bo'g'inning orqa uchidan bir qismida joylashgan.

Tuxumdon ingichka bo'yincha bilan tutashgan ikkita ovalsimon kompakt moddadan iborat. Sariqligi tuxumdon ortida yoki bo'g'inning orqa qismiga yaqin yotadi. Tuxumdon va sariqligi orasida esa Melis tanachasi joylashgan.

Urug'donlar soni 32 tadan 40 tagacha bo'ladi. Jinsiy bursa uzunligi 0,225-0,266 mm bo'lib, bo'g'inning qariyib o'rtasigacha yetadi. Jinsiy teshiklari doim bo'g'inning orqa yarmiga ochiladi. Yetilgan bo'g'inning uzunligi 1,271-3,175 mm, jinsiy teshik esa bo'g'inning oldingi qismidan 0,697-1,658 mm masofada ochiladi. Bachadon yetilgan bo'g'inning butun tanasi bo'ylab joylashgan bo'lib, shakli va miqdori doimiy bo'lmagan yonbosh shoxchalari va bo'rtmalariga ega.

Lichinkalik bosqichi – suyuqlikka to'la pufak holida bo'ladi. Pufak devori tashqi (xitinlashgan) va ichki (germenativ) pardadan tuzilgan. Xitinlashgan parda sut rangida bo'lib, qari pufaklarda loyqalanadi.

Exinokokk suyuqligi tarkibida ko'p miqdordagi natriy xlor, glyukoza, mochevina, kalsiy tuzlari, albumin, kreatin, letsitin, aminokislotalar, proteolitik va glikolitik enzimlar va boshqa moddalar saqlanadi.

Exinokokk pufaklarining 3 turi farqlanadi:

1.E.veterinorumning germentativ pardasida chiquvchi kapsula joylashgan bo'lib, uning exinokokk larvotsistlari shakllanadi. Ko'p hollarda skoleks kapsuladan pufak suyuqligiga uzilib tushadi va erkin suzib yuradi.

2.E.hominisning germentativ pardasida esa ikkilamchi yoki qiz pufaklar o'sib chiqib, ularda esa «nevara» pufaklar rivojlanadi.

3.E.acephalocystis – steril (toza) pufaklar hisoblanib, ularda skolekslar bo'lmaydi. Exinokokk pufaklari ustki tomonida surunkali yallig'lanish oqibatida xo'jayin to'qimalari hisobidan hosil bo'lgan birlashtiruvchi to'qimalik, fibrinli kapsula bilan qoplangan. Kapsula zich, nisbatan yupqa, sarg'ish-oq tusda bo'lib parazit shakliga mos ravishda uning xitin pardasini qoplab turadi.

Rivojlanishi. Echinococcus granulosus (Batsch, 1786) ning voyaga yetgan formasi it, chiyabo'ri, yovvoyi it, bo'ri, tulki, sher va qoplonlarning ingichka ichaklarining oldingi bo'limlarida parazitlik qiladi. Hayvonlar va odamlarga exinokokklarni, asosan, itlar tarqatadilar.

O'zbekistondagi chorvachilik fermalarida zararlangan itlar o'rtacha 16% ni tashkil qilsa, otarda yuradigan itlarda esa yanada intensivroq (bir necha mingdan milliontagacha strobila) bo'ladi.

Jumhuriyatimizning shaharlari sharoitidagi itlar o'rtacha 18% zararlangan bo'lib, intensivligi kamroq – 15-18 nusxagacha bo'ladi. Asosiy xo'jayinlar (itlar) invaziyani yaylovlar, qo'tonlar, sug'orish joylari, quduqlar, hovuzlar, turar joylar, tomorqalar va boshqa joylarda tarqatadilar.

A.F.Nosik (1953) ning ta'kidlashicha, itlarning axlati bilan ajralgan exinokokk lentalar doim najasning ustki yuzasida joylashadi. Bu bo'g'inchalar aktiv harakat qilib, axlatdan ajrala oladi. Zararlangan it axlatida 1-3 soatdan keyin birorta ham exinokokk bo'g'ini qolmaydi. CHunki ular tashqi muhitda qisqa masofagacha (5-25 sm) o'rmlab, o't, somon, pichanga borib tushadi.

Defekatsiyadan keyin ayrim exinokokk bo'g'inlari chiqaruv teshigi (anus) atrofida qolib ketadi va anus atrofi bo'ylab qisqa masofada o'rmlaydi. Bo'g'inlar harakatdaligida tuxum ajratadi. Ajralgan tuxum esa tuproq, o'simliklar va itning junlariga o'mashib qoladi. Bo'g'inlarning badan – tanada harakatlanishidan it qattiq qichish sezadi va orqasini turli xil buyumlarga ishqalaydi, ba'zan esa yerda ag'anaydi. Bitta yetuk bo'g'inda 800 tagacha tuxum (onkosfera) bo'ladi.

Oraliq xo'jayinlar – qo'y-echki, qoramol, qo'tos, tuya, kiyik, tog' takasi, bug'u, tog' echkisi (arhar), jayron, jirafa, yilqi, eshak, kemiruvchilar, suv va yem-xashak orqali, shuningdek, odamlar ham exinokokk (onkosferalari) tuxumlari bilan zararlana-dilar.

Oshqozonda oshqozon shirasi ta'sirida tuxumning (onkosferaning) po'sti hazmlanib, embrion ozodlikka chiqadi va ichak devoriga kirib oladi.

So'ngra esa qon yoki limfa yo'llari orqali xo'jayinning boshqa organlariga tarqaladi. Ular, asosan, o'pka, jigar, taloq va buyraklarda joylashib olib, bu a'zolari kuchli shikastlantiradi.

Exinokokk pufaklari invazion bosqichgacha 5 oy muddat davomida rivojlanadi. Ular tarqiqiyotining davomiyligi hayvonning turi, yoshi, zoti va jinsiga uzviy bog'liq bo'ladi. Asosiy xo'jayinlar esa o'zi o'lgan yoki so'yilgan mollarning exinokokk pufagi bilan zararlangan organ va to'qimalarini yoyish oqibatida kasallanadilar. Parazitning voyaga yetishi uchun 42-64 kun yetarli bo'lib, yetuk formalarining hayotiyiligi itlar organizmida bir yilgacha davom etadi.

Klinik belgilari. Exinokokkoz qorako'l qo'ylarida surunkali oqimda kechib, yillab davom etadi.

Klinik belgilar exinokokk pufaklarning joylashgan o'mi, uning miqdori va tarqiqiyoti darajasiga bog'liq bo'ladi. Jigar shikastlanganda, hayvon oriqlaydi, otardan ortda qoladi, ko'rinarli shilliq pardalar sarg'ayadi, yupqa yog' pardalik ich o'tishi kuzatilib, jigarning kattalashuvi, ko'p kasallanishi, damlash (timpaniya) va k hning sus' buvi qayd etiladi.

O'pka zararlanganda esa, umumiy o'zgarishlardan tashqari, nafasning siqilishi – hansirash, davomli quruq yo'tal, perkussiyada o'tiriladigan, esitilgan (auskultatsiya) da shikastlangan bo'laklarda vezikulyar nafasning susishi yoki, umuman, yo'qligi seziladi. Pufak bosh miyada joylashgan hollarda esa asabiy buzilishlar – dovdirab yurish, o'z o'qi atrofida kabi holatlar kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Exinokokkoz kasalligi oqibatida o'tirgan hayvon tanasi yorib ko'rilganda, o'pka, jigar va boshqa organlarda exinokokk pufaklari borligi qayd etiladi. Zararlangan organlarning hajmi kattalashadi, ba'zan qo'ylar jigarining vazni me'yoridagi 400-450 g o'rniga 6-7 kg ga yetadi.

Diagnoz qo'yish va uni farqlash. Exinokokkozni, asosan, sennuridan farqlash lozim. Senuroz qo'zg'atuvchilari faqat markaziy asab sistemada – ko'proq bosh miyada, ba'zan esa orqa miyada joylashadi. Exinokokk pufaklari esa turli xil organ va to'qimalarda, ko'pchilik hollarda esa jigar va o'pkada joylashadilar.

Senuroz kasalligi bilan, asosan, 1-1,5 yoshgacha bo'lgan mollar kasallanadi. Kattalarida esa immunitet paydo bo'ladi. Shuning uchun voyaga etgan hayvonlar senuroz kasalligi bilan deyarli og'rimaydi. Demak, asosiy e'tibor joriy yil va o'tgan yilda tug'ilgan yosh mollarga qaratilishi lozim.

Exinokokkoz bilan kasallanganda esa hayvonda yoshiga bog'liq bo'lgan immunitetlik xususiyati bo'lmaydi. Hayvonlar o'zlarining butun hayotlari davomida zararlanadi va invaziya to'playdilar. Katta yoshdagi hayvonlar yosh mollarga qaraganda tez-tez va kuchli zararlanadi. Senuroz kasalligi sekin rivojlanadi, zararlangan hayvon 3-6 oydan keyin nobud bo'ladi.

O'z-o'zidan sog'ayish hollari kamdan kam kuzatiladi. Exinokokkoz esa yillab rivojlanib, subklinik formada kechadi va o'z-o'zidan sog'ayish hollari qayd etiladi. Senuroz kasalligidan barcha hayvonlar, exinokokkdan esa ayrim mollar nobud bo'ladi. Bir yoki bir necha exinokokk pufagi borligiga asoslanib diagnoz qo'yish tavsiya etiladi.

Exinokokkozning klinik belgilari diagnoz qo'yishda asos bo'lolmaydi. SHuning uchun exinokokkozni diagnoz qilishda allergik reaksiya qo'yish usulidan foydalaniladi. Buning uchun exinokokk pufaklaridan sterillab olingan suyuqlik namunalari teri ostiga yuboriladi.

Allergik diagnostika qilishda eng samarali allergen bo'lib, exinokokk pufagidan olingan suyuqlikni 3-4 kun davomida 3-4 darajadagi sovuqda saqlab, 3% li vodorod II oksidi ta'sirida skoleklari o'ldirilgan allergen asos hisoblanadi. SHuningdek, allergik reaksiya uchun exinokokk suyuqligiga 1% li karbol kislotasi qo'shib foydalanish ham mumkin.

Allergenni 2-5 grammli shprits va ingichka igna yordamida 0,15-0,2 ml miqdorda dum osti burmasining terisi orasiga yuborish qulay usul hisoblanadi. Reaksiya natijasida 2-3 soat o'tgandan keyin hosil bo'lgan g'urra-shishchening enini o'lchash orqali ma'lum qilinadi. Qabul qilingan standart bo'yicha qo'ylarda g'urra 2 sm gacha bo'lsa – salbiy, 2,1 sm dan 2,4 gacha bo'lsa –

shubhali, 2,5 sm va undan ortiq bo'lsa – ijobiy hisoblanadi. Reaksiyaning aniqligi 95% gacha bo'ladi.

Kazoni reaksiyasi. Quruq allergen kukuni – poroshogi (Qozon ilmiy tadqiqot veterinariya instituti) natriy xlorning fiziologik eritmasi bilan aralashtirilib (1:750), hosil bo'lgan aralashmani 1-2 grammlik shprits va ingichka igna yordamida ko'zning yuqori qovog'i terisi orasiga yoki tananing boshqa qismiga quyidagi dozalarda: qo'ylarga – 0,2 ml, qoramollarga – 0,5-0,75 ml yuboriladi. Aralashma yuborilgan joyda qo'ylarda ingichka, qoramollarda katta no'xatdek g'urra paydo bo'ladi.

Reaksiya natijasida 2-3 soatdan keyin o'qiladi. Allergenni ko'z qovog'i terisiga yuborilganda, shtangensirkul yordamida bosmadan o'lchanadi. Boshqa bo'limlarning terisi orasiga yuborilganda esa terining sifat o'zgarishlari (eritema) ham hisobga olinadi. Reaksiyani baholashda yuqoridagi standart shartlariga rioya qilinadi.

Veterinariya protozoologiyasi

Protozoologiya – bir hujayrali patogen sodda hayvonlar (Rgotozoa) va ular tomonidan qo'zg'atiladigan kasalliklar to'g'risidagi fandir. Veterinariya protozoologiyasi hayvonlar organizmida bir hujayrali parazitlarning tekinko'rlik qilishi tufayli sodir bo'ladigan kasalliklar protozozlarni o'rganadi. Veterinariya protozoologiyasi fanining asosiy vazifalariga parazitning morfologik tuzilishini va biologiyasini o'rganish, qo'zg'atuvchilarni turlarini aniqlash hamda hayvonlarga kasallik qo'zg'atuvchilarini yuqish yo'llarini aniqlash kiradi. Shu bilan birgalikda protozoologiya fani kasallik qo'zg'atuvchi bir hujayrali sodda hayvonlarning xo'jayin organizmiga ko'rsatgan patogen ta'sirini diagnoz qo'yish usullarini maxsus (spetsifik) va patogenetik davolash usullarini va mazkur kasalliklarni oldini olish choralarini ham o'rgatadi.

Protozoolarning morfologiyasi va biologiyasi. Protozoolar mikroskop ostida ko'rinadigan bir hujayrali mustaqil organizmlar bo'lib, bir-biri bilan bevosita aloqada bo'ladigan uch qismdan: o'zak, sitoplazma va pardadan iboratdir. Ayrim turdagi protozoolarning organoid va organellalari (sitostom, xivchinlar, soxta oyoqlar va hokazolar) bo'lib, ular sutemizuvchilarining organlari bajaradigan vazifalarni bajaradi.

O'zak-hujayra hayotida genetik va metabolitik vazifalarni bajarib, odatda u sitoplazmaning ma'lum qismida joylashadi, lekin ayrim paytda o'z joyini biroz o'zgartirgan bo'ladi. O'zak cho'ziqroq yoki deyarli dumaloq bo'lib oqsilli birikmalardan tashkil topgan. Ya'ni o'zak pardasiga o'ralgan bo'lib, ichida o'zak shirasi (nukleoplazma), xromatin va o'zakchalari (nukleolalari) bo'ladi. O'zak pardasi ikki qavatli membranadan tuzilgan bo'lib, unda o'zak-sitoplazmada modda almashinuvini taminlovchi surish mexanizmlari joylashgan bo'ladi. O'zak shirasi uni to'ldirib turuvchi strukturasis massadir.

Sitoplazma – hujayrani tarkibiy qismi bo'lib, suyuq va yarin suyuq konsistensiyadan iboratdir. U tashqi tomondan sitoplazmatik membrana (pellikula) bilan qoplangan bo'ladi. Sitoplazmada bir qator organelalarning sitoplazmatik to'r (retikulum) ribosomal, mitoxondriyal, lizosomalar va plastinkali kompleks (Goldji apparati) va shuningdek, boshqa bir hujayra hayvonlarga xos organelalarning borligi xarakterlidir.

Protozoalarning ozuqlanishi fagotsitoz va pinotsitoz tipida bo'lib maxsus organella–sitostom yordamida bajariladi. Agar ozuq zarrachalari katta shakllangan bo'lsa, bu fagotsitoz, agarda zarrachalar suyuq tomchi shaklida ifodalangan bo'lsa, bu pinotsitozdir (Rino – grekcha so'zdan olingan bo'lib – ichish demakdir

Sodda hayvonlarning nafas olishi aerob va anaerob bo'lishi mumkin.

Barcha jonivorlar kabi protozoolar uchun ham sezuvchanlikning mavjudligi o'ziga xos xususiyatdir. Qo'zg'atuvchi ta'siri sifatida protozoolarga ularni qamrab turgan muhitning kimyoviy, mexanik va termik o'zgarishlari natijasida sodir bo'ladigan ta'sir nazarda tutiladi. Shu sababli protozoalarning ximiyaviy ta'sirga bergan javob reaksiyalari **xemotaksis**, termik ta'sirlarga bergan javob reaksiyalari esa **termotaksis** deb ataladi.

Ko'pgina protozoa vakillari rivojlanish uchun noqulay sharoit mavjudga kelganida o'z tanasi atrofini maxsus qattik qobiq – sista bilan o'rab olish xususiyatiga ega. Ayrim sporalilarning sistaga o'ralgan holati qat'iy davriy xarakterga ega bo'ladi va u protozoolarni hayotiy davrlarining ma'lum bir qismini o'z ichiga oladi (koksidiyalar), boshqa ichak parazitlarida sistaga o'ralish holati rivojlanish uchun noqulay sharoitlarga, ya'ni tashqi muhitga chiqqanida sodir bo'ladi (masalan balantidiylarda) va xo'jayin organizmiga tushish imkoniyatini yaratadi. Sistalardan parazitlarni ajralib chiqishi xo'jayinning ovqat hazm qilish organlarini enzimalarini ta'siri natijasida sodir bo'ladi. Protozoalarning ko'payishi ikki xil: jinssiz va jinsiy yo'l bilan amalga oshadi.

Jinssiz yo'l bilan ko'payish quyidagi tartibda kechadi: a) ikkiga bo'linib (monotomiya) ko'payish – protozoa tanasining teng ikkiga qizlik jinsga bo'linishi, dastlab parazitning o'zagi, keyin esa sitoplazmasi bo'linadi. Bo'linishdan oldin hujayralarda o'sish va oziqlanish jarayoni kuzatiladi. Bunday ko'payishni amebalarning, xivchinlilarning va sporalilarning ayrim hayotiy davrlarida namoyon bo'ladi; b) kurtaklanib – tanani tengsiz bo'linishi, ya'ni katta ona hujayrasidan bir yoki bir nechta qizlik qismlarni paydo bo'lishi. Bunday bo'linish xivchinlilarda va ayrim piroplazmidalarga xosdir; v) endodogeniya – ona hujayralisi ichida ikki qizlik jinsini paydo bo'lishidir. Uning oddiy bo'linib ko'payishidan farqi shundan iboratki, qizlik jinslari bir necha vaqt davomida ona hujayra pardasi (pellikulasi) orasida saqlanadi. Keyinchalik ona hujayrasining tashqi membranasini qizlik jinslarni tashqi tomonidan o'raydi (toksoplazmalarda); g) ko'plab bo'linib ko'payish

(sintomiya) – bunda o'zakni qayta bo'linishi kuzatiladi va protozoalar vaqtincha ko'p o'zakli bo'ladi. Keyin yangi o'zaklar atrofiga sitoplazma hosil bo'lib organellalar shakllanadi, so'ngra esa ular ko'p marotaba bo'linib yangi organizmlarni paydo qiladi. Agar bo'linish jarayonida jinsiz jinslar paydo bo'lsa **meront** bo'lganlarlar (shizontlar) va bunday bo'linish usuliga esa **merogoniya** (shizogoniya) deb ataladi. Merogoniya jarayoni natijasida paydo bo'lgan yangi protozoalar esa merozontlar deyiladi. Agar bo'linish protsessi natijasida erkaklik va urg'ochilik jinslari paydo bo'lsa, unda ko'p o'zakli hujayra **gamont**, ushbu jarayon esa **gametogoniya** deyiladi. Gametogoniya jarayoni tufayli paydo bo'lgan jinslar gametalar; mikrogametalar (erkaklik jinslari) deb ataladi. Agar ko'plab bo'linish jinsiy jarayondan so'ng sodir bo'lsa, unda ko'p o'zakli hujayraga **sporont**, holatga esa **sporogoniya** deyiladi. Sporogoniya jarayoni tufayli paydo bo'lgan yangi jinslar esa **sporozoitlar** deb ataladi.

Jinsiy ko'payish jarayonida urug'lanish kopulyasiya yoki konyugatsiya yo'li bilan amalga oshadi. Kopulyasiyada ikki har xil jinslar (gametalar), tashqi ko'rinishdan bir xil tuzilishga ega izogametalar yoki bir-biridan farq qiladigan (anizogametalar) o'zaro qo'shilib zigotani xosil qiladi. Bu jarayon o'zaklarni bir-biriga qo'shilishi bilan tugaydi. Natijada zigotada tabiatan ikkilangan o'zak yani, diploidli xromosomlar to'plamiga ega hujayra paydo bo'ladi. Keyinchalik zigotada xromosomlar sonining reduksiyasi (meyoz) kuzatiladi va har qaysi paydo bo'layotgan hujayrada gaploidli xromosomlar to'plami qoladi.

Konyugatsiyada jinslar jinsiy jarayonda ishtirok etib qo'shilmaydi, ammo vaqtincha birlashadi, bunda bir-birini o'zak va sitoplazma qismlarini o'zaro almashtiradi, so'ngra ularni sarf qilib, mustaqil hayot kechirishga kirishadi. Konyugatsiya yo'li bilan faqatgina Cillata sinfi vakillari ko'payadi.

Kopulyasiya ham konyugatsiya ham jinsiy jarayondir. Ammo bo'linish jarayoni emas. Bunda hujayralar soni ko'paymaydi.

So'ngi ilmiy-tekshirish yutuqlariga asoslangan holda **1980-yili sodda hayvonlarning yangi sistematikasini yaratishga** harakat qilindi. Levayn o'zining 15 kishilik hamkasblari bilan quyidagi sistematikani yaratdi. Bu sistematika bo'yicha barcha sodda hayvonlar toksonomiya bo'yicha xalqaro komitetning qaroriga, asosan, Rgotozoa hayvonot olamiga birlashtirilgan, u esa 7 ta tipga bo'linadi, ammo bulardan veterinariya va meditsina sohasi bo'yicha 3 tasi ahamiyatlidir.

Qoramol teyleriozi

Teylerioz – yirik shoxli hayvonlar, qo'tos hamda zebularning o'tkir va yarim o'tkir kechadigan transmissiv invazion kasalligi hisoblanib, Theileria annulatani dastlab RES hujayralarida, so'ngra eritrotsitlarda parazitlik qilishi tufayli sodir bo'lib, limfa tugunlarining kattalanishi, tana haroratining

ko'tarilishi, anemiya, yurak-tomir va hazm organlari faoliyatlarini izdan chiqishi, kasal hayvonlarning oriqlanishi va o'lim darajasining yuqori bo'lishi bilan xarakterlanadi.

E.P. Jukovskiy va I.I. Luslar 1903-yili Kavkazorti vohasida yirik shoxli hayvonlar orasida juda og'ir kechadigan, o'lim darajasi yuqori bo'lgan kasallikka uchrab, uni «tropik piroplazmozi» deb ataganlar. Bu kasallikka uchragan hayvonlarning qonidan tayyorlangan surtmalarda juda mayda halqasimon, yumaloq shaklidagi parazitlarning ko'pligi tufayli 1904-yili bu olimlar ushbu parazitlarga Piroplasma annulata deb nom berganligiga qaramay bu, albatta, teylerioz kasalligini qo'zg'atuvchisi bo'lgan. Bu kasallikni shuningdek, V.L.Yakimov o'zining shogirdlari bilan 1903-1931-yillarda o'rganib, Uzoq Sharqdagi hayvonlar orasida qo'zg'atuvchining 2 ta yangi turi: Th.sergenti va Th.orientalis aniqlangan.

O'zbekistonda yirik shoxli hayvonlar orasida teyleriozning borligini birinchi bo'lib 1906-1909-yillari I.M.Kovalevskiy topgan, keyinchalik, 1928-yilga kelib kasallikni Toshkentdagi veterinariya bakteriologik instituti (hozirgi Samarqandagi O'zVITI) xodimlaridan G.A. Obolduyev, I.G. Galuzo, Z.M. Bernadskiyalar o'rganib, Respublikada qo'zg'atuvchining yangi turi Theileria turkestanica bor degan xulosaga kelganlar, ammo keyingi tekshiruvlarda bu qo'zg'atuvchining Th.annulata ekanligidan dalolat beradi.

Tarqalishi va iqtisodiy zarari. Qoramol teyleriozining tarqalishi Shimoliy Kavkazdan boshlanib, Janubiy o'lkalargacha yetib borgan, ayniqsa, u O'rta Osiyo respublikalarida, Kavkaz vohasi davlatlarida, Janubiy Qozog'istonda ko'p uchraydi. Xorijiy davlatlardan Eron, Turkiya, Italiya va Afrika mamlakatlarida bu kasallik keng tarqalgan bo'lib, chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda.

O'zbekistonga olib kelinayotgan zotli mollar orasida kasallik og'ir kechadi va ko'plab o'limga olib keladi. Kasal sigirlar kuniga 4-6 litrgacha sutni kamaytiradi va bu ko'rsatkich ko'tarilib, 1-1,5 oygacha davom etadi, kasallikdan tuzalgach esa sut mahsuldorligi faqat 70-75% ga tiklanadi.

D.T. Do'stjanovning ma'lumotiga ko'ra teylerioz bilan kasallangan zotli buqalarning jinsiy aktivligi keskin susayadi, spermogenez jarayoni buziladi va ayrimlari qochirish xususiyatini yo'qotadi (sterilitet rivojlanadi). Kasal mollarni davolash uchun esa katta mablag' sarflanadi, shuning uchun kasallikning oldini olish qulayroq (K.A. Orifjonov, I.S. Umarov, T.X. Raximov, A. G'afurov).

Qo'zg'atuvchisi. Kasal hayvonlarning periferik qonida teyleriylarning shakli turli-tuman: yumaloq, oval, nuqtasimon, tayoqchasimon, vergulsimon, anaplazmasimon bo'lib, shulardan O'zbekiston sharoitida ko'proq yumaloq, oval va nuqtasimon shakllari uchraydi. Romanovskiy usuli bilan bo'yalgan surtmalarda ular turli shakllarga ega bo'lib, kattaligi 8 mkm dan 20 mkm gacha bo'ladi. Bunda parazitlarning sitoplazmalari havorang, o'zagi esa qizil rangga bo'yalgan bo'ladi. Har qaysi zararlangan eritrotsitlarda 1-7 ta gacha, ko'pincha,

2-3 ta teyleriylar bo'lishi va eritrotsitlarning zararlanish darajasi 60-90% ga yetishi mumkin.

Qo'zg'atuvchining rivojlanishi. Tashuvchi kanalar hayvonga qon so'rish uchun hujum qilganida ularning so'laklari orqali teyleriylar qonga tushib, u bilan RESga: limfa tugunlari, jigar, taloq va buyrak hujayralarida ko'payib makro va mikroshizontlarni hosil qiladi. Makroshizontlarning o'zaklari noto'g'ri shaklga ega bo'lib, nisbatan katta, mikroshizontlarning o'zagi esa juda mayda nuqtasimon shaklda bo'ladi. Mikroshizontlar o'z navbatida rivojlanish bosqichi davomida bo'linib, mikromerazoitlarni hosil qiladi, ular esa eritrotsitlarga kirib oladi va parazitning periferik qonida uchrovchi eritrotsitlar shakllarini vujudga keltiradi. Eritrotsitlarda parazitlar kasallikning 2-3-kunida, ayrim paytda biroz kechroq, tana harorati ko'tarilgandan so'ng, paydo bo'ladi. Bunday hayvonlarga qon so'rish maqsadida yopishgan kanalar teyleriylarni o'zlariga yuqtiradi.

Epizootologiyasi. Teylerioz bilan yirik shoxli hayvonlarning barcha yoshlari va zotlari, shuningdek, qo'tos va zebular ham kasallanadi. Kasallik qo'zg'atuvchilari Hyalomma avlodiga mansub kanalar tomonidan tarqatiladi. Bulardan ikki xo'jayinli kana H.dettetum va uch xo'jayinli kana H.anatolicum asosiy ahamiyatga ega. Kanalarni hayvonlarga hujumi O'zbekiston sharoitida yaylovlarda va molxonalarda sodir bo'ladi. Bu turdagi kanalarni, shuningdek, molxonalarda ham yashashga moslashganligi sababli, teylerioz hayvonlarni molxonalarda asragan paytida ham sodir bo'ladi. Hayvonlar bu kasallik bilan yilning issiq fasllarida kasallanadi. Agar xo'jalikda H.dettetum kanasi tarqalgan bo'lsa, kasallik, asosan, maydan oktabr oylarigacha, H.anatolicum uchraydigan mintaqalarda esa mart, apreldan-oktabr (eng yuqori cho'qqisiga iyun-iyul oylarida yetadi) oyigacha davom etadi (Q. Orifjonov, T. Raximov, A. G'afurov).

A. G'afurovning ma'lumotiga qaraganda, Zarafshon vodiysining tog'oldi hududlarida mavjud kanalarning 46,3% ni H.anatolicum, 34% ni H.dettetum tashkil qilgan bo'lsa, tekislikda esa H.anatolicum – 74,7% ni va H.dettetum – 13,5% ni; Jizzax viloyati hududlarida (N. Turaboev, 2001) mavjud kanalarning 59% ni H.anatolicum va 39% ni H.dettetum; Surxondaryo viloyati hududlarida esa (O. Karimov, 2001) mavjud kanalarning 62% ni H.anatolicum va 30% ni H.dettetum tashkil qiladi.

Kanalar tomonidan hayvonlarga invazyani berilishi ularni bir rivojlanish generatsiyasi davomida sodir bo'ladi. Agar teylerioz bilan kasallangan hayvon tanasida kananing lichinkalari parazitlik qilsa, unda sog'lom hayvonlarga invaziya kananing nimfalari orqali yuqtiriladi yoki hayvonlarda nimfalar oziqlangan bo'lsa, unda invaziya kanalarning imagolari tomonidan hayvonlarga yuqtiriladi.

Teyleriozning mavsumiyligi va dinamikasi tashuvchi kanalarning turiga va ularni turli mintaqalardagi turlicha aktivligiga bog'liq bo'ladi. Bu,

shuningdek, yilning iqlimiy xususiyatiga, hayvon organizmining holatiga bog'liqdir.

Klinik belgilari. Hayvonlar kanalangan yaylovlarda boqilganida kasallikning inkubatsion davri 12-21 kun, ayrim paytda undan ham ortiq, davom etadi. Qoramol teyleriozi o'tkir va yarim o'tkir ko'rinishda kechadi. Boshqa xo'jaliklardan olib kelingan hayvonlar orasida teylerioz asosan o'tkir ko'rinishda kechib, avvalo, tashqi limfa tugunlari: ayniqsa, kurakoldi, yelinusti va boshqa limfa tugunlarining (invaziyalangan kanallarni hayvon tanasiga yopishgan joyiga ko'ra) notyokis kattalashuvi bilan xarakterlanadi. Limfa tugunlari 2-4 marotaba kattalashgan, paypaslaganda qattiq va og'riqli bo'ladi. Limfa tugunlarida sodir bo'lgan bunday o'zgarishlardan 1-3 kundan keyin kasal hayvonlarni tana harorati 41 darajagacha, ayrim paytda undan ham yuqori, ko'tariladi, shu bilan birga ularni ishtahasi pasayadi va sut berishi kamayadi. Kasallikni rivojlanishi bilan 3-4-kunida hayvon ishtahasi mutlaqo yo'qoladi, kavsh qaytarilishi to'xtaydi. Ammo kasallik yengil kechganida ishtaha saqlanishi mumkin. Hayvonlarda ozuqani qabul qilish to'xtaganidan so'ng ichakni ishlashi ham pasayadi, uni peristaltikasi (qisqarishi) yomon eshitaladigan bo'ladi. Tezakka ko'plab shilliq moddalar, ayrim paytda qon aralashgan bo'lib, juda qotadi. Hayvonlarni siyishi qiyinlashgan, siydigi juda ingichka oqim bilan oz-oz, ammo normal tusda chiqadi. Kasal hayvonlar tez oriqlaydi, harakati susayadi, qorni osiladi, chanqoqligi kuchayadi (tez-tez va oz-ozdan suv ichadi). Tana harorati ko'tarilishining birinchi kunlarida kasal hayvonlarning ko'z, burun shilliq pardalari giperemiyalangan va nuqtasimon qon quyilgan bo'ladi. Ayrim hayvonlarda kasallikning rivojlanishi jarayoniga qarab quloq ichki supra terisiga, yelin, moyak xaltasiga, dum ildizi terisiga nuqtasimon qon quyilishi kuzatiladi.

Hayvonning tana harorati ko'tarilgan paytda nafas olishi tezlashib 1 daqiqada 40-80 harakatgacha, pulsi 80-120 marotaba uradi. Ko'pincha, bo'yinturq venasining pulsatsiyasi sezilib turadi. Kasal hayvonlarda quruq yo'talish, ko'z yoshini oqishi kuzatilib, ular ko'p yotadigan, juda qiyinchilik bilan o'midan turadigan bo'lib qoladi, bo'g'oz sigirlarda bola tashlash sodir bo'ladi.

1 mm kub qonning tarkibidagi eritrotsitlarning miqdori 1,5 mln gacha, gemoglobin esa 30-40% gacha kamayadi. Leykotsitlar miqdorini asosan limfotsitlar hisobiga 8-11 mingtagacha ko'payadi. Leykotsitlar formulada chappa siljishi to'tayvoqa o'zakli neytrofillargacha kuzatiladi. Kasallikning o'tkir kechishida tana haroratining ko'tarilishi doimiy bo'lib, u 6-10 kun davomida kuzatiladi, ammo kasallik og'ir kechganida u tez pasayadi va hayvon o'ladi.

Kasallik yarim o'tkir ko'rinishda kechganida ham limfa tugunlari kattalashadi, tana harorati 41 darajagacha va undan yuqorigacha ko'tarilib 2-3 kundan so'ng pasayib, so'ngra yana ko'tariladi va oz-ozdan o'zgarib

kasallikning oxirigacha yuqori darajada davom etadi. Bu ko'rinishda kechayotgan kasallik 2-3 hafta davom etadi. Ko'zga ko'rinarli shilliq pardalar biroz giperemiyalangan bo'lib, so'ngra oqargan va unga ko'plab nuqtasimon qon quyilgan bo'ladi. Terining pigmentsiz qismlariga ham qon quyilgan bo'ladi. Puls va nafas olishi tezlashgan, hayvonlarni ishtahasi yo'qolgan, kasallikning boshlanish davrida ichaklar peristaltikasi kuchayib, ich ketishi sodir bo'lsa, u tezda ich qotishi bilan almashadi, chunki ichaklar atoniyasi paydo bo'ladi.

Kasal hayvonlar ko'plab yotadigan, tashqi muhit ta'sirlariga befarq qaraydigan bo'lib, yurak faoliyatini kuchsizlashuvi rivojlanib kasallik o'lim bilan tugashi mumkin. Teyleriozda o'lim darajasi 50-65% gacha yetadi. Mahalliy zotli hayvonlarda teylerioz yengil kechganida sog'ayishi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. O'lgan hayvon jasadi oriq, terining yupqa va pigmentsiz qismlari kuchsiz sarg'aygan, shilliq pardalar esa oqarib sarg'aygan hamda qon quyilgan bo'ladi. Teriosti to'qimalari sarg'ish tusda, ayrim joylaridan qon siqib chiqqan bo'ladi. Tashqi limfa tugunlari kattalashgan, namli, qon quyilgan, muskullar esa bo'shashgan va oqargan bo'ladi.

Ko'krak qafasida biroz tiniq suyuqlik bo'lib, plevra sarg'aygan, unda ko'pgina nuqtasimon qon quyilgan joylarni borligi bilinadi. O'pka emfizematozli holda, bronxlarning shilliq pardalariga ko'plab qon quyilgan bo'ladi. Yurak kengaygan, bo'shashgan, epikard va endokardga ko'plab qon quyilgan bo'ladi.

Qorin devorlari biroz sarg'aygan va qon quyilganligi qayd etiladi. Jigar kattalashgan, bo'shashgan, sarg'ish yoki qo'ng'ir-qizg'ish tusda, kapsulasi ostiga qon quyilgan. O't pufagi kattalashgan va quyuq o't suyuqligi bilan to'lgan. Taloq kattalashgan, yumshagan, kapsulasi ostiga qon quyilgan bo'ladi. Siydik pufagida sariq tusdagi siydikning borligi aniqlanadi.

Qat qorinda quruq, zich joylashgan ozuqa massasi bo'lib xarakterli o'zgarishlar: shilliq pardalari yuzasida ko'plab kattaligi 2-10 mm keladigan yaralarning borligi, qon quyilishlar kuzatiladi. Ingichka ichak shilliq pardalari shishgan, giperemiyalangan, shilimshiq moddalar bilan qoplangan va qon quyilgan bo'ladi.

Majburan so'yilgan hayvonlar go'shti xuddi yirik shoxli hayvonlarning babeziozi singari baholanadi.

Diagnozi. Teyleriozni aniqlash kompleks tekshiruv usullari asosida: epizootologik ma'lumotlar hisobga olingan holda, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlar va laboratoriya tekshiruvlar natijasiga asoslanadi. Kasallikning boshlanish davrida limfa tugunlaridan olingan suyuqliklar laboratoriyada tekshirib anor donasiga o'xshash tanachalarni, kasallikning klinik belgilari namoyon bo'lgan davrda esa periferik qon tomirlaridan olingan birinchi tomchi qondan surtma tayyorlab, unda parazitning eritrotsitar shakllarini topishga qaratiladi.

Kasallikni erta aniqlash uchun yoki hayvonlarning teyleriylarini tashuvchiligini bilish maqsadida shizontlardan yoki parazitning eritrotsitar shakllaridan tayyorlangan antigenlar bilan serologik tekshiruvlar (RSK, RDSK va RNF) o'tkaziladi. Teyleriozni yirik shoxli hayvonlarning piroplazmozi, babeziozi, anaplazmozi va o'latdan farqlash zarur.

Davolash. Kasal hayvonlar ajratilib, alohida xonalarda saqlanadi va ularga yengil hazm bo'ladigan ozuqalar: ko'k o't, maydalangan ildiz mevalar, kepak yoki omuxta yem, yangi sut zardobi, qatiq berilishi hamda yonida doimo toza suv bo'lishi kerak.

Kasallikning birinchi kunidan boshlab simptomatik davolash parazitlarga qarshi kompleks kurash choralari bilan birgalikda olib borilishi lozim. Yurak faoliyatini yaxshilash maqsadida kofeyindan 3-5 g ichirish yoki kerakli miqdorda teri ostiga yuboriladi, surgi dorilardan surgi moylari qo'llanilib, ular 400-800 ml miqdorida ichirilishi kerak, ruminator dorilardan natriy xlorning 10% li eritmasidan har bir kg tana og'irligiga 0,5 ml dan tomir ichiga, kalsiy glyukanatdan har 100 kg tana og'irligi hisobiga 10 ml dan muskul orasiga yuborish kerak. Tetratsiklin qatoriga kiruvchi antibiotiklardan oksitetratsiklin va boshqalar 2000-5000 TB kg (ta'sir birligi) miqdorida muskul orasiga yuboriladi. Shuningdek, vitaminlardan ham foydalanish kerak, ayniqsa, vitamin V-12-0,3-0,5 g dan 2-3 kunda bir marotaba muskul orasiga yuborish kerak. V, S vitaminlardan ham xuddi shunday miqdorda va muddatda qo'llaniladi. Qon hosil bo'lishini yaxshilash maqsadida mikroelementlardan: kobalt xloriddan 0,05g, mis sulfatidan 0,5 g berish kerak.

Qonga glyukoza eritmasi yuborilmaydi, chunki uning miqdori o'sha paytda ko'paygan bo'ladi.

Teyleriozni maxsus davolash usullari veterinariya amaliyotida hali ishlab chiqilmagan. Shunga qaramasdan UzVITI olimlari T. Raxmonov va E.Shmunk tomonidan ishla chiqilgan bir necha davolash usullari qoniqarli natijalar bermoqda.

Bimugal va azidin bilan davolash. Buning uchun kasallikning birinchi kunida bimugaldan hayvonning har bir kg tirik vazni hisobiga 5mg dan olib uni distillangan suvda 1% li qilib eritib tomirga yuboriladi hamda azidindan esa hayvonning 1 kg tirik vazni hisobiga 3,5 mg dan olib, uni distillangan suvda 7% li qilib eritib teri ostiga yuboriladi. Kasallikning 2-4-6-kunlari bimugal va 3-5-7-kunlari esa azidin bilan davolash o'tkaziladi.

Delagil, eritromitsin va sulfalen bilan davolash. Kasallangan hayvon tana harorati normallasguncha va qonida parazitlar soni kamayguncha 6-8 kun davomida hayvonning har 100 kg tirik vazni hisobiga 1,5g dan delagil, 0,6 g dan eritromitsin, hamda davolashni 1-4-6-kunlarida 2,0 g dan sulfalen og'iz orqali ichiriladi.

ABP (akrixin-bimugal-plazmotsid) bilan davolash. Kasallikning birinchi kunlaridanoq hayvonlarning har 100 kg tirik vazni hisobiga 1,1 g dan (0,5 g akrixin, 0,5 bimugal, 0,1 plazmatsid) 5-8 kun davomida og'iz orqali ichiriladi.

Delagil va diamidin bilan davolash. Buning uchun kasallangan hayvonning tana harorati normallashtirish uchun va qonida teyleriyalar soni kamaygunicha 5-7 kun davomida hayvonning har 1 kg tirik vazni hisobiga 2mg dan diamidin olib, uni distillangan suvda 4% li qilib eritib teri ostiga yuboriladi.

Buparvakvan va diamidin bilan davolash. Buning uchun davolashni 1-3 kunda kasal hayvonning teri ostiga har 100 kg tirik vazni hisobiga 5 ml dan buparvakvandani va 2-4 kunda diamidin 4% li eritmasidan 5 ml dan (yani 2 mg/kg hisobiga) teri ostiga yuboriladi.

Sulfantrol va diamidin bilan davolash. Kasallikning 1-3 kunda hayvonning har 100 kg tirik vazni hisobiga 30 mg dan sulfantrol olinib, uni distillangan suvda 3% li qilib eritilib tomir ichiga yuboriladi va 2-4 kunda esa teri ostiga diamidindan 2 mg/kg miqdorida yuboriladi.

Qaysi davolash usulini qo'llashdan qat'i nazar, albatta, simptomatik dorilar (kofein, antibiotiklar, vitamin V₁₂, chemeritsa, paxta yog'i) ishlatilishi zarur.

Oxirgi paytlarda A. G'afurov (2001-2002) shogirdlari bilan birgalikda teyleriozni davolashda 100 kg tirik vazni hisobiga 75 ml dan 5-6 kun davomida kuniga bir martadan vena qon tomiriga isiriq damlamasi yuborishni tavsiya etadilar. Bundan tashqari, molning har bir kg tirik vazni hisobiga 1 ml dan giperimmun qon zardobini teri ostiga yuborish tavsiya qilinadi. Shu bilan birga simptomatik (ferropirin, kofein bilan, uglevodlar va mineral moddalar) preparatlarni ham qo'llash tavsiya etiladi. Davolash uchun 100 kg tirik vazni hisobiga 5 ml dan etdin preparatini kun aro ikki martadan teri ostiga va 20 ml dan ferropirin preparatini mushagi orasiga yuborish maqsadga muvofiqdir.

Profilaktikasi. Teylerioz tarqalishining oldini olish tadbirlari hayvonlarni oziqlanish va asrash sharoitlarini yaxshilash bilan ular organizmining rezistentlik qobiliyatini ko'tarish va kasallik qo'zg'atuvchisining tashuvchi kanalariga qarshi kurashishdan iboratdir. Molxonalarni har 1,5-2 oyda bir marotaba ichki va tashqi tomonidan kanalariga qarshi turli kimyoviy moddalar sepiyadi. Bundan tashqari, hayvonlarga haftada 1 marotaba neotsidol simbush suvli eritmasi bilan, salqin paytlarda 7% li dustdan foydalanib ishlov beriladi.

Shuningdek, kuzgi-qishgi davrlarda, ya'ni yaylovlarda kasallik qo'zg'atuvchisining tashuvchi kanalari paydo bo'lishidan 2-3 oy oldin, teyleriozga moyil yosh hayvonlar emlanadi. Buning uchun O'zbekiston veterinariya ilmiy tekshirish institutining professori I.X. Rasulov boshchiligidagi bir guruh olimlar tomonidan ishlab chiqilgan kultural vaksinadan foydalaniladi. Vakcina buzoqlarga tana og'irligidan qat'i nazar terisi ostiga 1 ml dan yuboriladi. Emlangan hayvonlarda 14-42 kundan so'ng

tana haroratining 0,5-2 darajaga ko'tarilishi, regionar limfa tugunlarini biroz kattalashuvi kuzatiladi. Buzoqlarda immunitet 30-35 kundan keyin paydo bo'lib, agar ularga har yili invazyialangan kanallarni hujumi bo'lib tursa, bir umrga davom etishi mumkin.

Hozirgi davrda bu vaksina Qoraqalpog'iston Respublikasida, Toshkent, Sirdaryo, Jizzax, Surxondaryo, Buxoro va Qashqadaryo viloyatlaridagi latent zonalarda qo'llash uchun ruxsat etilgan. Kasallikning oldini olish uchun yashirin davrda har bir tirik vazn hisobiga 1 ml dan giperimmun qon zardobini teri ostiga yuborish tavsiya etiladi (A. G'afurov, 2002).

Veterinariya araxnologiyasi

Veterinariya araxnologiyasi (*Arachnologia*) – bu grekcha *arachne* o'rgimchak, *logos* ta'limot ma'nolarni anglatib, o'rgimchaksimonlar haqidagi fan bo'lib, ularning anatomo–morfologik tuzilishi, biologik rivojlanishini o'rgatib, ular tomonidan sodir etiladigan kasalliklarni o'rgatadi va ushbu kasalliklarga qarshi kurashish chora–tadbirlarini ishlab chiqadi.

Arachnoidea sinfi ***Arthtopoda***, ya'ni bo'g'imoyoqlilar tipiga mansub. Hayvonot olami orasida ***Arthtopoda*** tipi boshqa umurtqasiz hayvonlar tipidan o'zining ko'p turiligi bilan ajralib turadi. Ularning 1,5 mln ga yaqin turlari mavjud bo'lib, shundan 90 foizi hasharotlarga to'g'ri keladi.

Bo'g'imoyoqlilarning tanasi ikki tomonlama simmetriyalı tuzilgan bo'lib, segmentlashgandır. Tanasi oqsil va xitin moddalaridan iborat kutikula bilan qoplangan. Xitin moddasi polisaxariddan tashkil topgan. Qisqichbaqasimonlilarda esa kutikulaning xitin moddasi tarkibida yana ohak mavjud. Kutikulaning ayrim joylarida qalqonlari mavjud. Kutikula sklet vazifasini bajaradi.

O'rgimchaksimonlilarda tananing bosh qismi ko'krak qismi bilan qo'shib umumiy bosh–ko'krak qismini vujudga keltirgan. Kanalarda esa tana qismlarga bo'linmagan, ular bir–biri bilan qo'shib ketgan. Oyoqlar soni jinsiy voyaga yetganlarida turlicha, masalan, hasharotlarda 3 juft, o'rgimchaksimonlilarda esa 4 juft.

Bo'g'imoyoqlilarda nerv sistemasi tomoq atrofida joylashgan nerv halqasidan iborat bo'lib, qorin nerv zanjiri bilan birlashgan. Tananing har bir bo'g'ini bir juft qorin nerv zanjiri bilan ta'minlangan. Bo'g'imoyoqlilarda retseptor sistemasi katta ahamiyatga ega. Retseptorlar vazfasini bir yoki bir guruh hujayralardan tashkil topgan sensillalar bajaradi. Ular yordamida bo'g'imoyoqlilar ozuqa manbayini (xo'jayinini), o'zining boshqa jinsini, haroratni, ximiyaviy moddalarni aniqlaydi. Sensilladan kelayotgan impuls nerv tolalari orqali nerv sistemasiga javob reaksiyasi uzatiladi.

Bo'g'imoyoqlilarda ko'zning tuzilishi turlicha. Hasharotlarda oddiy va murakkab tuzilishga ega, kanalarda esa oddiy, lekin kanalarning ko'pchilik turlarida ko'zlari yo'q.

Qon aylanish sistemasi bo'g'imoyoqlilarda bir-biri bilan bog'lanmagan Sistema orqali amalga oshiriladi. Ularda mayda bo'g'imoyoqlilar turidan tashqari quvursimon shakldagi yuragi bo'lib, qisqarganida butun organizmni modda bilan ta'minlaydi. Qoni (gemolimfa) sariq, qizil yoki osmonrang tusda bo'lib, tarkibida shaklli elementlari bor.

Nafas olish sistemasi maxsus nafas olish organi – traxeya orqali amalga oshadi. Mayda bo'g'imoyoqlilarning turlarida traxeyasi yo'q, ular butun tanasi, ya'ni kutikulasi orqali nafas oladi. Suvda hayot kechiruvchi bug'imoyoqlilarning esa jabrasi bor.

Bug'imoyoqlilarning oziqlanishi turli-tuman. Parazitlik qilib yashovchi bo'g'imoyoqlilar qon yoki to'qimalar bilan oziqlanadi.

Ayiruv sistemasi bo'g'imoyoqlilarda malpigiye kanaliga o'xshash shaklda.

Bo'g'imoyoqlilarning qariyb barchasida erkaklik va urg'ochilik jinsiy organlari alohida, biroq germafrodit turlari ham mavjud.

Ularning ko'pchiligi otalanish yo'li bilan ko'payadi. Lekin jinssiz, ya'ni partenogenetik yo'l bilan ko'payadigan turlari ham bor. Bo'g'imoyoqlilarning ko'pchilik turi tuxum qo'yib ko'payadi. Faqatgina ayrim turlari tirik lichinka tug'ib ko'payadi.

Bo'g'imoyoqlilarda rivojlanish sakrash yoki bir bosqichdan o'tish yo'li bilan sodir bo'ladi, ya'ni metamorfoz yo'li bilan amalga oshadi. Har bir rivojlanish bosqichida kutikulaning almashinuv jarayoni kechadi.

Hayvonlarning sarkoptoidozlari

Sarcoptoidea katta oilasiga, **Sarcoptidae** oilasiga kirib, u ikki avlod vakillaridan: *Sarcoptes* va *Notoedres*lardan iborat.

Sarcoptes avlodiga mansub kanalarning (qo'tir, qichima) tanasi sharsimon shaklda, uzunligi 0,25-0,5 mm, oyoqlari kalta va yo'g'on bo'lib, urg'ochilarining 1-va 2-juft oyoqlari uchidagi uzun nayzalari qo'ng'iroqsimon so'rg'ichlar bilan ta'minlangan. Bu so'rg'ichlar erkaklarining 1, 2 va 4-oyoqlarida mavjud.

Qo'zg'atuvchining biologik rivojlanishi. Qo'tir-qichima kanallari terining epidermis qatlami ostida parazitlik qilishga moslashgan. Urg'ochi qichima kanallari terining epidermal qatlami ostida yo'llar ochib, ularning har birida 2-8 tadan tuxum qo'yadi. Bir urg'ochi qichima kana o'zining hayoti davomida 40-60 ta tuxum qo'yadi. Kanalarning to'liq rivojlanishi uchun, agarda optimal shart-sharoit bo'lganida 15-19 kun talab qilinadi. Birinchi nimfa (protonimfa) terining epidermal qatlamidagi yo'llarda joylashadi. Vaqt o'tishi bilan subepidermal qatlam epidermal qatlamga aylanganidan so'ng ikkinchi nimfa (teleonimfa) epiderman qatlamining yuzasiga chiqib oladi. Erkaklari qobiqdan chiqqanidan so'ng ular ham qatlam yuzasiga chiqib qoladi.

va urg'ochi teleonimfa bilan qo'shilgach, harakatlanib yangi sog'lom uchastkaga harakatlanib boradi yoki boshqa hayvonga o'tib oladi. Bu yerda ular bir marotaba tullaydi, voyaga yetgan urg'ochi kanaga aylanadi va tuxum qo'ya boshlaydi, ulardan nasl chiqadi va shunday qilib, yangi sarkoptozli manba vujudga keladi. Tashqi muhit sharoitiga qichima kanalari ko'paymaydi, 15 kungacha saqlanib qolishi mumkin.

Sarcoptes avlodi vakillarining quyidagi turlari hayvonlarda parazitlik qiladi: otlarda – **S.equi**, cho'chqalarda – **S.suis** va **S.palvula**, qo'yalarda – **S.ovis**, qoramollarda – **S.bovis**, tuyalarda – **S.cameli**, shimol bug'ularida – **S.tarandi** – **rangiferis**, quyonlarda – **S.cuniculi** va itlarda – **S.canis**.

Bu kanalar o'zlarining morfologik tuzilishlari jihatdan bir-biriga o'xshashdir. Agarda, spetsifik (xususiy) xo'jayindan nospetsifik xo'jayin tanasida tushib qolsa, ular ko'paymaydi, biroq qisqa muddatli kasallikni – soxta qichima – qo'tir kasalligini vujudga keltiradi.

Otlarning sarkoptozi (qichima-qo'tir) – bu o'tkir va surunkali oqimlarda kechuvchi kasallik bo'lib, uni hayvon tanasida *Sarcopres equining* parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilib, kasallik qichima belgilari bilan, terining yallig'lanishi, junning to'kilishi va progressiv tarzda oriqlanish bilan karakterlanadi.

Epizootologik ma'lumotlar. Kasallikning epizootologiyasi psoroptoznikiga o'xshash bo'lib, qichima kanalar otlarda, eshaklarda, xachirlarda parazitlik qiladi. Qoramollarda va odamlarda ham vaqtinchalik uchrab turishi mumkin.

Patogenezi. Qichima kanalari teriusti kanalariga nisbatan og'ir kechuvchi kasallikni keltirib chiqaradi. Ular terining subepidermal qatlamlarida gorizontal va ventral yo'nalishlarda ko'p sonli yo'llarni hosil qiladi. Terining zararlanishi oqibatida organizmning ko'pchilik organ va sistemalarining funksiyasi buziladi (MNS, RES, yurak tomir sistemasi va boshqalar). Terining keng hajmdagi qismini qichima kanalar tomonidan jarohatlanishi oqibatida, hayvon tanasining qashinishi natijasida teri qalinlashadi, junlari to'kiladi va burmalanib qoladi. Natijada terining nafas olish qobiliyati pasayadi, kislorod yetishmovchiligi kuzatiladi, issiqlikning saqlanuvchanligi pasayadi. Organizmning rezistentlik darajasini pasayishi oqibatida degenerativ jarayonlar sodir bo'lib, hayvonning nobud bo'lishiga olib keladi.

Klinik belgilari. Zararlanishning 12-20 kunida terining qichishi va yallig'lanishi kuzatiladi. Ba'zan bu jarayon tezlik bilan rivojlanib 4-6 hafta ichida ko'p joylari zararlanadi va hayvonlarda yaqqol ko'zga tashlanuvchi intoksikatsiya sodir bo'ladi. Ayrim paytlarda esa kasallik sekinlik bilan rivojlanadi va organizmning umumiy holatining yomonlashuvi bilan karakterlanadi. Agarda, ayrim omillar ta'sirida organizmning rezistentligi pasaysa, surunkali oqim o'tkir oqimga o'tib oladi.

Sarkoptozning birinchi belgilari bosh oblastida namoyon bo'ladi, kamroq bo'yin, yelka va belida kuzatiladi, qaysiki bu joylarda xomo't va egar qo'yiladi. Teri namligi oshgan joylarida tugunakchalar paydo bo'ladi, junlar bir-biriga yopishadi, tortilganda, tezda dasta-dasta bo'lib yulinadi, bunda hayvon kuchli qichishni his etadi. Zararlanish yangi joylarga o'tadi. Eski joylarning terisi zichlanib burishadi va junlari to'liq to'kiladi.

Tananing hayvon tomonidan qashiydigan joylarini qattiq yalay boshlaydi natijada terining yorilishi va yiringli yarachalarni hosil bo'lishi oqibatida otlar bezovtalanadi, ayniqsa otlarni ishlagandan so'ng issiq otxonalarda saqlanganida yaqqol namoyon bo'ladi. Bu esa kanalarning aktiv harakatlanib qolishidan darak beradi. Terining yallig'langan joylarida ikkilamchi infeksiyalarning rivojlanishi oqibatida hayvonning tana harorati ko'tariladi.

Yoz paytlarda esa kasal hayvonlar oriqlagan, ularda tullash jarayoni vaqtida bo'lmaydi va kasallik surunkali oqimda kechadi. Organizmni oriqlanishi oqibatida qon tarkibida ham o'zgarishlar kuzatiladi: eritrotsitlar soni kamaygan, eozinofiliya va leykotsitoz holati vujudga keladi.

Diagnoz. Kompleks usulda: epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, hamda zararlangan teridan qirindi namunasi olinib, qichima kanalarini topish asosida qo'yiladi. Yaraning markazidan to qon chiqquncha skalpel yordamida qirindini qirib olinadi, kerosin yoki 10% li ishqor eritmasiga solib qo'yiladi. 5-10 minut o'tgach esa mikroskop ostida tekshiriladi.

Nosog'lom xo'jaliklarda sarkoptoz kasalligini yo'qotish usullari xuddi psoroptoz kasalligini yo'qotish usullariga o'xshash amalga oshiriladi.

Cho'chqa sarkoptozi – surunkali oqimda kechuvchi invasion kasallik bo'lib, uni *Sarcoptes suis* va *S.palvula* qichima kanalarini hayvon tanasida parazitlik qilishi oqibatida sodir etib, kasallik terining kuchli qichishi, terining yallig'lanishi va burmalanishi hamda qatqaloqlarni hosil bo'lishi kabi belgilar bilan kechadi. Katta yoshdagi cho'chqalarda kasallik subklinik ko'rinishda kechib, ular parazit tashuvchi vazifasini bajaradi.

Epizootologik ma'lumotlar. Kasallik manbayi katta yoshdagi cho'chqalar hisoblanadi. Qichima kanalari kasal hayvonlardan sog'lomlarga to'g'ridan-to'g'ri kontakt yo'li bilan, asbob uskunalar shuningdek, cho'chqa boqarlarning kiyimlari orqali yuqadi. Qichima kanalari ham uy, ham yovvoyi cho'chqalarda parazitlik qiladi. Tashqi muhitda kanalar 3 haftagacha, agarda, temperatura -5⁰-9⁰C bo'lsa, 5 sutkagacha yashaydi.

Klinik belgilari. Sarkoptoz cho'chqalarda ikki: quloq va total ko'rinishlarida uchraydi.

Quloq ko'rinishida (*S.palvula*) kasallikning klinik belgilari ko'proq qari ona cho'chqalarda va erkaklarida (xryak) namoyon bo'ladi. Bunda quloqning ichki yuzasi va quloq atrofidagi terining zararlanishi, jarohatlanishi kuzatiladi.

Sarkoptozni total (*Sarcoptes suis*) ko'rinishi turli yoshdagi cho'chqalarda uchraydi, biroq 3-6 oylikdagi cho'chqa bolalari ko'proq zararlanadi. Bunda

tananing turli qismlaridagi terisi, jumladan, quloq burmasi ham zararlanadi va kasallikni rivojlanishi allergik reaksiya tipida uch bosqichda namoyon bo'ladi. Birinchi bosqich – qichima kanallarni hayvonga hujum qilishidan boshlab, to birinchi qichish belgilari vujudga kelguncha bo'lgan davrni o'z ichiga qamrab oladi. Ikkinchi bosqich – allergik reaksiya ko'rinishi bo'lib, bunda hayvonlarda kuchli qichish kuzatiladi. Uchinchi bosqich – klinik belgilari yaqqol namoyon bo'lgan davr, ya'ni zararlangan hayvon terisida papula, vezikula, qatqaloqlarni hosil bo'lishi va kuchli qichish kuzatiladi.

Quloq va total shakldagi kasallik qo'zg'atuvchilari bir-biri bilan morfologik tuzilishi jihatdan farq qiladi. Ikkala qichima kanallari odam tanasiga tushib sarkoptoz belgilarini keltirib chiqarishi mumkin, biroq kanalar ko'paymaydi, tuxum qo'ymaydi va tezda nobud bo'ladi.

Kasallik uzoq muddat davom etadi, bunda hayvonlar yaxshi o'smaydi, oriqlab ketadi. 6 oylikdan katta bo'lgan cho'chqalarda sarkoptozning klinik belgilari kuchsiz ifodalangan ko'rinishda kechadi. Qari cho'chqalarda qichima-qo'tir belgilarini, agarda ularni yaxshilab tekshiruvdan o'tkazilsa, aniqlash mumkin.

Diagnoz qo'yish juda ham oson, tugunakchalar, qatqaloq va qichimalar borligiga qarab qo'yiladi. Diagnostika tasdiqlashda quloqning ichki yuzasidan hamda tanadagi zararlangan terining atrofidan qirindi olinib, umumiy qabul qilingan usul bilan tekshiruvdan o'tkaziladi.

Davolash va profilaktikasi. Kasal cho'chqalarni davolashda ularni tayyorlashdan boshlanadi, ya'ni qatqaloqni yumshatib olib tashlanadi, buning asosiy sababi davolash samaradorligini oshirishdir. Bunda hayvonlar iliq sovunli suvda yuviladi, so'ngra esa qatqaloqlar bilan qoplangan teri sovun ko'pigi bilan qoplanadi. Bir kun o'tgach bu joylar issiq suvda yuvib tashlab qatqalog'i olinadi. Faqat shundan keyingina geksoxloran emulsiyasi bilan ishlovdan o'tkaziladi. Kasal va gumon qilingan yosh cho'chqalar vannada cho'miltiriladi. Katta yoshdagi cho'chqalarni esa to'ydirilgan geksoxloran emulsiyasi sepib chiqadi. 2% li xlorofosning suvdagi eritmasini ishlatish mumkin. Bundan tashqari, quyidagi preparatlarni purkash mumkin: 0.5% li siodrinning suvdagi emulsiyasi, 0.15% li neotsidol, 0.5% li – dikrezil, 0.045% geksoxlor (16% MMEGG), 4-5% li oltingugurt emulsiyalarini hamda ivomek, sidektin, rustomektin, baymek preparatlari 0,2 mg/kg tana og'irligiga quruq modda hisobidan, yoki 1% li eritma shaklida 1 ml 50 kg tana og'irligiga, ikki marotaba, bir hafta oralatib, teri ostida inyeksiya qilinadi.

Sarkoptozga chalingan kasal cho'chqalarni davolashda akaratsid preparatlarini aerosol shaklida qo'llash maqsadga muvofiqdir. Cho'chqalarni akaratsid dorilar bilan qayta, takror ishlovdan o'tkazish 7-10 kundan so'ng amalga oshirilishi lozim. Akaratsid dorilar bilan hayvonlarni ishlovdan o'tkazilayotganida ularning quloqlarini ichki yuzasini yaxshilab ishlovdan o'tkazish lozim.

Hayvonlarni akaratsid dorilar bilan ishlovdan o'tkazish bilan birga, cho'chqa saqlanadigan binolar, ayvonlar, yayrash maydonchalari, asbob uskunalarini duzakarizatsiya qilinishi shart.

Geksaxloran preparatini ishlatishni hayvonlarni so'yishdan 2 kun oldin to'xtatish lozim.

Tuya sarkoptozi – bu o'tkir va surunkali oqimlarda kechuvchi araxnoz kasalligi bo'lib, uni *Sarcoptes camelining* parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilib, kasallik terining kuchli qichishi, junlarning to'kilishi, terining yorilishi va qatqaloqlarni hosil bo'lishi hamda hayvonning kuchli oriqlanishi bilan xarakterlanadi.

Kasallikka ko'proq yosh hayvonlar – bo'taloqlar moyil. Katta yoshdagi tuyalar esa parazit tashuvchi vazifasini bajaradi.

Kasallikni klinik belgilari. Kasallik o'tkir va surunkali oqimlarda kechadi. Kasallikni o'tkir oqimi qish davriga to'g'ri keladi, yoz fasllarida esa kasallik surunkali oqimda kechadi.

Katta yoshdagi tuyalarda qichima–qo'tir kasalligining dastlabki belgilari hayvonning bo'yin, sonining ichki yuzasida, keyinchalik bosh oblastining terisida, qoshlarida va panja orasidagi jo'yakdagi terisida namoyon bo'ladi. Terining zararlanishi yana ham jadallik bilan rivojlanib tananing asosiy qismini qamrab oladi.

Yosh bo'taloqlarda esa qichima–qo'tir kasallikning dastlabki belgilari bosh oblastidagi terida kuzatiladi va so'ngra butun tanada tarqaladi. Kasallikning boshlanishida hayvonning zararlangan terisida kuchli qichish paydo bo'ladi, keyinchalik tugunakcha va pustulalar hosil bo'ladi. Hayvon terisi qichigan joyini biron–bir narsaga ishqalaydi, tishi bilan tishlaydi, natijada terida yoriqchalar hosil bo'ladi, limfa suyuqligi ajralib chiqadi, qotadi va terida qatqaloq hosil bo'ladi, teri burishadi, junlari to'kiladi va hayvon tezda oriqlab ketadi. Agarda, davolash chora–tadbirlari olib borilmasa, kasallik o'lim bilan yakunlanadi.

Diagnoz va differensial diagnoz. Kasallikni klinik belgilari hamda jarohatlangan teridan qirindi olib, mikroskopik tekshirish va qichima–qo'tir kanalarini topish asosida diagnoz qo'yiladi.

Tuyalarning sarkoptoz kasalligini psoroptoz, xoriptoz, oddiy dermatit, vitamin yetishmasligi, modda almashuvining buzilishi kabi kasalliklardan farqlash lozim.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish chora–tadbirlari. Davolashda ivomek, ivermektin, iver, sidektin, rustomektin, baymek preparatlari 0,2 mg/kg tana og'irligiga quruq modda hisobidan, yoki 1% li eritma shaklida 1 ml 50 kg tana og'irligiga, ikki marotaba, bir hafta oralatib, teri ostida inyeksiya qilinadi.

Kasallikning oldini olish maqsadida hayvonlarni yoz fasllarida har 7-10 kunda bir marotaba akaratsid dorilar bilan cho'miltirib borish maqsadga

muvofigdir. Agarda otarda, podada bir bosh qichima-qo'tir kasalligiga chalingan tuyalar aniqlansa, barcha hayvonlar akaratsid dorilar bilan ishlovdan o'tkaziladi.

Echki sarkoptozi – bu o'tkir va surunkali oqimlarda kechuvchi araxnoz kasalligi bo'lib, uni *Sarcoptes caprae*ning parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilib, kasallik terining kuchli qichishi, junlarning to'kilishi, terining yorilishi va qatqaloqlarning hosil bo'lishi, hayvonning kuchli oriqlashi hamda ayrim paytlarda echkilarning nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Klinik belgilari. Echkilarda qichima-qo'tir kasallikning dastlabki belgilari hayvonning lablari atrofida, burun kavagi (teshigi) va quloqlarida namoyon bo'ladi. Keyinchalik esa qichima-qo'tirli jarayon hayvon tanasining boshqa qismlarida tarqaladi. Bunda jarohatlangan joylarda mayda po'stloqchalar paydo bo'ladi, juni to'kiladi, teri qalinlashadi, terida burmalar vujudga keladi. Agarda hayvon kuchli oriqlab ketsa, kasallik o'lim bilan yakunlanishi mumkin.

Diagnoz va differensial diagnoz. Kasallikni klinik belgilari hamda jarohatlangan teridan qirindi olib, mikroskopik tekshirish va qichima-qo'tir kanallarni topish asosida diagnoz qo'yiladi.

Sarkoptoz kasalligini xorioptoz kasalligidan farq qila olish kerak.

Davolash va oldini olish choralari. Hozirgi paytlarda kasal echkilarni davolashda ivomek, ivermektin, iver, sidektin, rustomektin, baymek preparatlari 0,2 mg/kg tana og'irligiga quruq modda hisobidan, yoki 1% li eritma shaklida 1 ml 50 kg tana og'irligiga, ikki marotaba, bir hafta oralatib, teri ostida inyeksiya qilinadi.

Kasallikning oldini olish maqsadida hayvonlarni yoz oylarida har 7-10 kunda bir marotaba akaratsid dorilar bilan cho'miltirib borish maqsadga muvofiqdir. Agarda otarda, podada bir bosh qichima-qo'tir kasalligiga chalingan echki aniqlansa, barcha hayvonlar akaratsid dorilar bilan ishlovdan o'tkazilishi shart.

It sarkoptozi – bu o'tkir va surunkali oqimlarda kechuvchi araxnoz kasalligi bo'lib, uni *Sarcoptes canis*ning parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilib, kasallik terining kuchli qichishi, junlarni to'kilishi, terining quruqlashib yorilishi, ikkilamchi infeksiyalarning rivojlanishi oqibatida yiringli jarayonlarni rivojlanishi va qatqaloqlarni hosil bo'lishi, hayvonning kuchli oriqlashi hamda ayrim paytlarda itlarning nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Itlarda qichima-qo'tir kasalligiga qarshi individul sezgirlik xususiyati borligi aniqlangan. Masalan, bir homilalikda tug'ilgan it bolalarining barchasi ham kasallikka chalinmaydi.

Kasallikning klinik belgilari. Itlarda qichima-qo'tir kasallikning dastlabki belgilari hayvon qulog'ining pastki yumaloq qismida, chatan oblastida namoyon bo'ladi. Keyinchalik esa qichima-qo'tirli jarayon hayvon tanasining boshqa qismlarida tarqaladi. Bunda jarohatlangan joylarda mayda

po'stloqchalar paydo bo'ladi, juni to'kiladi, teri quruqlashadi, qalinlashadi, yoriladi, yorilgan terida ikkilamchi infeksiyalar rivojlanib yiringli jarayonni keltirib chiqaradi terida burmalar vujudga keladi. Agarda hayvon kuchli oriqlab ketsa, kasallik o'lim bilan yakunlanishi mumkin.

Diagnoz va differensial diagnoz. Kasallikning klinik belgilari hamda jarohatlangan teridan qirindi olib, mikroskopik tekshirish va qichima-qo'tir kanalarni topish asosida diagnoz qo'yiladi.

Sarkoptoz kasalligini demodekoz, leyshmanioz kasalliklaridan farq qila olish kerak.

Davolash va oldini olish choralari. Dastlab teridagi hosil bo'lgan qatqaloqlar olib tashlanadi. Agarda, terining yorilgan joylarida yiring bo'lsa, antibiotiklar qo'llaniladi. It organizmining rezistentligini oshirish maqsadida vitaminlar qo'shilgan ozuqalar bilan ozuqlantiriladi. Shundan so'ng esa itlarni 0,04-0,05% li gamma-izomer saqllovchi geksaxloranli emulsiyasi yoki 4% li sovun K-li emulsiyasi, yoki 2% li xlorofos eritmasi bilan cho'miltiriladi. Itlarni akrodeks, siodrin, dermatozol kabi aerezollar bilan ishlodvan o'tkazish mumkin. 12-15 kundan so'ng esa hayvonlar qayta, takroran ishlodvan o'tkaziladi. Kasal itlarni davolash bilan parallel ravishda itxonalarni dezakarizatsiya qilinishi shart.

Hozirgi paytlarda kasal echkilarni davolashda ivomek, ivermektin, iver, sidektin, rustomektin, baymek preparatlari 0,2 mg/kg tana og'irligiga quruq modda hisobidan, yoki 1% li eritma shaklida 1 ml 50 kg tana og'irligiga, ikki marotaba, bir hafta oralatib, teri ostida inyeksiya qilinadi.

Kasal itlar bilan kontaktda bo'lgan sog'lom itlar yuqorida ko'rsatilgan akaratsid dorilar bilan ikki marotaba ishlodvan o'tkazilishi shart.

Qoramol sarkoptozi ham surunkali oqimda kechuvchi araxnoz kasalligi bo'lib, uni *Sarcoptes bovis*ning hayvon tanasida parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atiladi. Kasallik juda kam uchraydi. Agarda, qoramol tanasida *Sarcoptes bovis* qichima kanallari topilsa, aniqlansa, xuddi qoramol psoroptoziga o'xshash davolash va profilaktik tadbirlar amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. А.И.Ятусевич, Н.Ф.Карасев, М.В.Якубовский, С.И.Стасюкевич. Паразитология и инвазионные болезни животных. Учебник / А.И.Ятусевич и др. Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 544 с.
2. А.И.Ятусевич, Х.Б.Юнусов, А.С.Даминов, М.П.Синяков. Паразитозы лошадей. Ташкент, издательство “Fan ziyosi”, 2023. – 280 с.
3. А.И.Ятусевич, П.А.Красочко, Х.Б.Юнусов, В.В.Максимович, В.С.Прудников, С.В.Шабунин, С.С.Абрамов, М.С.Жаков, А.С.Даминов, Н.С.Безбородкин, А.А.Белко, А.А.Вербицкий, П.П.Красочко. Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных. (справочник) Витебск: ВГАВМ, 2021. – 500 с.
4. X.S.Salimov, A.A.Qambarov, I.X.Salimov. Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar. Toshkent, 2021. – 600 b.
5. B.Bakirov. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Samarqand, 2015. – 416 b.
6. R.X.Xayitov, D.E.Eshimov. Hayvonlar patologik fiziologiyasi. Toshkent, “Ilm ziyo”, 2013. – 695 b.
7. Y.Salimov. Veterinariya farmakologiyasi. Toshkent, “Noshir”, 2019. – 296 b.
8. B.D.Narziyev. Operativ xirurgiya va topografik anatomiya Darslik. Toshkent, “Fan ziyosi”, 2023. – 332 b.
9. J.Shopo'latov. Veterinariya asoslari. Toshkent, “Mehnat”, 1993. – 632 b.
10. Sh.B.Safarov, M.M.Safarov. Veterinariya diagnostikasi va rentgenologiyasi. Darslik. Toshkent, “Sano-standart”, 2019. – 504 b.
11. A.S.Daminov, T.I.Tayloqov, K.X.Urokov, F.E.Kurbanov. Parazitologiya. Darslik. Toshkent, “Fan ziyosi”, 2023. – 320 b.

MUNDARIJA

Kirish.....	3
Umumiy qism.....	4
Veterinariya xizmatining tuzilishi	7
I-BO'LIM	11
Umumiy patologiya asoslari.....	11
Qon aylanishning mahalliy buzilishi.....	18
Yallig'lanish.....	23
II-BO'LIM	28
Ichki yuqumsiz kasalliklar.....	28
Klinik diagnostika asoslari.....	30
Yurak-qon aylanish organlarini tekshirish.....	34
Travmatik perikardit.....	37
Yurak nuqson(porok)lari.....	39
Nafas olish organlarini tekshirish.....	40
Rinit.....	45
Bronxit	46
Pnevmoniya	47
Ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari.....	49
Ovqat hazm qilish organlarini tekshirish.....	50
Stomatit.....	57
Qizilo'ngachning tiqilishi.....	58
Timpaniya.....	59
III-BO'LIM	61
Farmakologiya asoslari.....	61
Dori moddalarining ta'sir turlari.....	63
Asosiy dori shakllari.....	64
Dorilarning turlari va qo'llanilish yo'llari.....	66
Dezinfeksiyalovchi dorilar va qo'llanilish yo'llari.....	70
IV-BO'LIM	74
Xirurgiya va xirurgik kasalliklar	74
Desmurgiya.....	80
Qishloq xo'jalik hayvonlarini ahtalash.....	84
Fizik va mexanik davolash usullari.....	89
Aseptika va antiseptika ta'limoti.....	93
V-BO'LIM	96
Yuqumli kasalliklar.....	96
Yuqumli kasalliklarning umumiy va xususiy profilaktikasi.....	98
Kuydirgi.....	101

Qotma kasalligi.....	107
Quturish kasalligi.....	109
Aueski kasalligi.....	114
Oqsil kasalligi.....	120
Brutsellyoz.....	127
Tuberkulyoz.....	130
Qorason.....	133
Yuqumli vaginit.....	138
Paratuberkulyoz.....	140
Qo'ylarning bradzot kasalligi	141
Qo'y va echkilarning yuqumli agalaktiyasi	143
Botulizm.....	149
Salmonellyoz.....	153
Pasterellyoz.....	158
Nekrobakterioz.....	163
Leptospiroz.....	166
Chechak.....	171
Temiratki – trixofitiya.....	176
Qoramollarning virusli diareyasi	178
Yosh hayvonlarning kolibakteriozi.....	182
Parrandalarning kolibakterioz kasalligi	186
Respirator mikoplazmoz.....	187
Parrandalarning chechak – difteriti.....	189
Parrandalar yuqumli laringotraxeiti.....	191
Manqa.....	195
Soqov kasalligi.....	200
VI-BO'LIM	207
Invazion kasalliklar.....	207
Veterinariya gelmintologiyasi.....	210
Gelmintozlar diagnostikasi	212
Qishloq xo'jalik hayvonlarining fassioloyzi.....	217
Sestoda va sestodozlar.....	226
Senuroz.....	230
Exinokokkoz.....	235
Veterinariya protozoologiyasi.....	240
Qoramol teyleriozi.....	242
Veterinariya araxnologiyasi.....	249
Hayvonlarning sarkoptoidozlari.....	250
Foydalanilgan adabiyotlar.....	257

105.000-

A.S.Daminov, J.Shopo'latov, A.A.Nurillayev,
G'.G'.Jabborov, B.Y.Nuriddinov

VETERINARIYA ASOSLARI

o'quv qo'llanma

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi
Nashr-matbaa faoliyatini amalga oshirish uchun O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 10.05.2024 y. № 273109
va 24.05.2024 y. № 283607-sonli tasdiqnomalar berilgan



Direktor
Muharrir
Tex. muharrir

J.Shukurov
L.Xoshimov
A.Umarov

ISBN: 978-9910-8602-4-9

8837



Bosishga ruxsat etildi 15.01.2025 yil.
Qog'oz bichimi 60x84 1/16.
Times New Roman garnituras.
Shartli hisob tabog'i -16,2. Nashriyot hisob tabog'i -16,2
Adadi 30 nusxa. Buyurtma № 16

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Nashr matbaa markazida chop etildi.
Samarqand sh., Mirzo Ulug'bek k., 77
Tel. 93 359 70 98