

X. B. Yunusov, S. B. Eshburiyev,
Z. B. Mamatova, F. I. Qurbonov

MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA EKZOTIK HAYVONLAR KASALLIKLARI DIAGNOSTIKASI



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

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

**Yunusov X.B., Eshburiyev S.B., Mamatova Z.B.,
Qurbonov F.I.**

**MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA
EKZOTIK HAYVONLAR KASALLIKLARI
DIAGNOSTIKASI**

Darslik

*5440300-Veterinariya diagnostikasi va laboratoriya ishlari
ta‘lim yo‘nalishi talabalari uchun mo‘ljallangan*

**Toshkent - 2023
“Fan ziyosi” nashriyoti**

619:616.07

M 17

ISSN 184328143.10

ISSN 08187.5

MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA EKZOTIK HAYVONLAR KASALLIKLARI DIAGNOSTIKASI: *Darslik.*
Yunusov X.B., Eshburiyev S.B., Mamatova Z.B., Qurbonov F.I. / –
Tashkent, "Fan ziyosi" nashriyoti, 2023, 356 bet.

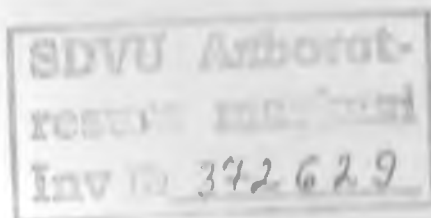
Darslik 5440300-Veterinariya diagnostikasi va laboratoriya usullari ta'lim yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalar va veterinariya mutaxassislari uchun mo'ljallangan. Ushbu darslikda mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarni fiksatsiya qilish usullari, ularda uchraydigan yuqumli, yuqumsiz va parazitlar kasalliklarning sabablari, simptomlari, rivojlanish xususiyatlari, fiziologoanatomik o'zgarishlar, laborator diagnostikasi, differensial diagnostikasi, davolash hamda oldini olish usullari bayon qilingan.

Taqqitichlar:

I.Q.N.Nurtoev – SamDVMChBU "Ichki yuqumsiz kasalliklar" kafedrasini
professori, veterinariya fanlari doktori

Z.B.A.Elmurodov – Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti direktori,
veterinariya fanlari doktori, professor

ISBN 978-9910-7438-3-2



1-bo'lim. UMUMIY BO'LIM

Kirish

Mamlakatimizda tabiatni asrash, uning boyliklaridan oqilona foydalanish, qo'riqxonalar faoliyatini yanada rivojlantirish masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu bilan birga, tabiat mutanosibliigi ko'p jihatdan insoniyat faoliyati bilan chambarchas bog'liq. Ammo hozirgi kunga kelib, yovvoyi va ekzotik hayvonlarning noqonuniy ovlanishi, ularning turli xil yuqumli va yuqumsiz kasalliklar bilan kasallanishi singari salbiy holatlar uning izdan chiqishiga sabab bo'lmoqda.

Mutaxassislarning fikricha, ayni paytda dunyo bo'yicha yetti mingdan ortiq hayvon turlari yo'qolib ketish arafasida turibdi. Shuningdek, oxirgi o'n yilliklar mobaynida tabiiy boyliklardan foydalanishning ortishi oqibatida ko'plab hayvon va qushlar antropogen omillar ta'siri ostida qolib, ularning yashash joylari hamda soni qisqargan bo'lsa, ba'zilar butunlay yo'q bo'lib ketdi. Shu bois endilikda iqlim o'zgarishi, atrof-muhit muhofazasi, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, bioxilma-xillikni saqlash va tiklash, yovvoyi va ekzotik hayvonlar kasalliklarini diagnostika qilish va shu asosda samarali oldini olishni tashkillashtirish singari masalalar yechimini topish dunyo hamjamiyatini o'ylantirayotgan dolzarb muammoga aylanmoqda.

Yovvoyi hayvonot olamini asrash bo'yicha maxsus dasturlar ishlab chiqilib, ularni ko'paytirish choralari ko'rilmogda. Masalan, O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi qoshidagi "Jayron" ekomarkazi nafaqat Respublikamizda, balki dunyo miqyosida eng yirik pitomnik hisoblanadi.

Bundan tashqari, hozirgi kunda yurtimizda ekzotik hayvonlarni ko'paytirish bo'yicha 22 ta, yovvoyi hayvonlarni asrash borasida 19 ta pitomnik hamda 3 ta hayvonot bog'i ro'yxatga olingan. Ularda Seversov qo'chqori, Buxoro bug'usi, Buxoro tog' qo'chqori, jayron, qulon, Prejeval oti, tulki, bo'ri, qoplon va boshqa yovvoyi va ekzotik hayvon turlari parvarishlanmoqda. Ushbu hayvonlarda turli xil patologiyalarni tezkor aniqlash va shu asosda kasalliklarni davolash va oldini olishda mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlar kasalliklari diagnostikasi fanining o'rni beqiyos hisoblanadi.

"Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlar kasalliklari diagnostikasi" fani talabalarda mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarning yuqumli, yuqumsiz va invazion kasalliklarining ta'rifi, kelib chiqish sabablari, rivojlanish mexanizmi, simptom va

sindromlari, tashxisi va qiyosiy tashxisi hamda davolash va oldini olish usullari kabi nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

"Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlar kasalliklari diagnostikasi" umumkasbiy fanlar blokiga kiritilgan fan bo'lib, 3-kursda o'qitilishi maqsadga muvofiqdir.

Mazkur fan chorvachilik va veterinariya fanlarining nazariy hamda amaliy asosini tashkil qilib, o'z rivojida veterinariya diagnostikasi va laboratoriya ishlari ta'lim yo'nalishlaridagi umumkasbiy hamda ixtisoslik fanlari uchun zamin bo'lib xizmat qiladi.

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarning yuqumli, yuqumsiz va invazion kasalliklarining kelib chiqish sabablari, rivojlanish mexanizmi, simptom va sindromlari, tashxis qo'yishda informativ ma'lumot beruvchi belgilar hamda diagnostik laborator tekshirishlarning ahamiyati hamda davolash va oldini olishning zamonaviy usullari bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar va uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Fanning mazmuni va vazifalari

Veterinariya faoliyatining ob'ektlari nafaqat barcha turdagi mayda uy hayvonlari, qushlar, hayvonot bog'i va yovvoyi hayvonlar, dengiz hayvonlari, baliqlar, asalarilar va turli xil ekzotik hayvonlardir. Uy hayvonlari toifasiga kirmaydigan, ammo veterinariya tibbiyoti doirasiga kiradigan yovvoyi, ekzotik, hayvonot bog'i va boshqa hayvonlar kollektiv tushunchadir. Yovvoyi hayvonot faunasini (*wildlife* yoki *wild animals*) tashkil etuvchi hayvonlar faqat erkin turmush tarzi sharoitida birlashtiriladi. Ular mustaqil evolyutsion tarmoq bilan bog'lanmagan, umumiy filogenezga ega emas, turli xil tizimlashtirilgan guruhlariga mansub, ammo shunga qaramay, o'ziga xos nozoologik profil bilan ajralib turadi.

"Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlar kasalliklari diagnostikasi" o'quv fani zoologiya, ekologiya, biologiya, anatomiya, histologiya, fiziologiya, mikrobiologiya va boshqa tabiiy fanlar bilan chambarchas bog'liqdir. Bu ko'plab hayvon turlarini saqlab qolish va trof-muhitni muhofaza qilishning sanitariya muammolarini hal qilishga qaratilgan. Shuningdek, u tibbiy va sanitariya ahamiyatiga ega, chunki u

inson salomatligini hayvonlar va odamlarga xos bo'lgan kasalliklardan himoya qiladi.

Talabalar kelajakdagi ishlab chiqarish sohasi mutaxassislari sifatida sog'lom va kasal hayvonlar organizmining hayotiy faoliyati qonuniyatlarini, kasalliklarning sabablari va mohiyatini, kasal hayvonlarni aniqlash, oldini olish va davolash usullarini, shuningdek, hayvonlar va odamlarga xos bo'lgan kasalliklarning oldini olish choralarini ochib beradigan ilmiy bilimlar majmuasini o'zlashtirishlari kerak.

Ekzotik, hayvonot bog'i va yovvoyi hayvonlar, qushlarning qisqacha tasnifi

1. Sutmizuvchilar (*Mammalia*) - umurtqali hayvonlar sinfi, ularning asosiy ajralib turadigan xususiyatlari tirik tug'ilish (kloakal hayvonlarning infrasinfi bundan mustasno) va bolalarni sut bilan boqish (o'sib borishi bilan ular asta-sekin sutdan qattiq ovqatga o'tishadi). Dunyoda, turli xil hisob-kitoblarga ko'ra, 5000 dan 5416 gacha sutemizuvchilar ma'lum.

Mushuksimonlar (*Felidae*) - bu yirtqichlarga mansub sutemizuvchilar oilasi. Yirtqichlarning eng ixtisoslashgan turi, yashirish, kuzatish va kamdan kam quvish orqali boshqa hayvonlarni ovlashga moslashgan.

Tuyoqlilar - 6 ta turkumni o'z ichiga olgan o'txo'r sutemizuvchilar guruhi: juft tuyoqlilar, toq tuyoqlilar, qadoqoyoqlilar (tuyalar), xartumlilar (fillar), sirenlar va damanlar. Dastlabki 3 ta turkumlar haqiqiy tuyoqlilarni birlashtiradi (oyoqlar tuyoq bilan tugaydi).

Suvsarlar (*Mustelidae*) - yirtqichlarga mansub sutemizuvchilar oilasi. Ular turlarga eng boy oila hisoblanadi. Suvsarlar 40 million yil oldin paydo bo'lgan va ularning hajmi juda kichikdir. Suvsarlarga suvsar, norka, daryo qunduzi, bo'rsiq, lacha va boshqalar kiradi. Suvsarlar turli xil sharoitlarga yaxshi moslashishni bilishadi, shuning uchun ular dunyoning barcha qit'alarida yaxshi moslashadi.

Itsimonlar, yoki bo'risimonlar (*Canidae*) - yirtqichlarga mansub sutemizuvchilar oilasi. Bunga: bo'rilar, itlar, koyotlar, shoqollar, ulkilar, shimol tulkilar, feneklar va boshqalar kiradi.

Primatlar (*Primates*) - platsentar sutemizuvchilarining, shu jumladan maymunlarning va odamlarning eng ilg'or turkumlaridan biri. Turkumda 400 dan ortiq tur mavjud.

Kemiruvchilar (*Rodentia*) - sutemizuvchilarning eng ko'p sonli turkumi. Umuman olganda, dunyoda taxminan 8800 tur mavjud. Ular Antarktidadan tashqari barcha qit'alarda, shuningdek ba'zi orollarda eng tarqalgan.

Kemiruvchilarning o'ziga xos xususiyati bor - bu yuqori va pastki og'larda diastema va bitta juft katta kesuvchi tishning mavjudligi bilanarakterlanadi.

Qo'lqanotlilar (*Chiroptera*) - bu platsentar sutemizuvchilar turkumi, ularning vakillari faol uchishga qodir bo'lgan yagona hayvonlardir. Bu sutemizuvchilar soni bo'yicha (kemiruvchilardan keyin), 1200 turni o'z ichiga olib, ikkinchi o'rinda turadi.

Kengurular (*Macropodidae*). Bu xaltalilarning ikkinchi yirik oilasi hisoblanib (Amerika oposumlaridan keyin), sakrab harakat qilishga moslashgan o'txo'rlardir.

2. Qushlar (*Aves*) - issiq qonli tuxum qo'yuvchi umurtqali hayvonlar sinfi bo'lib, ularning vakillari tanasi patlar bilan o'ralganligi tufayli oldingi qo'llarining parvoz organlariga - qanotlarga (uchmaydigan qushlarda qanotlari rivojlanmagan) o'zgarganligi bilan tavsiflanadi. Natijada, qushlarning tana tuzilishi parvozga moslashgan edi, ammo bugungi kunda uchmaydigan qushlarning turlari ko'p. Qushlarning yana bir ajralib turadigan xususiyati - bu tumshuqning mavjudligi. Bugungi kunda yer sharida 9792 turdan ortiq qushlar yashaydi. Qushlar Antarktidadan Antarktidaga qadar Yerning barcha ekotizimlarida yashaydi. Qushlar haqidagi fan ornitologiya deb ataladi.

Suv qushlari - suvda yashovchi qushlarning jamoaviy guruhi. Ular suvda ov qiladigan barcha qushlar kirmaydi, faqat suv yuzasida o'zlarini o'zlarini biladigan qushlar kiradi. Suv qushlari har doim ham yaqin atrofdan arindosh emas.

Tovuqsimonlar yoki **tovuqlilar** (*Galliformes* yoki *Gallinaceae*, *aves*) - qushlarning keng tarqalgan turkumi. Ularning kuchli oyoqlari tufayli, ular tez yugurish va qazish uchun moslangan. Hamma tovuqlar parvoz qila olmaydi va, eng yaxshi holatda, faqat qisqa masofalarga harakat qila oladi.

Yirtqich qushlar - parvoz paytida ov qiladigan qushlar. Ular eng yaxshi ko'rish qobiliyatiga ega, katta tirmoqlari va tumshug'i bilan o'zlarini o'zlarini o'ldirishga moslashgan.

Qarg'asimonlar (*Corvidae*) - chumchuqsimonlar turkumidagi qushlarning keng tarqalgan oilasi. Oila 120 dan ortiq turli xil qush turklaridan iborat. Qushlar o'rtacha va katta hajmga ega, tashqi

ko'rinishida sezilarli o'xshashlik mavjud. Oilaning ko'plab a'zolarida qora rang bor, lekin yorqin rang turlari ham mavjud. Ular asosan hasharotlar, qisman don bilan oziqlanadi. Katta shimoliy turlar tuxum va boshqa qushlarning jo'jalarini ovlash, o'lik va qaroqchilik bilan kun ko'radi. Bu oilaga quyidagilar kiradi: qarg'alar, zag'izg'onlar, zag'chalar, kedr jayralar, Euroosiyo jayralar, tog' qarg'alar va boshqalar.

Sayroqi qushlar - jamoaviy bo'lim. Bunga sayroqi chumchuqlar (*Passeri*) kichik qushlari kiradi.

Pingvinlar (*Spheniscidae*) - pingvinsimonlar (*Sphenisciformes*) turkumida yagona bo'lgan, uchmaydigan dengiz qushlar oilasi. Oilada 18 tur mavjud. Ushbu oilaning barcha a'zolari yaxshi suzishadi va sho'ng'iydilar.

To'tiqushsimonlar (*Psittaciformes*) - qushlar turkumi. Miotsen davridan beri ma'lum.

3. Sudralib yuruvchilar (*Reptilia*) - bir tomondan amfibiyalar, boshqa tomondan qushlar va sutemizuvchilar o'rtasida tashkiliy jihatdan oraliq joyni egallagan umurtqali hayvonlar sinfi. Qadimgi sudralib yuruvchilardan so'nggi ikkita sinf va ularga xos bo'lgan tana yaxlitliklari mustaqil ravishda paydo bo'lgan. Ko'p jihatdan sudralib yuruvchilar amfibiyalarga yoki sutemizuvchilarga qaraganda qushlarga ko'proq o'xshaydi. Zamonaviy sudralib yuruvchilarga kaltakesaklar, timsohlar, toshbaqalar, ilonlar va gatteriyalar kiradi.

Ilonlar (*Serpentes*) - tangachalilar turkumining sudralib yuruvchilarining pastki turkumi. Turli xil ilonlar orasida zararsiz va odam uchun ham xavfli bo'lgan zaharli vakillari ham bor (suvilonlar, bo'g'ma ilonlar, zaharli ilonlar).

Kaltakesaklar (*Lacertilia*) - tangachali sudraluvchilar sinfining pastki turkumi. Katlakesaklarning pastki turkumi biologik aniq aniqlangan toifaga kirmaydi, ammo u boshqa ikkita tangachalilar pastki turkumiga (ilonlar va amfisbenalar) kirmaydigan barcha turlarni o'z ichiga oladi. Ilonlar echkiemarli kaltakesaklar avlodlaridan kelib chiqib va biologik prinsiplarga ko'ra, kaltakesaklar xolda hisoblanishi mumkin, ammo ular shartli ravishda alohida pastki turkumga ajratiladi (Iguanalar, xameleonlar, agamalar, gekkonlar, stsinklisimonlar, echkiemarlar, oddiy, oyoqsiz).

Toshbaqalar (*Testudines*) - bu 220 million yildan ortiq vaqt davomida mavjud bo'lgan sudralib yuruvchilarning to'rtta turkumidan biri. Uning tarkibida deyarli butun Yer yuzida tropik va mo'tadil iqlim zonalarida tarqalgan va suvda ham, quruqlikda ham 12 oilaga va 5 pastki

urkumga birlashtirilgan 230 ga yaqin zamonaviy turlari mavjud Quruqlik toshbaqalar, chuchuk suv toshbaqalari, dengiz toshbaqalari).

Timsohlar (*Crocodylia*) - sudralib yuruvchilarning bir turkumi. Barcha zamonaviy timsohlar yarim suvli yirtqichlar bo'lib, suvda yashovchi, suvga yaqin va suv ichadigan hayvonlar bilan oziqlanadi.

4. Amfibiyalar (*Amphibia*) - umurtqali hayvonlar sinfi, shu jumladan tritonlar, salamandralar, qurbaqalar va tsetsiliyalar - 6700 dan ortiq (boshqa ma'lumotlarga ko'ra - 5000 ga yaqin) zamonaviy turlar, bu esa bu sinfga nisbatan oz sonli hisoblanadi.

Qurbaqalar (*Anura*) - bu dumsiz amfibiyalar turkumi, ular yuqoriga da tishlarning yo'qligi, to'liq rivojlangan eshitish vositasi va parotidri bezlari yuqori darajada rivojlanganligi bilan boshqa amfibiyalardan ajralib turadi.

Tritonlar - tanasi uzun va yon tomoni tekislangan dumli amfibiyalar. Tritonlarning rangi hayvon turlariga va yashash muhitiga qarab farq qiladi.

5. O'rgimchaksimonlar (*Arachnida*) - Xelicerali tipiga mansub bo'lg'imoyoqlilar sinfi. Eng taniqli vakillari: o'rgimchaklar, chayonlar, tashqinlar.

Qushxo'r o'rgimchaklari (*Theraphosidae*) - bu, ayrim hollarda yuqoriga uzunligi 20 sm dan oshadi, katta o'lchamli bo'lib ajralib turadigan o'rgimchaklar oilasi. Bugungi kunda dunyodagi eng katta qushxo'r o'rgimchak - *Theraphosa blondi*.

Chayonlar (*Scorpiones*) - o'rgimchaksimonlar (*Arachnida*) sinfiga mansub bo'lg'imoyoqlilar turkumi. Umuman olganda chayonlarning 1200 ga yaqin turi ma'lum. Ularning orasida Gvineya chayoni etadi.

Ko'poyoqlilar (*Myriapoda*) - bu bo'lg'imoyoqlilar to'rtta sinfini o'z ichiga olgan: imfilalar, laboyoqlilar, ikki juft oyoqlilar va paupodlar, oxirgisini hisobga olib (hatda bitta kichik sinfga birlashtirilgan) birlashtirgan supersinf. Ko'poyoqlilarning odatiy vakillari: Kaliforniyalik skolopendra va gigant skolopendra, tosh ko'poyog'i, oddiy ko'poyog.

6. Hasharotlar (*Insecta, Insecta-Ectognatha, Ectognatha*) - nurtqasizlar bo'lg'imoyoqlilar sinfidir. Ko'poyoqlilar bilan birgalikda hasharotlar traxeyalilar tipiga kiradi. Hasharotlarning 1,5 millionga yaqin turi ma'lum. Yerdagi boshqa barcha hayvonlar orasida eng katta xilma-xillikka ega, kapalaklar, qo'ng'izlar, pashshalar, chumolilar, asalarilar va hasharotlarni o'z ichiga oladi. Hasharotlar haqidagi fan entomologiya deb ataladi.

Kapalaklar (*Lepidoptera*) - hasharotlarning to'liq o'zgarishga ega turkumi, ularning eng o'ziga xos xususiyati xitinli zich qopqoqli tungachalarning (tekislangan sochlar) old va orqa qanotlarida (tungachalar tomirlar va ular orasidagi qanot plastinkasining ikkalasida) joylashgan. Kapalaklarning ko'pchiligida pastki jag'ning cho'zilgan tomonidan hosil qilingan xartum bilan ixtisoslashgan og'iz apparati mavjud. Ko'pgina kapalaklarda, shuningdek, ularning qurtlari deb ataladigan, qorin oyoqlari rivojlanmagan, o'ziga xos lichinkalar mavjud.

Tayoqsimonli hasharotlar yoki bargsimonli (*Phasmatodea*) - hasharotlarning bir turkumi bo'lib, ularning soni 2800 turdan oshadi. Tropik mintaqalarda 2500 dan ortiq turlari yashaydi. Dunyodagi eng uzun hasharot - Chan tayoqsimon hasharoti (*Phobaeticus chani*). Uzun oyoq-qo'llari bilan ushbu hasharotning uzunligi 56,7 sm, tanasining uzunligi 35,7 sm.

Beshiktervatarlar (*Mantodea, Mantoptera*) - suvaraksimonli hasharotlarning pastki turkumi. 2800 dan ortiq turni o'z ichiga oladi. Ba'zi entomologlar beshiktervatarlarni mustaqil turkumga ajratadilar.

Suvaraklar (*Blattoptera* yoki *Blattodea*) - bu suvaraksimonli turkimidagi hasharotlarning pastki turkumi. Ba'zan u alohida turkumga ajratiladi. 4500 dan ortiq turlari ma'lum.

Qo'ng'izlar (*Coleoptera*) - bu hasharotlar turkumi, ularning soni 360,000 dan ortiq turni tashkil etadi, bu ma'lum bo'lgan barcha hasharotlar turlarining 40% ni tashkil qiladi.

Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlar bilan muomila qilish, fiksatsiya qilish usullari va ularning ahamiyati

Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarni ishlab chiqarish, vivariy va uy sharoitlarda joylashtirishda turlarning biologiyasi, xususiyatlari, saqlash usullari va tizimlari inobatga olinadi.

Saqlashda tashqarida saqlash, yopiq saqlash, shed usulida va aralash saqlash usullaridan foydalanish mumkin. Hayvonning sog'ligi, o'sishi va rivojlanishi, mahsuldorligi va mo'ynaning sifati asosan tanlangan saqlash usuliga bog'liq.

Tashqarida saqlash usulida hayvonlar yil davomida qafaslarda ochiq havo sharoitida saqlanadi. Yopiq saqlash usulida hayvonlar yopiq binolarda 2-3 qavatli qafaslarda joylashtirilgan holda saqlanadi. O'zbekiston sharoitida bu saqlash tizimidagi binolar optimal temperatura (+6...10°C) va havo almashinuvi uchun turli isitish (+25°C yuqori bo'lmashligi kerak) va ventilyatsion moslamalar bo'lishi kerak. Shed

usulida hayvonlar qafaslarda ayvonlar ostida saqlanadi. Aralash saqlashda ozda shed usulida saqlangan hayvonlar qishda issiq xonalarga kirgiziladi.

Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarni ekshirish usullari:

Umumiy tekshirish usullari quyidagilardir: veterinariya ko'rigi, alpatsiya, perkussiya, auskultatsiya, termometriya o'tkazish.

Maxsus (qo'shimcha) tekshirish usullari: EKG, UTT, laparoskopiya, iopsiya, rentgenografiya, rentgenoskopiya, endoskopiya, shuningdek on, siyidik va tezak laborator va boshqa tekshirishlar o'tkaziladi. Har anday veterinariya vrachi, laboratoriya xodimi hayvonlarni tekshirish, amuna va patmateriallar olish, davolash va boshqa ishlar o'tkazganda ksatsiya usullarini bilishi zarur. Turli hayvonlarda fiksatsiyaning turli sullari bor.

Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlar ksatsiyasi: Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarni ksatsiya qilish jarayonida ularning xarakteri va o'ziga xos xususiyatlarini tiborga olgan holda ehtiyotkor bo'lish lozim. Avvalambor hayvonga axshi muomilada bo'lib, uni o'ziga o'rgatgan holda fiksatsiya qilish rak, aks holda hayvon bezovtalanib qo'rqqanidan insonga zarar tkazishi mumkin.



1-rasm. Yovvoyi va ekzotik hayvonlar fiksatsiyasi.

Quyonlarni fiksatsiya qilish:

1. Quyonlarning oyoqlarini yuqoriga qaratib, yotqizgan holda ushlab ish
2. Qo'ltiqqa olib, quloqlaridan ushlab turish
3. Biror matoga o'rab fiksatsiya qilish



2-rasm. Quyonlarni fiksatsiya qilish usullari

Yirtqich va yovvoyi hayvonlar fiksatsiyasi. Maxsus temir qafaslarda: bunday qafaslarning devori ikki qavat bo‘lib, bir qavati harakatsiz, ikkinchi qavati harakat qiladigan bo‘lishi kerak. Yirtqich hayvon qafasga qamalib bir tomonga qisiladi. Bundan tashqari yirtqich hayvonlarni fiksatsiya qilishda maxsus qisqichlar, tutqichlardan foydalaniladi.



3-rasm. Maxsus fiksatsiya asboblari.

Itlar, tulki, bo‘rilar va boshqa go‘shxo‘rlar maxsus “namordnik” yordamida yoki yuqorigi va pastki jag‘ini birgalikda bog‘lash bilan fiksatsiya qilinadi.

Mushuklar maxsus qalin qo‘lqop yordamida fiksatsiya qilinib, og‘zi iltarnikidek bog‘lab qo‘yiladi yoki kichik stanoklarda oyoq va qo‘llarini bog‘lagan holda fiksatsiya qilish mumkin.



4-rasm. Yirtqich hayvonlar fiksatsiyasi.

Anesteziya qilish usullari. Yovvoyi va ekzotik hayvonlarni harakatsizlantirishning anesteziya va narkoz o‘tkazish usullari mavjud. Anesteziya bu mahalliy og‘riqsizlantirish. Mahalliy og‘riqsizlantirish

chun norka, tulki, shimol tulkisiga novokain 0,25-2% gacha 0,04 g/kg rik vazni hisobiga qo'llaniladi.

Narkozda qo'llaniladigan vositalar ingalyatsiya, og'iz orqali, to'g'ri hak, shilliq pardalarga, muskul orasiga, qorin bo'shlig'iga, vena qon tomiriga yuborib amalga oshiriladi. Hayvonlarga umumiy narkotik preparat sifatida xloralgidrat, aminazin, mepazin, tiopental preparatlaridan foydalaniladi.



5-rasm. Anesteziya qilish usullari.

Aminazin skelet muskullarini kuchsizlantiradi, yaxshi og'riqsizlantirib tinchlantiradi. Aminazinning tulkilar uchun dozasi 0,05-0,075 g/kg.

Suvsar va norkalarda narkoz morfin, atropin, xloralgidrat, tiopental va amital bilan o'tkaziladi. Morfinning 2-4 % li eritmasi teri ostiga bir marta yuborganda dozasi 0,01 g/kg ni tashkil etadi. Meditin 0,1 %li eritmasidan 0,1-0,2 ml/10 kg muskul orasiga yoki vena qon tomiriga yuboriladi.

Nazorat savollari

1. Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarni saqlash, oziqlantirish, sug'orish usullari?
2. Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarni tekshirish usullari?
3. Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarni fiksatsiya qilishning ahamiyati nimada?
4. Turli kemiruvchi yovvoyi hayvonlarda fiksatsiya usullari?
5. Turli yovvoyi yirtqich hayvonlarda fiksatsiya usullari?
6. Anesteziya qilish usullari?

2-bo'lim. MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA EKZOTIK HAYVONLARNING YUQUMLI KASALLIKLARI

Kolibakterioz

Kolibakterioz - (Esherixioz, kolibakterioz, kolibasillyoz, kolienterit) uy hayvonlari, mo'ynali, yovvoyi, ekzotik va dekorativ hayvonlarning yuqumli kasalligi bo'lib, asosan yangi tug'ilgan yosh hayvonlarda sepsis, diareya, nafas tizimi organlari va nerv tizimining zararlanishi katta hayvonlarda abortlar yoki o'lik bola tug'ilishi bilan xarakterlanadi. Kasallik katta yoshdagi hayvonlarda enterotoksemiya yoki enterit shaklida kechib, organlarda abscess, urosistit, uretrit, mastit, ensefalit, otit va boshqa kasalliklar ko'rinishida kechadi. Esherixioz ko'pgina turdagi hayvonlar va odamlarda ham uchraydi.

Tarixiy ma'lumot. Esherixiozni birinchi bo'lib tulkilarda, sobol va norkalarda 1939 yilda S.Ya. Lyubashenko o'rgangan. Keyinchalik 1948 yilda K.G. Malishev, V.K. Navikov 1949, 1950 yil, A.D. Burov 1953 yilda, I.G. Sherbakov 1953 yilda o'rgangan.

Etiologiyasi. Esherixioz shartli patogen infeksiya fonida ko'pincha sifatsiz ozuqalar (achigan, chirigan, bijg'igan) va to'la qiymatsiz ratsionda (vitaminlar yetishmasligi) oziqlantirganda kelib chiqadi.

Esherixioz qo'zg'atuvchisi *Escherichia coli* – ichak tayoqchasi, buni saprofit shakllari ham ko'p uchraydi. Hozirgi kunda *E. colining* 180 ga yaqin seroguruhlari aniqlangan. Ayrim yillarda mo'ynali hayvonlarda mustaqil serovariantlari uchragan. Qo'zg'atuvchi o'lgan hayvonlar va kasal hayvonlar, ba'zida sog'lom hayvonlardan ham ajraladi. Hayvonlar va odamlarda *E. colining* patogen variantlari bir vaqtda uchrashi mumkin.

Mo'ynali hayvonlar va boshqa sut emizuvchilar hamda parrandalarda *E. coli* qo'zg'atuvchisi morfologik-kultural biokimyoviy xususiyatlari jihatdan bir xil.

Mikroorganizm tashqi muhit ta'sirlariga chidamsiz. Odatiy dezinfektsiyalovchi moddalar (fenol, o'yuvchi natriy, kreolin, lizol, xloramin va b.) bir necha daqiqada kasallik qo'zg'atuvchisini o'ldiradi. Mikrob monomitsin, neomitsin va kolimitsinlarga yuqori sezgir hisoblanadi.

E. coli kulturasi (S shakli) yarim suyuq agarda vazelin moyi surtilgan qavat ostida 3 yildan ortiq davrda o'zining patogenlik xususiyatini saqlab qoladi.

E.coli tarqalishi. Esherixioz mo'ynachilik va parrandachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi. 16 %ga yaqin hayvonlar kasallanadi. O'lim 2-15% ni tashkil etadi. Gemolitik E. coli shtami bilan kasallangan paytlarda 39% gacha yosh hayvonlar kasallangan. Kasallikka yangi tug'ilgan va 1-5 kunlik hayvon bolalari (50,8%) va 6-12 kunligida (23,8%) chalinadi.

Sobol, norka va xoryoklar kasallikka chidamli. Kunitsalarda kamchil infeksiyalar bilan aralash kechadi. Katta hayvonlarda kamchil bo'g'ozlik vaqtida ko'proq kuzatiladi. Mahalliy infeksiyalar bilan kasallangan hayvonlarda urosistit, mastit va boshqa kasalliklar kuzatiladi.

Esherixioz teri va shilliq pardalarning zararlanishi bilan kasallanadi, abscesslar hosil bo'ladi. Flegmonalar hosil bo'lishi, urosistit, otit, vaginit, metrit, mastit, otit rivojlanishiga olib keladi. Laboratoriya hayvonlaridan dengiz cho'chqasi va quyonlar venaga va qorin bo'shlig'iga yuborib, ichak tayoqchasi kulturasi bilan zararlashga olib borilgan hayvonlarda ichak icha sezgir. Oq sichqonlarga qorin bo'shlig'iga E. coli kulturasi 100-1000 mln mikroob dozada yuborilganda 80% o'lim chaqiradi.

Kasallik manbai va yuqish yo'llari. Hayvonlarga esherixioz kontaktoylik yo'li bilan yuqadi, ozuqa, suv, har xil predmetlar bilan kasallanadi, ko'zga ko'rinmaydigan atuvchilari bilan tarqaladi.

Mo'ynachilik xo'jaliklariga E. coli kasallangan buzoq go'shti va boshqa chiqimlari, cho'chqa va boshqa hayvonlar murdasi hamda ichki organlari bilan keladi.

Qo'zg'atuvchi organizmga odatda hazm trakti yoki shikastlangan hujayralar orqali tarqaladi. Ichki zararlanish bo'ladi.

Patogenezi. Kasallikning rivojlanishi uning tarqalishi va keltirib chiqaruvchi faktorlarga bog'liq. Hayvonlarni yosh paytda bo'lishi, anatomofiziologik rivojlanishidagi kamchiliklar, boshqa kasalliklar bilan kasallanishi, ona hayvonlarni bo'g'ozlik davri va laktasiya davrida fatsiz va to'yimliliigi past oziqlantirish, sanitariya-gigiyenik sharoitlarning buzilishi, dezinfeksiyalovchi vositalarni qo'llanilmasligi kasallikni rivojlanishiga va organizmning kuchsizlanishiga sabab bo'ladi.

Ba'zida esherixioz aralash infeksiyalar bilan kechadi, ichak tayoqchalari bilan stafilokokklar, protey, listeriya, ko'k yiring tayoqchasi va boshqa qo'zg'atuvchilar kulturasi yoki sekundar infeksiyalar (virusli enterit, go'shtxo'rlar o'lati, Aleut kasalligi va b.).

Rezistentligi pasaygan hayvonlarda kasallik qo'zg'atuvchisi kasallikning kuchayishi va kasallikning kuchayishi bilan kasallanishiga olib keladi.

septisemiya, yiringli meningoensefalit, urosistit, mastit va boshqa kasalliklarni chaqiradi. Hayvonlarning ozuqasi bilan doimiy ravishda ichak tayoqchalarining endo-ekzo toksinlari tushib turishi, ularda yog‘, uglevod, pigment, oqsil almashinuvi buzilishi, AsAT va ALAT, ishqoriy fosfotaza fermentlari faolligining oshishiga olib keladi. E. coli 026 seroguruhining endotoksini embrion o‘limiga sabab bo‘lishi mumkin.

Simptomlari. Kasallik qo‘zg‘atuvchisi bilan tabiiy zararlanganda inkubatsion davr 1-5 kun, o‘rtacha 2-3 kunni tashkil etadi. Esherixioz ichakning zararlanishi (ichak shakli) reproduktiv yoki meningoensefalit (ensefalit shakli) bilan kechadi. Yangi tug‘ilgan hayvonlar bezovtalanadi, doimiy ravishda chiyillaydi. Ishtahasi pasaygan, teri qoplamasi hurpaygan, ba‘zida nam bo‘ladi. Teri va junlar anus atrofida suyuq tezak bilan ifloslangan bo‘ladi. Suyuq tezakning rangi yashil, sarg‘ich-yashil, kulrangda yoki oq-sarg‘ich bo‘ladi. Tezakda hazmlanmagan ozuqalar sariq-yashil rangda, shilliq bilan qoplangan, ba‘zida chiziqli ko‘rinishida qon aralashgan bo‘ladi.

Doimiy ravishda anus sfinktorining ta’sirlanishi natijasida, uning kuchsizlanib qolishiga sabab bo‘ladi, ba‘zida ixtiyorsiz to‘g‘ri ichakdan tezak chiqaradi. Doimo tezakda havo pufakchalari va shilimshiq moddalar bo‘ladi. 1-2 kundan keyin kasal hayvon bolachalari holsizlanib, kuchsizlanib qoladi, tanasi paypaslab ko‘rilganda sovugan, sog‘lomlariga nisbatan o‘sishdan qolgan bo‘ladi. Ona hayvonlar kasal bolalarini qafaslarni chetiga qo‘yadi. Kasallik 3-6 kunda o‘lim bilan tugashi mumkin.

Yoshi katta hayvonlarning bolalarida kasallik aniqlash, ishtahaning pasayishi, kam harakatlanish, ich ketish kuzatilishi bilan namoyon bo‘ladi. Suyuq sarg‘ich tezak shilimshiq ajraladi. Defekasiya akti ixtiyorsiz bo‘ladi. Hayvonlar kuchsizlanadi, mo‘ynasi hurpayadi, yaltiroqligi yo‘qoladi, ko‘zlari cho‘kadi, beli bukiladi. Oyoqlarining kuchsizlanishi, asosan orqa oyoqlar kuchsizlanadi, qadamlari kuchsiz, beqaror bo‘ladi.

Gohida esherixiozning ensefalit shakli kechadi, shuning uchun kasal hayvonlarda qo‘zg‘alish va apatiya kuzatiladi. Hayvonlarda ishtaha saqlangan bo‘lishi mumkin, ammo onasining yelin ko‘rg‘ichlarini izlab topa olmaydi, oziqlana olmaydi.

Kasal hayvonlar tana qoplamasi peshona qismida hurpayadi, bosh tuyagi haddan tashqari qavariq va hajmiga kattalashadi. Palpatsiyada bosh suyagida bo‘rtiqlar seziladi.

Kasallikning og'ir holatlarida harakat koordinasiyasi buziladi, oqlar falajlanadi, ko'pgina hayvonlarda davomli sudurgi yoki matoz holati kuzatiladi. Hayvon bolalari uzoq vaqt yotadi yoki lanma harakatlar qiladi.

Kasallik surunkali kechganda bir necha kun davom etishi mumkin. Ushbu hayvonlarning bo'g'ozlik davrida zararlanish bo'lsa yoppasiga ort kuzatiladi yoki o'lik bola tug'adi.

Esherixiozning ensefalit shakli ko'pincha surunkali kechadi. Katta shdagi norkalarda ishtahaning pasayishi, mastit va yuqori o'lim zatladi. Ba'zida siydik pufagi shilliq pardasida qon quyulishlar ladi. Taloq qonga to'lgan, ba'zida hajmi kattalashadi. Oshqozon-ak kanalida o'tkir gastroenterit xarakterli bo'ladi. Ichaklarda quyuruq'ich-yashil shilimshiq paydo bo'ladi.

Shilliq pardalarda giperemiya, shish, nuqtali qon quyulishlar zatladi. Ichaklarda kamqonlik, gaz to'lgan va cho'zilgan holatda. rin limfa tugunlari kattalashadi. O'lgan hayvonlar bosh miyasida zgarishlar aniqlanadi.

Bosh miya suyagi yumshoq pardasida kulrang-oq o'choqlar. zvasi kesib ko'rilganda yumshoq o'choqlar ko'rinadi. Norka lalarining oshqozon-ichaklarida kataral yoki gemorragik enterit rlinadi. Limfa tugunlar kattalashgan, qon quyulgan, o'choqli atelektaz, pka va bronxlarda shish, jigarda distrofik o'zgarishlar, yurakda nekroz choqlari bo'ladi. Katta yoshli urg'ochi hayvonlarda qin va chadonida yiringli yallig'lanish kuzatiladi.

Quyondarda patologoanatomik o'zgarishlar: eng ko'p xarakterli zgarishlar ichaklarda kuzatilib, kataral yoki gemorragik yallig'lanish, hak shilliq pardasi giperemiya holatida, ba'zida ichak shilliq pardasida n quyulishlar, chamber va ko'r ichakda shish va shilliq bilan pplanishi kuzatiladi. Boshqa organlarda xarakterli o'zgarishlar o'lmaydi.

Diagnozi. Epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologik zgarishlar esherixiozga bor-yo'g'i dastlabki diagnoz qo'yishga yordam rradi. Tulkilarda meningoensefalit belgilari kasallik boshlanishida o'lsa diagnozga imkon bermaydi.

Esherixiozga asosiy diagnoz bakteriologik tekshirishlar asosida o'yiladi. Buning uchun ichki organlar, qon, bosh miya va suyak gidan sof kultura ajratish uchun serologik va patogenligini aniqlash chun bioproba qo'yiladi. Oq sichqonlarga 100-500 mln mikroob dozada ultura qorin bo'shlig'iga yuboriladi. Esherixiozning enterotoksemik

shaklida antibiotikoterapiyadan so'ng ichki organlar va qon steril bo'lishi mumkin. Bunday holatda kasal hayvon tezagi va davolanmagan hayvon murdasi laboratoriyaga yuboriladi.

Differensial diagnozi. Esherixiozni salmonellyoz, psevdomonoz va alimentar xarakterdagi gastroenteritdan farqlash kerak.

Esherixioz bilan yangi tug'ilgan hayvon bolalari kasallanadi. Salmonellyoz bilan 1-3 oylik bo'lganlari kasallanadi. Psevdomonoz bilan salmonellyozni differensial diagnoz qilish uchun laborator tekshirishlar o'tkazish talab etiladi. Alimentar gastroenterit bilan hayvonlar barcha yoshlarda, barcha mavsumda kasallanadi.

Streptokokkli infeksiyalar absesslar, pnevmoniya, plevrit, peritonit, endometrit belgilari bilan xarakterlanadi. Klebsiyellyoz ko'proq sepsis bilan namoyon bo'lib, bunda taloq kattalashadi. Organizmda tananing turli joylarida absesslar kuzatilib, peritonit rivojlanadi.

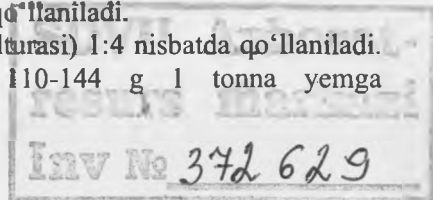
Virusli enteritda xarakterli o'zgarishlar tezakda kuzatiladi va serologik usulda diagnostika qilinadi. Bundan tashqari enterotoksemiya va aflotoksikozdan farqlash kerak. Aflotoksikozda kuchli chanqoqlik, jigar oq-sarg'ich rangda, mayda donachalar paydo bo'ladi.

Davolash. Davolash yosh yangi tug'ilgan hayvon va ularning onalarini sifatli oziqlantirish, saqlash sharoitlarini yaxshilash kerak. Davolash maqsadida salmonellyoz (paratif) va esherixiozga qarshi (yovvoyi, ekzotik, dekorativ va mo'ynali hayvonlar bolalariga, cho'chqa, buzoq, qo'zi va boshqa hayvonlar bolalariga) giperimmun qon zardobi qo'llaniladi. Zardob organizmning rezistentligini oshiradi. Zardobning davolovchi samarasi yuqori (96,1%) bo'lib, neomisin, monomisin antibiotiklari bilan birgalikda qo'llanilishi yaxshi samara beradi. Giperimmun qon zardobidan 200 ml olinadi, unga neomisin 500 000 TBda, vitamin B₁-300 mg, B₅-20 mg, B₆-200 mg, B₁₂-2000 mkg, vitamin C-500-2500 mkg, vitamin K-10 mg, penitsillin 500000 TB da qo'shiladi.

Tayyor bo'lgan aralashmadan kasal hayvon bolachalariga teri ostiga 1-5 kunlikda 0,2-0,5 ml, undan katta yoshdagilariga 1 ml yuboriladi.

Esherixiozni davolashda streptomisin (0,01...0,02 g), oksitetrasiklin (0,025 g) va boshqa antibiotiklar peroralno yo'riqnomasida ko'rsatilgan dozalarda qo'llaniladi.

PABK (propion-asidofil-bulon kulturasi) 1:4 nisbatda qo'llaniladi. Sulfanilamidlar, furanlar, masalan: 110-144 g 1 tonna yemga



razolidon qo'llaniladi. Katta yoshdagi yovvoyi hayvonlarga 0,8 g entamisin muskul orasiga bir kunda bir marta qo'llash tavsiya etiladi.

Profilaktikasi. Yovvoyi, mo'ynali, ekzotik hayvonlar va uy hayvonlari uchun salmonellyoz va esherixiozga qarshi polivalentli normal vaksina qo'llaniladi. Urg'ochi hayvonlarga profilaktik maqsadda uyukish davri boshlangunga qadar 10-20 kun oldin yo'riqnomasiga mosan vaksina qo'llaniladi. Yosh hayvonlar 30 kunligida vaksinasiya qilinadi.

Bundan tashqari hayvonlar ozuqasiga antibakterial preparatlar tetratsiklin, eritromisin, tilon, diareks, tribrissen, furazolidon va boshqa preparatlarni, ularni bir-biriga mosligini hisobga olib qo'llash mumkin. 7 kun davomida sutkalik doza o'rtacha 10-15 mg/kg ni tashkil etishi mumkin. Xo'jaliklarda esherixiozga qarshi kurashish uchun dezinfeksiya, kasal hayvonlarni izolyasiya qilish va guruhli terapiya o'tkazish zarur.

Infeksiyani tarqalishini oldini olish maqsadida barcha zootexnik va veterinariya-sanitariya tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish lozim. Hayvonlar abort qilganda va shunga o'xshash boshqa ajratmalarni tezda ajratsizlantirib yo'qotiladi.

Ona hayvonlar saqlash sharoitlari yaxshilanishi, ularni talabqarlanishgan ratsionlarda boqish tavsiya etiladi. Xo'jalik, qurumlar, qurumlar, don omborlari va ozuqalar tayyorlash, saqlash xonalari bo'yicha ravishda tozalab dezinfeksiya qilinib turishi lozim.

Nazorat savollari

1. Kolibakterioz kasalligiga ta'rif bering?
2. Kolibakterioz kasalligi qo'zg'atuvchisini ayting?
3. Kasallikning simptomlari haqida ma'lumot bering?
4. Kolibakterioz kasalligining patogenezi qanday kechadi?
5. Kasallikning epizootologiyasi haqida nimalarni bilasiz?
6. Kolibakteriozning laboratoriya diagnostikasi qaysi usulda bo'ladi?
7. Kolibakteriozga tekshirish uchun patmaterial olish va yuborish usulida qanday?
8. Kolibakterioz kasalligining boshqa kasalliklardan farqi nimada?
9. Kolibakterioz kasalligini davolash usullari qanday?
10. Kolibakterioz kasalligi chiqqanida qanday tadbirlar amalga oshiriladi?

Salmonellyoz

Salmonellyoz (lot., ingl. - Salmonellosis) – ko'pgina tur qishloq xo'jalik va yovvoyi hayvonlarning infeksiyon kasalligi bo'lib, yosh organizmda oshqozon-ichak, hazm qilish tizimi a'zolarining zararlanishi va septisemiya, ozib ketish, yosh hayvonlarda orqa oyoqlarni falajlanishi, bo'g'ozlarda abort kabi belgilari bilan xarakterlanadi. Odamlarda ushbu kasallik ovqat toksiko-infeksiyasi holatida namoyon bo'ladi.

Tarixiy ma'lumotlar. Ilk bor mustaqil kasallik sifatida 1930 yilda Lyubimova kumush rang-qora tulkilarda, peseslarda – 1933 yilda Lyubashenko S.Ya, yentolarda – Lyubashenko S.Ya, Titova M.I. (1934), norkalarda – Lyubashenko S.Ya., Buzinov (1935) o'rgangan. Finlyandiyada 1930 yilda tulki va yirik shohli hayvonlardan *Salmonella dublin* Loikala T. I. Smeds E tomonidan ajratilgan.

Etiologiyasi. Salmonellalar tabiatda keng tarqalgan. Birinchi marta salmonellani AQSH olimlari Salmon va Smit 1885 yilda cho'chqalardan ajratgan. Salmonellalar, esherixiyalar kabi O-somatik, H-hivchinli va K – kapsulali antigenlarni saqlaydi, shuning uchun salmonellyoz diagnostikasida mikrobnings antigen tuzilishini o'rganishni albatta o'tkazilishi kerak.

O-antigeni bo'yicha salmonellalarni 65ta serologik guruhlari mavjud: A, B, C, D, E, F va boshqalar. Mikroblarning differensiasiyasi H-antigeni bo'yicha olib boriladi. Jami 2200 serovariantlar mavjud. Salmonellalarning nomlari yoki topilgan joylariga (*S. moscov*, *S. rostok*), yoki ajratilgan hayvonlarning turiga (*S. Cholerae suis*, *S. Typhimurium*), yoki boshqa kriteriyalariga qarab qo'yiladi, masalan *S. dublin*, *S. shotmuyelleri*, *S. senftenberg*, *S. livinstone*, *S. menston*, *S. infantis*, *S. bredeney*, *S. Newport*.



6-rasm. *Salmonellyoz* qo'zg'atuvchilarining kultural xususiyatlari.

njon holatda tuxumdan chiqib kasallik qo'zg'atuvchi manbaga lanadi. Bu yerda shuni ta'kidlash joizki, salmonellalar tuxum qobig'i jali ichkariga, ya'ni embrionga kirishi mumkin. Ushbu 'zg'atuvchining embrionga kirish muddati tuxumni saqlashda tashqi hit haroratiga bog'liq. Masalan, 100 °C dan past haroratda 1 oy vomida tuxum ichiga kirmaydi; 150 °C da 7 kundan, 200 °C da 2 ndan keyin, 350 °C da 24 soatdan keyin salmonellalar embrionga adi. Tabiiy sharoitda salmonellalar ko'proq alimantar yo'l bilan qaladi. Kasallik qo'zg'atuvchisi bilan ko'p hollarda (o'rtacha 20%) iq va go'sht-suyak uni zararlangan bo'ladi. Yuqorida ta'kidlangan rcha omillar salmonellalarning tabiatda aylanish va qayta aylanishini, 'ni barqarorligini ta'minlaydi. Voyaga yetgan tovuqlarda kasallik o'klinik kechadi va ular salmonella tashuvchi bo'lib xizmat qiladi.

Nosog'lom parrandachilik fermalarida 100 foizgacha parrandalar monella bilan zararlanishi va 10-15% 1-10 kunlik jo'jalarni nobud 'lishiga olib kelishi mumkin. Ushbu kasallikdan o'lmay qolgan taraq yoshdagi jo'jalarda va kasallik belgisiz o'tgan voyaga yetgan uqlarda salmonellalar parrandaning tuxumdon, jigar, taloq va yo'g'on akklarida uzoq vaqt saqlanib, organizmdan asosan axlat bilan tashqi hitga chiqadi. Salmonellyozga stasionarlik, ya'ni aynan bir fermada qti-vaqti bilan kasallikni chiqib turish holati xos. Ayniqsa, bu holat h (tig'iz) joylashtirilgan katta parrandachilik fabrikalarida ko'proq hraydi. Parrandalarni to'yimli ozuqalar bilan boqmaslik, o'z vaqtida iqlantirmaslik, zich joylashtirish va juda issiqda saqlash kasallikni moyon bo'lishiga olib keluvchi omillar hisoblanadi. Bu yerda shuni kidlash joizki, tovuqlarni qalin to'shamali (yog'och qipig'li) yerda qlaganda, sim-to'r kataklarda saqlaganga nisbatan salmonella huvchilik kamroq bo'ladi. Tovuq salmonellyozida o'lim o'rtacha 13- % bo'ladi.

Odamlar o'rtasida dunyo bo'yicha salmonellyoz kasalligi toksiko- eksiyaalar o'rtasida 2 o'rinni egallaydi.

O'txo'r va go'shtxo'r hayvonlarning o'rtasida salmonellyoz salligining zararlanish manbasi sifatida qishloq xo'jalik hayvonlardan ngan mahsulotlari va chiqindilari bo'ladi. Mikroorganizmga kirishi mizm qilish tizimi orqali va ba'zan plasenta orqali amalga oshadi. undan tashqari kasallikning tarqalishida tashuvchi hayvonlarning va miruvchi, qushlar hashoratlarning ahamiyati katta.

Bakteriya tashuvchi hayvonlarning organizmida mikroorganizmlar limfatik tugunlar, o't pufagi, oshqozon, to'g'ri ichakda saqlanadi.

Kasallikni paydo bo'lishiga, tarqalishiga stresslar, oziqlantirishning yetishmovchiligi sabab bo'ladi.

Patogenezi. Kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmga ifloslangan suv va oziqa bilan oshqozon-ichak tizimining jarohatlangan shilliq pardasi orqali kirib, shu yerda rivojlanadi. Jarohatlar bo'lmaganida mikroorganizm katta miqdorda tushganida ham kasallik rivojlanmasligi mumkin. Hazm traktining jarohatlari sifatsiz, hazm bo'lishi qiyin bo'lgan ozuqalar berilganda kelib chiqadi. Hazm traktidan mikroorganizm qonga o'tib turli organlarga tushib yallig'lanishlarni keltirib chiqaradi.

Simptomlari. Mo'ynali, ekzotik, mayda uy hayvonlarida inkubatsion davri 3 kundan 20 kungacha bo'ladi. Kasallikning o'tkir kechishida ishtahaning yo'qolishi, holsizlanishi, ich ketma, tana haroratning 41-42° C gacha oshishi kabi belgilar bilan xarakterlanadi. Ayrim paytlarda tutqanoq, konvulsiyalar kuzatiladi. Kasallik 2-3 kunida o'lim bilan tugaydi.

Yarim o'tkir kechishda shu belgilar bilan birgalikda hayvonlarning ozishi, tulki va peseslarda esa shilliq pardalarning sarg'ayishi kuzatilib, kasallikning 7-14 kunida o'lim kuzatiladi.

Anemiya, ozib ketish, ich ketma, ayrim paytlarda yiringli konyunktivit belgilari kasallikning surunkali kechishida bo'lib, 3-4 xaftada o'lim bilan tugaydi. Tulki va peseslarning yosh hayvonlarida cho'kib ketgan ko'zlar (degidratatsiya) va orqa oyoqlarning pazezlari salmonellyoz kasalligining xarakterli belgisi deb hisoblanadi.

Kasallikni inkubatsion davriga to'g'ri kelgan emlash tadbirlari emlashdan so'ng birinchi soat yoki kunlarida hayvonlarni o'limini keltirishi ham xarakterli bo'ladi.

Bo'g'oz norkalarda tug'ishdan 7-10 kun oldin jinsiy organlardan qon oqishi va o'lik yoki nimjon bola tug'ishi kuzatiladi, ko'p hollarda ona hayvonlar bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida o'lishi mumkin.

Xoryoklarda konyunktivit, ichaklarda qatronsimon modda, kuchli ozish – kaxeziya kabi belgilar topiladi.

Parrandalarda kasallikning yashirin davri alimentar zararlanishda 5-7 kunni, aerogen yo'l bilan qo'zg'atuvchi mikroorganizmga kirganda esa 24-36 soatni tashkil etadi. Tovuq jo'jalarida u 2-4, o'rdak bolalarida 3-7 kunni tashkil etadi. 30 kunlikdan katta jo'jalarda yashirin davr yuqorida

kidlangan muddatga nisbatan 2-3 barobar ko'p vaqtni egallaydi. rrandalarda salmonellyoz o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali chadi.

Kasallikning o'ta o'tkir kechishi tuxumdan salmonellyoz bo'lib iqqan jo'jalarda yoki kurka va g'oz jo'jalarida kuzatiladi. Ular odatda -24 soat ichida dastlabki klinik belgilarsiz va patologoanatomik zgarishlarsiz nobud bo'ladi. O'lim kurka va g'oz jo'jalarida 45-80 zgacha, tovuq va o'rdak jo'jalarida 15-30% ni tashkil etadi. O'rdak jalari o'z vaqtida va sifatli davolanmasa, o'lim 90% gacha bo'lishi imkin.

1-10 kunlik jo'jalarda ko'proq kasallikning o'tkir kechishi moyon bo'ladi. Kasal jo'jalarning ishtahasi pasayadi, ayrim hollarda tunlay yo'qoladi. Ularda loxaslik, uyquchanlik, ko'zlari yarim ochiq ki yopiq holda bo'lib, serozli kon'yunktivit (yosh oqish), burun 'shlig'idan ekssudat ajralish, boshidagi patning ifloslanishi, xirillash, fas olishning qiyinlashuvi, jig'ildonda atoniya kuzatiladi va ular 'pincha qanotlarini pastga tushirgan holda turadi. Jo'jalar qiyinchilik an juda sekin yuradi va tez-tez chirqillaydi. Parrandalardagi asosiy sallikka xos belgi ommaviy ich ketishdir. Kasallikning boshida rrandaning axlati suyuq, bo'rga o'xshash oqimtir bo'ladi. Ko'pincha sal jo'janing kloakasi, to'g'ri ichagi ushbu axlat bilan bekilib qoladi uni o'lishiga olib keladi. Kasal o'rdak jo'jalari oqsaydi, gandiraklab radi, yonboshga yoki orqaga yiqiladi.

Kasallik yarim o'tkir kechganda ham ushbu belgilar kuzatiladi, imo ular yorqin namoyon bo'lmaydi. O'lish kamroq kuzatiladi, ammo ur uzoq vaqt salmonella tashuvchi bo'lib xizmat qiladi va o'sish, oylanishdan orqada qoladi. Yosh o'rdak jo'jalarida kasallik yarim kir kechganda 7-24 kun davom etadi, ularda asosiy patologik jarayon iaklarda kechadi. Ularning oyoq va qanot bug'inlarida yallig'lanish, ganizmda asabiy belgilar va ko'z qovoqlarining yopishishi kuzatiladi.

50 kunlikdan katta va voyaga yetgan parrandalarda odatda monellyoz surunkali va abortiv (klinik belgisiz) kechadi. Kasallik unkali kechganda tovuq va kurkalar inida uzoq o'tiradi, toji va g'asi oqimtir bo'lib, tuxum qo'yish keskin pasayadi, qorni tushadi. o'pincha parrandalar tuxumdon follikulasining yorilishi tufayli ritonitdan nobud bo'ladi.

Bunday holatda tovuqlarning 15 foizi ishlab chiqarishga yaroqsiz 'lib qoladi. O'rdak va g'ozlarda ham salmonellyoz surunkali chganda klinik belgilar aniq ko'rinmaydi, ular o'sishdan qoladi va

vaqti-vaqti bilan ich ketish kuzatiladi. Voyaga yetgan o'rdaklar *bakteriya tashuvchilar* bo'lib qoladi va tashqi ko'rinishda sog'lom parrandalardan farq qilmaydi.

Voyaga yetgan suvda suzuvchi parrandalarda (o'rdak, g'oz) va tovuqlarda noma'qul sharoitda kasallik surunkali shakldan o'tkir shaklga aylanishi, 1,5-2 marta tuxum qo'yishning pasayishi va tuxum sarig'i peritonitidan ommaviy o'lim kuzatilishi mumkin. Ushbu holatlar kurkalar salmonellyozida ham kuzatiladi. Odatda salmonellyoz bilan og'rigan parrandalarda sekundar infeksiya tufayli nekrotik enterit namoyon bo'ladi va kasallik ularda og'ir kechadi. Suvda suzuvchi va boshqa tur parrandalarda tabiiy sharoitda salmonellyoz aspergillyoz, pasterellyoz, virusli gepatit bilan birga kechadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlarning jasadlari ozib ketgan, shilliq pardalar anemik yoki sarg'aygan, taloq 4-10 barobar kattalashgan, yumshoq, to'q qizg'ich rangda, ayrim paytlarda uning atrofiyasi uchraydi. Ichaklar shilliq pardalarning devorlari shishgan, giperemiyaga uchragan. Jigar yumshoq, ko'l yoki sariq rangda ayrim paytlarda to'q qizil rangda bo'ladi. Ko'p hollarda boshqa ichki organlarda ham qon quyilishlar, o'pka suvga to'lgan giperemiya, yallig'lanishlar uchraydi. Emizikli 3-5 kunlik hayvonlarda salmonellyoz kasalligi sepsis holda kechgani uchun patanatomik o'zgarishlar kuzatilmaydi.

Xoryoklarda – gastroenterit, taloq va jigarda nekroz belgilari bo'ladi.

Norkalarda – jigar va buyraklarda distrofiya, taloqning kattalashishi va bachadon shoxchalarini perforatsiyasi topiladi.

O'lgan tovuq embrionida sariq xalta ichidagi suyuqlik ko'kimtir – yashil rangda bo'ladi, jigarida nekroz o'choqlari kuzatiladi. O't xaltasi odatda kattalashgan va cho'ziluvchan o'tga to'lgan bo'ladi. To'g'ri ichagi siydik tuzlari yoki gaz tufayli kengaygan, allantois ichida ham siydik tuzlari ko'p bo'ladi.

Salmonellyozdan o'lgan 1-3 kunlik jo'jalarda yong'oq kattaligida ishlatilmay qolgan tuxum sarig'i, oshqozon-ichak tizimi shilliq pardalarining kataral gemorragik yallig'lanishi kuzatiladi. Ko'r ichak fibrin massasi bilan to'la, to'g'ri ichagi siydik tuzlari tufayli kengaygan bo'ladi. Kataklarda saqlanayotgan parrandalarda, ayniqsa broylerlarda oyoq bo'g'inlari yallig'lanadi. Tovuqlarda tuxumdon follikulalari noto'g'ri shaklda, jarohatlangan bo'ladi va yashil rangdagi nekrotik massa ko'zga tashlanadi. O't xalta shilliq pardalari shishgan, qizargan

bo'ladi. *S. enteritidis* bilan kasallangan tovuq embrionida va 2 haftalikkacha jo'jalarda ko'proq o'pka jarohatlanadi, 30 kunlik yoshdagi jo'jalarda esa enterit kuzatiladi hamda o't xaltasi fibrin va shilliq aralashgan qora-och, jigar rangli (och sariq) o'tga to'lgan bo'ladi.

Kasallik *yarim o'tkir va surunkali* kechganda ko'proq yo'g'on ichaklar bo'limi, ayniqsa, ko'r ichak jarohatlanadi. Uning shilliq pardasi fibrin bilan qoplangan bo'ladi va nekroz o'choqlar ko'zga tashlanadi. Ko'krak bo'shlig'ida fibrin aralashgan seroz suyuqligi kuzatiladi. O'pkada kulrang-qizil qattiqlashgan o'choqlar aniqlanadi. Yurak o'ng qorinchasining kengayishi hisobiga biroz kattargan, miokard bo'shashgan va koronar qon tomirlar qonga to'la bo'ladi.

Diagnozi. Kasallikka diagnoz klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar, epizootologik ma'lumotlar va albatta laboratoriyaviy: serologik, bakteriologik tekshirishlar natijasida qo'yiladi. Laboratoriyaviy tekshirish uchun 30-50%li glitserin eritmasida o'tgan hayvonlarning yurak, jigar, taloq va bosh miya bo'lakchalari, qushlardan esa 5-10 bosh yaqindagina o'lgan jo'ja yoki tovuq embrioni yuboriladi. Tuxum sarig'idan, jigar, yurak qonidan, o't xaltasi, talog'i, bosh miyasidan hamda tovuqlarning tuxumdon follikulasidan suspenziya tayyorlab oddiy va differensial ozuqa muhitlariga ekiladi, pullorum gallinorum va *S. enteritidis* qo'zg'atuvchilarida umumiy somatik antigen bo'lgani uchun kasallikka gumon qilingan parranda qoni va pullor eritrositar yoki polivalent antigen bilan *qon tomchi bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyasi* yordamida retrospektiv diagnoz qo'yiladi.

Salmonellalarning I, S1, S2, D, E seroguruhlarini ekspress usulda biologik materialda, ozuqa va parranda mahsulotlarida hamda tashqi muhit obyektlarida aniqlash maqsadida Rossiya Federasiyasida koagglutinatsiya reaksiyasi (KAR) uchun salmonellyoz diagnostikumi to'plami ishlab chiqariladi. Parrandachilik xo'jaliklarini salmonellyozga kompleks monitoring o'tkazishda parrandalarning guruhli axlati va kloakasidan tayyorlangan surtmalarni tekshirish, xo'jalikda aylanib yurgan salmonella shtammlarini 95% gacha holatda to'g'ri aniqlash imkonini beradi.

Differensial diagnoz. Hayvonlarning salmonellyoz kasalligini yuqumsiz gastroenterit, abort, o'lat, leptospiroz, enzootik ensefalomiyelit, pasterellyoz va esherixioz kasalliklaridan farqlash lozim.

Oziqadan kelib chiqadigan *gastroenterit* kasalligining belgilari hayvonlarni har xil yoshdagilarida namoyon bo‘lib, oziqa almashganda tugaydi. Yuqumsiz *abortlar* ham ozuqalar almashganda ham tugaydi.

O‘lat kasalligining boshlanishi ham, tarqalishi ham o‘choqli bo‘ladi. *O‘lat* kasalligida xarakterli belgisi – serozli-yiringli konyunktivitlar bo‘ladi va salmonellyoz kasalligidan serologik tekshirishlar bilan ham farqlash mumkin.

Leptospiroz kasalligi katta yoshdagi va semiz hayvonlarda ko‘proq uchraydi. Taloqni kattalashishi kuzatilmaydi.

Tulkilarning *enzootik ensefalomiyelit* bizning respublikamizda kam uchraydi va nafaqat parez, paralich, balkim tutqanoq, letargiya kabi belgilar kuzatiladi.

Pasterellyoz kasalligi bilan hayvonlarning hamma yoshdagilari kasallanadi.

Esherixioz kasalligi asosan yangi tug‘ilgan hayvonlarda bo‘ladi. Ushbu kasallikni ensefalit shaklini salmonellez kasalligidan farqlash qiyin va faqat bakteriologik usulda farqlanadi.

Salmonellyozni kolibakterioz, aspergillyoz, Nyukasl kasalligi va pasterellyozdan farqlash kerak. Bakteriologik, serologik tekshirishlar evaziga ushbu kasalliklar farqlanadi. Nyukasl kasalligida bezli va muskulli oshqozon chegarasida qon quyilish kuzatiladi.

Davolash. Vaqtida boshlangan davolash ishlari samarali bo‘ladi: furazolidon (15...20 mg/kg, sutkada 2 marta 10 kun davomida), neomisin, gentamisin, linkomisin, tetrasiklin, klaritromisin, tilan, enroksil, direks, tribrissen va boshqalar. Antibakterial preparatlar bilan birgalikda giperimmunosiz qon zardobida bilan aralastirilgan vitaminlar va simptomatik vositalar – glyukoza, kamfora, gidrolizin, fiziologik eritma (suvsizlanishni oldini olish uchun) yaxshi natija beradi.

Kasallikni oldini olish va qarshi kurash chora tadbirlari. Maxsus profilaktik vositalar sifatida 1) buzoq, cho‘chqa, qo‘zi, tulki va peselarning esherixioz, salmonellyoz, klebsiyellyoz va protey kasalliklariga qarshi assotsiatsiyalashgan inaktivatsiyalangan vaksina; 2) kuchsizlangan *S. tiphimurium*, *S. choleraesuis*, *S. Dublin* shtammlarini, kuchsizlangan o‘lat va adeno-virusini saqlaydigan tulki, peses, yentol uchun vaksinalari qo‘llaniladi.

Ko‘pgina xo‘jaliklarda salmonellyoz kasalligining profilaktikasi umumiy veterinariya - sanitariya va profilaktik – davolash tadbirlari asosida olib boriladi. Buning uchun hayvonlarga bo‘g‘ozlik va sut berish davrida buzoq, cho‘chqacha, qo‘zi va parrandalardan olingan go’sht va

sut mahsulotlari faqat pishirilib beriladi. Qolgan go'sht va baliq mahsulotlari 10 kun davomida muzlatilgandan keyin.

Profilaktika maqsadida antibiotiklar va sulfanilamidlarni furazolidan bilan birgalikda beriladi.

Nospetsifik immunitetni oshirish maqsadida yangi tug'ilgan hayvonlarga (quyonlarga – Eshburiyev S.B., Qarshiyev U., 2022) va parrandalarga (Sh.N.Nasimov, Z.B.Mamatova va boshqalar, 2019) probiotik va prebiotik preparatlar beriladi.

Nazorat savollari

1. Salmonellyoz kasalligiga ta'rif bering?
2. Salmonellyoz kasalligi qo'zg'atuvchisini ayting?
3. Kasallikning simptomlari haqida ma'lumot bering?
4. Salmonellyoz kasalligining patogenezi qanday kechadi?
5. Kasallikning epizootologiyasi haqida nimalarni bilasiz?
6. Salmonellyozning laboratoriya diagnostikasi qaysi usulda bo'ladi?
7. Salmonellyozga tekshirish uchun patmaterial olish va yuborish qoidasi qanday?
8. Salmonellyoz kasalligining boshqa kasalliklardan farqi nimada?
9. Salmonellyoz kasalligini davolash usullari qanday?
10. Salmonellyoz kasalligi chiqqanida qanday tadbirlar amalga oshiriladi?

Leptospiroz

Leptospiroz – yovvoyi hayvonlarni, ayniqsa kemiruvchilarni va yovvoyi qushlarni o'tkir va yarim o'tkir kechadigan yuqumli kasalligidir. Kemiruvchilardan sichqon, suv kalamushi, olmaxon, ondatra, nutriya, yovvoyi va uy quyonlari, yumronqoziq, yirtqich hayvonlardan – yo'lbars, arslon, bo'ri, tulki, shoqol, tipratikon, norka, o'txo'r hayvonlardan - kiyik, yovvoyi qushlardan - o'rdak, suv tovuqlari, saplya, lun, qirg'iylar kasallanadi. Leptospiroz kasalligiga odam ham moyil.

Etiologiyasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi - *Spirochetacyeaye* sinfi, *Leptospira* avlodiga mansub. Ularning ikki guruhi farqlanadi – *L.interrogans* – hayvon va odamlar uchun patogen va *L.biflexa* – patogen emas.

Asosiy leptospiroz qo'zg'atuvchilariga: *bataviye*, *gebdomadis*, *grippotifoza*, *ikterogemorragiye*, *kanikola*, *pomona*, *tarassovi* lar kiradi. Leptospiralalar ingichka, to'lqinsimon, 8-12 mk uzunlikdagi, eni 0,017-0,14

mkli, harakatga ega mikrobo'lib, maxsus suniy oziqa muhitlarida (Lyubashenko, Terskix) o'stiriladi.

Leptospiroz – o'choqli infeksiya. Tabiatda botqoqli suv havzalarini qirg'oqlarida yashaydigan kemiruvchilarning bir qator turlari kasallikni tarqatuvchilari bo'lib, o'zlaridan siydik orqali mikrobnii ajratib, havzalarni zararlab, leptospirozli epizootiyalariga sabab bo'ladi.

Infeksiyaning tarqatish manbalari sifatida leptospirozdan o'lgan hayvonlarning jasdlari, bularni iste'mol qilgan va uzoq masofaga kasallikni tarqatishi mumkin bo'lgan yirtqich qushlar, ifloslangan havzalarning suvi, yovvoyi hayvonlar, ayniqsa loyda yotishni yaxshi kuradigan yovvoyi cho'chqalar bo'ladi. Kasallik mavsumlikga ega emas, ammo may – sentyabr oylarida hayvonlar oilalari bilan turg'un suv havzalari yonida yashagan vaqtida ko'p chiqadi.

Simptomlari. Mayda yosh hayvonlarda kasallik o'tkir kechadi va 5-15 kunda o'lim bilan tugaydi. Kasallarida kam harakatchanlik, befarqlik (odamdan, yirtqich qush va hayvonlardan qochmaydi), ich ketma, madorsizlik, ko'rinadigan shilliq pardalarning sarg'ayishi, junning xo'rpayishi, ayrim paytlarda orqa oyoqlarning holsizlanish kabi belgilari kuzatiladi.

Surunkali kechishda hayvonlarda kuchli ozish, ko'zlarni cho'kishi, ixtiyorsiz siydikni va ahlatni ajralishi kuzatiladi. Hayvonlar kasallanishdan so'ng 2-3 oyda o'ladi. Patologoanatomik o'zgarishlar. Kasallikdan o'lgan hayvonlarning jasadlari yorilganda teri osti kletchatkasini sarg'ayishi, dog'li qon quyilishlar, sariq rangli infiltrat, skelet mushaklari bo'shashgan, sarg'ich. Semiz bo'lgan hayvonlarning jasadlarda yog'to'qimasi sariq. Mushaklararo to'qimalarda dog'li yoki chiziqli qon quyilishlar mavjud.

Plevra, qorin parda, tutqich, yog'to'qimalari sarg'ish rangga bo'yalgan. Og'iz bo'shlig'i, tomoq, kekirtak va traxeyaning shilliq qavati sarg'ish rangga ega; nuqta va dog'li qon quyilishlar qayd etiladi.

Jigarda keskin o'zgarishlar topiladi: u kattalashgan, sarg'ish-jigarrang yoki och-sariq rangga ega va ba'zida uning rangi qizil loy ko'rinishga ega bo'ladi. O'tkir leptospirozda vafot etgan hayvonlarning jasadlarida jigar yumshoq, surunkali kechishida esa organ qattiq, tarqoq sarg'ish-kulrang o'choqlarga ega bo'ladi. Jigarning kapsulasi ostida nuqtali qon quyilishlar va ba'zida kulrang-sarg'ish o'choqlar topiladi.

Buyraklar ancha kattalashgan, kapsulasi oson olinadi. Kasallikning o'tkir kechishida buyrak bir tekisda qizil, kulrang-qizil yoki loy-qizil, surunkali kechishda esa - jigarrang – qizil bo'lishi mumkin. Bunday

holda, kortikal qatlamda nuqtali qon quyilishlar topiladi. Uzoq muddat kasallangan hayvonlarda ba'zida turli o'lchamdagi kulrang tugunlar topiladi. Ko'pincha buyraklar burishib, interstitsial to'qima (interstitsial nefrit) rivojlanishi tufayli bo'rtib chiqadi. Leptospirlar siydik glomeruli va siydik epiteliyasi o'rtasida va interstitsiyada joylashgan bo'ladi. Kortikal va ichki qatlamlar orasidagi chegarasi bilinmay ketadi. Siydik pufagi ko'pincha bo'sh, ichida yopishqoq shilimshiq modda topilib uning shilliq qavati sarg'ish- rangga ega.

Taloq to'q qizil yoki qirmizi rangga ega, kattalashmagan, limfa tugunlari sezilarli darajada kattalashgan, yumshoq, shishgan, kesmada - kulrang-sariq rangli, ichidan loyqalangan limfa oqib chiqadi. Qizilo'ngach, oshqozon va ichakning shilliq pardalari ham sariqdir, ular nuqta va dog'li qon ketishini ko'rsatadi.

Miya to'qimasi shishgan va miya tomirlari qonga to'lgan bo'ladi.

Diagnoz qoyishda, birinchi navbatda, hayvonlar orasidagi epizootik vaziyatga, ularning yashash joylarida kemiruvchilarning kasalligi va o'limiga e'tibor beriladi. Albatta, jasadlar laboratoriya diagnostika tadqiqotlari uchun juda kam yoki deyarli mos kelmaydi, chunki 2-3 soatdan keyin ularda leptospiralarni topish qiyin va deyarli imkonsizdir – ular o'lishadi. Shuning uchun o'tkir kasal hayvonlarni og'ir holatda tanlash kerak va ular o'lishi bilanoq darhol yorilib, mikrobiologik tekshiruvdan o'tkazilishi kerak. Material yangi olingan bo'lsa, tekshiruvni joyida bajarish yaxshidir.

Leptospirlar ko'pincha siydik kanalchalarida joylashgan bo'lib tashqariga siydik bilan ajraladi.

Shuning uchun preparatlar siydikdan tayyorlanadi va Levaditi usulida bo'yaladi va mikroskopning qorong'i kondensorida ko'riladi.

Gistologik tadqiqotlar uchun jigar va buyrak bo'lakchalari olinib, formalin 10% eritmasida fiksatsiyalanib bloklar tayyorlanadi va shuningdek kesmalar kesiladi va Levaditi – Polkanov usuli bilan bo'yaladi (kumush bilan).

Patmaterial. Kasal hayvondan 5-10 ml qon, siydik, tashlangan homila yuboriladi. O'lgan mayda hayvonlarning jasadi, yirik hayvonlardan yurak, parenximatov organlardan bo'lakchalar, buyrak, siydik xaltasi boylangan holat da, orqa miya suyuqligi yuboriladi. Siydik ertalab yem hashak berishdan oldin olinadi.

Patmaterialni laboratoriyada 6 soatdan (sovutgichda saqlansa 10-12 soatdan) kechiktirmay tekshirish kerak.

Diagnoz bakterilogik va serologik usullarda qo'yiladi.

Mikroskopiya. Leptospiralalar bo'yoqni yomon qabul qiladi. Ular ezilgan tomchi usulida qorong'ilashtirilgan kondensorda tekshiriladi. Leptospiralalar spiral shakldagi, to'g'ri yoki S holdagi ingichka, harakatchan ipsimon mikroorganizm. Uzunligi 5-20 mkm, diametri 0,1-0,2 mkm, uchlari ilmoq shaklida egilgan. Leptospiralalar fibrillalar yordamida harakatlanadi. Grammanfiy, Ramonovskiy Gimza usulida 48 soat bo'yaganda pushti-binafsha rangda bo'ladi. Lyuminissent mikroskopiya leptospirozning maxsus fluoresensiyali globulini ishlatiladi.

Mikroskopik tekshirishda leptospiralalar aniqlansa, diagnoz qo'yishda shu bilan chegaralanish mumkin.

Bakteriologiya. Patmaterial (siydik 10-15 ming aylanma tezlikda 30 min. sentrafugalanib, cho'kmasi va ustidagi suyuqligi, qonning plazmasi, organlardan suspenziya tayyorlab tekshiriladi) maxsus Lyubashenko, Ulengut oziq muhitlariga ekiladi. Har bir namunadan 3-5 tomchidan 5-6 ta probirka yarimsuyuq yoki suyuq muhitga ekiladi. Leptospiralalar – fakultativ aerob, 28-30°C da 3 oy o'sadi. 3,5,7,10 kundan keyin, so'ngra har 5 kundan keyin hamma probirkalardan ezilgan tomchi usulida preparat tayyorlab, ko'riladi.

Patmaterialdan oziq muhitlarda leptospiralalar hamma vaqt ham ajratilavermaydi.

Biosinov. Ikkita 20-30 kunlik tilla rang olmaxon terisi ostiga 0,3-0,5 ml yoki qorin bo'shlig'iga va 10-20 kunlik quyon bolalariga 2-3 ml tekshirilayotgan material yuboriladi. 4-5 kuni bittasi o'ldiriladi, ikkinchisi o'lmasa 14-16 kundan keyin o'ldiriladi. Jasadni yorib, qoni MAR da 13 ta seroguruh antigen (leptospiralalar) bilan 1:10 nisbatda suyultirib tekshiriladi. Musbat natija, materialda leptospiralalar borligini ko'rsatadi.

Ajratilgan 5-7 kunlik kultura patogenligi uni 0,1 ml olmaxon qorin bo'shlig'iga yuborib aniqlanadi. Ular 5-12 kunda o'lsa leptospiralalar yuqori virulentli hisoblanadi.

Serologik tekshirish usullaridan MAR, AR (makroagglutinasiya reaksiyasi), KBR, FAU lar qo'llaniladi.

Kasal hayvondan qon zardobi ikki marta 5-7 chi, 7-10 kunlari olinadi. Yangi olingan, filtr qog'ozida quritilgan yoki konservasiya qilingan (fenol bilan) zardoblar ishlatiladi. Antigen sifatida tirik leptospira kulturalari ishlatiladi.

RMA. Zardoblar 1:50, 1:100, 1:1250 nisbatda suyultiriladi. Reaksiya o'yiqchali plastinkalarda qo'yiladi. Har bir suyultirilgan zardobdan, alohida 6 ta qator 3 tadan o'yiqqa (antigen soniga qarab) 0,1

mldan quyiladi. 6 ta leptospira kulturasining har biridan 0,1 ml dan 3 ta o'yiqa zardob ustiga quyib, aralashtiriladi, bunda zardoblar 1:100, 1:500, 1:2500 nisbatda suyultirilgan bo'ladi. Plastinani sekin chayqatib, termostatga 30 °C 1 soatga qo'yiladi. Bir vaqtda nazorat qo'yiladi: 0,1 ml kultura +0,1 ml fiziologik eritma. Natija ezilgan tomchi usulida preparat tayyorlab, mikroskopda tekshirib aniqlanadi. Barcha suyultirilgan zardoblarda agglyutinatsiya 4,3,2 plyusga baholansa – musbat hisoblanadi. Nazorat reaksiyasidan tashqari.

Makroagglyutinatsiya reaksiyasi – AR – tomchili usulda predmet oynachasiga qo'yiladi. 0,04 ml har bir suyultirilgan zardob yoki zardobning o'zidan + bir tomchi antigen shisha tayoqcha bilan yoki chayqatib aralashtiriladi. Reaksiya 10 minut davomida hisobga olinadi. Agglyutinatsiya 4, 3, 2 plyusga baholansa musbat, bir plyusga – manfiy hisoblanadi.

Biopreparat. VGNKIning polivalentli, deponirlangan vaksinalari. Giperimmunli qon zardobi qo'llaniladi. Leptospiroz uchun **serologik test** – qon tomchili aglutinatsiya reaksiyasidir (QTAR).

Differensial diagnozi. Hayvonlar orasida ba'zida pasterellyoz va salmonellyoz kasalliklari paydo bo'ladi. Ammo bu kasalliklarni mikrobiologik tekshiruvlari bilan leptospirozdan farqlash mumkin.

Davolash. Hayvonlarni leptospirozga qarshi davolash penitsillin, streptomitsin va immun qon zardobi bilan amalga oshiriladi.

Leptospirozning oldini olish suv manbalarini ifloslanishdan, ayniqsa hayvonlarning axlatlaridan saqlashga asoslangan bo'lib, suv havzalarni muntazam ravishda qat'iy sanitariya-bakteriologik nazorat etiladi.

Qo'riqxonalaridagi hayvonot bog'larida hayvonlar sonini hisobga olgan holda deratizatsiya ishlari olib boriladi, kasal va kasallikda gumon qilingan hayvonlar aniqlanib ajratiladi.

Maxsus profilaktika uchun fenol va leptospiroz vaksinasi qo'llaniladi.

Nazorat savollari:

1. Leptospirozga tekshirish uchun patmaterial olish va laboratoriyaga yuborish qoidasi qanday?
2. Leptospiroz qo'zg'atuvchisining morfologik, tinktorial kultural xususiyatlarini ayting?
3. Leptospirozni serologik tekshirish usullari qaysilar?
4. Serologik tekshirishlar uchun ishlatiladigan antigenni ayting?
5. Leptospirozda qo'llaniladigan biopreparatlarni sanab bering?

6. Kasallikning simptomlari haqida ma'lumot bering?
7. Leptospiroz kasalligining boshqa kasalliklardan farqi nimada?
8. Kasallikning epizootologiyasi haqida nimalarni bilasiz?
9. Leptospiroz kasalligini davolash usullari qanday?
10. Leptospiroz kasalligi chiqqanida qanday tadbirlar amalga oshiriladi?

Tuberkulyoz

Tuberkulyoz. Tuberkulyoz (sil) surunkali kechadigan yuqumli kasallik bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlari, yovvoyi hayvonlar, mo'ynali hayvonlar hamda parrandalarda uchraydi. Kasallikka chalingan hayvonlarning ichki a'zo va to'qimalarida maxsus tugunchalar – bo'rtmachalar (tuberkulalar) paydo bo'lib, intoksikatsiya va allergik reaksiyalari bilan kechadi. Sil odamlar orasida ham keng tarqalgan kasallikdir. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda tuberkulyoz kasalligida limfatik tugunlarda, qorin va ko'krak bo'shliqlarida yiringli va nekrotik o'choqlar hosil bo'ladi.

Tarixiy ma'lumot. 1882 yilda nemis olimi Robert Kox sil kasalligining yuqumli kasallik ekanligini birinchi marta fanda aniqladi va kasal hayvon hamda odam organizmidan uning qo'zg'atuvchisi - sil tayoqchasini ajratib olib, suniy muhitda o'stirdi. 1888 yilda rus olimi X.I.Gelman tuberkulin preparatini olishga muvaffaq bo'ldi, lekin uni matbuotda 4 yildan keyin e'lon qildi. 1890 yili R. Kox ham tuberkulin (koxengin) preparatini oldi.

Sil kasalligini o'rganish, uning oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqishda S.N.Vishelesskiy, M.K.Yuskoves, N.L.Naletov, V.I.Rotov, V.E.Shurevskiy, M.A.Safm va boshqalarning xizmati katta. Hozirgi kunda Respublikamizdagi Veterinariya ilmiy tekshirish instituti bazasida tashkil etilgan maxsus laboratoriya qishloq xo'jalik hayvonlarining sil kasalligini o'rganish bilan shug'ullanmoqda (laboratoriya mudiri – G.Mamadullayev)

Norkalarning tuberkulyozi 1932 yildan boshlab ro'yxatga olingan va hozirgi vaqtda keng tarqalgan, arktika tulkilari o'rtasida kasallikni ilk bor 1964 yilda o'rganila boshlangan.

Tarqalishi. Tuberkulyoz kasalligi yer sharining qator mamlakatlarida uchraydi. Shunga qaramasdan Daniya, Gollandiya, Chexiya va Slovakiya, Angliya, AQSh kabi davlatlar bu kasallikka qarshi kurashib, ijobiy natija oldilar, kasallik hozirgi paytda bu mamlakatlarda deyarli uchramaydi. Niderlandiyada norkalarning

tuberkulyoz kasalligi asosan parrandalarga xos mikobakteriy tabiatli bo'lgan. Kasallik sobiq ittifoqning qariyb hamma hududlarida vaqti-vaqti bilan uchrab turadi, Omsk viloyatida norkalarning tuberkulyozi umumiy kasalliklarning hisobidan 20-30%ni egallaydi, Estoniya mo'ynachilik xo'jaliklarida esa tuberkulyozning uchrashi katta yoshdagi norkalar o'rtasida 50,5%, yoshlarida esa – 16% bo'lgan. Ushbu xo'jaliklarda go'shtli ozuqalarni ratsionda kamaytirganda kasallikni pasayishi kuzatilgan edi.

Keyingi yillarda Respublikamizning ayniqsa Samarqand, Sirdaryo, Jizzax, Toshkent viloyatlari va Qoraqalpog'istonda kasallik ko'p kuzatilgan.

Iqtisodiy zarar. Tuberkulyoz kasalligi chiqqan xo'jaliklar katta zarar ko'radi, chunki kasallikka chalingan hayvonlar 15 kun ichida fermadan yo'qotiladi. Kasallik qayd qilingan xo'jalikda karantin qo'yiladi. Uning tadbirlarini bajarish uchun qo'shimcha mablag' sarflashga to'g'ri keladi.

Etiologiyasi. Tuberkulyozni 1882 yilda Robert Kox aniqlagan *Mucobacterium* deb ataluvchi bakteriya qo'zg'atadi. Mikobakteriya ingichka, to'g'ri, ba'zan uchi qayrilgan tayoqchasimon shaklda, uzunligi 0,8 dan 3-5 mkm, eni 0,2 dan 0,5 mkm gacha bo'ladi. Bakteriya tez-tez shaklini o'zgartiradi, ya'ni polimorfizm xususiyatiga ega. Mikroorganizm uzoq vaqt sun'iy muhitda o'stirilganda dumaloq shaklda ham namoyon bo'ladi. Spora va kapsula hosil qilmaydi. Kasallik qo'zg'atuvchisining boshqa mikroblardan farqi shundaki, u ishqor, kislota va spirt, antimorfinga chidamlidir. Bu mikroob oddiy bo'linish usuli bilan ko'payadi.

Sil tayoqchasi glitserin qo'shilgan sun'iy muhitda yaxshi o'sadi. Laboratoriya sharoitida sil mikroorganizmini o'stirish uchun Petran ya'ni, Lyubenau, Levenshteyn sun'iy muhitlari, Dyubo suyuq muhiti tavsiya etiladi.

Mikroorganizm Sil – Nilsen usuli bilan bo'yalib mikroskop ostida ko'riladi. Bu usulning mohiyati quyidagilardan iborat:

1. Organizmning zararlangan joyidan tayyorlangan surtma (mazok) havoda quritiladi.
2. Surtma 5 minut davomida metil spirtida fiksatsiya qilinadi.
3. Surtma fenol, Sil fuksini bo'yog'i bilan 1-3 minut davomida bo'yaladi.
4. Bo'yalgan surtma suv bilan yuviladi.

5. Surtma 5% li sulfat kislota eritmasi yoki 15% li nitrat kislota eritmasi bilan 2-5 sekund ichida rangsizlantiriladi.

6. Suv bilan yuviladi.

7. Metil ko'ki bilan 0,5-1 minut davomida qo'shimcha bo'yaladi.

8. Suv bilan yuvilgach, surg'ich bilan quritiladi.

Bo'yalgan surtma mikroskopning immersiya sistemasida ko'riladi. Sil tayoqchasi qizil rangda, boshqa mikroorganizmlar ko'kimsiz rangda, tagi esa havorang bo'lib ko'rinadi.

Yovvoyi va ekzotik, mo'ynali hayvonlarda kasallikni *Mycobacterium bovis* (qoramolar tipi) *Mycobacterium avium* (parrandalar tipi) qo'zg'atishadi. Xoryoklarda kasallikni *Mycobacterium tuberculosis* qo'zg'atganda kelib chiqqadigan jarohatlar lokal, chegaralangan bo'ladi. It va mushuklarda - *M.tuberculosis*, *Mycobacterium bovis* va *Mycobacterium avium*, odamlarda tuberkulyoz kasalligini *M. tuberculosis* (90%), *M.bovis* (5%) *M. avium* (kamdan-kam hollarda) qo'zg'atadi. Xoryoklarda paratuberkulyoz kasalligini qo'zg'atuvchisi ham ajratilgan. Mo'ynali hayvonlarning sil mikrobinini turi kasallikning manbasiga bog'liq.

Yovvoyi hayvonlar ratsioni yirik shoxli hayvonlarni go'shtlaridan iborat bo'lganida, kasallik qo'zg'atuvchilari- *Mycobacterium bovis* (qoramolar tipi) bo'lgan, parrandalar go'shtining mahsulotlaridan bo'lganida esa - *Mycobacterium avium* bo'lgan.

Parrandalar mikobakteriyasi -*Mycobacterium avium* uy va yovvoyi parrandalar hamda quyon va cho'chqalar uchun virulent, dengiz cho'chqachasi, hayvonlar, odamlar uchun kam virulentlidir, sun'iy muhitda halqasimon shaklda o'sadi.

Mikobakteriyalar turini biologik usul bilan aniqlash. Buning uchun 3 bosh quyon va 3 bosh dengiz cho'chqachasi olinadi. Ularning har qaysisiga 1 mgdan bakteriya massasi yuboriladi. Quyonlarga bu massa venaga, dengiz cho'chqachalariga esa teri ostiga yuboriladi. Qoramollarga mansub bo'lgan sil bakteriyasi quyon va dengiz cho'chqachalariga yuqtirilgandan keyin 3 haftadan 3 oygacha davr ichida generalizatsiya holatidagi sil kasalligini qo'zg'atadi. Odamlarga mansub bo'lgan turi esa dengiz cho'chqachalarida xuddi yuqoridagi turdek kasallik qo'zg'atadi. Quyonlarda yuzaki sil shaklida ko'zga tashlanadi. Parrandalarga mansub bo'lgan tur mikroorganizm 1 oy davomida quyonlarda o'limga olib borish bilan kechsa, dengiz cho'chqachalariga hech narsa qilmaydi. Sil kasalligi turlar orasida kechadigan yuqumli kasallikdir. Bu o'rinda shuni aytish kerakki,

mikobakteriya tezak orqali tashqi muhitga ajralib chiqar ekan. N.N.Doronin va S.I.Muratovlarning aniqlashicha, kasallik sun'iy qo'zg'atilganda 38 kun o'tgach, sil tayoqchasining go'ng orqali ajralib chiqishi kuzatilgan.

Sil tayoqchasining o'tish yo'llari. Sil tayoqchasi kontakt yo'li bilan, havo va ozuqalar orqali sog' hayvonlarga o'tishi mumkin. Fermalarda sanitariya qoidalariga qat'iy amal qilingan taqdirda, sil tayoqchasining nushxo'rtlar orqali o'tishi kamayib, u asosan, havo orqali o'tadi. Yaylov sharoitida aksincha holat ro'y beradi, ya'ni havo orqali o'tish kamayib, ozuqalar bilan o'tish ko'payadi. Hayvonlar yo'talganida organizmdan balg'am va so'lak ajralib tashqi muhitga tushadi. Bu o'z navbatida tashqi muhitdagi obyektlar (havo, suv, ozuqa, xo'rak, har xil idishlar)ning zararlanishiga olib keladi. Sil tayoqchasi sut va og'iz suti orqali ham tarqaladi. Shu sababdan bu mahsulotlar orqali tarqalish faqat yovvoyi va mo'ynali hayvonlar uchun emas, balki boshqa tur hayvonlar uchun ham xavflidir. Bundan tashqari, kasallik tarqalgan fermalarda ishlatilgan transport vositalari ham sil tayoqchasining tarqalishida muhim omillardan biri hisoblanadi.

Patogenezi. Sil kasalligining tayoqchasi organizmga ozuqa yoki havo orqali tushgach, o'pka va boshqa a'zolarga 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 birlamchi effekt deb yuritiladi. Bu joydan mikroorganizm limfa orqali limfatik tugunlarga tarqaladi va butun regional limfatik sistemani zararlashi mumkin. Mikobakteriyalar qonga tushib, qisqa muddatli mikobakteremiya holatini qo'zg'atadi. Ko'pincha asta-sekinlik bilan generalizasiyalashgan 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 qavatlar va ichki a'zolarning boshqa joylari zararlanganda juda ko'p miqdordagi marjonsimon sil bo'rtiqchalari paydo bo'ladi. O'pkaning to'liq va boshqa a'zolarning kuchli (generalizasiyalashgan) zararlanishi hayvonlarning tez ozib

ketishiga olib keladi. Oqibatda kasal hayvon tez kunda juda oriqlab o'ladi.

Simptomlari. Kasallikning kelib chiqishi va uning kechishida hayvonlarni 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.

Kasal hayvonlar holsizlangan, tuklari ho'rpaygan, yaltirroqligi bo'ladi. Ko'p hollarda tananing harorati o'zgar olmaydi. Kasal hayvon asta – sekin oriqlay boshlaydi, lekin ishtahaning pasayishi sezilmaydi. Terining elastik holati yo'qoladi, jun to'kiladi.

O'pka zararlanganda yo'tal bilan kechadi, kasal hayvon vaqti-vaqti bilan qusadi va nafas olish qiyinlashadi, qorin tipda nafas oladi, burundan qon oqadi. 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 paytlarida 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. Bazi hollarda limfatik tugunlarning o'zgarishi ko'zga tashlanadi, yaralar asosan buyinda bo'ladi.

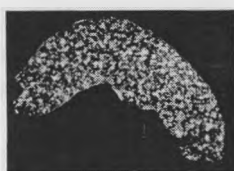
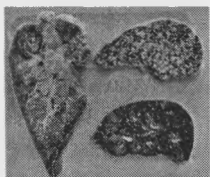
Tuberkullalar jigarda rivojlanganda sariqliq, ichaklarda esa – ich ketma va ich qotish belgilari bilan kechadi.

Parrandalarda surunkali kechib, klinik belgilari ko'zga tashlanmaydi. Og'ir kechganda (generalizatsiyalashganda) holsizlik seziladi, tuxum qo'yishi kamayib, juda ozib ketadi. To'sh kuchli atrofiyaga uchraydi.

Xoryoklarda kasallik belgisiz kechadi, hayvonni ozishi, tos suyagi kamarini paralichi bo'ladi. Paralich oldingi oyoqlariga ham o'tishi mumkin.

Itlar va mushuklar tuberkulyozi limfatik tugunlarning shishi, limfatik tugunlarning joyida yara va abscesslarning rivojlanishi, oyoq, bosh, bo'yinda davolab bo'lmaydigan yaralar, vazn kamayishi, junning to'kilishi, bezgak, anoreksiya, depressiya, yo'tal, qusish, ich ketma kabi belgilar kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. 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 tovuq tuxumidek va undan kattaroq bo'ladi. Sil bo'rtiqchasi va tugunlari kesib ko'rilganda ichi xuddi quruq suzmasimon massani eslatadi. Hayvonlarda silga oid o'zgarishlar o'pka va limfatik tugunlarda aniq 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 hayvonlarda ko'krak qafasidagi limfatik tugunlar 100 foiz, o'pka 90 foiz, taloq 5 foiz, yelin 3 foiz ichak 1 foiz zararlanadi.



7- rasm. Jigar va taloqda tuberkulalarning paydo bo'lishi

Diagnozi. Sil kasalligiga diagnoz qo'yish uchun uning epizootologiyasi, klinik belgisi va kechishi, patologoanatomik o'zgarishlar o'rganilib, allergik, serologik va laboratoriya tekshirish usullari qo'llaniladi. Hayvonning tirikligida sil kasalligi asosan allergik tekshirish usuli bilan aniqlanadi. Sil kasalligini aniqlash uchun quyidagi allergenlar ishlatiladi:

1. Sut emizuvchilar uchun alttuberkulin.
2. Quruq tozalangan tuberkulin (PPD), sut emizunchilar uchun.
3. Quruq tozalangan tuberkulin (PPD), parrandalar uchun.
4. Simultan allergik tekshirishda maxsus tur allergen bilan birga atipik mikobakteriyadan tayyorlangan kompleks allergen (KAM) ishlatiladi. Preparat joylashgan qutichada uning kursatmasi (nastavleniye) ham bo'ladi.

Hayvonlarda ikki xil usul bilan allergen qo'llab sil kasalligini tekshirib ko'riladi. Teri ichiga yuborish; ko'zga tomizish (oftalmosinama), hozir keyingi usul ko'p qo'llanilmaydi. Tuberkulin (allergen) quritilgan holatda bo'lib, uni ishlatishdan oldin maxsus eritgichda eritiladi. Eritgich allergen bilan birga yuboriladi va yozma ko'rsatma bo'lib, shunga asosan ish tutiladi. Qoramollar, qo'tos, zebu va bug'ularning bo'yin terisi ichiga, qo'y, echki va mo'ynali hayvonlar

quloq suprasining ustki qismiga, qorakuzanlarga ko'zining yuqori qovog'iga, tovuqlarda sirg'alariga yuboriladi. Reaksiya natijasi qo'y echkilarda 48 soatdan, parrandalarda esa 30-36 soatdan keyin tekshiriladi. Laboratoriya usuli bilan diagnoz qo'yilganda zararlangan a'zolardan mahsus preparatlar tayyorlanadi va mikroskop ostida tekshiriladi. Sil tayoqchasi maxsus muhitlarda o'stirish yo'li bilan ajratiladi, zarurat tug'ilgan hollarda esa dengiz cho'chqachalariga yuqtirib, kasallik qo'zg'atib ko'riladi.

It va mushuklarda kasallikka diagnoz KBR, sitologik tahlil, PSR, rentgenografiya, tuberkulin bilan allergik tekshiriladi.

Keyingi paytlarda sil kasalligiga allergen yuborib diagnoz qo'yishda reaksiyaning natijasi hayvonning kasal holatini tasdiqlamagan hollar ham kuzatilmoqda. Bunday hollarda ro'y bergan reaksiyani nospesifik deb yuritiladi. Nospesifik reaksiyalar ikki xil bo'ladi paraallergiya va psevdallergiya. Paraallergiya reaksiyasi organizmga antigen holati yaqin bo'lgan har xil atipik mikrobakterilar va kislotaga chidamli saprofitlar tushishi natijasida ro'y beradi. Psevdallergik reaksiya fassiolyoz, exinokokkoz, leykoz kasalliklarida hamda moddalar almashinuvi buzilganda, bo'g'ozlik davrida, ob-havo o'zgarishi hamda boshqa stress omillar ro'y berganda namoyon bo'ladi.

Differensial diagnozi. Fassiolyoz, exinokokkoz, leykoz, zamburug'li kasalliklardan farqlash lozim. (ekssudat sitologiyasida, dermatogistopatologiyada kislotaga chidamli mikroblar oddiy bo'yoqlar bilan bo'yalmaydi, PZR, bakteriologik usulda - *M.tuberculosis*, *M.bovis*, *M.tuberculosis* + *M.bovis*, va kompleks + *M.avium topiladi*).

Silga qarshi kurash choralari. Kasal hayvonlar davolanmaydi. Kasallikning oldini olish uchun BSJ preparati ishlatiladi. (Veterinariya Boshqarmasinnng ruxsati bilan). VITI bergan tavsiyaga qaraganda tubazid va boshqa preparatlar kasallikning oldini olishda yordam beradi. Kasallikka qarshi kurash qo'yidagi sxema bo'yicha olib boriladi.

Sog'lom xo'jaliklarga chetdan olib kelingan hayvonlar 30 kun ichida profilaktik karantindan o'tkaziladi. Bu davrda sil kasalligiga qarshi tekshirib ko'riladi. Fermaning ichida podalar to'dasini o'zgartirish, almashtirish, biridan ikkinchisiga o'tkazish qat'iy man etiladi. Chetdan keltirilgan hayvonlar faqat veterinariya guvoohnomasi bilan qabul qilinadi. Fermaning veterinariya-sanitariya holati yaxshilanib, hayvonlarni asrash, boqish va saqlash sharoitini zoogigiyena talablari asosida amalga oshirilishi lozim.

Agar sil kasalligining ayrim belgilari namoyon bo'ladigan bo'lsa, veterinariya vrachi darhol uni aniqlashga kirishishi zarur. Yaylov sharoitida ham silga chalingan hayvonlarni sog'lom hayvonlar bilan yonma-yon boqish qat'iy man etiladi.

Xo'jaliklardagi sog'lom hayvonlar yiliga ikki marta reja asosida silga qarshi allergen yordamida tekshiriladi.

Ferma yopiq holatda bo'lib, unga faqat maxsus ruxsatnomasi bo'lgan kishilargina kirishi lozim. Ferma xodimlari vaqti vaqti bilan tibbiy muassasalarda ko'rikdan o'tib turishlari zarur. Kasallik qayd qilingan parrandachilik fermalaridan jo'ja ochirish uchun tuxum olib chiqishga ruxsat berilmaydi.

Sil uchragan fermadan chiqadigan sut va sut mahsulotlari zararsizlantirilib, keyin foydalanishga tavsiya etiladi. Klinik tekshirish va diagnostik allergen bilan kasallikni aniqlash quyidagicha olib boriladi:

Yovvoyi va mo'ynali hayvonlar 2 oylikdan boshlab, bo'rdoqichilik xo'jaliklarida esa yiliga bir marta;

Yilqilar, xachir va qo'y-echkilar xo'jalikning epizootologik holatinn hisobga olib;

Hamma yoshdagi ona cho'chqalar va cho'chqa bolalari hamma xo'jaliklarda yiliga bir marta;

Sanoat parrandachilik xo'jaliklarida 10 foiz parrandalar allergen bilan tekshirib ko'riladi. Jo'jalar olti oylikdan boshlab tekshirila boshlanadi.

Profilaktikasi. Kasallik qayd qilingan xo'jaliklarda karantin e'lon qilinadi. Hayvon sotish va sotib olish man etiladi. Hayvonlarning guruhini almashtirish va aralashtirish qonunga xilof hisoblanadi. Kasal hayvonlardan nasl olish va qochirish mumkin emas. Klinik belgisi aniq namoyon bo'lgan hayvonlar sutiga formalin, kreolin va boshqa dezinfeksiyalovchi moddalar qo'shib, yo'q qilinadi. Asbob uskuna va jihozlar 0,5% li dezmol eritmasi bilan 5 minut davomida dezinfeksiya amalga oshiriladi. Dezinfeksiya uchun xlorli ohakning 5% li aktivlik darajasidagi eritmasi, 1 % li glutar aldegidning suvdagi eritmasi, 2% li metafor, 5% li natriy fenolyat, 3% li ishqorli kreolin ishlatiladi. Yopiq xonalarda esa aerozol usulida dezinfeksiya o'tkazish mumkin. Buning uchun 38-40% li formaldegid 40 ml/m³ hisobida ishlatiladi.

Tuproq qatlamiga ishqorli formaldegid bilan zararsizlantiriladi (formaldegid 10,0, xlorli ohak 1m² yuza uchun 5 mg). Go'ng 2 yil mobaynida biotermik usul bilan zararsizlantiriladi. Fermadagi suyuq

ahlatlar 1 m³ suyuq massaga 30 kg ammiak qushib, 5 kun ichida zararsizlantiriladi. Shular bilan bir qatorda dezinfeksiya va deratizasiya ham o'tkaziladi.

It va mushuklarni tuberkulyozini davolashi kam samarali bo'ladi (sil kasalligining umumlashgan shakli bilan kasallanganlar o'ladi), ammo hayvon egasi hayvonning evtanaziyasidan voz kechsa, ximio va antibiotikoterapiya (izoniazid- peroral, metambutol – muskul orasiga) o'tkaziladi, hayvon egasi ftiziatr ro'yxatiga qo'yiladi. Mushuklarning *M.bovisli tuberkulyozli jarohatlarni xirurgik kesib olinadi va rifampin beriladi*, *M.tuberculosis+M.bovis* da - rifampina 10 -20 mg/kg peroralno kuniga 1 marta, plyus enrofloksasin 5-10 mg/kg peroralno ar 12 -24 soatda, plyus klaritromisin 5-10 mg/kg peroralno har 12 soatda beriladi.

Davolash tadbirlari o'tkazilganda shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish lozim.

Nazorat savollari

1. Tuberkulyoz kasalligiga ta'rif bering?
2. Kasallik qo'zg'atuvchilarining o'zaro farqini ayting?
3. Tuberkulyoz kasalligining tarqalishi va iqtisodiy zarari qanday?
4. Mikobakteriyalar turini biologik usul bilan aniqlash qanday amalga oshiriladi?
5. Kasallik qo'zg'atuvchilari chidamliligi qanday?
6. Tuberkulyoz kasalligi epizootologiyasi qay darajada o'rganilgan?
7. Tuberkulyoz kasalligini qo'zg'atuvchi manbalari nimalar?
8. Kasallik patogenezini qay tartibda kechadi?
9. Tuberkulyoz kasalligida qanday klinik belgilar kuzatiladi?
10. Kasallikni diagnostikasi va davolash?

Brusellyoz

Brusellyoz (lot., ingl. Brucellosis) - surunkali kechuvchi infeksiyon kasallik bo'lib, hayvonlarda ko'proq holatlarda homila tashlash, yo'ldosh ushlanib qolish, endometrit, qayta tug'ish faoliyatining buzilishi bilan namoyon bo'ladi.

Etiologiyasi. Brusellyoz kasalligining quzgatuvchisi *Brusella* avlodiga mansub bo'lib, uning 6 ta turi mavjud. Kasallikni qoramollarda *Br. abortus*, qo'y-echkilarda *Br. melitensis*, qo'chqorlar epididimitida *Br. ovis*, chuchqalarda *Br. suis*, itlarda *Br. canis*, kalamushlarda *Br. neotomae* va shimol bug'ularida – *Br.rangiferi* qo'zg'atadi.

Yovvoyi hayvonlarda kasallik Br.abortus suis tomonidan qo'zg'atilib asosan quyonlar o'rtasida va Br.abortus tabiatli loslarda uchraydi.

Qushlardan B. melitensis va suis mikroblariga yovvoyi qushlardan chumchuqlar moyildir.

Odamlar uchun Br. melitensis turi juda xavfli.

Qishloq xo'jalik hayvonlari va kemiruvchilardan ajratilgan kulturalarning Br.abortus va uning 9 ta biovarianti, 64% ni Br. melitensis va uning 3 ta biovarianti, 2% ni Br. suis va uning 4 ta biovarianti, 1,2% ni Br. canis va uning 1 ta biovarianti, 1% ni Br. ovis va uning 1 ta biovarianti va 0,8% ni Br. neotomaye va uning 2 ta biovarianti tashkil etadi.

Br.abortus dagi 9 ta biovariantdan 1, 2, 6 va 7 virulent hisoblanadi. Br. melitensis dagi 3 ta biovariantdan 1- chisi - 71%, 2- chisi 4,5% va 3- biovar 20,6% uchraydi. 1- biovar - virulent, 3- si juda virulent. O'zbekistonda Br. melitensis ning 1- va 3 biovarlari Farg'ona viloyatidan tashqari hamma joyda bor. Shu sababli Farg'ona viloyatida brusellyoz kam. Br. melitensis ko'p hollarda Toshkent, Sirdaryo, Jizzax, Samarqand, Qashqadaryo va Buxoro viloyatlari hamda Qoraqalpog'ston Respublikasi hududlarida mayda va yirik shoxli hayvonlar orasida aylanib yuradi, shuning uchun ushbu hududlarda kasallik keng tarqalgan va epizootik, epidemiologik vaziyat murakkab. Ayrim bioturlar bir-biridan biokimyoviy va antigenlik xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Brusellyozning aralash o'chog'ida bir vaqtning o'zida ham Br. melitensis ham Br. abortus uchraydi. Brusellyoz shaharda 30-35%, qishloqda 70-75%, ammo Toshkent, Sirdaryo, Jizzaxda aksincha, 2 barobar ko'p. Kasallik 70,9% holatda mayda shoxli hayvonlar bilan kontaktda bo'lganda, 73,7% holatda yirik shoxli hayvonlardan alimantar, 45% holatda mayda va yirik shoxli hayvonlardan alimantar yo'l bilan yoki kontaktda bo'lganda yuqadi. Barcha brusella turlari morfologik jihatdan bir-biridan unchalik farq qilmaydi, ularning polimorf, kokkisimon, ovoid va tayoqcha shakllari mavjud (0,6-1,5 x 0,5-0,7mkm). Ular harakasiz, anilin bo'yoqlar bilan yaxshi bo'yaladi, gram manfiy. Ayrim shtammlar kapsula hosil qiladi. Shtammlarning turlarini ajratishda ularni o'sishi uchun CO₂ ga ehtiyoj, H₂S hosil qilish qobiliyati, ayrim bo'yoq qo'shilgan muhitda o'sishi, monospesifik zardob bilan Agglyutinatsiya hosil qilishi va biovarlarni ajratishda esa, biokimyoviy faolligi inobatga olinadi. Jigardan tayyorlangan agar, go'sht-jigarli muhit, 10% zardob, kartoshka qo'shilgan muhitlarda

brusellalar juda yaxshi o'sadi. Qo'zg'atuvchi oddiy va zardobli muhitda, Xottinger, GPA, GPB o'sib (pH 6,6—7,4), 36— 38°C da yaxshi rivojlanadi. Glitserin va glyukoza qo'shilgan jigarli muhitda ham yaxshi o'sadi. Qattiq muhitda o'sish xarakteriga qarab S-tipik, silliq, R – o'zgargan g'adir-budur va M- shilliq koloniya variantlari bo'ladi. Uning ichki - O va yuzaki S- antigeni bor. S antigenning A va M variantlari mavjud. Br.abortus da ko'proq A, Br. melitensisda esa M antigen bo'ladi. R koloniyada esa S antigen yo'qoladi.

Qo'zg'atuvchining chidamliligi. Fizik va kimyoviy ta'sirlarga chidamsiz. 60° C issiqlikda 30 daq., 70° C da- 5-10 daq., 90-100° C da darrov faolsizlanadi. Sutda, qaymoqda 4-7 kun, kiyim-kechakda -14 kun; pishloq, yog', brinzada va tuzlangan terida 67 kun, tuzlangan go'shtda 3 oy, muzlagan go'shtda va junda 5 oy faol saqlanadi. Tuproqda, suvda, go'ngda, xashakda - 4 oy o'z faolligini saqlaydi. Chiriyotgan materialda tez faolligini yo'qotadi.

Tik tushgan quyosh nuri ta'sirida brusella bir necha minutdan 2 – 3 soatgacha yashay oladi. Tarqalib tushgan quyosh nuri tasirida bir hafta atrofida yashaydi. Sekin quriyotgan yerda 37 kun faol saqlanadi. Sovuq 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. Dezinfeksiyaga 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. Barcha qishloq xo'jalik hayvonlari brusellyozga moyil. Qoramol, yak, buyvol, tuya va otlar Br.abortus ga, qo'y-yechki, buyvol Br. melitensis ga, cho'chqa va kiyiklar Br. suis ga, itlar Br. canis ga, qo'chqorlar Br. ovis ga moyil. Parrandalar brusellyozga chidamli, ammo adabiyotlar ma'lumotlari bo'yicha parrandalar, ayniqsa go'shtxo'rlari kasallikni uzoq masofalarga tarqatuvchi bo'ladi. Br. melitensisning qo'y- echkidan qoramolga va cho'chqaga, Br. suisning esa qo'y-echkiga o'tishi isbotlangan.

Qoramollarda, qo'y-echki, cho'chqa, shimoliy bug'ularda brusellyoz epizootik holatda, ot, it va boshqa hayvonlarda sporadik uchraydi.

Kasallik qo'zg'atuvchi manba bo'lib kasal hayvonlar, ayniqsa, klinik belgilari namoyon bo'lganda yoki homila tashlaganda ularning homila suvi, homilaning o'zi, jinsiy a'zolaridan oqqan shilliq moddalari, suti, siydigi, fekali, buqa urug'i xizmat qiladi. Brusellyoz

qo'zg'atuvchisi sigir yelinida 7-9 yil, qo'y yelinida 3 yil saqlanadi va doimo sut bilan ajraladi. Bo'g'oz sigir abort qilgandan (homila tashlash) keyin 15-30 kun davomida jinsiy a'zolaridan juda ko'p miqdorda brusellalar ajralib turadi. Tashlangan homilaning o'z vaqtida zararsizlantirilmasligi o'ta xavflidir. Kasallik yaylov sharoitida juda kamdan-kam yuqadi. U asosan qoramollar bir joyda turganda ro'y beradi.

Qo'zg'atuvchini uzatish omillari bo'lib kasal hayvonlar, ularning suti, tezagi, jinsiy a'zolaridan oqqan shilliq moddalari bilan ifloslangan ozuqa, suv, yaylov, to'shama, hayvonlarni parvarish qilishda ishlatiladigan inventarlar (kurak, shoxa, supirgi va boshq.) hisoblanadi.

Zararlanish yo'llari – yosh hayvonlar alimentar, voyaga yetgan hayvonlar esa alimentar va kontakt (jinsiy aloqa) vaqtida shilliq pardalar va teri orqali zararlanadi. Tabiiy sharoitda brusella sog'lom organizmga alimentar yo'l bilan, suv va hashak orqali, ko'z, burun, og'iz shilliq pardalari hamda jinsiy a'zolar orqali yuqadi. Ko'p hollarda brusellyoz mollar suv ichadigan manbalardan tarqaladi. Kasallikning yuqishi va tarqalishida brusellyozga chalingan buqa va qo'chqorlar asosiy rol o'ynaydi. Brusellyoz bo'yicha sog'lom xo'jaliklarga tekshirilmasdan sotib olib kelingan hayvonlar orqali ham kasallik tarqalishi mumkin. Qo'chqor va g'unajinlar eng xavfli hisoblanadi, chunki ularda kasallik ko'pincha yashirin kechadi. Sut mahsulotlari talab darajasida pasterizatsiya qilinmaganda sut zavodlari ham kasallik tarqaladigan manbaga aylanishi mumkin.

Brusellyoz fermaga kasal hayvon keltirilganda, karantin shartlari buzilganda, kasal va sog'lom hayvonlar birga yaylovda boqilganda, bir joydan sug'orishda yoki it, kemiruvchilar orqali yuqadi. Odatda yangi epizootik o'choqda bir necha oy davomida 60% va undan ziyod hayvon kasallanishi mumkin. Podada oldin 1-2 bosh, keyin ommaviy homila tashlash kuzatiladi. Bunday xo'jalikka 2-3 yildan keyin yangi sog'lom qoramol keltirilsa, avval o'sha mollarda brusellyoz, keyin ushbu xo'jalikdagi mollarda kasallikni o'tkirlashishi kuzatiladi. Hayvonlarni qayta guruhlash yangi o'choqni kelib chiqishiga olib keladi.

Kasallikning tarqalishida yovvoyi hayvonlar, kemiruvchilar va hasharotlar ham katta rol o'ynaydi. Tabiatda ularning brusella tashuvchanligi isbotlangan. Brusellalarning hayvonlar turlari orasidagi migratsiyasi ham ancha kuchli, ular bir tur hayvondan ikkinchi turga o'tib turadi. Bu holat ayniqsa, mollarning tabiiy chidamliligi pasayib ketganda yoki qo'zg'atuvchining yangi biovariantlari paydo bo'lganda

ro'y beradi. To'yimsiz ozuqalar, zoogigiyenik talablarga rioya qilmaslik, tashlangan homilani tez olmaslik, dezinfeksiyani o'z vaqtida bo'lmasligi, hayvonlarni zich saqlanishi, go'ngni o'z vaqtida tozalamaslik va boshqa omillar umumiy rezistentlikni pasaytiradi va kasallikni rivojlanishiga olib keladi.

Patogenezi. Brusellalarni to'qimalarda tarqalishiga imkon yaratadigan omillar:

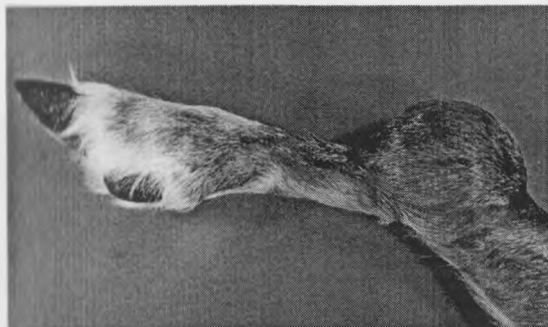
Kapsula;

Invazivlik xususiyati;

Qonning bakterisid xususiyatiga bardoshlik;

Fermentlarni (gialuronidaza va boshq) ishlab chiqish xususiyati bo'ladi. Organizmga turli yo'llar bilan tushgan brusellalar invazivligi tufayli limfa va qonga o'tib, bakteremiya holatini keltiradi. Qon bilan brusellalar organizm bo'ylab tarqalib, jigar, taloq, limfa tugunlarining hujayralarida ko'payib, granulyomalarni hosil qiladi. Brusellalarni invazivligi fermentlari bilan bog'liq bo'lib, brusellalar parchalanganda endotoksin ajralib, qon ishlab chiqarish, asab tizimlarni va jinsiy organlarlarni faoliyatini buzulishini keltiradi. Bug'oz hayvonlarda yuqumli abortlar kechadi. Brusellalar uzoq muddat davomida limfoid to'qimalarda persistensiyalanadi. Hayvolarning holatini yomonlashishi mikroblarni ko'payishi va qonga tushishi bilan bog'liq. Brusellalar qonda rivojlanmaydi.

Kasallikning yashirin davri 14 kundan 30 kungacha vaqtni tashkil etadi. Agar bo'g'oz hayvonlar bo'lmasa belgisiz (latent) va surunkali kechadi, uni serologik va allergik tekshirishlar orqali aniqlanadi. Bo'g'ozlikning 2- davrida: sigirlarda 5- 8- oylarida, qo'ylar 3-5- oylarida homila tashlash kuzatiladi. Abortdan 1-2 kun oldin yelin, qin shishadi, undan shilliq qizg'ish suyuqlik oqadi. Cho'chqalar 1- va 2- davrlarda, itlar 40-50 kunlarda homila tashlaydi.



*8- rasm.
Sayg'oqlarda
brusellyozning klinik
belgisi*

Simptomlari. Qoramollar va qo‘ylarda qayta homila tashlash juda kam uchraydi, cho‘chqalarda esa ko‘p martalab homila tashlash kuzatiladi. Odatda sigirlarda homila tashlashdan so‘ng yo‘ldosh ushlanib qolishi, shilliq yiringli, keyin yiringli endometritlar aniqlanadi. Ayrim hayvonlarda endometrit evaziga mastit, tuxumdonlarni yallig‘lanishi, isitma, sutni keskin pasayishi, ozish, qisir qolish, bepushtlik kuzatilishi mumkin. Agar bo‘g‘oz sigir brusellyoz bilan tug‘ishning oxirgi kunlarida kasallansa, buzoq nimjon bo‘lib tug‘iladi va 1-2 hafta ichida nobud bo‘ladi. Brusellyozdan ikkinchi marta homila tashlash juda kam hollarda yuz berishi mumkin. Brusellyoz ayrim hayvonlarda bursit, gigroma, artrit, tendovaginit, buqalarda orxit, urug‘donlarni shishishi bilan kechadi.

Qo‘ylarda abort kuzatish brusellyozga gumon qilishga asos bo‘ladi. Qo‘chqorlarda orxit rivojlanadi. Homila tashlashdan 2-3 kun oldin qo‘ylarda vulvovaginit boshlanadi, jinsiy a‘zosidan shilimshiq, qon aralash shilimshiqli suyuqlik oqadi. Bu davrga kelib qo‘ylar ko‘p suv ichadi, holsizlanib yotib qoladi. Homila tushgach qo‘yda 2—3 hafta isitma bo‘lishi mumkin, endometrit paydo bo‘lib, bo‘g‘inlar zararlanadi. Ba‘zan chala falaj (parez) va falaj yuzaga keladi. Ba‘zida homila tashlash 60 foizga etib, mastit boshlanadi. Qo‘ylar ham ko‘pincha birinchi tug‘ishda homila tashlaydi, ikkinchi marta ularda abort 5 foiz atrofida kuzatiladi.

Cho‘chqalarning teri ostida, parenximali a‘zolarida abscess, taz va oyoq muskullarida falajlik, otning engsaside, yag‘rinida bursit, itda belgisiz kichadi, shuning uchun serologik usulda aniqlanadi. Erkak cho‘chqalarda brusellyoz orxit, bursit va urug‘don xaltasining shishishi ko‘rinishlarida namoyon bo‘lishi, urg‘ochi cho‘chqalarda esa bo‘g‘ozlikning ikkala davrida ham homila tashlash kuzatiladi. Abortdan oldin cho‘chqalarda ishtaha pasayadi, yelin shishadi, ba‘zan ich ketadi. Abortdan keyin esa endometrit, vaginit kuzatiladi. Bursit, gigroma, chala falaj, falaj ro‘y beradi. Cho‘chqalarda abort ko‘p marta takrorlanishi mumkin. Otlar brusellyoz bilan kasallanganda ularda bursit paydo bo‘lib, umurtqalar yallig‘lanadi va jarohatlanadi. It va mushuklarda odatda brusellyoz klinik belgisiz kechadi, uni faqat serologik tekshirishda aniqlash mumkin. Sayg‘oqlar brusellyozida bo‘g‘imlarning kattarishi belgilari kuzatiladi (8- rasm).

Tabiiy yashash joylarida qushlarning va yovvoyi hayvonlarda kasallik belgilarini kuzatib bo‘lmaydi, kasallik asosan belgisiz kechadi.

Muddatidan oldin tug'ish yoki nimjon hayvonlarning tug'ilishi, moyaklarning yallig'lanishi kabi belgilarni kuzatsa bo'ladi.

Nosog'lom hududda ko'p hollarda chumchuqlarning o'liklari topiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Ko'p hollarda tashlangan homilaning boshi, oyog'i va tanasi shishgan bo'ladi. Terisi 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.

Abort qilingan homila pardasi shishgan, fibrin va yiring bilan qoplangan bo'ladi. Ularda kataral yiringli metrit, kotiledonlar nekrozi hamda yiring aniqlanadi. Yelin atrofidagi limfatik tugunlar kuchli jarohatlanadi, ba'zi hollarda esa granulema tugunlari paydo bo'ladi. Buyrak, jigar va taloqda abscess kuzatilishi mumkin. Sigirlarda mastit, tuxumdonda kistalar, artrit, bursit kuzatiladi.

Kasal buqalarda yiringli nekrotik orxit va epididimit belgilari kuzatiladi.

Tabiiy sharoitda bog'lanmagan holda boqiladigan yirik shoxli hayvonlarda meningit, miokardit, gigroma belgilari kuzatiladi (Z.B.Mamatova va boshq. 2021). Shimol bug'ularida asosan abortlar va bursit, yovvoyi quyonlarda – urug'donning yallig'lanishi, kasal ona quyonlarida esa – endometrit, ayrim hollarda – gepatit, nefrit, artrit belgilari topiladi.

It va musuklarda brusellyos kasalligi abort, bola tashlash, o'lik yoki nimjon bolalarni tug'ilishi, epididimit, orxit, spermatogenez anomaliyalari bilan kechadi. Kasallik ko'pincha belgisiz o'tadi. Asosiy e'tiborga loyiq bo'lgan belgilari: limfa tugunlarning kattalashishi, holsizlik, befarqlik, tana haroratini bir oz oshishi, harakatlanishida kuchli og'riq sezishi, moyaklarning kattalashishi, qindan notabiiy suyuqlik oqishi, hayvon ozishi, ishtahadan qolishi, moyak atrofidagi terining yallig'lanishi, ko'zlarning yallig'lanishi, meningit bo'ladi

Diagnoz. Brusellyozga klinik belgilar, epizootologik ma'lumotlar va laboratoriyaviy tekshirishlar asosida diagnoz qo'yiladi. Kasallikni laboratoriyaviy diagnostikasida serologik, bakteriologik, allergik va polimeraza-zanjirli reaksiya (PZR) tekshirishlar qo'llaniladi.

Epizootologik ma'lumotlarga yangi keltirilgan hayvonlar, ularning qayerdan olinganligi, o'sha joyning brusellyoz bo'yicha epizootik holati,

profilaktik karantin davridagi tekshirish natijalari, hisob-kitob ishlari, olingan avlod, qisir qolgan hayvonlar soni, bepushtlik sabablari kiradi. Klinik belgilar ko'pincha namoyon bo'lmagani uchun kasallikka yakuniy diagnoz qo'yish uchun bakteriologik tekshirish (bakterioskopiya, sof brusella kulturasini ajratish va zarurat tug'lsa dengiz cho'chqachasida biosinov qo'yish) talab yetiladi.

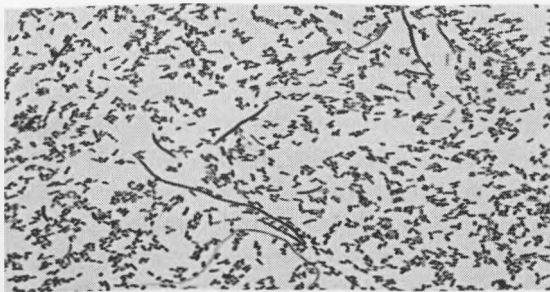
Bakteriologik tekshirish uchun kasal hayvondan va tashlangan homiladan bioxavfsizlik talablari asosida patologik namuna olish zarur.

Brusellyoz hayvondan patologik material olishda veterinariya mutaxassisi va boshqa ferma xodimlari birinchi navbatda o'zlarini ushbu kasallikdan himoya qilish maqsadida individual biohimoya vositalarini (xalat yoki kombenzon, rezina etik, rezina qo'lqop, ko'zoynak, niqob va boshq.) kiyib ishlashi va tashqi muhitni brusellyoz qo'zg'atuvchilari bilan ifloslanishini oldini olish choralari ko'rishi zarur. Patologik material bo'lib, odatda tashlangan homila, uning pardasi, yo'ldosh yoki homilaning shirdoni, jigar, taloq, urug'don, limfa tugunlaridan olingan bo'lakchalar xizmat qiladi. Sut ham yuboriladi. Hayvon so'yilgan taqdirda uning o'zgargan bachadon shoxlari, kotelidon yuboriladi. Ular konservasiya qilinmasdan laboratoriyaga tezda yo'llanma xat bilan bir kishi orqali jo'natiladi. Agar patologik materialni o'sha kuni yuborish imkoniyati bo'lmasa, ularni (homiladan tashqari) 40% li gliserinda konservasiya qilish talab etiladi.

Patologik material bilan bir vaqtda laboratoriyaga abort kuzatilgan hayvondan serologik tekshirish uchun qon zardobi va sut yuboriladi. Qon zardobini 5% li fenol yoki borat kislotasi bilan konservasiya qilish mumkin. Konservasiya qilinmagan zardobni 6 kun davomida, konservasiya qilingan qon zardobini 30 kun davomida ishlatsa bo'ladi. Agar qon zardobi muzlatgichda muzlatilsa uni 3 kun davomida ishlatish zarur.

Sutni konservasiya qilish uchun 10% li formalindan foydalaniladi. 5-10 ml sutga 1 tomchi 10% li formalin solinadi. Bunday sutni 3 kun davomida ishlatish talab etiladi.

Biosinov 350-400 gr. li, Agglyutinatsiya reaksiyasida (AR) manfiy reaksiya bergan dengiz cho'chqasiga qo'yiladi va 10, 20, 30 kundan keyin ular serologik tekshiriladi. AR da titr 1:10 va undan yuqori bo'lsa brusellyoz hisoblanadi.



9-rasm. *Brusella* qo'zg'atuvchisining mikroskopik ko'rinishi

Dengiz cho'chqalari zardobidagi titridan qat'iy nazar 30 kundan so'ng ular majburiy so'yiladi va ularning limfa tugun, taloq, qoni, suyak iligi, jigar, buyragidan ozuqa muhitlarga ekiladi va kultura ajratiladi. Patologik materiallardan (taloq, limfa tugun va boshq.) tayyorlangan bosma surtmalar tayyorlanadi va ular bo'yalib mikroskopiya qilinadi.

Mikroskopik tekshirish. Tayyorlangan surtmalar Shulyak, Shin, Gram va Kozlovskiy usullarida bo'yaladi. Kozlovskiy usuli bilan bo'yalganda 2%li safranin, keyin 1%li malaxit yashili tomiziladi. *Brusella* qizil, boshqa mikrofloralar esa yashil rang oladi. Shulyak va Shin usulida 2 daqiqa karbolfunksin bilan, keyin yuvilgach, metil ko'ki bilan daqiqa bo'yaladi. Bunda *brusella* tiniq qizg'ish, boshqa mikrofloralar esa qirmizi ko'kimtir rangga kiradi. *Brusellalar* tashlangan homilaning shirdoni, yo'ldoshidan va homila tashlaganda oqqan suyuqlikdan qilingan surtmada tez topiladi.

Toza kultura ajratish. *Brusellalarni* o'stirish uchun go'sht peptonli jigar buloni (GPJB), jigar glyukoza glitserin bulyoni (JGGB), go'sht peptonli jigar glyukoza glitserinli agar (GPJGGA), jigar glyukoza glitserinli agar ishlatiladi.

Serologik tekshirish. Hayvonlarni turlari bo'yicha *brusellyozga* serologik tekshirish quyidagi usullar bilan amalga oshiriladi: qoramollar - "Roz-bengal" antigeni bilan plastinkali Agglyutinasiya reaksiyasi (PAR), probirkada Agglyutinasiya reaksiyasi (AR), kompliment bog'lash reaksiyasi (KBR), immunofermentli tahlil (IFT) va sutda xalqali reaksiya; qo'y, echkilar - PAR, AR, KBR, kompliment uzoq bog'lanish reaksiyasi (KUBR), IFT; cho'chqalar - PAR, KBR, IFT va allergik; ot va tuyalar - PAR, AR, KBR, IFT; itlar va boshqa hayvonlar - PAR, AR, KBR, IFT. Takroriy tekshirishlar zaruriyati tug'ilganda hayvonlar 20-30 kundan keyin qaytadan *brusellyozga* serologik usul

bilan tekshiriladi. Cho'chqalarda allergik tekshirishlar 25-30 kundan keyin takrorlanadi.

Sigirlar (g'unajinlar), urg'ochi tuyalar, bo'g'ozlikning qaysi davrida bo'lishidan qat'iy nazar brusellyozga tekshiriladi, yangi tuqqan sigir, qo'y-echki va cho'chqalar tuqqanidan 25-30 kundan keyin, yosh hayvonlarning hamma turlari 3 oyligidan boshlab tekshiriladi. Brusellyozga qarshi vaksina bilan emlangan yirik va mayda shoxli hayvonlar vaksinani qo'llash yo'riqnomasida belgilangan muddatlarda tekshiriladi (Xamdorov X. va boshq., 2014). Serologik tekshirishlar (PAR, AR, KBR, KUBR, IFT va sutda xalqali reaksiya) asosida brusellyoz antigeniga qarshi kasal hayvon qon zardobida shakllangan antitelolar darajasini aniqlash yotadi. Birinchi serologik tekshirishlar salbiy natijalar ko'rsatgan taqdirda, ushbu hayvonlar qoni 20-30 kun o'tgach, takroriy brusellyozga tekshirilishi lozim. Brusellyoz boshlanishida agglyutinatsiya reaksiyasiga juda sezgir. Brusellalar bilan zararlangan hayvon qon zardobida 10-15 kundayoq ularga qarshi shakllangan agglyutininlarning past titrlarini aniqlash mumkin. Kasallikning keyingi bosqichlarida AR ning sezgirliги pasayadi, biroq uni ko'tarish uchun 5-10% li osh tuzi eritmasi qo'shiladi.

Tekshirilayotgan qoramol qon zardobida AR titri 1:100, qo'y-echkida 1:50, mo'ynali hayvonlar va laboratoriya hayvonlarida (dengiz cho'chqachasida) 1:10, yovvoyi hayvonlarda - 1:50-1:80 aniqlansa va reaksiya natijasi 2 ta ++ bilan baholansa, hayvonlar brusellyoz bilan kasallangan hisoblanadi. Titr yuqorida ko'rsatilgandan dan past bo'lsa, brusellyozga gumon qilinadi va ular 15-30 kundan so'ng qaytadan AR da tekshiriladi. Agar agglyutininlar titri ko'tarilsa ular kasal, ko'tarilmasa yoki tushsa, sog'lom hisoblanadi.

Yovvoyi hayvonlarda kasallikni aniqlash uchun gelda quyiladigan diffuzion presipitatsiya reaksiyasi ham qo'llaniladi.

Hozirgi qo'llaniladigan serologik tekshirish usullaridan ELIZA-test (immunoferment analiz usulu) sezgir kam harajatli bo'lib, ham qonni, ham zich patologik materialni tekshirish imkoniyatini beradi (Z.B.Mamatova, 1986).

Patologik materialdan brusella bakteriyalari ajratilganda yoki u polimeraza- zanjirli reaksiyasida ijobiy natija (brusella turi aniqlanadi) yoki biologik sinovda ijobiy natija qayd qilinsa, brusellyoz aniqlangan deb hisoblanadi.

Qo'chqorlarning infeksiyon epididimitiga bakteriologik tekshirishlar o'tkazish maqsadida veterinariya laboratoriyasiga urug'don va urug'don

ortig'i, tashlangan homila, homila pardasining parchalari va boshqa patologik materiallar yuboriladi. Serologik tekshirishlar KUBRda Br. ovis antigeni bilan o'tkaziladi.

Hayvonlardan olingan materialdan bakteriologik tekshirishlarda brusella kulturasi ajratilganda yoki qon zardobi Br. ovis antigeni bilan o'tkazilgan KUBRda ijobiy natija bersa, qo'chqorlar (qo'y) lar infeksiyon epididimit bilan kasallangan deb hisoblanadi.

Agarda bakteriologik tekshirishlar natijasida brusella bakteriyalari ajratilmasa, PZRda salbiy natija olinsa, biologik sinovda salbiy va hayvonlar qon zardobini ikki bor serologik tekshirishlarda salbiy natijalar olinsa, tekshirilayotgan hayvonlar brusellyoz bo'yicha sog'lom deb hisoblanadi.

O'zbekistonda VITI olimlari (R.G. YArayev, X. Xamdamov) tomonidan brusellyoz diagnostikasi (PAR) uchun rangli brusellyoz va yugona brusellyoz antigenlari (AR, KBR, KUBR) yaratilgan. "Roz-bengal" antigeni bilan plastinkali agglyutinatsiya reaksiyasi rejali profilaktik tekshirishlarda qo'llaniladi va ijobiy natija olingan hayvonlarda brusellyoz jarayoni kechishining intensivligini aniqlash maqsadida AR, KBR da tekshirilishi mumkin. Vaqt bo'yicha kompliment bog'lash reaksiyasi (KBR) va komplimentni uzoq bog'lash reaksiyasi (KUBR) brusellyozni aniqlashda probirkada Agglyutinatsiya reaksiyasiga (AR) nisbatan biroz kechiksa ham, ammo sezgirlikda, ayniqsa qo'ylar orasida brusellyozni aniqlashda juda ishonchli reaksiyalar hisoblanadi.

Allergik tekshirish. Allergik tekshirish brusellyoz jarayonining keyingi rivojlanish bosqichlarida samarali hisoblanadi. Allergik tekshirish uchun VIEV brusellini ishlatiladi. Preparat palpebral usulda qoramollar pastki qovoqning teri ostiga -1 ml, qo'y-echki, kiyiklarga - 0,5 ml brusellin yuboriladi. 36-48 soatdan so'ng natija baholanadi. Yuborgan joyda qattiq shish bo'lsa, ijobiy (+) hisoblanadi. Keyingi tekshirish 25-30 kundan keyin o'tkaziladi. Ko'z kasal bo'lsa, dumi osti burmasiga, cho'chqaga esa quloq suprasi asosiga teri ichiga yuboriladi. Cho'chqalarda allergen yuborilgan joyda qizarib shishishi bilan baholanadi.

Immunitet. Brusellyozda gumoral va ho'jayrali immunitet hosil bo'ladi. Gumoral immunitet antitanachalarning (agglyutinin - IgM, IgG) va protektiv xususiyatga ega bo'lgan opsoninlarning hosil bo'lishi bilan ifodalanadi. Hujayrali immunitet sekinlashgan allergiya holati bilan namoyon bo'ladi va bruselin bilan qo'yiladigan teri-allergik, limfositlar

bilan transformatsiya va makrofaglarning migrasiyasini to'xtatish reaksiyalari orqali aniqlanadi.

Profilaktika va qarshi kurash tadbirlari. Kasallikni oldini olish maqsadida hayvon egalari veterinariya xizmati xodimlari talabiga binoan hayvonlarni ko'rikga taqdim etish; kasal, kasallikka gumon yoki kasal hayvonlar bilan kontaktda bo'lgan hayvonlardan alohida saqlash va o'lgan hayvonlarning jasadlarini joyini ajratish, epizootiyaga qarshi tadbirlarni o'tkazishga qarshilik qilmaslik, nosog'lom xo'jaliklaridagi o'tkaziladigan qoidalarga rioya qilishlari kerak.

Veterinariya mutaxassislari uy hayvonlarini yiliga 2 marta, yovvoyi hayvonlarni esa yiliga 1 marta (poda bilan yashaydiganlarni 25%ni) serologik tekshirishlari kerak.

Kasallikka gumon etilganda hayvon egalari 24 soat ichida veterinariya mutaxassislariga xabar yuborishlari, kasal hayvonlardan patologik material olishga va laboratoriyaga yuborishga yordam berish, hayvonlarning jami soni, o'lgan va bola tashlagan hayvonlarning soni haqida ma'lumotlarni veterinariya mutaxassislarga yetkazishi kerak.

Kasallik chiqqan joylarda hayvonlarni kirgizish va chiqarish, hayvonlarni so'yish, mahsulotlarini chiqarish, kasallikka gumon etilgan hayvonlardan sut mahsulotlarini chiqarish, ushbu xududda yem-hashaklarni tayyorlash va chiqarish, uskunalarni chiqarish, begona odamlarni va transportni kirishi man etiladi. Kasallik chiqqan joylar qamrab olinadi, karantin tadbirlari o'tkaziladi, binolar, qarovchilar kiyim-kechagi har kuni dezinfeksiyalanadi. Maxsus profilaktika uchun O'zbekistonda 19, 82, REV – 1 vaksinalari qo'llaniladi.

Nazorat savollari:

1. Kasallikning simptomlari haqida ma'lumot bering?
2. Brusellyoz kasalligi qo'zg'atuvchisi morfologiyasi qanday?
3. Brusellyoz kasalligining tarqalish darajasi qanday?
4. Kasallikning patogenezini tushuntirib bering?
5. Brusellyoz kasalligining kechishi va klinik belgilari?
6. Kasallikda qanday patologoanatomik o'zgarishlar kuzatiladi?
7. Brusellyoz kasalligini diagnostika qilishda qanday usullardan foydalaniladi?
8. Kasallikning oldini olish va qarshi kurash tadbirlari qanday?
9. Brusellyoz kasalligida qanday immunitet hosil bo'ladi?
10. Brusellyoz allergenlari to'g'risida tushuncha bering?

Kuydirgi

Kuydirgi (lot. - Febris carbunculosa; ingl.- Anthrax; ruscha - sibirskaya yazva) – o‘tkir kechuvchi o‘ta xavfli infeksiyon kasallik bo‘lib, septisemiya, og‘ir zaharlanish va karbunkulalar hosil qilish bilan kechadi. barcha turdagi qishloq xo‘jalik, uy, yovvoyi hayvonlar kasallanadi hamda u odamlarga asosan hayvonlar orqali yuqadi.



10-rasm. Kuydirgi qo‘zg‘atuvchisi

Tarixiy ma‘lumotlar. Kuydirgi kasalligi azaldan ma‘lum bo‘lib, antik va osiyo olimlar yozuvlarida “muqqadas olov” deb yuritilgan.

Kasallikning klinik belgilari 1766 yilda Moran tomonidan batafsil yozib o‘tilgan edi. 1788 yilda Sibirda kasallik tarqalganligi uchun S.S.Andriyevskiy “sibirskaya yazva” deb nom berib kasallikni zoonoprozozligini isbotlagan. Kasallik qo‘zg‘atuvchisini 1849-1850 yillarda A.Pollender, F.Brauell va K.Daven, 1876 yilda – R.Kox o‘rganishgan. Kasallik qo‘zg‘atuvchini hozirgi nomi - “antraks” grek tilida ko‘mir, karbunkul ma‘noni anglatib, hosil bo‘ladigan karbunkulalarning qora, yaltirroq rangiga qarab berilgan

Etiologiyasi. Kasallikni organizmda va sun‘iy ozuqa muhitlarida kapsula, tashqi kislorodli muhitda esa spora hosil qiluvchi *basilla* – *Bac. anthracis* qo‘zg‘atadi.

O‘lgan, ammo yorilmagan hayvon murdasida kislorod bo‘lmagani uchun spora hosil bo‘lmaydi. Qo‘zg‘atuvchi katta (3-10 x 1-1,5 mkm), harakatsiz, grammusbat, aerob tayoqcha, go‘sh-peptonli agarda (GPA) 33-37° C va go‘sh-peptonli qaynatmada (GP Bulyonida) 32-33° C yaxshi o‘sadi. GPBda probirka tagida paxtaga o‘xshash cho‘kma, go‘sh-peptonli jelatinada (yelimshak) tepasi pastga qaragan archani eslatuvchi va penisillin qo‘shilgan GPA da shar shaklidagi basillalar bir-biri bilan zanjirdek birlashib, “sadaflı marjonni” eslatadi va bu hodisa kuydirgi diagnostikasida qo‘zg‘atuvchiga xos test sifatida ishlatiladi.

Bac. Anthracisda somatik, qobiq va kapsula antigenlari mavjud. Organizmda basillalar ekzotoksin, yallig'lantiruvchi va o'ldiruvchi moddalar ajratadi.

Qo'zg'atuvchining chidamliligi. Kuydirgi qo'zg'atuvchisining sporasiz vegetativ shakli tashqi muhit ta'sirlariga nisbatan chidamsiz, 60° C gacha haroratda, kuchsiz dezinfektorlar ta'sirida 15 daqiqada faolsizlanadi. Qaynatish qo'zg'atuvchini nihoyatda tez, quyosh nuri esa bir necha soatda o'ldiradi Penisillin, biomisin, streptomisin, levomisitin va tetrasiklin kabi antibiotiklarga chidamsiz.

Kuydirgi qo'zg'atuvchisining sporali shakli (*basilla*) tashqi muhit ta'sirlariga juda chidamli. Tuproqda 80 yil va undan ko'proq muddatlarda o'zining kasallik qo'zg'atish qobiliyatini saqlaydi. 100-110° C haroratga chidamli, past harorat, oshqozon shirasi unga umuman ta'sir etmaydi. Chirigan o'likda u o'lmaydi, suvda yillar davomida faol saqlanadi. Go'sht, terini tuzlash, quritish ham sporaga ta'sir etmaydi. Qo'zg'atuvchini 3% li kreolin, 5-10%li o'yuvchi natriy, 10-20% li xlorli ohak, 1 % li formaldegid 2 soatda, 120-140 °C quruq issiq 2-3 soatda, qaynatish 15-30 daqiqada, avtoklav 120 °C da 5-10 daqiqada faolsizlantiradi.

Epizootologiyasi. Kasallikka eng sezgir barcha o't yeydigan yovvoyi hayvonlar hisoblanadi va ular kasallikning 69 % ini tashkil etadi. Cho'chqalar kamroq moyil. Go'shtxo'r hayvonlar, jumladan, it, mushuk juda kam sezgir, faqat katta dozada zararlantirilsa kasallanadi. Ma'lumotlar ayiq, sher, bo'ri, fil va boshqa yovvoyi hayvonlarning kasallanishi to'g'risida mavjud. Yosh hayvonlar voyaga yetganlariga nisbatan ko'proq kasallanadi. Dengiz cho'chqalari, oq sichqon va quyonlar tez kasallanadi.

Kasallik qo'zg'atuvchi manbai bo'lib kasal hayvonlar, ularning axlati, siydigi, so'lagi bilan ajralgan bakteriyalar kislorodli muhitda sporaga aylanadi va spora bilan ifloslangan tashqi muhit predmetlari (tuproq, xashak, don mahsulotlari, yaylov, suv havzalari va boshqalar) xizmat qiladi. Ba'zan boshqa joydan keltirilgan kuydirgi bilan kasallangan hayvon mahsulotlari: go'sht va go'sht mahsulotlari, teri, jun, suyak va go'sht uni ham kasallik manbai bo'lishi mumkin. Kuydirgi sporalari bilan ifloslangan tuproq, go'ng, teri, jun, hattoki, teri va jun mahsulotlari (telpak, palto yoqasi, junli bo'yinbog') organizmga tilingan teri yoki shilliq pardalar orqali kirib, kasallik qo'zg'atishi mumkin.

Kasallikni tarqatuvchi omillar kuydirgining tarqalishida kasallikdan o'lgan hayvon yotgan joy, yaylov, suv havzasi katta rol

o'ynashi mumkin. O'lgan hayvonlardagi kasallik qo'zg'atuvchilarini yirtqich hayvonlar, qushlar va go'sht chivinlari boshqa hududlarga tarqatadi. Nosog'lom hududlardan yig'ilgan xashak yoki kasal mol ekskrementlari bilan ifloslangan suv ham kasallik tarqatuvchi omilga aylanishi mumkin. Kasallik qo'zg'atuvchilarni ko'p hollarda qon so'ruvchi hasharotlar va kemiruvchilar uzoqlarga tarqatadi. Kuydirgi qo'zg'atuvchisi sporasi tuproqda uzoq faol saqlangani uchun ushbu kasallikda stasionarlik (ko'chmaslik, doimiylik) kuzatiladi. Shuning uchun ko'p holatlarda kuydirgidan ilgari vaqtlarda o'lgan va ko'milgan joylardan kanallar qazilishi, qurilishlar qilish, sel kelishi va boshqa tabiiy ofatlar natijasida kasallik qo'zg'atuvchisi boshqa hududlarga tarqalishi mumkin hamda moyil hayvonlar orasida kasallik chiqishiga sabab bo'ladi.

Hayvonlarga kuydirgi kasalligining yuqish yo'llari. Qo'zg'atuvchi asosan alimentar (ozuqa, suv) yo'l bilan odatda yaylovda yuqadi. Qo'zg'atuvchini oganizmga kirishiga tilingan teri, shilliq pardalar, ayniqsa tish tushganda uning jarohatlanishi yoki og'iz bo'shlig'i, oshqozon shilliq pardalarining yallig'lanishi imkon yaratadi. Ko'p vaqt och qolish, avitaminoz, binoda zaharli gazlar miqdorining oshishi, hayvonning yelvizakda, juda sovuq yoki juda issiqda turishi organizmning rezistentligini pasaytiradi.

Kasallik qo'zg'atuvchi ayerozol (chang), transmissiv, yovvoyi hayvonlar orqali ham yuqadi. Qon so'ruvchi hasharotlar (so'nalar) kasallik qo'zg'atuvchisini faqatgina kasal hayvondan emas, balki kuydirgidan o'lgan murdadan, qo'zg'atuvchi bilan ifloslangan tuproq va suvdan ham sog' hayvonga yuqtirishi isbotlangan.

Kuydirgining asosiy yuqish yo'llari uning mavsumiyligini belgilaydi, masalan, alimentar yuqishi -yozda, aerogen – qishda bo'ladi.

Mavsumiyligi. Ushbu kasallik asosan bahor, yoz va kuz oylarida ko'proq uchraydi. Bunga kuchli yomg'ir, sel, daryo toshishi, kanal va ariq qazish, qurilishlar, podani haydash, basilla bilan ifloslangan yaylovda boqish, yozda qon so'ruvchi hasharotlarning faollashishi, suv havzalaridan suv ichish kabi omillar sabab bo'ladi. Qishda faqat basilla bilan ifloslangan dag'al xashak, suyak va go'sht chivinlari kabi omillar ta'sirida kuydirgi kuzatilishi mumkin.

Patogenezi. Organizmga turli yo'llar (jarohatlangan teri, aerogen, alimentar) bilan tushgan mikroob tushish joyida serozli- gemorragik yallig'lanish va keyinchali nekrotik karbunkulni hosil qildiradi. Mahalliy patologik jarayon mikroobning ajratilgan ekzotoksin ta'siri bilan

ifodalanadi va kasallikni birinchi davrda regionar limfatik tugunlarning yallig'lanishi, ikkinchi davrda – jarayonning generallashishi (umumlashishi) bo'ladi.

Kuydirgi kasalligida sepsis ko'pincha mikroba aerogen va alimantar tushganida rivojlanadi, bunda traxeobronxial va mezenterial limfatik tugunlarning baryer funksiyalari buziladi, rivojlangan bakteremiya va toksinemiya infeksiya-toksik shokga olib keladi. Kasallikning rivojlanishida mikroba ekzotoksin ta'sirining ahamiyati katta va 3 omildan iborat: yallig'lanish, protektiv va letal omillardan.

1 va 2 omillarning aralashmasi serozli gemorragik yallig'lanishni chaqiradi, 2 va 3 omillarning aralashmasi dengiz cho'chqala, kalamush va sichqonlarning o'limini keltiradi.

Simptomlari. Inkubatsion davr bir necha soatdan 2-3 kungacha davom etadi. Kuydirgining belgilari klinik ko'rinishi bo'yicha kasallikning terili, o'pkali, ichakli bo'ladi.

Kuydirgining terili shakli 90% hollarda uchrab, kam xavfsiz (davolanmasa o'lim-25%) bo'ladi. Kasallikning 2-5 kuniga terining zararlanish joyida avvalida katta hajmdagi og'riqsiz nekrotik bir oz qichiydigan qora markazli yaralarni paydo bo'lishi bilan boshlanadi. Yara atrofidagi limfatik tugunlar yallig'lanadi, shishadi, qizaradi, og'riqli bo'ladi.

Kasallikning o'pkali shakli o'pkaning o'zida boshlanmasdan, boshida ko'krak qafasidagi limfa tugunlarning yallig'lanishi, qafasda qonli suyuqlikning to'planishi (mediastinit) bilan ifodalanadi. Bu davrda nafas olishning qiyinlashishi, yo'tal, holsizlanish, qaltirash kabi belgilar bo'ladi. Kasallikning ikkinchi davrdagi belgilari birinchi davrdan keyin bir necha soatdan keyin boshlanadi va tana haroratning oshishi, shok va 48 soat ichida o'lim bilan kechadi.

Ichak shakilli kasallik asosan alimantar zararlanishdan so'ng boshlanib, qonli diareya, qon qusish, qorindagi og'riqlar bilan kechadi. Jarohatlar og'izda, tomoqda, oshqozonda, ichakda bo'ladi. Ichak shakilli kasallik kamdan kam uchrab, odatda davolash ishlari boshlanmasdan turib, o'lim bilan tugaydi.

Kasallikning kechish shakllari: o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir, surunkali (anginoz). Bundan tashqari, ofaringeal, gastrointestinal va karbunkulyoz shakllari uchraydi. Kasallik intoksikasiya, teri, limfatik tugunlarni, ichki organlarni seroz-gemorragik yallig'lanishi bilan kechadi.

Qoramol va qo'ylarda ko'pgina holatda kasallikni o'tkir va o'ta o'tkir formasi hos bo'lib, quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ladi. Tana harorati 40-42° C ga ko'tariladi, holsizlanish, nafas olishi va yurak urishi tezlashadi, tashqi shilliq pardalar ko'karadi, ich qotishi yoki qon o'tadi, ba'zida qon siydik bilan ham ajraladi.

O'ta o'tkir shaklda ko'pincha xarakterli klinik belgilarini kuzatib bo'lmaydi. Tana haroratini oshishi, puls va nafas olishni tezlashishi, shilliq pardalarning ko'karishi kabi belgilar qisqa muddat namoyon bo'lib, hayvon to'satdan yiqilib, qaltirab o'ladi. Kasallikning kechishi bir necha daqiqadan bir necha soatgacha kechadi.

Yarim o'tkir kechishi otlarda bo'lib, klinik belgilar yaqqol va aniq bo'lmaydi va kechishi bir oz davomli bo'ladi. Hayvonni ko'krak sohasi, kurak, anal teshigi atrofida suyuqlik to'lgan shishlar paydo bo'ladi.

Surunkali kechishida (2-3 oy) hayvonning ozishi, jag' osti va tomoq osti limfatik tugunlarning yallig'lanishi kuzatiladi.

Kasallikning abortiv kechishida hayvonning tana harorati bir oz oshadi, hayvonni holsizlanishi, tez charchashi, ishtahani yo'qolishi va ozishi kuzatiladi.

Teri yoki karbunkulyoz shakli ko'pincha qoramollarda, ayrim paytlarda qo'ylarda uchraydi. Teri formasida tanani turli joylarida og'riqli shishlar paydo bo'ladi, qoramollarda ba'zi hollarda og'iz shilliq pardasida haltasimon shishlar hosil bo'ladi. Bu shaklida ham tana harorati ko'tariladi.

Surunkali - holatda kasallangan hayvonlar tez oriqlaydi va pastki jag' ostida shish (infil'trat) paydo bo'ladi, keyinchalik bosh sohasi limfa tugunlari kattalashadi, bu formada kasallik 2-3 oy davom etishi mumkun.

Ichak formasi - kasallikni bu holatda kechishi ham uchraydi, bunda hayvonlarning bezovtalanishi, ich ketish, ich og'rig'i kuzatiladi.

Cho'chqalarda yuqorida keltirilgan belgilar bo'lmasdan, balki holsizlanishi, charchash, yorug'likdan qo'rqishi va ovqatlanmaslik kuzatiladi, ko'pincha cho'chqalarda kasallikni angina formasi uchraydi, bunda hiqildoq yallig'lanadi, bosh sohasi limfa tugunlari kattalashadi. Yutish va nafas olishi qiyinlashadi, yo'tal paydo bo'ladi. Tomoqda kuchli shish natijasida xayvonning o'limi kelib chiqishi mumkin.

Kasallikning o'pka formasi juda kam uchraydi. Bunda o'pka shishlari paydo bo'lishi bilan harakterlanadi.

Mo'ynali hayvonlarda inkubatsion davri qisqa muddatli (10-12 soatdan 3 kungacha) bo'lib, sobollarda kuydirgi kasalligi o'ta o'tkir va

belgisiz kechadi, hayvon to'satdan o'ladi. Norka, yenot, tulki, peseslarda kasallik o'tkir kechadi va 2-3 soat davom etadi, klinik belgilaridan nafas tezlashishi, chanqoqlik, qusish, qonli ich ketish kabi belgilar bo'ladi.

Patomorfoloqik o'zgarishlar. Kuydirgi kasalligiga gumon etilganda so'yish va patanatomik yorish man etiladi. Kuydirgi kasalligidan o'lgan hayvonlarning jasadlari tez parchalanadi, shuning uchun shishgan bo'ladi. Jasad qotmaydi. Tabiiy teshiklardan qonli suyuqlik oqadi. Qon ivimaydi. Limfatik tugunlar yallig'langan. Muskullar yumshoq, to'q qizil rangda. Taloq 8-10 barobar kattalashgan, to'q qizil, yumshoq, boshqa hamma ichki organlarda qon quyilishlar bo'ladi.



11-rasm. Jigar va taloqda qon quyilishlar

Diagnoz kuydirgining klinik belgilari, epizootologik ma'lumotlar, patologoanatomik o'zgarishlarni inobatga olib, laboratoriya tekshirishlari natijalariga asoslanib qo'yiladi. O'lgan hayvondan patologik namuna olish uchun veterinariya mutaxassisi avvalo maxsus himoya vositalarini (bir marta ishlatiladigan maxsus kombenzon, u bo'lmasa xalat, jarrohlik qo'lqop, ko'zoynak, niqob, rezina etik) kiyib, ishlov beradigan dezinfektor bilan yerga yaqin turgan quloqning ikki joyidan mahkam qilib bog'lab, o'rtasidan kesib oladi. Kesib olingan quloqning kesilgan va o'lgan hayvonda qolgan quloqning kesilgan tomonlari qon oqmasligi uchun qizdirilgan temir bilan kuydiriladi. Patologik namuna olish bilan bir vaqtda tashqi teshiklardan oqqan yoki quloq kesilganda chiqqan qondan barcha veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilgan holda buyum shishachasiga bakterioskopiya uchun surtma tayyorlanadi va u soya joyda quritiladi. Patologik namunalar avval 1-3 % li karbol kislota shimitilgan toza gazlama yoki dokaga o'raladi, keyin pergament qog'oz, ustidan polietilen plenka bilan o'raladi va metal konteynerga joylashtiriladi, maxsus steril idishga solinib, laboratoriyaga tekshirish uchun maxsus yo'riqnomaga olgan mutaxassis orqali, yo'llanma xat bilan yuboriladi. Agar murda yorilgan

bo'lsa, tekshirish uchun eng muhim patologik namuna bo'lib taloq, cho'chqalarda esa, jarohatlangan jag' osti va tomoq orti limfatik tugunlari xizmat qiladi. Laboratoriyaga keltirilgan surtma fiksatsiya qilingach, Gram, Leffler, Rebiger, Mixin usullarining biri bilan bo'yaladi va mikroskop ostida tekshiriladi. Bakteriologik tekshirish uchun namunadan GPA, GPB ozuqa muhitlariga ekiladi. Ozuqa muhitda o'lgach, mikroskop ostida tekshirilib ko'riladi va identifikatsiya qilinadi. Uu maqsad uchun «K» VIEV, «Gram-MVA», «Bakteriofag» faglarni qo'llash yaxshi natija beradi. Terilar Askoli (PR) yoki agarli gelda immunodiffuziya reaksiyasida (IDR) tekshiriladi.

Patmaterial. Jasadning yotgan tarafidagi (pastdagi) qulog'i asosi ikki tomonidan bog'lanadi, kesilib, kesilgan tomonlari qizdirilgan shpatel bilan kuydiriladi. Kesilgan quloqni 3% bor kislotasi shimdirilgan dokaga o'rab, selofanga solinadi, ustidan pergament qog'oz bilan yana o'rab, germetik yopiq idishga (karobka, metal yashik) solinadi. Qon olish uchun joyi dezinfeksiyalanadi, qon olinib, shu joy olovda yoki qizdirilgan shpatelda kuydiriladi. Cho'chqalardan – tomoq limfa tugunlari va shishgan biriktiruvchi to'qima bo'lakchalari olinadi. Agar yorish vaqtida kuydirgiga gumon qilinsa, yorishni to'xtatib, taloqning bir qismi tekshirishga olinadi.

1. **Mikroskopiya.** Patmaterialdan tayyorlangan surtmalar Gram va kapsulalarga Mixin yoki Romanovski-Gimza usullarida bo'yaladi. Qo'zg'atuvchi grammusbat, tayoqchalar, qisqa zanjirchalar, yoki juft-juft, bittadan joylashadi.

2. **Bakteriologiya.** Patmaterialdan GPB, GPA larga (pH 7,2-7,6) ekib, 37 °C da termostatda 18-24 soat o'stiriladi, mikroob o'smagan bo'lsa yana ikki sutka termostatda turadi. *B.anthraxis* - aerob. GPA da silliq, sal xira, kulrang, kengish (*R*-shakl) koloniyalar hosil qiladi. Koloniyalarning markazi qorong'ilashgan, chetlari buyra-buyra, jingalak sochdek bo'ladi. Koloniyalar mikroskopda ko'rganda "meduza kallasi" yoki "sher yoli" shaklida ko'rinadi.

GPB tiniq (shaffof) holda qolib, tubida yumshoq paxtasimon cho'kma hosil bo'ladi. Probirkani qoqib ko'rganda cho'kma mayda bo'lakchalarga bo'linadi yoki bulut kabi ko'tariladi. Ba'zan kultura diffuz holda o'sib (yengil loyqalanish), qoqqanimizda muar to'lqinlarini paydo qiladi.

Gumonli hollarda kuydirgi qo'zg'atuvchisini saprofit basillalardan farqlash maqsadida uning harakatchanligi, gemolitik xususiyatlari aniqlanadi, lyuminissentli mikroskopiya, fagotiplash, "Marjon" testi

o'tkazilib, laboratoriya hayvonlari zararlantiriladi. Kuydirgi qo'zg'atuvchisi – harakatchan (GPJ da to'ng'arilgan archa shaklida o'sadi, 3-5 kun o'tib, jelatina eriydi va voronkasimon shakl paydo bo'ladi), qonli agarda gemoliz hosil qilmaydi, organizmda kapsula hosil qiladi, penitsillinga sezuvchan – “Marjon” testi ijobiy (1 ml muhit tarkibida 0,5; 0,05 TB penisillin bor GPA ga kultura ekiladi, 37-38 °C da 3 soat termostatda o'stiriladi, qo'zg'atuvchi hujayrasi marjon shakliga kiradi). Lyuminissentli mikroskopiya “OKVC” fluoressent kuydirgi zardobi yordamida o'tkaziladi. Ijobiy natijada hujayra konturi to'rt yoki uch plyusga nurlanish beradi.

Biosinov patmaterial keltirilgan kuni qo'yilishi shart. 2 ta oq sichqonga 0,1-0,2 ml dum asosi, yoki dengiz cho'chqalariga 0,5-1 ml qorin qismi terisi ostiga patmaterial suspenziyasi yuboriladi. Hayvonlar 10 kun kuzatiladi. O'lgan hayvon yorib ko'riladi, to'liq bakteriologik tekshiriladi.

Yakuniy diagnoz qo'yilishi:

- patmaterialdan kuydirgi qo'zg'atuvchisi ajratilsa, zararlangan hayvonning hech bo'lmasa bittasi o'lib, undan kultura ajratilsa .

- patmaterial ekilgan oziq muhitlarda kultura o'sib chiqmasa, lekin shu material bilan biosinov qo'yilgan hayvonlarning hatto bittasi o'lib, uning organlaridan qo'zg'atuvchi kulturasi ajratilsa.

- lyuminissent mikroskopiya musbat natija bersa va patmaterialdan tayyorlangan surtmalarda kapsulali basillalar topilsa.

- aynigan (eski) materialdan, PR natijasi ijobiy bo'lganda.

Kuydirgi kasalligida asosiy patologoanatomik o'zgarish teri osti klechatkasida, limfa tugunlarda, hamda ichki organlarda ko'riladi.

Teri osti klechatkasida gemoragik yiringli shishlarni ko'rish mumkin. Bunday shishlar tananing turli joylarida masalan qorin, yelka, ko'krak, yelin va boshqa qismlarda paydo bo'lishi mumkun. Shishlar atrofidagi limfa tugunlari ham kattalashgan qattiq qisib ko'rilganda gemmoragik -ekssudativ yallig'lanish holatida bo'ladi.

Ichki organlardan taloq 3-4 marta kattalashgan, yumshoq, parenximasi ezilgan qoramtir rangda. Jigar konsistensiyasi idragan, yuzasida ko'p qon quyulishlar, atrofidagi limfa tugunlari kattalashgan, buyrakda ko'p qon quyulishlar kuzatiladi. Cho'chqalarda alohida o'zgarishlar kuzatiladi. Ularda surunkali angina formasida kuzatiladi. Bunda halqum va hiqildoqda limfa tugunlari yiriklashadi, konsistensiyasi yumshaydi, kesilganda yuzasi to'q qizil rangda bo'lib tugun atrofida esa shilimshiq qonli shishlar va yiring ko'rinadi.

Differensial diagnostika. Kuydirgini antilop, bug'ularda qorason, pasterellyoz va piroplazmidozlardan, jayron, kiyiklarda bradzo, enterotoksemiya kasalliklaridan, otlarni – manqa, hamma hayvonlarni – turunkul, karbunkul, o'lat, tulyaremiya, saramas, pnevmoniya va sepsislardan farq qilish kerak.

Qorasonda kuydirgidan farqli o'laroq, tananing go'shtdor joylarida yallig'lanish qat'iyligi chegaralangan shish paydo bo'ladi.

Pasterellyozda esa teri osti to'qimalarida yallig'langan shish bo'ladi, ammo unda qon qotadi va tabiiy teshiklardan qon chiqish kuzatilmaydi.

Piroplazmidozlarda esa qondan tayyorlangan surtmada parazit ko'rinadi.

Barcha holatlarda kompleks bakteriologik tekshirish natijasi aniq yakuniy diagnostika qo'yishga yordam beradi.

Immunitet. Kasallikdan tuzalgan hayvonlarda muddatli immunitet hosil bo'ladi. Maxsus profilaktika maqsadida 55 shtammdan tayyorlangan tirik sporeli liofillangan vaksina qo'llaniladi. Emlashdan so'ng 10 kunda immunitet hosil bo'ladi va 1 yil davom etadi.

Davolash - maqsadida kuydirgiga qarshi giperimmunli zardob, gammaglobulin va antibiotiklar (penisillin, streptomisin, levomisetin, biomisin) ishlatiladi. Karbunkulyoz shaklida mahalliy yallig'lanishga qarshi davolanadi.

Oldini olish va qarshi kurash choralarini - oldini olishga kuydirgidan o'lgan hayvonlar ko'milgan joyni topish, uni hisobga olish va zararsizlantirish, ilgari kuydirgi uchrab turadigan punktlardagi hayvonlarni har yili vaksinatсия qilish kiradi. Xo'jalikda kuydirgi paydo bo'lganida hayvonlar ko'zdan kechiriladi, termometriya o'tkazilib, kasal va kasallikka shubhali hayvonlar ajratiladi. Qolgan barcha hayvonlar vaksinatсия qilinadi. O'lgan hayvonlar shu zahoti kuydiriladi (ko'mish yoki Bekker qudug'iga tashlash ma'n etiladi). Xona va hududlar yaxshi tozalanib, dezinfektация qilinadi. Xo'jalikdan karantin oxirgi kasallangan hayvon o'lgandan yoki sog'aygandan, emlangandagi reaksiya tugab hamda oxirgi tadbirlar o'tkazilgandan 15 kun keyin bekor qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Kuydirgi kasalligining epizootologiyasi?
2. Kuydirgi kasalligining patogenezi?

3. Kuydirgi kasalligining turli hayvonlarda klinik kechishi?
 4. Kuydirgi kasalligi qo'zg'atuvchisining chidamliligi?
 5. Kuydirgi kasalligida patanatomik o'zgarishlari?
 6. Patmaterial olish qoidalarini tushuntiring?
 7. Kuydirgini laboratoriyada tekshirish usullari?
 8. Kuydirgi qo'zg'atuvchisini bakteriofag yordamida farqlash.
- “Marjon” testini tushuntiring?
9. Kuydirgi kasalligini davolash, oldini olish, qarshi kurash tadbirlari?
 10. Kasallik chiqqanda ko'riladigan chora-tadbirlar?

Botulizm

Botulizm (lot. - Botulismus; ingl. - Botulism, Loin disease) - o'tkir kechadigan toksiko-infekcion kasallik bo'lib, markaziy nerv tizimining jarohatlanishi, til, tomoq, pastki jag' va tana muskullarini falajlanishi bilan xarakterlanadi.

Hayvonlarda botulizm kasalligi infeksiya tabiatli alimentar toksikoz holatida kechadi va kontakt yo'li bilan hayvondan hayvonga uzatilmaydi. Botulizm kasalligiga moyil hayvonlarning organizmida patologik jarayon kasallik qo'zg'atuvchisi ko'paymasa ham rivojlanadi.

Kasallik dunyoning barcha davlatlarida uchraydi. Iqtisodiy zarar hayvonlarning 95%gacha o'limidan kelib chiqadi.

2002 yilda Finlandiya mo'ynachilik xo'jaligida botulizm kasalligidan olingan zarar 5 mln yevroga teng bo'lgan.

Tarixiy ma'lumot. XVIII asrdan botulizm kasalligi allantiazis (grek tilidan *allantiksa* – kolbasa), ixtiozizm (*ichtis* – baliq) (qonli kolbasa va baliqni iste'mol qilishidan kelib chiqqan zaxarlanishlar) deb yuritilgan. Kasallik qo'zg'atuvchini 1896 yilda ajratib ilk bor “botulizm” (lat. *botulus* – kolbasa) tushunchasini belgiyalik olim E.Van-Ermengem fanga kiritgan.

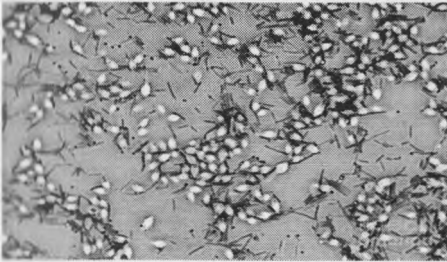
Qishloq xo'jalik va yovvoyi hayvonlarda botulizm kasalligi XX asrda aniqlangan. 1956-59 yillarda Matveyev K.I., Bulatov T.I. va Sergeyeva T.I. botulizm kasalligini S tipli maxsus profilaktika vositasi sifatida S tipli anatoksinni, Buzinov I.A. va Novikova L.S.-lar S tipli mikrobdan tayyorlangan formal kvassli vaksinani taklif etishdi.

Etiologiyasi. – Clostridium botulinum – anaerob, grammusbat, spora hosil qiluvchi, harakatchan, to'g'ri tayoqcha (4-9 x 0,5- 1,2 mkm). Qo'zg'atuvchi noqulay sharoitda (ozuqa muhitlarni yetishmasligi, pHni 6 dan yuqori va kislorod bo'lishi va noqulay harorat), ozuqa

mahsulotlarida, suv va tuproqda subterminal (bakteriya uchiga yaqin joyda) *katta hajmli spora* hosil qiladi, shu sababli u “tennis raketkasi” shakliga o‘xshaydi. Bu basillaning 7 tur toksini mavjud: A, B, C, D, E, F va G. Ular immunobiologik farqlanadi. C turining 3 ta turosti (Cx, Cb, Cv) 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 dan 38°C harorat, neytral yoki kuchsiz ishqorli muhit (pH 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 basilla kulturasi bulon filtratining 1 ml miqdori dengiz cho‘chqachasini o‘ldiradi.

Qo‘zg‘atuvchining chidamliligi. Clostridium botulinum sporasini nihoyat darajada issiqlikka chidamli. 100°C haroratda 5 soatda, 10-50°C da - 2 soatda, 120°C da 10 daqiqada faolsizlanadi. Gamma va ultrafiolet nurlari kombinatsiya qilib ishlatilsa, yaxshi samara beradi.



*12-rasm. Botulizm
qo‘zg‘atuvchisi*

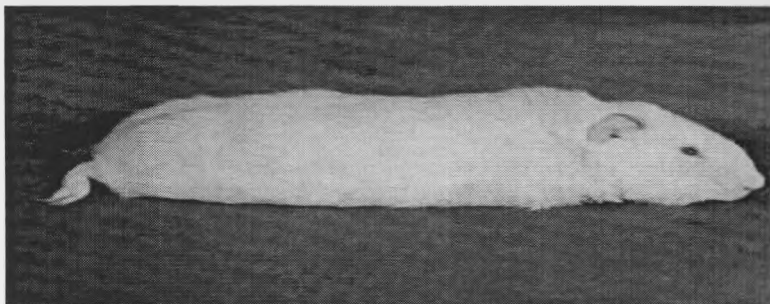
Botulin toksini suyuq muhitda qaynatilganda 15-20 daq., qattiq muhitda (baliq, go‘sh, ozuqa)-2 soatdan so‘ng faolsizlanadi. Toksin havo, azot, karbonat angidrid ishtirokida, ishqor muhitda (pH 8,5 dan yuqori), ionli nurlatishda, tik quyosh nuri ta‘sirida tezroq faolsizlanadi. Donda u 3 oy faol saqlanadi.

Epizootologiyasi. 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 topsa 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 C va D, otlarda A, V, C, D, qorakuzan va parrandalarda C turi chaqiradi. Go'shtxo'r hayvonlar (it, mushuk, cho'chqa) va kalamushlar toksinning barcha turlariga nisbatan chidamli.

Mo'ynali hayvonlardan asosan norka va xoryoklar kasallikning C tipdagi qo'zg'atuvchiga sezgir, A tipdagi toksinga tulkilar kamdan kam kasallanadi. Sobollar botulizm kasalligi bilan umuman kasallanmaydi.

Laboratoriya hayvonlaridan oq sichqonlar, dengiz cho'chqachasi va quyonlar ko'proq moyil.



13-rasm. Laboratoriya hayvonlarining botulizm bilan kasallanishida falajlanishlar

Turli hayvonlarni kasallikga moyilligini taqqoslaganda, nafaqat toksin tipini va miqdorini, balkim organizmga kirish yo'lini inobatga olish kerak (mikrob muskul orasiga tushganida peroral tushganiga nisbatan kuchliroq ta'sir etadi)

Botulizm kasalligi bilan odamlar asosan qo'ziqorin, dudlangan va quritilgan baliq, sabzavotli konservalar iste'mol etganda kasallanadi.

Botulizm kasalligiga hamma zotli va yoshli itlar moyildir va A, B, C tipdagi mikroblari kasallikni og'ir kechishini keltiradi. Kasallikni qo'zg'atuvchisi go'sht va o'simliklar ozuqalarda 24-29°-da rivojlangani uchun botulizm asosan yilning issiq mavsumida uchraydi.

Ommaviy zaharlanish asosan yilning issiq (bahor, yoz) oylarida kuzatiladi. Chunki uzoq vaqtli 15-20° C dan yuqori haroratda va namlikda anaerob sharoitda organik muhitlarda klostridiyalar 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 ham kasallanmaydi.

Botulizmdan o'lgan jasadni yegan go'shtxo'r hayvonlar atrof-muhitni klostridiyalar bilan ifloslantiradi. Hasharotlar o'zining barcha rivojlanish bosqichlarida (generasiya) ushbu qo'zg'atuvchini saqlaydi. Ular tarkibidagi toksin hasharotlarning tirigidagi 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 alimentar yo'l bilan amalga oshadi. O'lim 70-95% ni tashkil etadi.

Kasallik ishlov berilmagan ozuqalarni iste'mol etilgandan so'ng mikroba kislorodsiz, nam, neytral yoki ishqorli sharoitda, ayniqsa o'lgan hayvonlarni ichaklarida, konservatsiya etilgan ozuqalarda jadal rivojlana boshlaydi. Shuning uchun botulizm kasalligini chiqishi ko'pgina hollarda S tipdagi mikrobnii saqlaydigan dengiz hayvonlarni ichak va boshqa a'zolarini, sifatsiz baliqlarni, parranda va qushlarni jasadlarini, ot va bug'ularning go'shtini yedirganiga bog'liq.

Patogenezi. Kasallik qo'zg'atuvchisining toksini ingichka ichaklarda so'rilib, turli organlarga tarqaladi, nerv to'qimalarga ta'sir etib, asetilxolinning ajralishini bloklaydi va nerv - muskullar aloqalarini buzadi. Bu esa muskul tonusining bo'shashiga, harakatchanlikning yuqolishiga, nafas va yurak-qon tomir tizimining paralichiga, asfiksiya va o'limga olib keladi.

Simptomlari. 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.

Bug'u, jayron, antilopa, kiyiklarda - kasallik surunkali kechganda ozuqani chaynashi susayadi, so'lak oqish va esnash holati kuzatiladi, ba'zan sanchiqli og'riqlar paydo bo'ladi, tili og'zidan osilib qoladi, quyitib 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'zidan 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'shshib, 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 eritrositlarning cho'kish tezligi (ECHT) – biroz tezlashadi, eritrositlar, leykositlar miqdori o'zgarmaydi. O'lim 90-95% bo'ladi.

Sigirlar va xo'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 oqishi 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 foaliyati 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.

Itlarda kasallikning inkubatsiondavri bir necha soatdan 3-5 kungacha davom etib, o'ta o'tkir, o'tkir, yarimo'tkir, surunkali kechadi.

O'ta o'tkir shaklida o'lim kasallikning birinchi kunlarida kuzatiladi. Kasallikning o'tkir shakli 1 kundan 5 kungacha davom etadi va quyidagi belgilar bilan xarakterlanadi:

- Bezovtalanish, reflektor sezgirligini yo'qotishi;
- 41 gradusgacha tana haroratining oshishi;
- harakatlanish koordinasiyasining yo'qolishi;
- shilliq pardalarni va teri osti kletchatkaning giperemiyasi va sarg'ayishi;

- qorinda kuchli og'riqlarni sezishi, qayd etish belgilari;
- nafas olishning tezlashishi, qorin tipli nafas olishi, yurak urishining tezlashishi;
- markaziy nerv tizimi faoliyatini buzilishi;
- ichak peristaltikasining susayishi, fekaliylari yashil rangda, qulimshiqli, qon aralash, siydik qo'ngir rangli ;
- ishtahaning yo'qolishi, kuchli chanqoqlik belgilari;
- salivasiya (so'lak oqishi).

O'lim toksin ta'siridan vujudga kelgan paralich, parez, intoksikasiya, muskulli spazmlardan kelib chiqadi. Itlarning botulizm kasalligidan kelib chiqadigan o'lim 40-80% bo'ladi.

Itlarning botulizm kasalligi kemiruvchilarga qarshi zahari bilan zaharlanishiga o'xshash kechadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Teri osti to'qimalari sarg'ayadi. Yurak va seroz pardalarda qon quyilishlar kuzatiladi. Qon tomirlari kesilganda quyuoq 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.

Diagnozi. Kasallikka diagnoz qo'yishda xarakterli klinik belgilarga va epizootologik ma'lumotlarga e'tibor qilinadi. Berilayotgan ozuqasi tekshiriladi. Botulizmga laboratoriyaviy 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 parenximatov 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 botulizm 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.

Differensial diagnoz – kuydirgi, quturish, Auyeski kasalligi, listerioz, staxiobotriotoksikoz, o‘simliklardan zaharlanish, tug‘ishdan keyingi parez, asetonemiya, parrandalarda Nyukasl, Marek kasalliklari, rux bilan zaharlanishdan farqlash lozim.

Davolash. Botulizm kasalligiga gumon etilganda qayd etish va ich ketishini stimullovchi, yurak faoliyatini normallashtiruvchi vositalar, glyukoza (intoksikasiya ta’sirini kamaytirish uchun) tavsiya etiladi.

Hayvonlarni davolashda epinefrin teri ostiga 1 boshga 1 ml qo‘llanilishi mumkin.

Spetsefik davolash vositalardan botulizm kasalligiga qarshi mono va poli – anatoksikli qon zardoblari ishlatiladi.

Profilaktikasi va qarshi kurash tadbirlari. Kasallik chiqqanida ratsiondan kasallik qo‘zg‘atuvchini saqlashga gumon etilgan ozuqalar (qonsizlantirilmagan go’sht, eski va buzilgan go’sht va baliq mahsulotlari, dengiz hayvonlarni go’shti, noaniq tabiatli ozuqalar, qizishgan o‘simlik va go’sht mahsulotlari) olib tashlanadi yoki pishirib beriladi.

Majburiy so‘yilgan hayvonlar go’shti faqat termik ishlov berilgandan so‘ng ozuqa sifatida ishlatiladi. O‘lgan hayvonlar go’shti go’shtxo‘r hayvonlarga berilmaydi.

Odam va norkalarga profilaktik maqsadida botulizm kasalligiga qarshi kvassli presipitatli anatoksin monovaksinasi yoki norkalarning botulizm, parvovirusli enterit, o‘lat va psevdomonoz kasalliklariga qarshi BIONOR vaksinasi qo‘llaniladi. Vakcina 45-60 kunlik norkachalarga yuboriladi, immunitet 2-3 haftadan keyin hosil bo‘lib, 12-18 oy saqlanadi.

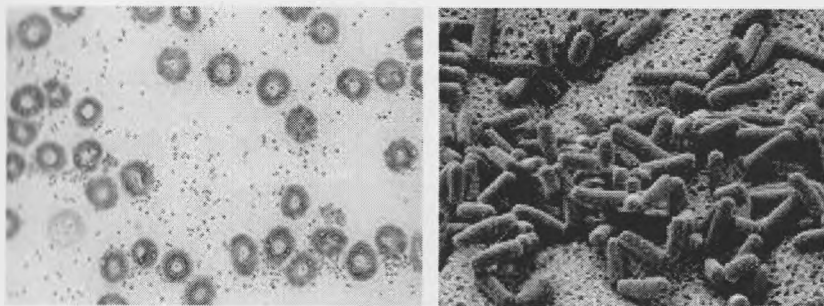
Nazorat savollari:

1. Botulizm kasalligiga ta’rif bering?
2. Botulizm kasalligi qo‘zg‘atuvchisi va qo‘zg‘atuvchining chidamliligi?
3. Botulizm kasalligi haqida epizootologik ma’lumotlar?
4. Kasallikning patogenezi va kechishi qanday?
5. Botulizm kasalligida patologoanatomik o‘zgarishlar?
6. Kasallikka diagnoz qo‘yish tartibi?
7. Kasallikning ajratma diagnozi qanday qo‘yiladi?
8. Botulizm kasalligini davolash qanday amalga oshiriladi?
9. Kasallikni oldini olish tadbirlari?
10. Botulizm kasalligiga qarshi kurashish chora-tadbirlari?

Pasterellyoz

Pasterellyoz (lot., ingl. - Pasteurellosis; ruscha – gemorragicheskaya septisemiya) - sutemizuvchilar va parrandalarning kontagioz infeksiyon kasalligi bo'lib, o'tkir kechganda gemorragik septisemiya, krupozli pnevmoniya, plevrit va gavdaning ko'pgina joylarida shish, yarim o'tkir va surunkali kechganda - o'pkada yiringli nekrotik pnevmoniya, keratokonyunktivit, artritlar, mastit va gemorragik enterit bilan xarakterlanadi.

Etiologiyasi. *Pasterella multocida* – katta bo'lmagan, gram manfiy, harakatsiz, spora hosil qilmaydigan, ko'pincha alohida, juft va ayrim holda zanjir bo'lib joylashadigan bakteriya. Barcha anilin bo'yoqlar bilan bo'yaladi. Kasal hayvonlar to'qimalarida pasterellalar kichik, ovoid shaklda (0,3-1,25 x 0,25-0,5 mkm) bo'ladi.



14-rasm. *Pasterellyoz* qo'zg'atuvchisi

Ular bipolyar metil ko'ki yoki Gimza Romanovskiy bo'yog'i bilan bo'yaladi. Yangi kulturada kapsula hosil qiladi. Pasterellalar fakultativ aerob, odatiy suyuq, qattiq ozuqa muhitlarda 37°Cda o'sadi. Bakteriyalar o'ssa bulyon loyqalanadi. GPA da 3 shaklda: silliq S, g'adir-budir R va mukoid M. koloniyalar hosil bo'lishi kuzatiladi. Fermentativ xususiyati kuchsiz.

*P. multocida*ning kapsula antigenlari bo'yicha 4 ta immunologik seroguruhlari mavjud: A, B, D va E. Ularni patogenligi hayvonlarning turiga bog'liq. M: D shtammi barcha tur hayvonlarda; B, E shtamlari - ko'proq qoramollarda; A tur shtamlari esa parrandada ko'proq, cho'chqalar, qoramollarda ozroq kasallik chaqiradi.

P. haemolytica turi buzoqlarda enzootik pnevmoniya holatida kasallik chaqiradi.

Pasterellalarning ayrimlari ma'lum bir hayvonlarning turlarida kasallik chaqiradi, masalan, P. Cuniculi – quyonlarda, P. Leporum – yovvoyi quyonlarda, R. avis – qushlarda. Ammo hammasi ham boshqa turdagi hayvonlar uchun patogendir.

Pasterellalarning virulentligi bilan kapsula va toksin hosil qilishi (lipopolisaxaridli endotoksin) o'rtasida bog'liqlik bor. Pasterellalarning epizootik shtammlari oq sichqonlar uchun yuqori virulentli.

Qo'zg'atuvchining chidamliligi. Pasterellalar tabiiy sharoitda tezda o'ladi. Go'ng, qon, sovuq suvda 2-3 haftagacha, o'lgan jasadlarda 4 oygacha, muzlatilgan tovuq go'shtida 1 yilgacha yashaydi. Tik tushgan quyosh nuri ta'sirida bir necha daqiqada, 70-90 °C da 5-10 daqiqada o'ladi. Odatdagi konsentrasiyadagi dezinfeksion vositalar pasterellalarni tez faolsizlantiradi.

Epizootologiyasi. Pasterellyozga hamma tur 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. Boshqa tur hayvonlarda kamroq epizootiya kuzatiladi. Ot va go'shtxo'r hayvonlar pasterellyozga chidamliroq.

Kasallik yovvoyi cho'chqa, bizon, kiyik, elik, bug'u, quyon, tulki, norka, nutriya, samur, qunduz, qirg'ovul, qora guruch, kaklik, o'rdak va boshqa turdagi hayvon va qushlarda tarqalgan. 1968 -1987 yillarda yovvoyi hayvonlar o'rtasida epizootiyasi haqida A.A.Vaymer yozib o'tgan. Yovvoyi o'rdaklarda kasallikni tarqalishi mayda ifloslangan suv havzalarida uy o'rdaklar bilan birga bo'lganlaridan keyin tarqalishi kuzatilgan.

Tabiiy sharoitdagi qunduz, samur, elik va bug'ular o'ta moyil. Ayniqsa, yomg'irli sovuq baholarda ochlikdan charchagan, kam sut beradigan bug'ulardan tug'ulgan buzoqlarda uchraydi. Boshida kasallik iflos uya va volyerlarda chiqadi, nimjon hayvonlarni o'limi kuzatiladi, keyinchalik kasallik sog'lom va kuchli hayvonlarga o'tib, epizootiya shaklida tarqaladi. O'lgan hayvonlarning jasadlarini iste'mol qilgan go'shtxur hayvonlar va qushlar kasallikni uzoq masofaga tarqatadi. Ayrim paytlarda yovvoyi hayvonlarni ko'chirishda tarqalishi mumkin.

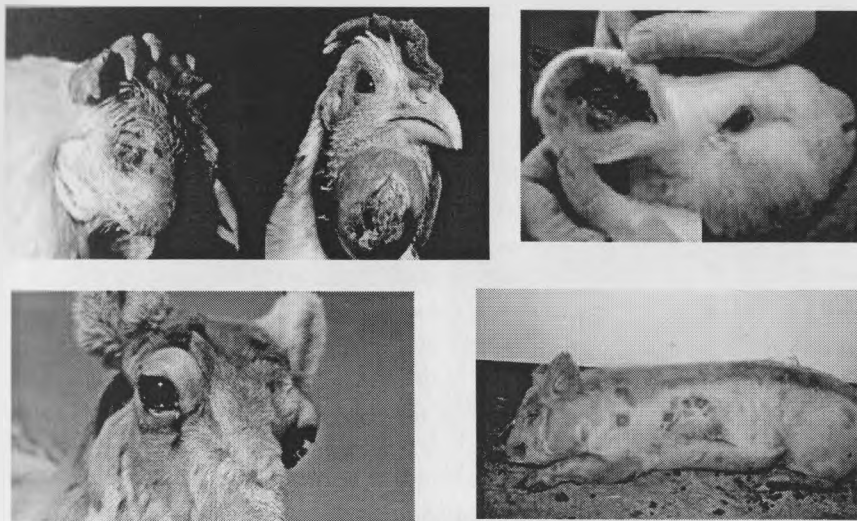
Bundan tashqari, pasterellyoz kasalligidan uy hayvonlarni jasadlarini yegan yovvoyi hayvonlarda kasallik chiqadi. Shuning uchun, kasal hayvonlarni go'shtini yedirish man etiladi. Qunduz o'rtasida pasterellyoz kasalligining tarqalishi ularni volyerlarda saqlanganida ko'p uchrashi mumkin.

It va mushuklarda pasterellyoz kasalligining qo'zg'atuvchisi normal mikroflora tarkibiga kiradi, shuning uchun itlarda - 12-90%, mushuklarda – 50-90% hollarda belgisiz tashuvchanlik holatda uchraydi. Immunitet passayganda pasterellyoz kasalligi konyunktivit, tonzilit, pnevmoniya, til yaralari belgilari bilan namoyon bo'ladi. It va mushuklar hozirgi vaqtda pasterellyoz kasalligi bilan odamni kasallanishiga sababchi bo'ladi.

Simptomlari. Yashirin davr bir necha soatdan 2-5 kungacha davom etadi. Tabiiy sharoitdagi yovvoyi hayvonlarni kasallikni klinik belgilarini rivojlanishini kuzatish qiyin.

Kasallangan hayvonlarda kasallik asosan o'tkir kechadi, bularda harakatini buzilishi, poddadan qolishi, ko'p yotib dam olishi, ishtahasi yuqolishi, befarq bo'lishi, odamdan qochmasligi, ko'p hollarda qonli ich ketishi kuzatiladi. Hayvonlarni ko'zini qizarishi, yiringli suyuqlik oqishi, buyin atrofida shishlar, qunduzlarda – qovoqlarning shish belgilari topiladi. Kasallik belgilari namoyon bo'lganidan keyin 1-3 kuniga hayvon o'ladi.

Parranda va yovvoyi qushlarda epizootiyaning boshida kasallik o'ta o'tkir o'tadi. Ular to'satdan yiqilib, qanotlarini qoqib, biror klinik belgisiz o'ladi.



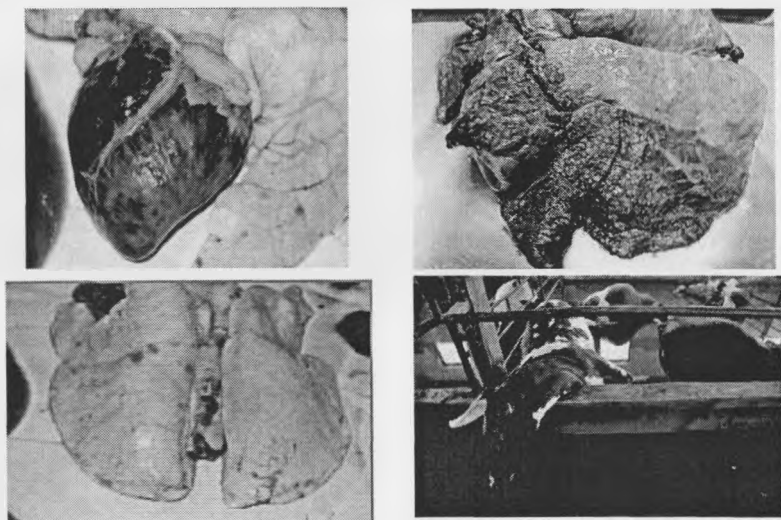
15-rasm. Pasterellyozning klinik belgilari

Kasallik o'tkir kechishi ko'p hollarda o'tadi. Ular loxas, qanotlari tushgan, patlari hurpaygan, boshi qanoti ostida yoki orqasiga egilgan bo'ladi. Tana harorati 44° C va undan yuqoriga ko'tariladi, anoreksiya va qattiq chanqash kuzatiladi. Burundan va tumshug'idan pufakli shilliq suyuqlik oqadi. Keyin diareya, ayrim hollarda qonli diareya kuzatiladi. Ayrim parrandalarda toj shishib, qattiq bo'lib qoladi. Keyinchalik abscess va nekroz hosil bo'ladi.

Pasterellyoz *surunkali* kechganda rinit, sinusit va burun teshigi atrofi hamda ko'zda ekssudat to'planishi belgilari namoyon bo'ladi. Toji va sirg'asi ko'kimtir, nafas olishi qiyinlashadi va xirillab, tirishib o'ladi.

Yarim o'tkir, surunkali kechsa, anemiya, kaxeksiya, artrit va sirg'asi shishgan bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Bu o'zgarishlar kasallikning davom etishi va shakliga bog'liq. Kasallikdan o'lgan hayvonlarni boshi va bo'yin atrofida shishlar bo'ladi, teri shilinganida shu joylarida sariq rangli infiltratlar, terida esa nuqtali va dog'li qon quyilishlar topiladi. Yurak muskullari pishgan go'sht rangda, epikard va endokard osti nuqtali va dog'li qon quyilishlar, jigar kattalashgan, taloq yumshagan holda, buyrak to'q qizil rangda bo'ladi.



16-rasm. Pasterellyozning patologoanatomik o'zgarishlari

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 bir oz shishgan, limfatik tugunlar shishgan, to'q-qizil rangda, teri osti to'qimalarida ayniqsa, kasallikning shishli shaklida tananing turli qismlarida seroz- fibrinozli infiltratlar ko'zga tashlanadi.

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 jasadi oriq va qonsiz, bronx oldi limfatik tugunlari kattalashgan, qizargan va ko'plab qon qo'yilgan bo'ladi.

O'pkada nekroz o'choqlari ko'rinadi. Taloq salgina kattalashgan, jigar va buyraklarda mayda nekroz o'choqlari bo'ladi. Parrandalarda patologoanatomik o'zgarishlar sutemizuvchilarnikiga o'xshaydi va asosan kasallikning kechishiga bog'liq. Ichak shilliq pardalarida - diffuz gemorragik yallig'lanishlar va yaralar, skelet muskulaturasidagi limfa tugunlari to'q qizil rangda bo'ladi.

Diagnoz. Pasterellyozga klinik belgilar, epizootologik ma'lumotlar, patologoanatomik o'zgarishlar va albatta bakteriologik tekshirish (bakterioskopiya va pasterella kulturasini ajratib olish) natijalari asosida diagnoz qo'yiladi.

Laboratoriyaga taloq, jigar, buyrak bo'lakchalari, zararlangan o'pka bo'lakchalari, limfatik tugunlar va naysimon suyak yuboriladi. Bu patmateriallar hayvon o'lgach, 3-5 soatdan kechikmasdan va davolanmasdan olinishi kerak. Mayda hayvonlar butunligicha yuboriladi. Yoz oylarida patmaterial 40 % li gliserinning suvdagi critmasida konservasiya qilingan va sovuq holda laboratoriyaga yo'llanma xat bilan yuboriladi.

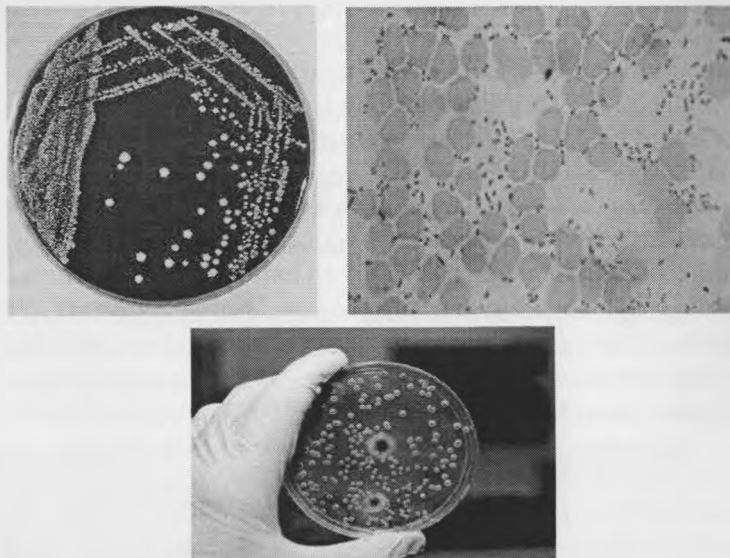
Laboratoriyada diagnoz qo'yish uchun mikroskopik, bakteriologik, biologik va serologik usullardan foydalanishadi.

Mikroskopiya. Patmaterialdan tayyorlangan, Gram usulida bo'yalgan surtmalarda qo'zg'atuvchi uchlari qayrilgan, mayda, qisqa tayoqcha shaklida (0,3 x 1,5 mkm), grammanfiy bakteriyadir. Leffler ko'ki yoki Gimza usulida bo'yalgan surtmalarda pasterellalar bipolyar (bakte riyalarning uchlari intensiv bo'yalgan) holda ko'rinadi. Kulturadan tayyorlangan surtmalarda bittadan, ikkittadan ba'zan qisqa zanjir shaklida joylashgan kokksimon yoki qisqa tayoqchasimon bakteriyalar ko'rinadi. Maxsus usullarda bo'yalganda (Mixin) kapsulasi yaxshi ko'rinadi. Harakasiz, spora hosil qilmaydi.

Bakteriologiya. *P. multocida* – fakultativ anaerob, 37- 38°C da, pH 7,2- 7,4 bo'lgan GPA va GPB larda o'sadi .Lekin qonli GPA, zardobli

GPA yoki GPB larda yaxshiroq o'sadi. Patmaterialdan ekilgan ekmalar 24-48 soat termostatda o'stiriladi. Agar o'sish bo'lmasa ekmalar 4 - 5 sutkagacha termostatda turadi.

GPA da- pasterellalar mayda, bo'rtgan, tiniq, yumaloq (*S* -shaklli) koloniyalar, ba'zan yirik, shilimshiq (*M*- shakl) yoki kengish koloniyalar (*R*- shakl) shaklida o'sadi. Gemolitik xususiyatga ega emas.



17-rasm. Pasterellyoz qo'zg'atuvchisining kultural xususiyatlari

GPB da- muhit bir xilda loyqalanib, shilimshiq cho'kma hosil qiladi. Qoqib ko'rganda cho'kma «o'rilgan soch» shaklida ko'tariladi (*S*-shakl), mukoid shtammlari intensiv o'sib, ko'p shilimshiq cho'kma hosil qiladi (*M*- shakl), *R*- shaklli shtammlarida muhit loyqalanmaydi, mayda donachali cho'kma hosil bo'ladi.

P. multocida laktoza, dulsit, gliserin, salisin, inulin, ramnoza, raffinozani parchalaydi. Sutni ivitmaydi, indol hosil qilmaydi.

Biosinov. Patologik material bilan oq sichqon, quyonlar va kaptarlar zararlanadi - terisi ostiga oq sichqonga- 0,2 ml, quyonga - 0,5 ml yuboriladi. Quyonlarni avvalo pasterellatashuvchanlikga tekshiriladi- uch kun davomida burun bo'shlig'iga 2 tomchidan 0,5 % li brilliart yashilining suvdagi eritmasi tomdiriladi. Burun bo'shlig'idan yiringli ajratmaning oqishi pasterellatashuvchanligini bildiradi. Ularda biosinov qo'yish mumkin emas. Parrandalardan tekshirilayotgan material bilan-

Kabutar, tovuq, o'rdaklar mushaklari orasiga 0,3 ml suspenziya yuborib zararlantiradi. Ijobiy natijada 18 -36 soatda biosinovdagi hayvonlar o'ladi.

Patmaterialda qo'zg'atuvchiga xos xarakterli morfologik, kultural xususiyatli kulturasi ajratilsa, biosinovda virulentligi tasdiqlansa, kasallikka diagnoz quyildi deb hisoblanadi.

Differensial diagnoz. Yovvoyi hayvonlarda paterellez kasalligi kuydirgi, qorason va yomon shishi kasalliklaridan, katta yoshdagi tovuq va qushlarda esa nyukasl kasalligi, spiroxetoz, mikoplazmoz va infeksiyon laringotraxeitdan farqlash kerak. Kompleks laboratoriya tekshirish natijalari yakuniy diagnozga asos bo'ladi

Davolash maqsadida oksitetrasiklin 1 kg tirik vazniga 250 T.B da kuniga 2 marta, kasallik boshida pasterellyoz kasalligiga qarshi qon zarfdobi yosh hayvonlarga - 5-10 ml, qarilariga esa - 20-30 ml miqdorida yaxshi natija beradi.

It va mushuklarni davolashda penisillin va ampicillin kabi analoglari, tetrasiklin, xloramfenikol, trimetoprim-sulfanilamidlari, aminolonlar (ikkinchi va uchinchi avlodagi), enrofloksatsin, sefalosporinlar samaralidir. Eritromitsin qo'llanilgandan keyin resedivlar kuzatiladi, shuning uchun qo'llash tavsiya etilmaydi. Davolash davomida patogenetik va simptomatik vositalar qo'llaniladi.

Imunitet. Kasallikdan tuzalgan hayvonlarda immunitet 6-12 oy davom etadi. Kasallikka qarshi sut emizuvchilarga yaratilgan vaksinalar soni 15 tadan ortiq, asosan inaktivatsiyalangan: cho'chqalarning pasterellyoziga qarshi polivalent emulgatsiyalangan, yirik shohli hayvonlar va bizonlarning pasterellyoziga qarshi liofillangan, parrandalarning pasterellyoz kasalligiga qarshi sorbsiyalangan; cho'chqachalarning salmonellyoz, pasterellyoz va streptokokkoz kasalliklariga qarshi, cho'chqachalarning salmonellyoz, pasterellyoz va enterokokk infeksiyalariga qarshi suv qushlarning pasterellyoz kasalligini A, B shtammlaridan tayyorlangan vaksinalar qo'llaniladi.

Profilaktikasi va qarshi kurash tadbirlari. Kasallikni oldini olish maqsadida uy va yovvoyi hayvonlarni bir joyda saqlash, boqish man etiladi.

Maxsus profilaktika tadbirlardan pasterellyoz kasalligiga qarshi formol vaksina qo'llaniladi.

Dezinfeksiyon vositalardan 2%li o'yuvchi natriy va 2% faol xlor saqlaydigan ohak ni qo'llash samarali hisoblanadi

Kasallik chiqqan joylarida kasallikdan o'lgan hayvonlarning jasdlari yig'iladi va kuydiriladi, karantin e'lon qilinadi, dezinfeksiya,

deratizasiya tadbirlari o'tkaziladi. Kasal hayvonlar davolanadi, sog'lomlari emlanadi. Karantinga olingandan so'ng hayvonlar yana bir yil kiritilgan hayvonlar kasallikka qarshi emlanadi.

Nazorat savollari:

1. Pasterellyoz kasalligini turli hayvonlarda epizootologiyasi?
2. Pasterellyoz kasalligini qo'zg'atuvchisi?
3. Kasallikni klinik belgilari?
4. Pasterellyoz kasalligining patogenezi?
5. Pasterellyoz kasalliginida patanatomik o'zgarishlar?
6. Pasterellyoz kasalligining diagnostikasi?
7. Pasterellyoz kasalligini boshqa kasalliklardan ajratish?
8. Kasallikni profilaktikasi qay tartibda o'tkaziladi?
9. Kasallikda immunitet?
10. Pasterellyoz kasalligida qarshi kurash tadbirlari?

Klebsiyelloz

Klebsiyellyoz (*Klebsiyellosis*) – sutemizuvchi hayvonlar, parrandalar va odamlarning infeksiyon kasalligi bo'lib, Enterobacteriaceae oilasiga Klebsiyella turiga mansub kapsulali bakteriyalar tomonidan qo'zg'atiladi va absess, sepsis, falajlanish, komatoz holatini rivojlanishi bilan xarakterlanadi.

Klebsiyellyoz kasalligi AQSh, Velikobritaniya, Indiya, G'arbiy Yevropa, sobiq SSSR davlatlarida uchraydi.

Etiologiyasi. – klebsiyellalar - kalta, uchlari yumaloq, tayoqchasimon, yakka-yakka, juft-juft joylashgan, xivchinsiz, oval yoki yumaloq shaklli kapsula hosil qiladigan, fakultativ anaerob mikroblar. Asosiy odam va hayvonlarda kasallikni chaqiradiganlardan 8 turi aniqlangan: Klebsiyella granulomatis (ARAGÃO and VIANNA 1913) CARTER YET AL. 1999, Klebsiyella michiganensis SAHA YET AL. 2013, Klebsiyella mobilis BASCOMB YET AL. 1971; Klebsiyella oxytoca (FLÜGGE 1886) LAUTROP 1956; Klebsiyella pneumoniaye (SCHROYETER 1886) TREVISAN 1887; Klebsiyella quasipneumoniaye BRISSE YET AL. 2014; Klebsiyella singaporensis LI YET AL. 2004; Klebsiyella variicola ROSENBLUYETH YET AL. 2004.

Bakteriyalar oddiy zich oziqa muhitlarda (pH 6,8-7,6) burtgan, shillimshiq konsistensiyali koloniyalarni, o'sgan sayin bir biri bilan to'qnashib, yaltiroqligi past bo'lgan hira rangli mikroblar qavatini, mikroblar

bulyonda o'sganda bir sutkadan keyin bir tekisdagi loyqalanishni va yuzasida bir ozdagi devor halqa hosil qiladi, jelatinada - sanchiq yulida o'sib muhit suyulmaydi. Klebsiyellalarni laktozaga bo'lgan munosabati ham musbat, ham manfiy turlari mavjud. Bioximik xususiyatlari bo'yicha klebsiyellalar ichak tayoqchaga o'xshaydi. Bakteriyalar lakmusli sut rangini o'zgartirmaydi, indol, serovodorodni hosil etmaydi, glyukoza, maltoza, mannitni fermentlaydi.

Agglyutinasiya reaksiyasi bilan 80 tipdagi klebsiyellalarni 3 hil antigeng hosil qilishi aniqlanadi: kapsulali (E), somatik (H), somatik, g'adir-budirli (R). Hayvon va odamlardan ajratilgan mikroblar serologik farqlanadi.

Klebsiyellalarni ichak tayoqchasidan farqi

Mikrob turi	Karbamidni parchalashi	Malonat va Simons muhitlarida nitratni utilizatsiyalashi	Inozitni fermentatsiyasi	Foges-Proskauer reaksiyasi	Metilrot bilan reaksiyasi
E.coli	++++	-	-	-	+
klebsiyella	+	+	+	+	-

Laboratoriyada klebsiyellalarning skleroma kasalligini qo'zg'atuvchisidan farqlanishi metilen ko'ki (1:2000), brilliant ko'ki (1:300000) bo'yoqlari qo'shilgan oziqa muhitlariga ekib olib boriladi.

Klebsiyellalar o'ta chidamli va tabiatda 300 kundan ortiq yashay oladi.

Klebsiyellalarni skleroma tayoqchasidan farqi

Mikrob turi	metilen ko'ki	brilliant ko'ki	tionin
skleroma	o'smaydi	o'smaydi	Bo'yalgan koloniyalarni hosil qiladi
klebsiyellyoz	+	+	Bo'yalmagan koloniyalarni hosil qiladi

Klebsiyellyozda dezinfeksiyalovchi vositalardan 1:400000 sulema, 1:500 xloramin kasallik qo'zg'atuvchisini 3 soatda, 1:500 suyultirishdagi fenol 24 soatda o'ldiradi, streptomisin bakterisid va bakteriostatik xususiyatga ega. Mikrobyuqori haroratga chidamli, 20-30 daqiqa qaynatib, o'ldirsa bo'ladi. Yangi dezinfeksiyalovchi moddalardan roksasin, katomin samarali ta'sir etadi.

Epizootologiyasi. Klebsiyellyozga yirik va mayda shoxli, hayvonlar, cho'chqachalar (ayniqsa yosh, emizikli va ularning onalari), otlar, eliklar, kaptarlar, parranda va yovvoyi qushlar (ayniqsa uy popugaylari), yovvoyi juft oyoqlilar moyildir. Kasal va kasallikni tashuvchi, yuzaki sog'lom odam va hayvon organizmida kasallikni qo'zg'atuvchisi yuqori nafas olish organlari shilimshiq eksudatlarida, ichakda, siydikda, sutda, tabiiy sharoitda turli obyekt: chiqindi suvlarda, tuproqda, o'simliklarda topilishi mumkin. Tabiatda kasallikni tashuvchisi bo'lib, kemiruvchi va iksod kanalari bo'ladi. Norka va xoryoklar tabiiy zararlanishga moyil bo'lib, kasallik og'ir kechadi.

Kasallikning manbasi kasal, kasallik qo'zg'atuvchining tashuvchi odam va hayvonlar bo'ladi. Mikrobyni organizmga kirish yullari – alimentar, aerogen. Sutemizuvchi hayvonlarni va parrandalarni zararlanishi kasallikka moyil bo'lgan kemiruvchilarni ovlab yeganda bo'lib o'tadi.

Adabiyotlarning oxirgi ma'lumotlari bo'yicha klebsiyellyoz kasalligi ikkilamchi infeksiya sifatida korona va rotavirusli infeksiyalaridan keyin rivojlanishi mumkin.

Patogenez. Kasallik qo'zg'atuvchisi organizmga kirib, oshqozon ichak tizimida ko'paya boshlaydi. Hamma enterobakteriyalar kabi ekzo va endotoksinlarni, gemolizinni ishlab chiqaradi. Bularni ichak shilliq pardalariga ta'siri mahaliy rezistenligini pasayishiga, disbakteriozga olib keladi, shu bilan bir qatorda mikrobyni uzini virulentligi oshib ketaveradi. Bakteriyaning qonga o'tishi septikopiemiyaning keltiradi. Toksinlarni ta'siri natijasida kasallikni klinik belgilari kelib chiqadi.

Simptomlari. Inkubatsion davr bir necha soatdan 1-2 oygacha.

Ona cho'chqalarda kasallik o'tkir mastit, cho'chqa bolalarda esa - rinit ko'rinishda kechadi. Yirik va mayda shoxli hayvonlarda, yovvoyi juftoyoqlilarda tana haroratini oshishi, holsizlik, ishtahani yo'qolishi, sut berishni to'xtashi, yo'tal, konyunktivit, rinit kabi belgilari bilan kechadi. Kasallikning davom etishi 1-3 hafta bo'ladi. Yosh hayvonlarda pnevmoniya va meningoensefalit belgisi bo'ladi.

Kasallik o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi. Kasallikni o'tkir kechishida buzoqlarda tana harorati 40°C gacha ko'tariladi, holsizlanish, nafas olishi tezlashgan, qiyinlashgan, og'riqli, hayvon yo'taladi, qusadi, qorin devori tarang, og'riqli bo'lib, ichi ketadi. Kasallikni septik shaklida klinik belgilari tez rivojlanadi va ko'zga tashlanadigan bo'lib, patologik jarayon asosan o'pka va ichaklarda bo'ladi. O'lim kasallikni 4-6 kunda kuzatiladi.

Yarim o'tkir kechishda kasallikni belgilari sekin rivojlanadi, ko'zga tashlanmaydi va asosan respirator shaklida kechadi, isitma remitik holda bo'ladi.

Surunkali kechishda taxipnoe (nafas olishning tezlashishi va yuzaki bo'lishi), chuqur va xo'l yo'tal, hayvonlarni o'sishdan va rivojlanishdan qolishi, burundan va ko'zdan suyuqlik oqishi kuzatiladi.

Kemiruvchi, mo'ynali hayvonlarda klebsiyellyoz kasalligini belgilari turlicha bo'lishi mumkin. Asosan bular: ishtahani yuqolishi, befarqlik, kam harakatchanlik, kasalik rivojlanishi sayin paralich, koma va o'lim 3% holatlarda kuzatiladi. Norkalarda bo'yin, yelka, orqa, son ichki tomonlarida absesslar rivojlanadi, limfa tugunlar kattalashadi. Ayrim hollarda kasallik septik shaklini qabul qiladi, peritonit rivojlanadi va 100% holatlarda o'lim bilan tugaydi.

Parrandachilik xo'jaliklarida klebsiyellyoz kasalligi parrandalarning 55%da uchraydi va respirator, ichakli shaklida kechadi va asosan broyler -jo'jalarida K. Rhinoscleromatis, katta yoshdagilarda esa - K. ozaenae tomonidan chaqiriladi. Tutiqushlarda kasallik ootit, dermatit, sinusit, stomatit, ingluvit, lochin, burgut va boyo'g'li kabi qushlarda pododermatit va septik artrit belgilari bilan kechadi.

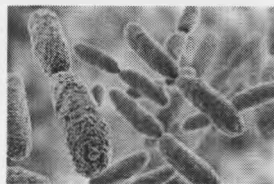
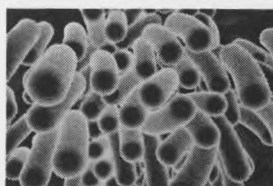
Odamlar klebsiyellyoz bilan kasal hayvonlarni suti, go'shtini⁹ iste'mol qilganda kasallanib, kasallik nafas olish (skleroma), oshqozon-ichak tizimi, urogenital tizimi organlari, ko'z, terining jarohatlanishi bilan kechadi. Kasallik rinoskleroma, bronxit, pnevmoniya, o'pka absessi, peritonit, sepsis, ichakli infeksiyalar, qovoq shilliq pardalarning yallig'lanishi, meningoensefalit, operatsiyalardan keyingi yiringlash, bachadonni va qinni yallig'lanishi bilan kechadi. Mikrobu uzatilishi fekal-oral, havo-tomchi, kontak va qon orqali amalga oshiriladi.

Patanatomik o'zgarishlar. Kasallikdan o'lgan hayvonlarning jasadlari yorilganda teri osti kletchatkani giperemiyasi, yumshab ketishi, limfa tugunlarning kattalashishi va giperemiyasi, kasallikning septik va respirator kechishida o'pkaning gepatizasiyasi, timus, buyrak, seroz

pardalarda nuqtali qon quyilishlar; taloq, jigar qonga to'lgan, kattalashgan bo'ladi. Kasallik abscess hosil qilishi bilan kechsa, peritonit, splenomegaliya (taloqni kattalashishi) va buyraklarning gemorragiyasi topiladi.

Diagnoz kompleks usulida epizootologik ma'lumotlarga, klinik belgilariga, patanatomik o'zgarishlariga va bakteriologik tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi. Patologik material antibiotiklar bilan davolanmagan, klinik belgilari namoyon bo'lgan va o'lganiga 4-6 soatdan bo'lmagan hayvondan olinishi kerak. Patologik materialdan (taloq, limfa tugunlar, qon) surtmalar tayyorlanadi, Gram usulida bo'yalada, oddiy va immunoflyuorescent mikroskop ostida ko'riladi.

Differensial diagnoz esherixioz, salmonellyoz, protey infeksiyasi, rotavirusli enterit, koronavirusli gastroenterit, dispepsiyalardan olib borish kerak. Kasallikni surunkali kechishini pasterellyoz, xlamidiozli bronxopnevmoniya, adenovirusli infeksiyalardan, mikoplazmoz, streptokokkozdan farqlanadi.



18-rasm. Klebsiyellalarning mikroskopik ko'rinishi

Bakteriologik usulda ajratilgan mikroob sof kulturasi oddiy, maxsus va differensial – diagnostik oziqa muhitlarida o'stiriladi

Kasallikga diagnoz qo'yishda serologik usullaridan AR (Agglyutinasiya reaksiyasi) va KBR (komplement bog'lash reaksiyasi) qo'llaniladi.

Biologik sinama usulida oq sichqonlarning zararlanishini 2-3 va 7 kunida o'lim kuzatiladi, jasadlari yoriladi, patologik material olinadi va takroran bakteriologik tekshiriladi.

Immunitet. Kasal hayvonlarning organizmida antitelolar hosil bo'ladi, ularning himoya funksiyasi kolostral immunitet bilan tasdiqlanadi.

Maxsus profilaktik vosita sifatida assosiatsiyalashgan inaktivatsiyalangan vaksina qo'llaniladi.

Davolash maqsadida muskul orasiga streptomisin 25-30 ming TB miqdorida muskul orasiga 1 kunga bir marta to hayvon tuzalgincha yuboriladi. Abscesslar kesiladi, streptomisin eritmasi bilan ishlov beriladi. Biomisin, levomisin, sintomisin, gentamisin kabi antibiotiklar davolash dozasi 5-7 kun davomida qo'llanilishi mumkin.

Maxsus davolashda polivalent giperimmun qon zardobi teri ostiga, muskul orasiga, vena ichiga hayvonning tirik vazniga 1-2 ml hisobidan yuboriladi.

Gamma-interferonni 2-3 inyeksiyalari 90% hayvonlarni davollanishiga yordam beradi

Kasallikni og'ir holatlarda bakteriofag yoki mahalliy applikasiya, sprej usulida qo'llash yaxshi samara beradi.

Polivalentli bakteriofag (esherixioz, klebsiyellyoz va protey infeksiyaga qarshi) ham qo'llanilishi mumkin. Bu preparat peroral har 2 soatda 3 mahal 3 kun berilib, 1-2 kun tanaffus etiladi va zaruriyat bo'lganida davolash kursi takrorlanadi. Berishdan oldin bakteriofag 100-150 ml qaynatilgan va sovutilgan suvda eritiladi.

Maxsus vositalar bilan bir vaqtda vitamin preparatlar, bronxolitiklar, antigistamin preparatlar qo'llaniladi.

Odamlarni davolashda sezgirligi aniqlangan antibiotiklar, florxinol, aminoglyukozidlar bilan birgalikda probiotiklar (bifido va laktobakteriyalarni 10 – 20 kun) berish tavsiya etiladi. Bularni to'g'ri berilganida oshqozon ichaklardagi mikroflorani va bemorni holati tiklanishi tez kechadi.

Profilaktikasi. Kasal hayvonlar ajratiladi, davolanadi, ular turgan joylari dezinfeksiyalanadi. Ferma, oshxona, muzlatgichlarda doimiy ravishda deratizasiya ishlari olib boriladi.

Cho'chqachilik ho'jaliklarida yosh cho'chqachalarga 5 kundan boshlab temir - saqllovchi, 10 kundan boshlab – vitamin preparatlar beriladi

Parrandachilik xo'jaliklarida broylerlarning klebsiyellyozini oldini olish uchun inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumlarni bakteriologik nazoratini o'tkazish, dezinfeksiyalash; jo'jalarni 1-5, 28-33 kunligida pulodoksin va dioksinor antimikrob preparatlarini suv bilan 0,5-1,0 ml/1 miqdorida 5 kun davomida berish tavsiya etiladi.

Klebsiyellyoz kasalligi chiqqan parrandachilik xo'jaliklarida ushbu preparatlar 1,0-1,5 ml/1 miqdorida 5-7 kun davomida beriladi, ho'jalik nosog'lom deb e'lon qilinadi kasallar ajratiladi, davolanadi,

Ushbu chora tadbirlari bilan birgalikda zootexnik nazorati, veterinariya-sanitariya tadbirlari doimiy ravishda olib boriladi.

Nazorat savollari

1. Klebsiyellyoz kasalligiga ta'rif bering?
2. Klebsiyellyoz kasalligi qo'zg'atuvchisini ayting?
3. Kasallikning simptomlari xaqida ma'lumot bering?
4. Klebsiyellyoz kasalligining patogenezi qanday kechadi?
5. Kasallikning epizootologiyasi haqida nimalarni bilasiz?
6. Klebsiyellyozning laboratoriya diagnostikasi qaysi usulda bo'ladi?
7. Klebsiyellyozga tekshirish uchun patmaterial olish va yuborish qoidasi qanday?
8. Klebsiyellyoz kasalligining boshqa kasalliklardan farqi nimada?
9. Klebsiyellyoz kasalligini davolash usullari qanday?
10. Klebsiyellyoz kasalligi chiqqanida qanday tadbirlar amalga oshiriladi?

Trixofitiya

Trixofitiya (temiratki) yuqumli kasallik bo'lib, turli hayvonlari (qoramol, qo'y-echki, tuya, yilqi, mo'ynalilar, it-mushuk, yovvoyi, ekzotik va h. k.) hamda odamlarda uchraydi. Tana terisida jarohat (har xil shakldagi dog'lar) paydo bo'lishi kasallikning asosiy belgisidir.

Tarixiy ma'lumot. Kasallik juda qadimdan ma'lum bo'lib, dunyoning turli burchaklarida tez-tez uchrab turadi.

Iqtisodiy zarar. Kasallikka chalingan hayvonlarning 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.

Epizootologiyasi. Asosan yosh hayvonlar kasallanib, yilning hamma faslida, ko'proq qish va erta bahor hamda kech kuzda uchraydi. Qo'shni mamlakatlar (Rossiya, Ukraina va b.) da ham, xuddi shunday mavsumiylik kuzatiladi. Bu davrga kelib fermada yem-xashak tanqisligi, shamol esib qurishi, namlik oshishi, harakatning susayishi kabi omillar kasallik yuqishini tezlashtiradi. Bu holat mamlakatlar sivilizatsiyasiga o'ta bolg'iq. Shuning uchun temiratki sanitariya holati past xo'jaliklarda juda ko'p uchraydi va yil davomida qayd qilib turiladi. Oziqlantirishning

talabga javob bermasligi hayvon chidamliligini pasaytiradi va uning moyilligini oshiradi.

Kasal hayvon kasallik qo'zg'atuvchisining manbai hisoblanadi. L. X. Sarkisov, L. I. Moskov, V. P. Korolevalar (1956) qoramollarda trixofitiya yil davomida, asosan qishda, erta bahor, kech kuz oylarida kamroq, yozda juda kam uchrashini qayd qilib o'tdilar. Sh. T. Rasulov (1970) O'zbekistonda ham qoramollar trixofitiyasi qish oylarida avjga chiqib, asosan bir yoshgacha bo'lgan yovvoyi va mo'ynali hayvonlar kasallanishini uqtirib o'tadi. F. Zalixanova, Ye. Marininlar (1972) Kabardin Bolqor AR va Vologda viloyatida kuz-qish oylarida temiratkining kuchayishini qayd qilib o'tadilar. 1960-1970 yillarda nashr etilgan temiratkiga oid adabiyotlarni tahlil qilgudek bo'lsak, kasallik asosan yovvoyi va mo'ynali hayvonlar orasida avgust-sentyabr oylarida boshlanib, qish oylarida avjga chiqishi qayd qilingan.

M. Azimov (1961) zebularda kasallikni qayd qilib, u asosan bir oylikdan 1 yoshgacha bo'lganlarida uchrashini kuzatgan.

Nutriyalar va boshqa mo'ynali hayvonlar orasida ham temiratki juda tez tarqaladi. Qisqa muddat ichida kasallik 70—80 foizgacha tarqab, katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Bunday bo'lishiga asosiy sabab, ular bino ichida katakchalarda saqlanadi (RFR), bizning sharoitimizda esa katta sim to'r qafaslarda ochiq havoda saqlanganligi uchun bu darajada tarqalmaydi.

Kasallik quyonlar orasida ham keng tarqalib, ayrim hollarda 86-93 foizgacha yotadi. Kasallanish bahor - yoz oylariga to'g'ri kelib, asosan yosh quyonchalarda kuzatiladi. Ayrim ma'lumotlarga qaraganda qish oylarida ham ko'p uchraydi (L. Nikiforov).

Temiratki bilan kemiruvchilar ham kasallanib, ular ba'zan qishloq bo'jalik va yovvoyi hayvonlari uchun kasallik qo'zg'atuvchisining manbai bo'lib qolishi mumkin.

Uy hayvonlarning hamma turlari kasallanadi, kasallikga yosh va immuniteti past bo'lganlari ayniqsa moildir.

Etiologiyasi. Kasallik qo'zg'atuvchilari - zamburug'lar *Trichophyton verrucosum*, *T. Equinum*, *T. Mentagrophytes*, *T. Sarcisovi*, *M. Equinum*, *M. Canis* bo'lib, bino va molxonalarda bir necha yillab yashay oladi. Yog'och oxir, panjara, eshik, o'tin va idishlar chetida 2-3 yilgacha virulentligini bemalol saqlab qoladi. Yuqoridagi zamburug'lar har xil hayvonlarda kasallik qo'zg'atib, umumiy xususiyatlarga ega bo'lsada, bir-biridan ko'p jihatlari bilan farq qiladi. Kasal hayvondan olingan material mikroskop ostida tekshirilganda, artrosporalari

zararlangan jun tolasi atrofida qator yoki tartibsiz joylashgan yarim yaltiroq doirasimon sharchalar shaklida ko'rinadi. Bu holat ijobiy deb baholanadi va keyinchalik sun'iy muhitlarga ekiladi.

Kasallikning qo'zg'atuvchilari asosan suslo-agar, go'sht - peptonli 2% glyukoza qo'shilgan va Saburo agarlarida yaxshi o'sib, 3-4 haftadan keyin oqimtir momiqsimon koloniyalar paydo qiladi. Zamburug'lar va hayvonlar turiga qarab, ular ekilganda terisimon, jigarrang, sarg'ish momiq holatida o'sadi. Ajratilganda esa mikrokonidiy va xlamidosporalar holatiga qarab farqlanadi.

Patogenez. Patogenez asosida zamburug' - qo'zg'atuvchining teri va uning muguz qismiga ta'siri etadi. Patologik jarayon leykositar infiltrasiyalarning follikulalari yallig'lanishi bilan boshlanadi. Zamburug' tushgan joyda terining ustki qavati qizaradi, papula paydo bo'lib, keyin pufakchaga aylanadi. Zamburug' terining muguz qavatida rivojlanib, proteolitik va keratolitik ferment ajratadi. Bu esa o'z navbatida mug'uz qavatga ta'sir qilib, uni eritadi. Natijada zamburug' mitseliyasi jun tolasini follikulasiga kirib boradi. Zamburug' kirgan joy yallig'lanib, eksudat ajraladi. Mug'uz va epidermis qavatini tabiiy holatining buzilishi natijasida tangachalar paydo bo'ladi. Shilimshiq moddalar teri ustiga chang va boshqa iflos narsalar tushishi natijasida qotib, qattiq qoplam hosil bo'ladi. Jun tolasi qurib, sina boshlaydi. Toksin ta'sirida va yallig'lanish natijasida vujudga kelgan ikkilamchi moddalar terini qichitadi. Yuzaki mikozlarda patologik jarayon terining epidermis qavatida bo'lib, jun va uning follikullari zararlanadi. Chuqur mikozlarda esa zararlanish terining hamma qavatlariga o'tib, sekretsiya bezlarini ham qamrab oladi. Yiring paydo qiluvchi mikroblar tushishi oqibatida yiringlangan joy hosil bo'ladi. Temiratkining patogenezida terining bir butunligi katta ahamiyatga ega. Jarahotlanish tufayli terida bo'shsh va ivish jarayoni ro'y beradi. Natijada teri to'qimalarining rezistentligi pasayib, zamburug'ning organizmga tushib joylashishi tezlashadi. Bundan tashqari, jarohat qon va to'qima orasidagi to'siqni buzadi. Zamburug' elementlari jarohat o'chog'idan qon va limfaga o'tib butun organizmga tarqaladi. Bu esa o'z navbatida leykositoz va monositozni keltirib chiqaradi.

Simptomlari. Kasallikning yashirin davri 1-4 hafta davom etib, uning namoyon bo'lishi hayvonlar rezistentligi, zamburug'ning virulentligi, tushgan joyi va yil mavsumiga bog'liq. Kasallik yuzaki, chuqur, follikulyar va atipik holatlarda ro'yobga chiqadi. Qoramollarda terining ustki qismida aylanma, doirasimon shakllarda temiratki dog'lari

paydo bo'ladi. Bu dog'lar tananing bosh qismida, quloq, bo'yin, yelka, qorin, oyoqlarda uchrashi mumkin. Uning shakli va katta-kichikligi har xil bo'ladi. Dastlab terida qattiqroq, kichik bo'rtmachalar vujudga keladi, keyinchalik ular bir oz shishinqiragan dog'lar shaklini oladi. Uning usti tangachalar bilan qoplanib, kepatosimon yuza hosil qiladi. U marg'ish, yashil ko'kimsir rangga kiradi. Jun tolalari sinib tushadi. Chuqur mikozlarda jarohatlangan joy kuchli yallig'lanib, ekssudat hosil bo'ladi. Jarohatlangan joy bosib ko'rilganda yoriqlardan yiltirab yiring chiqqa boshlaydi. Bu holat ko'pgina iqtisodiy ahvoli past, sanitariya talablariga javob bermaydigan ferma va honadonlarda kuzatiladi.

Nutriyalarda giperemiya bo'lib, teri qalinlashadi va qazg'oq ajralib turadi. Keyin ekssudat ajralib, qalinlashgan po'stlar paydo bo'ladi.

Quyonlarda ko'pincha bosh qismi va tumshuqlari zararlanib, 10-15 kun o'tgach, boshqa joylarga tarqaladi. Keyichalik generalizatsiya holatiga aylanadi. Ayrim hollarda kichik temiratki dog'lari o'zaro qo'shilib, kattalashib kemizuvchilar va tananing kattagina qismini egallab oladi.

Uy hayvonlarida kasallikning inkubatsion davri bir haftadan bir oygacha davom etadi. Kasallikning klinik ko'rinishi buyicha yuzaki, chuqur (folikulyar) va belgisiz (atipik) shakillari bo'ladi.



19-rasm. Mushukda trixofitiya belgilari.

Odamlarda trixofitiya kasalligi 10 yoshdan boshlab 50 yoshdagilarda uchrashi mumkin. Kasallik dastlab terida mayda pushti yo qizg'ish tugunchalar xosil bulishi bilan va ularning usti oqish kumish rang po'stloq bilan qoplanadi. Tugunchalar asta-sekin kattalashib biri-biri bilan qo'shilib ketadi. Goxida badanning xamma joyini qoplashi mumkin. Buni tarqalgan temiratki yoki eritrodermiya deyiladi. Odamlar asosan hayvonlardan kasallanadi, shuning uchun trixofitiya kasalligi zooantroponoz kasalliklarning ro'yhatiga kirgizilgan.

Diagnoz. Kasallikka diagnoz kompleks tekshirish usuli bilan qo'yiladi. Bunda epizootologik ma'lumot, kasallikning klinik belgilari va mikologik tekshirish usullarining natijalari inobatga olinadi.

Patologik material va uni saralash. Patologik material kasalga chalingan molning jarohatlangan joyidan olinadi. Zararlangan jun tolasidan 2-10 dona olib, tagiga qora qog'oz qo'yilgan oyna ustiga joylashtiriladi. Keyin buyum oynachasiga joylashtirib, 10-15%li ishqor eritmasidan tomiziladi va salgina qizdiriladi. Mikroskop ostida tekshirib, artrosporalarning joylashishiga e'tibor beriladi. Yuqorida qayd etilgan muhitlarga ekib o'stiriladi va o'sish jarayoni kuzatib boriladi.

Ajratma diagnoz. Temiratki kasalligini mikrosporiya, kanalar chaqiradigan qichima (mikroskop ostida kanalar topiladi), biotin va riboflabin gipovitaminozlaridan farqlash lozim.

Immunitet. Temiratki bilan kasallangan hayvonlarda immunitet paydo bo'lishi bundan 20 yil oldin isbotlandi. Avval TF-130, keyinchalik LTF-130 vaksinasining amalda qo'llanilishi bu boradagi fikr va muloxazalarni qat'iy tasdiqladi. Bu sohadagi katta kashfiyotni akademik A. X. Sarkisov ViEV da asosladi va boshqardi. Yuqorida qayd qilingan vaksinadan keyin o'sha tashkilotning o'zida oldinma-keyin «mentavak» - mo'ynalilar uchun, «trixovio - qo'ylar uchun, «kamelvak» - tuyalar uchun, S-P-1- yilqilar uchun ishlab chiqildi va joriy qilindi.

V a k s i n a. Qoramollar temiratkisining oldini olish va davolash uchun LTF-130 vaksinasi qo'llaniladi. Vakcina quruq holatda chiqarilib, 10, 20, 40 dozalik bo'ladi. Unga eritish uchun maxsus suyuqlik birga qo'shib beriladi. Bunday eritma berilmagan bo'lsa, steril holatdagi fiziologik eritma ishlatiladi, profilakgik dozasi 1-4 oylik mollar uchun 5 ml, 4-8 oyliklar uchun 6 ml, 8 oylikdan yuqorilar uchun 10 ml. Vakcina 10-14 kun oralig'ida ikki marta yuboriladi. Immunitet 1 yilga cho'ziladi, keyin kasallikka chalinmaydi.

Uy, yovvoyi, mo'ynali va ekzotik hayvonlarni profilaktik maqsadida «MENTAVAK», «VAKDERM», «MIKRODERM», «TRIMIVAK» «VAKDERM» vaktsinalar qo'llaniladi.

Davolash. Davolash uchun LTF-130 vaksinasi xuddi yuqoridagi sxemada, lekin dozasini 2 xissa oshirib yuboriladi. Mol og'ir kasallangan bo'lib, tez tuzalavermasa, davolovchi dozada uchinchi marta vaktsinani yuborish mumkin.

Yoz oylarida 7% li ishqor va formalinning vazelinda tayorlangan aralashmasi yaxshi natija beradi. Uni 5-6 kunda surtiladi.

«Yam» moyi aralashmasining nafi yuqori. Agar topilgudek bo'lsa, 1,5% li yuglon aralashmasidan ham foydalanish mumkin.

Zararlangan joylarga quyidagi malhamlar surtilsa, yaxshi natija berilishi isbotlangan:

- spirt asosida tayyorlangan 10%-li salitsil kislota bilan vazelin aralashmasi;

- vazelin asosida 0,5%-li trixosetin malhami;

Kasallik qo'zg'atuvchisiga qarshi grizeofulvin (20 mg/kg) 3 hafta davomida muskul orasiga yuboriladi.

Norkalarga – ivermektin 1 ml va 10-14 kundan keyin yana bir marta 1 ml, mushuklarga – antimikotik preparat trimisid 0,5 – 2,0 ml 1-2 marta (yuriqnoma binoan) yuborilganda kasallikdan tuzalish 15-25 kundan keyin kuzatiladi.

Uy, qishloq ho'jalik va mo'ynali hayvonlarni trixofitiya kasalligini davolashda Epasid-F yaxshi natija beradi.

Profilaktikasi. Uy hayvonlar, sog'lom xo'jaliklardagi hamma yovvoyi va mo'ynali hayvonlar yoshi 1 oyga yetgach, 10-14 kun oralig'ida 2 marta profilaktik vaktsinasiyadan o'tkaziladi.

Hamma veterinariya-sanitariya chora-tadbirlari o'z vaqtida amalga oshiriladi.

Kasallik chiqqanida kasal hayvonlar instruksiyaga binoan ajratib davolanadi.

Barcha mutaxassislar va ishchi xodimlar shaxsiy gigiyena qoidalariga qat'iy amal qilishi zarur. Ishqorning formalinli aralashmasi (2 l ishqor, 5 l formalin va 100 l suv) dezinfeksiya uchun eng samarali hisoblanadi. Kasallik ro'yxatga olingach, cheklash e'lon qilinadi.

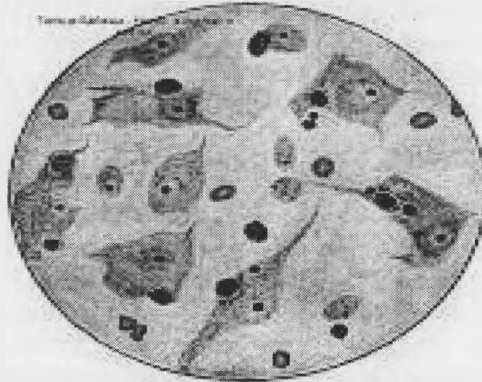
Nazorat savollari:

1. Trixofitiya kasalligini qisqacha ta'rifi, o'rganilish tarihi?
2. Kasallikning tarqalishi, kasallikdan kelib chiqadigan zarar?
3. Trixofitiya kasalligini qo'zg'atuvchisi (nomi, turlari, morfologik, tinktorial, kultural, biologik xususiyatlari)?
4. Trixofitiya kasalligining patogenezi?
5. Trixofitiya kasalligini turli hayvonlarda klinikasi?
6. Trixofitiya kasalligini epizootologik ma'lumotlari?
7. Trixofitiya kasalligini diagnostikasi va ajratma diaqnoz?
8. Trixofitiya kasalligida immunitet, davolash?
9. Trixofitiya kasalligini oldini olish?
10. Kasallikka qarshi kurash chora-tadbirlari?

Qutirish

Qutirish (rabiyes) – issiq qonli hayvonlarni o‘tkir kechuvchi virusli kasalligi bo‘lib, poliensefalomiyelit, qo‘zg‘alish va paralich belgilari bilan namoyon bo‘ladigan markaziy nerv tizimining jarohatlanishi bilan kechadi.

Etiologiyasi. Bir ipli RNK- saqlovchi, murakkab tuzilgan, o‘q shakilli, 90-170 dan 110-200 nm gacha hajmli, Rhabdoviridae oilasiga, Lysavirus avlodiga mansub virus. Uning reproduksiyasi nerv hujayralarning sitoplazmasida kechadi va Babesh-Negri kiritmalarni hosil qildiradi. Kasal hayvonlar ajratgan so‘lagida virus 24 soatgacha, chirib yotgan jasadga 2 hafta, tuproqda – 2 oy davomida saqlanadi. Qaynatganda usha zahoti o‘ladi, 60 °C 5 daqiqadan so‘ng faolsizlanadi. 1-5%-li formalin eritmasi, 5%li fenol 5 daqiqada o‘ldiradi.



20-rasm. Nerv hujayrasida Babesh – Negri tanachalari

Afrika, Amerika, Yevropa jug‘rofik xududlardagi hayvonlarda uchraydigan biovariantlari ajratilgan. Halqaro klassifikatsiyasi bo‘yicha qutirish virusi 7 ta genotipi mavjud: RABV- hamma turdagi hayvonlar va ko‘rshapalalarda kasallik qo‘zg‘atuvchisi, «Lagos» – LBV - ko‘rshapalalarda; virus Dyuvexeydj – DUVV; EBLV-1 i EBLV-2-yevropadagi ko‘rshapalalarda; lissavirus– ABLV- avstraliya ko‘rshapalalarida kasallik qo‘zg‘atadi va virus «Mokola» – MOKV.

Kasallik dunyoning 160 ta davlatida ro‘yxatga olingan, asosan tropik mamlakatlarning uy va yovvoyi hayvonlarda o‘rtasida keng tarqalgan. Rossiya, Ukraina, Belorussiyada kasallik nafaqat yovvoyi hayvonlari o‘rtasida, balkim uy hayvonlari o‘rtasida ko‘p uchraydi.

Epizootologiyasi. Quturishga hamma uy va qishloq-xo'jalik hayvonlar, ayniqsa yoshlari moyil. Asosan it, tulki, mushuk, shoqol, bo'ri va peseslar qutirish kasalligi bilan ko'p kasallanadi. Kasallanadigan hayvonlar turi tabiiy-jug'rofik sharoitlarga bog'liq: qutb xududlarida – peses va fleminglar, Sharq Amerika davlatlarida – ko'rshapalaklar, Afrikada – shoqol, mushuk, it, mangust va kemiruvchilar kasallanadi. Kasallikning ko'payishi ob-havo, hayvonlarning migratsiyasi va populyatsiyasidagi juftlashish davrlariga bog'liq bo'ladi. Odam va hayvonlar uchun epizootik jihatidan kasal, ammo kasallik belgilari namoyon bo'lmagan hayvonlar xavfli bo'ladi (bo'rilar, tulkilar, bo'rsiqlar, xoryok, laska, suvsarlar, elkslar, otlar, kalamushlar, uy va dala sichqonlari, olmaxonlar, xomyaklar, yirik va mayda shohli hayvonlar, ko'rshapalaklar va boshqa hayvonlarning vakillari)



21-rasm. Qutirish virusining rezervuarlari

Kasallik 2 shaklda kechadi: tabiiy (silvanik), yovvoyi hayvonlar o'rtasida; shaharda (urbanik), daydi itlar, mushuklar va boshqa uy hayvonlar o'rtasida kechadi (hozirgi paytda kam uchraydi).

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai kasal, virusni klinik belgilari namoyon bo'lishidan 2-10 kun oldin va tuzalishdan 31 kun keyin ajratadigan tashuvchi hayvonlar bo'ladi. Kasallikning tabiatda asosiy rezervuarini tashkil etuvchilar tulkilar bo'ladi. Kasallikning yuqishi tishlaganda so'lak orqali amalga oshadi, ammo so'lakning shilliq pardalarga va jarohatlangan teriga tushishi natijasida ham zararlantirish imkoni katta.

Epizootiyalarning kechishi yovvoyi hayvonlarning soniga, ularning migratsiyasini faolligiga, kemiruvchilarning mavjudligiga va ularning soniga bog'liq.

Kasallikning chiqishini davriyligi 2 – 3 yil. Mavsumiyligi esa yovvoyi yirtqich hayvonlarning biologiyasiga bog'liq.

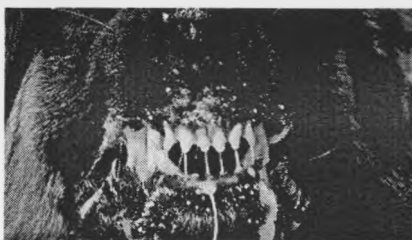
Patogenezi. Organizmga tushgan virus nervlar orqali orqa va bosh miyaga chiqib, ensefalitni rivojlantiradi va keyinchalik yanada nervlar orqali so‘lak bezlariga tushadi.

Simptomlari. Inkubatsion davr bir necha kundan bir yilgacha bo‘lishi mumkin, ko‘pincha 3 hafta bo‘ladi. Uning kechish muddati tishlangan joy bosh miyaga yaqinligiga, hajmi va chuqurligiga, virusning miqdoriga va organizmning individual rezistentligiga bog‘liq.

Kasallikning o‘tkir kechishi 3–11 kun davomida sutemizuvchilar va kechishi bo‘yicha qo‘zg‘algan va tinch – paralitik holda kechadi, bundan tashqari, atipik va abortiv shakllari mavjud.

Qo‘zg‘algan shaklda 3 bosqichi bor: prodromal (melanxolik), qo‘zg‘alish (maniakal) va paralich (depressiya) bosqichlari. Prodromal bosqich 1,5 kun davom etadi va hayvonni egasiga nisbatdan befarqligi, harakatlari og‘riqli yoki aksincha nihoyatda “meharli” bo‘lishi, egasini yonidan ketmaydi, qarashlari esa befarq bo‘ladi.

Kasallik rivojlanishi bilan hayvon odamdan qochadi, havoda bo‘lmagan pashshalarni tutishga harakat qiladi, ishtaha buziladi, tishlangan joyda qichish belgilari rivojlanadi. Keyinchalik yutinish qiyinlashadi, so‘lak oqish ko‘payadi, ovozi qo‘pollashadi. Kasallikning 3–4 kuniga hayvonda qo‘zg‘alish belgilari yaqqol namoyon bo‘lib, odam va hayvonlarga tashlanish, tishlash bilan ifodalanadi. Hayvonda uzoq masofalarga yugirish belgilari bo‘ladi. Yutish qiyinlashgani uchun, suv icholmaydi va tashna bo‘lgan hayvonda yanada agressiya belgilari kuchayadi.



22-rasm. Qutirishda tajovuzkorlik va og‘izdan so‘lak oqish belgisi.

Paralitik bosqich 2 kun davomida sutemizuvchilar orqa oyoqlari, tanasini va dumining falajlanishi bilan ifodalanadi. Hayvon ozgan, pastki jag‘ va til osilgan bo‘ladi, ko‘pikli so‘lak oqishi kuzatiladi. Kasallikning 6–11 kuniga borib hayvon o‘ladi.

Kasallikning tinch shaklida agressivlik kuzatilmaydi, hayvon tomog‘iga biron narsa tiqilganday ko‘rinishda bo‘ladi. Shu paytida yordam ko‘rsatilganda odamga ham kasallik yuqishi mumkin.

Afrikadagi hayvonlarda (asosan itlarda) kasallik "ulufato" shaklida kechadi: bunda kasallik ko'pincha belgisiz yoki ayrim muskullarning o'zaro muddatli disfunktsiyalari bilan kechadi. Shunday hayvonlar kasallik virusini tashqi muhitga so'lak orqali ajratib boshqa turdagi hayvonlarni, odamni zararlab, klassik tipda kechadigan kasallikni keltiradi.



23-rasm. Mushuklarda kasallikning qo'zg'alish belgilari.

Yovvoyi hayvonlarda odamdan qo'rquv hissiyotlari yo'qoladi, aggressiv bo'ladi, gidrofobiya kuzatilmaydi.

Patanatomik o'zgarishlari. Hayvon qutirishdan o'lgan deb gumon etilsa uni patanatomik yorishning zaruriyati yo'q, chunki uchraydigan o'zgarishlar ahamiyatsiz va kasallik haqida xarakterli ma'lumot bermaydi.

Kasallikdan o'lgan hayvonning jasadida tishlash va qichish, kuchli ozish belgilari bo'ladi, ko'krak va qorin bo'shlig'idagi organglarning to'qimalarida suvsizlanish va qurishi, tishlangan joylarining teri osti kletchatkasida to'q qizil rangdagi dog'lar, og'iz va til shilliq pardasida shilliq pardalar, oshqozon, ichaklarda nuqtali va dog'li qon quyilishlar topiladi. Oshqozonda ko'p hollarda oziqa bo'lmagan narsalar (latta, taxta, toshlar va boshqalar ...) topiladi. Asosiy o'zgarishlar miyada bo'ladi: miya qon tomirlari to'lgan, miyada qon quyilishlar kuzatiladi.

Diagnoz. Dastlabki diaqnoz epizootik ma'lumotlariga va klinik belgilariga asoslanib qo'yiladi. Yakuniy diaqnoz laboratoriya tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi.

Laboratoriyaga tekshirish uchun yangi o'lgan hayvon jasadi yoki boshi (bosh miyasi) yuboriladi. Yangi o'lgan hayvondan olingan miya sovutilib yoki 40%li glitserin eritmasiga konservatsiyalanadi, bankalarga solinib, 2 ta polietilen xaltaga o'ralib yoki suv o'tkazmaydigan konteynerga olinib, qutiga joylashtirilib, yuboriladi.

Laboratoriyada material bilan ishlashda aseptika qoidalariga rioya qilib ishlash lozim va birinchi navbatda biosinama uchun material turli joylardan: yarim sharlar, Ammon shoxi ajratib olinadi. Babesh-Negri

tanachalarini gistologik usul bilan topish uchun bo'lakchalar fiksator suyuqlikda qoldiriladi va keyinchalik surtma va tamg'a preparatlar tayyorlanadi, Muromsev Sellers, gistologik tekshirish uchun Turevich, Muromsev usullarida bo'yaladi.

Babesh-Negri tanachalari mikroskop ostida 0,25 - 25 mkm hajmli, qobiqli, oval yoki yumaloq shakilli bittadan yoki 15 gacha bo'lgan donachalar sifatida ko'rinadi.

Babesh - Negri tanachalarining topilish darajasi infeksiyon jarayonning bosqichiga bog'liq bo'ladi. Inkubatsion davr qisqa muddatli bo'lganida tanachalar kam yoki umuman topilmasligi mumkin.

Kasallikni klinik belgilarini boshida tanachalar kam va hajmi mayda bo'ladi va, aksincha, ko'p miqdorda va katta hajmli tanachalar kasallikni avj olgan vaqtida ko'rsa bo'ladi.

Babesh-Negri tanachalari chirishga chidamli, shuning uchun biologik va gistologik tekshiruvga yaroqsiz chirigan material mikroskopiya usulida tekshiriladi.

Laboratoriyada patologik material Babesh-Negri tanachalari topish (topilmasa, kasallik yo'q deb xulosa qilinmaydi) immuno fluoresseniya, serologik reaksiyalarda - PSR, IFA, DPR kasallikga qarshi antitelolarni aniqlash maqsadida va biologik (oq sichqonlarni zararlash), NR usulida tekshiriladi.

Diffuzion presipitasiya reaksiyasi uchun olingan va steril sharoitda ezilgan patologik material 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 nisbatdan suytilingan prsipitasiyalovchi antirabik globulin bilan aralastiriladi va termostatga nam kamera hosil qildirib, qoldiriladi va 3, 6, 26 soatdan keyin reaksiyaning natijasi ko'riladi.

Globulin va antigen o'rtasida hosil bo'lgan chiziqlar reaksiyaning musbat natijasi va hayvon kasalligi haqida dalolat beradi.

Biosinama serologik va mikroskopik tekshiruvlarning natijalari manfiy chiqqanida qo'yiladi. Laboratoriya hayvonlari ezilgan miya 10%li suspenziyasi (xar bir 1 ml suspenziya penitsillin va streptomisin 500-1000 TB miqdorda qo'shiladi) zararlanaadi (3 tasi bosh miyaga 0,03 ml-dan, 3 tasi ostki labining teri ostiga 0,05 ml-dan). Shisha bankalarga joylashtirilgan oq sichqonlar 30 kun davomida kuzatiladi.

Quyonglarga suspenziya intraserebral 0,02 ml miqdorida, teri orasiga - 2 mldan yuboriladi va 50 kun kuzatiladi. Kasallik 15-20 kunda rivojlanadi.

Differensial diagnostikasi. Quturishni Auyeski (qichish belgilari bo'ladi, agressivlik va parlich bo'lmaydi), o'lat (konyunktivit,

pnevmoniya, enterit belgilari bo'ldi, agressivlik va paralich bo'lmaydi), ensefalit, toksikoz, travma oqibatida nerv tizimi faoliyatini buzilishi, qo'rg'oshin bilan zaharlanish, listerioz, enterotoksemiya, senuroz kabi kasalliklardan farqlanadi.

Davolash o'tkazilmaydi. Kasall hayvonlar yo'qotiladi, jasadlari kuydiriladi yoki utillanadi.

Profilaktika va qarshi kurash tadbirlari:

- Karantin e'lon etiladi;
- Yovvoyi yirtqich hayvonlarning soni nazorat etiladi;
- It va mushuklarning saqlash sharoitlari nazorat etiladi;
- Uy hayvonlar emlanadi;
- Quturishga vaqtida diagnoz qo'yiladi;
- Kasallikning o'choqlari aniqlanadi;
- Aholi o'rtasida targ'ibot ishlari olib boriladi;
- Hayvonlar fermalariga it, mushuklarni kirishiga yo'l qo'ymaslik;
- Tishlash va tishlanish haqida usha zahoti veterinariya mutaxassislariga xabar berish;
- Tishlagan yoki tishlangan hayvonlarni veterinariya muassasiga 10 kunlik nazorat uchun yetkazish;
- Kasal va kasallikka gumon hayvonlarni yo'qotish;
- Kasal hayvonlarning joylari, ifloslangan asbob uskunalar, maxsus kiyim-kechaklar dezinfeksiyalanadi;
- Kasallikka oxirgi diagnoz quyilishdan so'ng 2 oy o'tganda karantin bekor qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Qutirish kasalligini qisqacha ta'rifi va etiologiyasi?
2. Kasallikning tarqalish darajasi?
3. Qutirish kasalligini qo'zg'atuvchisiga ta'rif bering?
4. Qutirish kasalligining patogenezi?
5. Qutirish kasalligining klinik belgilari?
6. Kasallikning kechishi to'g'risida ma'lumotlar?
7. Qutirish kasalligining diagnostikasi va ajratma diagnoz?
8. Qutirish kasalligida immunitet, davolash?
9. Qutirish kasalligini oldini olish?
10. Kasallikka qarshi kurash chora-tadbirlari?

Auyeski

Auyeski (sohta qutirish) kasalligi mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarni o'tkir kechuvchi yuqumli kasallik bo'lib, markaziy nerv tizimini kuchli shikastlanashi, cho'chqalardan boshqa hayvonlarda tananing har xil joyida qattiq qichish belgilari bilan kuzatiladi. Kamdan-kam hollarda odamlar ham kasallanadi.



24-rasm. Auyeskining simptomlari

Tarqalishi. Kasallik dunyoni hamma joylarida uchraydi. Kasallikdan kelib chiqadigan iqtisodiy zarari kasallangan hayvonlarning o'limidan va o'tkaziladigan profilaktika va qarshi kurash chora tadbirlariga sarflanadigan mablag'lardan iborat.

Tarixiy ma'lumot. Kasallikni birinchi marta 1902 yilda Venger olimi Aladar Auyeski tomonidan aniqlangan va batafsil bayon etilgan. Keyinchalik bu kasallik boshqa mamlakatlarda ham qayd qilina boshlandi. Auyeski kasalligi Rossiyada 1909 yili aniqlandi. Kasallik cho'chqachilik bilan shug'ullanadigan Amerika, Afrika, Osiyo mamlakatlarida tez-tez uchrab turadi. Sobiq SSSRning qator zonalarida Auyeski kasalligi kuzatilib turgan. Sovet olimlaridan P. Andreyev, P. Solomkin, I. Lukashev, M. Nikitinlar Auyeski kasalligini o'rganib, uning maxsus profilaktikasi va davolash (vaksina, zardob, gammaglobulinlar bilan) usullarini ishlab chiqdilar va amaliyotda tadbir etdilar.

Etiologiyasi. Gerpesvirus oilasiga kiruvchi DNK-li virus. Elektron mikroskopda virus o'qsimon shaklda ko'rinadi. O'lchami 180 -190 nm, birlamchi va ketma- ket chirmashib o'suvchi hujayralar kulturasida o'sadi. Sitopatik ta'sirga ega. Virusni bitta serotipi mavjud.

Virusga barcha tur qishloq xo'jalik, mo'ynali va yovvoyi hayvonlar hamda kemiruvchilar moyil. Eksperimental zararlashga ayniqsa quyon sezgir, ular biosinovda ishlatiladi. Virusga kasal hayvon

organizmida virusni neytrallovchi, kompliment bog'lovchi (KB) va presipitat hosil qiluvchi antitelolar shakllanadi.

Virus tovuq embrioni va hujayralar kulturasida o'sadi. Turli geografik mintaqalarda har xil hayvonlardan ajratib olingan viruslarning hammasi immunobiologik xususiyati jihatidan bir xildir.

Qo'zg'atuvchining chidamliligi. Kasallik virusi tashqi muhit sharoitlariga nisbatan chidamsiz. Issiq harorat (50-60°C) virusni 30-45 daqiqada faolsizlantiradi.

Sovuqda (1-4°C dan past) virus o'z faolligini 130 kundan 4 yilgacha, chiriyotgan materialda 10-28 kun, o'lgan hayvonda 8-175 kungacha faol saqlanadi. 1-3% li formalinli issiq o'yuvchi natriy, 10 % li yod damlamasi va 1 % li kaliy permanganati, 1-2% li lizol, 2-3% li xloramin 5-20 daqiqada virusni faolsizlantiradi. Kreolin va fenolning virusga nisbatan halokatli ta'sir samarasi past. Tik quyosh nuri 6 soatda, tarqalgan nur 12-48 soatda, UBN bir daqiqada virusni o'ldiradi. Xashak, donli ozuqa, go'ng, suv, yog'och qirindisida kuz va qish oylarida 21-60 kun, bahorda 35 va yozda 20 kunda faol saqlanadi. Ammo tuproq yuzasida 2-5 kunda o'ladi.

Suyuq muhitda 80-100°C da tez halok bo'ladi. Go'nglar biotermik usulda zararsizlantirilganda virus 2-3 haftada o'ladi. Sovuq haroratda virus konservatsiya bo'lib, uzoq muddat saqlanadi. Miyada 1- 4°C da 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.

Epizootologiyasi. Auyeski 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, bug'u, it va mushuklar, norka, kemiruvchi va ayiqlar, 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. Go'shtxonalaridan chiqqan chiqindilar o'ta xavfli. Sutemadigan cho'chqa bolalari ona suti orqali kasallikka chalinadi.

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

Itlar va mo'ynali hayvonlarda zararlangan ozuqalar keltirilishi xo'jalikda Auyeski kasalligiga sabab bo'ladigan omillardandir. Dag'al xashak yoki donlar ichidan auyeskiga uchragan kemiruvchilarning o'laksalari chiqib qolishi, it, mushuk va cho'chqalar bularni yeyishi natijasida kasallik tarqaladi. Nosog'lom xo'jalikdan o'tgan kemiruvchilar ham auyeski chiqishiga sabab bo'lishi mumkin.

Auyeski cho'chqachilik, itchilik, mo'ynachilik xo'jaliklarida epizootiya holatda kechadi. Mo'ynali hayvonlar, it va mushuklar orasida qushxona chiqindilari orqali ham kasallik tarqalishi mumkin. Qoramolchilik va qo'ychilik xo'jaliklarida juda kam hollarda uchrab, kemiruvchilar orasida kasallik uzoq epizootiya holatda davom etadi. Ko'p hollarda kemiruvchilar orasida o'lim ko'payishi cho'chqachilik xo'jaliklarida kasallik keltirib chiqaradi. Kasal hayvonlarning bolalari bilan kontaktda bo'lgan boshqa tur mollarga ham kasallik yuqishi mumkin. Kemiruvchilar va virus tarqatuvchilarning ko'payishi, veterinariya-sanitariya ishlarining sust olib borilishi xududlarda 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'shilig'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'l 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.

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

Go'shtxo'r hayvonlar, it, mushuk, mo'ynalilarda Auyeski kasalligi.

Inkubatsion davr 2-5 kundan 10 kungacha. Kasallikni belgilari to'satdan paydo bo'ladi.

Kasal hayvonlar hech narsa yemay qo'yadi, qo'rqadigan bo'lib qoladi. Itlarda kasallik juda kuchli qichishish bilan kechadi, mushuklarda esa bu holat 25 foizida kuzatiladi. Hayvonlarni tana harorati biroz ko'tarilishi kuzatiladi. Itlarda ayrim hollarda bezovtalanish kuchayib, yog'och, latta va zanjirlarni g'ajib tashlaydi. Odamlarga hamla qilish kuzatilmaydi.

Kasallik belgilari rivojlangani sayin hayvonlarni apatik holatga tushushi, tomoq falajlanib, ko'p so'lak oqadi. Butunlay holdan toyib, sulayib qoladi, paralich, qaltirash, hayvon yurolmay 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.

Tulki va peseslarda kasallik ommaviy o'lim bilan ifodalanadi. Peseslarda qayd etish va suyaklargacha qichish belgilari kuzatiladi. O'lim 1-8 soatda bo'ladi.

Cho'chqalarda kasallik 2 shaklda: epileptik (oldinga qarab harakatlanish, yorug'likdan qochish, devorga boshini tirab turish, o'tirgan it pozasida o'tirish kabi holatlar, qaltirash, lab, quloq, kuz, tana muskullarni paralichlari); "o'gmopodobnoye sostoyaniye" – karahtlik (buyinni qiyshaytirib, soatlab qimirlamay qotib turish, salivasiya, o'pkaning shishi) va kuchli isitma bilan kechadi. O'lim 24 soatdan 14 kungacha bo'ladi.

Antilopa, jayron, yilqilar, mayda shohli hayvonlarda kasallik og'ir kechadi, tana harorati 39-40°C gacha oshadi, kavsh qaytarish to'xtaydi, reflektor qo'zg'alish oshadi, qaltirash belgilari kuzatiladi. Qichish, so'lak oqishi, bosh qismi shishi, qo'zg'alish belgilari kuchayadi. O'lim 72-84 soatda, 24-48 soatda bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Cho'chqalardan boshqa hayvonlarning o'laksalarida qashigan joylar ko'zga tashlanadi. Jun va terilar yulib tashlangan bo'ladi. Teri ostida infiltrasiya 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'chqalarda kasallikning asab buzilishi bilan kechishi, katta cho'chqalarda inflyuyensiyaga o'xshab o'tishi, boshqa tur hayvonlarda esa kuchli qichima bo'lib, qashish hollari ro'y berishidir.

Boshqa turdagi hayvonlarda kasallikni to'satdan chiqishi, ommaviy o'lim, kasallikni tez tarqalishi, kasallikni yilning hamma mavsumlarda uchrashishi va qichish belgilari rivojlanishiga e'tibor beriladi.

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

mushuk bolalarining terisi ostiga yuboriladi (bezovtalanish, kuchli qichishish va qashinish kuzatiladi).

Bu usullardan tashqari, neytralizasiya reaksiyasi, RSK, presipitasiya reaksiyasi kabi serologik tekshirishlar qo'llaniladi.

Differeisial diagnoz. Quturish kasalligidan farq qilish kerak. Auyeskida 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 Auyeski kasalligiga qarshi ishlab chiqilgan inaktivasiya 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.

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

Profilaktikasi. Chetdan mol keltirish faqat sog'lom ho'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. Deratizasiya o'tkazish, daydi it va mushuklarni yo'q qilish reja asosida olib boriladi.

Agar xo'jalikda Auyeski 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 izolyatorga 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 gammaoglobulin yuborilib, 2 haftadan keyin vaksinatsiya qilinadi. Sog'lom guruhlar darhol emlanadi. Tug'ishiga 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 ahlatlar biotermik usulda zararsizlantiriladi. Majburan so‘yilgan cho‘chqalar go‘shini qaynatib, keyin iste‘mol qilishga ruxsat etiladi. Xo‘jalik oxirgi kasal hayvon tuzalgandan keyin bir oy o‘tgach, sog‘lom deb yuritiladi va karantin bekor qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Auyeski kasalligining qisqacha ta‘rifi, tarqalishi va iqtisodiy zarari?
2. Kasallikka oid tarixiy ma‘lumotlar?
3. Auyeski kasalligini qo‘zg‘atuvchisiga ta‘rif bering?
4. Auyeski kasalligining epizootologiyasi?
5. Auyeski kasalligining patogenezi?
6. Kasallikning kechishi va klinik belgilari?
7. Auyeski kasalligining go‘shxo‘r hayvonlarda kechishi?
8. Auyeski kasalligida o‘lgan hayvonlarda patologoanatomik o‘zgarishlar?
9. Kasallikka diagnoz qo‘yish va differensial diagnoz?
10. Kasallikni davolash va oldini olish chora-tadbirlari?

Aleut kasalligi

Aleut kasalligi (*virusli plazmositoz*) – bu yuqumli, immunokompleks kasallik bo‘lib, progressiv ozish, chanqoqlik, burun va og‘iz bo‘shlig‘idan qon ketish, gipergammaglobulinemiya, parenximatoz organlar va to‘qimalarda plazma hujayralarining tizimli ravishda proliferasiyasi (plazmasitoz), glomerulonefrit, artrit, gepatit bilan tavsiflanadi. Meningoensefalit holatlari ham qayd etilgan. Yangi tug‘ilgan norkalarida o‘lim darajasi yuqori bo‘lgan o‘tkir pnevmoniya holatida kechishi mumkin.

Etiologiyasi. Kasallik qo‘zg‘atuvchisi - *Parvoviridae* oilasining DNK-genomlik virusi, tuzilishi oddiy, ikosayedr shakliga ega, diametri 20 - 25 nm. Ushbu virusning beshta serotipi aniqlangan, ulardan “Yuta-1” serotipi norkalar uchun eng patogen hisoblanadi.

Epizootologiyasi. Aleut kasalligi bilan norkalar jinsi va yoshidan qat‘iy nazar kasallanishi mumkin, xoryoklar esa kamdan kam kasallanadi. Virus tulkilar, arktika tulkilari, sobollar, quyonlar, itlar, mushuklar va odamlarning tanasida bir necha oy davomida yashashi mumkin. Kasal

norkalar infeksiya manbasi va virus tashuvchi bo'ladi. Virus miyada, qon va ichki organlarda joylashgan bo'lib, zararlangandan so'ng so'lak, axlat va siydik bilan 15 kundan keyin tashqi muhitga gorizontal va vertikal ravishda tarqalishi mumkin. Yangi tug'iladigan norkalar onasining qomida AK virusi bilan zararlanadi. Norkalarning eng yuqori kasallanishi va o'limi maydan iyungacha va kuzda (sentyabr) sovuq ob-havoning boshlanishi bilan qayd etilgan. Kasallik statsionar kechadi. Yangi kasallik tarqalishda o'lim 70-80% ga yetadi, statsionar tarqalishda esa kasallik simptomsiz o'tadi.

Patogenez. Kasallikning rivojlanish mexanizmida ikki bosqich ajratiladi: yuqumli va autoimmunli. Birinchi bosqich (yuqumli) virusning ko'payishi va antitelolarni ishlab chiqaradigan plazma hujayralarining shakllanishi bilan tavsiflanadi. Ammo hosil bo'lgan antitelolar virusni zararsizlantirishga qodir emas. u to'siqsiz ko'payadi va norka hayoti davomida makrofaglarda saqlanib qoladi. Ikkinchi bosqich (autoimmun) antigen-antitelo immunitet kompleksini shakllantirish bilan birga keladi. Komplement va antitelolar virus bilan bog'lanib, kichik qon tomirlari membranalarida, buyraklar tomir glomerulalari kapillyarlarida, jigar tomirlari devorlarida va boshqa organlarda joylashadigan immunitet komplekslarini hosil qiladi. Buyraklardagi og'ir patologik o'zgarishlar (glomerulonefrit), jigarda, o'pkada, miyada va boshqa organlarda nekrotik artrit rivojlanishining sababi hisoblanadi.

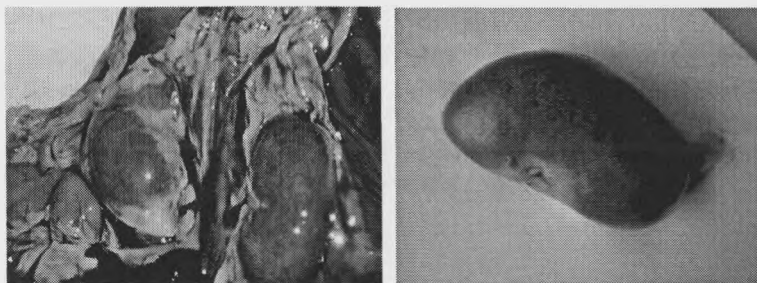
Simptomlari. Inkubatsiya muddati 3 haftadan 9 oygacha davom etadi. Kasallik o'tkir, surunkali va yashirin kechadi.

Kasallikning xarakterli alomatlari bo'lmagan o'tkir kechishi 3-5 haftalik Aleut rang genomiga ega norkalarda va saffir norkalarda kuzatiladi. Bunday norkalarda pnevmoniya kuzatilib, ular asfiksiyadan bir necha soat ichida nobud bo'ladi, o'lim darajasi 50-80% ni tashkil qiladi.

Kasallikning surunkali kechishi chanqoqlik, diareya bilan kechadi: axlatlari qora va gudronli konsistensiyaga ega bo'ladi. Keyinchalik burun va og'iz bo'shlig'idan qon ketish, lablar, og'iz va qattiq tanglay shilliq qavatida mayda yaralar paydo bo'lishi va milkdan qon ketishi, umumiy anemiya, gipergammaglobulinemiya, harakat koordinasiyasining buzilishi, parezlar va oyoq-qo'llarni falajlanishi kuzatiladi. O'lim buyrak etishmovchiligidan yoki shartli infeksiyalarning natijasida bo'ladi. (salmonellyoz, esherixioz, psevdomonoz va boshqalardan). O'lim darajasi 20-30% ga etadi.

Kasallikning yashirin kechishida urg'ochi norkalarda yillik homilalikning pasayishi, abortlar, yoki reproduktiv xususiyatlarining yo'qolishi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Nobud bo'lgan norkalar ozib ketgan bo'ladi, milkida, qattiq va yumshoq tanglayda gemorragik yaralar qayd etiladi. Autopsiyada - buyraklarning donador distrofiyasi, nefrozonefrit, parenximada qon ketishlar, ko'pincha buyrak atrofiyasi (tut shaklida), muskat yong'og'i naqshli jigar distrofiyasi, taloq giperplaziyasi va (2-5 baravar) undagi kulrang-oq agranulomalar (33-rasm) kuzatiladi.



25-rasm. Norka va xoryoklarning Aleut kasalligida buyraklarning jaroxatlanishi

Gistologik tekshiruvda: jigarda, buyrakda, taloqda, limfa tugunlarida va suyak iligida aniq plazmasitoz ko'rinadi.

Diagnoz. *In vivo* NAK epizootik holat, kasallikning klinik belgilari, norkalarning qon zardobini serologik o'rganish IEOFR (immunoyelektrosmoforez reaksiyasi), YAT (yod-aglyutinasion testi), IFA (immunoferment analiz) hisobga olingan holda amalga oshiriladi, o'limdan so'ng – autopsiya va buyrak, jigar, taloq, plazma hujayrasi limfa tugunlaridan tayyorlangan gistopreparatlarda aniqlanadi.

Differensial diagnoz. NAKni jigarning toksik distrofiyasi va psevdomonozdan farqlash lozim.

Davolash. Simptomatik, antibiotiklar, sulfanilamidlar, oqsil gidrolizatlar, vitaminlar (B₁₂, B₉) va immunodepressantlar bilan olib boriladi (vitamin B₁₂ 10 ml/kg folat kislota bilan 0,3 mg, vitamin K, gidrolizatlar – aminopeptid ozuqa bilan 5-10 ml, jigar distrofiyasini oldini olish maqsadida lipokain, xolin, tuz almashinuvini normallashtirish uchun – glyukoza bilan fiziologik eritma, immunomodulyator – levamizol, immunodepressant sifatida – metotreksan (0,5 mg/kg), merupturin). Davolash davomida ratsionga tvorog, jigar, sifatli baliq, go'sht, maydalangan suyaklar beriladi.)

Profilaktikasi. Kasal norkalarda immunitet hosil bo'lmaydi. Hozirgi kunda faol profilaktika qilishning samarali vositalari ishlab chiqilmagan.

Kasallikka qarshi chora-tadbirlari. Holati yaxshi xo'jaliklarda yangi nobud bo'lgan, majburan so'yilgan, gumon qilinayotgan va nasl uchun sotiladigan (oktyabr oyida) norkalar tekshiriladi. Bundan tashqari, bunday fermer xo'jaliklarida har yili may-iyun oylarida naslsiz (kasallikka gumon qilingan) urg'ochilarning qon namunalari IEOFR bilan tekshiriladi. Tashxis qo'yilganda, xo'jalik nosog'lom deb e'lon qilinadi va cheklovlar qo'yiladi. Seropozitiv norkalarni aniqlash uchun barcha naslli norkalarining qon namunalari yiliga 3 marta tekshiriladi: asosiy podalar tuzilgandan so'ng, kuzda (sentyabr-oktyabr), qishda (yanvar - fevral), kuyikishdan keyin, bahorda (mart - aprel) va qo'shimcha ravishda may - iyun oylarida.

Kuzda seropozitiv norkalar ajratiladi va mo'yna rivojlangandan so'ng o'ldiriladi, yanvar-fevral oylarida musbat reaksiya ko'rsatganlar o'ldiriladi.

Uchinchi tekshiruvda aniqlangan seropozitiv norkalar ajratib olinadi (sutemizuvchi norkalar nasl bilan birga mo'yna o'sgancha saqlaniladi) va mo'yna o'sgandan keyin o'ldiriladi.

May - iyun oylarida (homilalar tug'ilganidan keyin) tug'magan va bola tashlagan urg'ochilari tekshiriladi, ko'payish jarayonida qatnashmagan erkak norkalar ham tekshiruvdan o'tkaziladi. Seropozitiv norkalar 70% dan ortiq aniqlanganda, poda to'lig'icha almashtiriladi.

IEOFR ma'lumotlariga asoslanib asosiy va o'rmini bosuvchi norka populyasiyasining qon zardobida rejalashtirilgan tekshiruvlarning uch marta salbiy natijasini olinganida fermer xo'jaligi xavfsiz deb hisoblanadi va cheklovlar bekor qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Aleut kasalligining qisqacha ta'rifi va etiologiyasi?
2. Kasallikka oid epizootologik ma'lumotlar?
3. Aleut kasalligini qo'zg'atuvchisiga ta'rif bering?
4. Aleut kasalligining epizootologiyasi?
5. Aleut kasalligining patogenezi?
6. Kasallikning kechishi va klinik belgilari?
7. Aleut kasalligining go'shtxo'r hayvonlarda kechishi?
8. Aleut kasalligida o'lgan hayvonlarda patologoanatomik o'zgarishlar?
9. Kasallikka diagnoz qo'yish va differensial diagnoz?
10. Kasallikni davolash va oldini olish chora-tadbirlari?

Virusli Gemorragiya kasalligi

Virusli Gemorragiya kasalligi (nekrotik gepatit, quyonlarning gemorragik pnevmoniya, quyonlarning o'lati, virusli septisemiya kasalligi, gemorragik septisemiya sindromi, infeksiya traxeopnevmoniya) – o'tkir kechuvchi o'ta yuqumli kasallik bo'lib, barcha organlarning, ayniqsa o'pka va jigarda gemorragik diatetzi belgilari bilan xarakterlanadi.

Etiologiyasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi RNK saqlovchi virus Caliciviridaye oilasiga kiradi. Virion hajmi 28-37 nm, ikosayedral shaklli, o'ta virulent. Hayvon organizmida virus virus-neytrallovchi, komplement bog'lovchi, antigen gemagglutinasialovchi antitelolarni hosil bo'lishini chaqiradi.

Virus o'zoq muddat quyonlarni terida saqlanadi, shuning uchun terilarni ishlov berish punktlari davomli vaqt kasallikni tarqatish markaziga aylanishi mumkin.

Virus efir, xloroform kabi moddalarga chidamli bo'lib, 0,1%li formalin eritmasi bilan ta'sir etganda 24 soat davomida faolsizlanadi.



26-rasm. Quyonlarning virusli gemorragiya kasalligi

Epizootologiyasi. Kasallikga asosan quyonlar juda sezgir. Jinsi, zotidan qat'iy nazar o'rtacha vazni 3,0-3,5 kg bo'lganlari ko'proq kasallanib nobud bo'ladi. Nosog'lom ho'jaliklaridagi 1,5 oygacha bo'lgan quyonchalar kasallikga chidamli bo'ladi, ammo 2 oy yoshidan oshganda kasallanib, hattoki o'lishi ham mumkin.

Kasal va kasallikdan tuzalgan, inkubatsion va rekonvalessensiya davrida bo'lgan quyonlar kasallikni manbasi bo'lib, kasallik qo'zg'atuvchisini tashiydi. Tashqi muhitga virus og'iz va burundan oqqan suyuqliklar orqali ajraladi. Kasallikni yuqishi asosan respirator yo'l bilan amalga oshadi. Kasallik quyonlar bir-biriga yaqin saqlaganda, kasal va sog'lom hayvonlar birga qo'shib saqlaganda, tashiganda, zararlangan oziqalar berilganda yuqadi.

Kasallikni tarqalishiga hissa qo'shadigan omillar quyidagilar bo'ladi:

- kasallikning inkubatsion, rekonvalessent davridagi yoki virus-tahvuchi holatdagi quyonlarni sog'lom ho'jaliklarga kirgizish;
- ko'rgazma, bozorlarda yoki juftlashishda sog'lom va infeksional hayvonlarning kontaktida;
- hayvonlar, homashyo, ozuqalar, qabul qilish punktidan kontaminatsiyalangan va kasal hayvonlarni terilarini tashiydigan transportni dezinfeksiyasiz qo'llanilganda;
- kasal hayvonlar tomonidan ifloslangan yem-hashak va boshqa ozuqalardan sog'lomlari uchun foydalanilganda.

Kasallik mavsum tanlamaydi, ammo stasionar punktlarni hosil qiladi. Kasallanish darajasi - 70%, o'lim - 90%.

Patogenezi. To'liq o'rganilmagan, virus qongan tushgandan keyin organlarda gemorragik yallig'lanish chaqiradi. O'pkada pnevmoniya, gepatositlarda distrofik o'zgarishlar kuzatiladi.

Simptomlari va kechishi. Yashirin davri quyonlarda 48 soatgacha davom etadi. Gohida 120 soat. Klinik belgilari deyarli namoyon bo'lmaydi.

Yashin tezlikdagi kasallik bir necha sekunddan 1-2 soatgacha davom etib, quyonlar chiyillaydigan tovush chiqarib, bir tomonlama yiqiladi, boshini orqaga tashlab, qisqa muddatli konvulsiyalardan so'ng, o'ladi. Og'izdan, burundan ko'pikli qonli suyuqlik ajraladi. (27-rasm). Ayrim tadqiqotchilar kasallikning yashin tezlikdagi oqibatini "sabzisi og'zidan tushmasdan o'lim" deb atashgan.



27-rasm. Quyonlarning virusli gemorragiya kasalligida klinik belgilar

Kasallik o'tkir kechganda zararlanishning 2 kuniga befarqlik, tana haroratining ko'tarilishi, nerv tizimini ishining buzilishi, qo'zg'alish, boshini orqaga tashlash, nafas olishning buzilishi, hayvonning ingrashi,

chiyilashi, shilliq pardalarning sianotik bo'lishi kuzatiladi. Quyonlarning o'limidan oldin burundan sariq qizg'ish suyuqlik keladi. Kasallikning davom etishi 24- 48 soat.

Kasallikni yarim o'tkir kechishi o'tkir kechish shaklidan bir oz uzoq muddati va ko'zga tashlanmaydigan belgilari bilan farqlanadi. Faqat yarim o'tkir kechish shakliga xos bo'lgan belgi – bu shilliq pardalarning sarg'ayishi.

Quyonlarni virusli gemorragik kasalligi belgisiz kechganda, klinikaviy usulda kasallikga diagnoz qo'yish qiyin.

Ayrim tadqiqotchilar ma'lumotlari bo'yicha kasallik surunkali kechishi mumkin.

Patologoanatomik o'zgarishlar. O'lgan quyolarning jasadi yorilganda gemorragik diatez, kataral rinit, laringit, traxeit belgilari topiladi. Traxeya, tomoq va kekirdak yo'llarida ko'pikli, qon aralash suyuqlik bo'ladi. Bundan tashqari, ko'kimtir-qizg'ish rangdagi kattalashgan, giperplaziyaga uchragan taloq, o'pkadagi qon quyilishli kataral – gemorragik pnevmoniya, serozli – gemorragik limfadenit va jigar, buyraklarda qon quyilishlar, donachali distrofiya, belgilari topiladi. Jigar kattalashgan, yumshoq yoki aksincha qattiqlashgan, rangini yuqotgan “qaynatilgandek” bo'lishi mumkin.

Diagnoz kompleks usulda qo'yilib, kliniko – epizootologik ma'lumotlari, patanatomik o'zgarishlari va laborator tekshirish natijalari inobatga olinadi.

Kasallikga to'g'ri diagnoz quyish uchun yangi o'lgan (o'limdan 2-3 soat o'tgandan keyin) quyonlarning jasadi yoki jigari olib, germetik o'raladi, patologik material tashqaridan 5%li xloramin bilan ishlov beriladi, tagida muz terib chiqilgan idishga (termochemodanga) joylashtiriladi va laboratoriyaga instruktaj o'tgan xodim bilan yuboriladi.

Laboratoriya diagnostikasi hayvonlarni o'ta yuqumli kasalliklarning maxsus laboratoriyasida olib boriladi.

Laboratoriya diagnostikasi GAR (gemAgglyutinasiya reaksiyasi), GATR (gemAgglyutinasiyani to'xtatish reaksiyasi), KBR (komplement bog'lash reaksiyasi), IFA (immunoferment analiz reaksiyasi) asosida olib boriladi. Hozirgi vaqtda quyonlarning virusli gemorragik kasalligiga diagnoz faqat GAR va IFA bilan qo'yiladi.

Laboratoriyada yakuniy diagnoz 5-6 soat ichida qo'yiladi.

Kasallikni pasterellyoz, salmonellyoz, esherixioz. miksomatoz, eymerioz va zaharlanishlardan farqlash kerak.

Pasterellyoz - epizotiya yoki enzootiya shaklida kechadi va asosan 40 kunlikdan katta quyonchalarida yilning xamma fasllarida uchraydi.

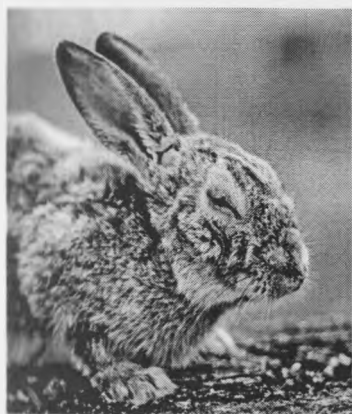
Salmonellyoz - bakterial kasalligi bo'lib, enzootik va sporadik kechadi, 1 oydan katta quyonchalarini va bo'g'oz quyon onalarini zararlaydi.

Kolibakterioz - bakterial kasalligi bo'lib, enzootik va sporadik kechadi, quyonchalar hayotini birinchi kunlaridan kasallanadi va kasallik mavsum tanlamaydi.

Quyonlarning *chekchak* kasalligi DNK saqlaydigan virus tomonidan qo'zg'atiladi, epizootiya shaklida kechadi, yilning hamma fasllarida quyonlarning hamma yoshdagilari kasallanadi. Laboratoriya diagnostikasi mikroskopiya va oq sichqonlarda va quyonlarda biosinama usulini bilan amalga oshiriladi.



28-rasm. *Quyonda chekchak kasalligining simptomlari*



29-rasm. *Quyondarda eymeriozning simptomokomplekslari.*

Miksomatoz – uy va yovvoyi quyonlarning virusli (DNK-suqlovchi virus) kasalligi bo'lib, epizootiya shaklida kechadi.

- Joriy dezinfeksiya 5%li xloramin, 2%li formaldegid, 5%li aktiv xlor saqlaydigan xlorli ohak, 1%li glutar aldegid eritmalari bilan 3 soatlik ekspozitsiya muddati bilan 2 marta olib boriladi;

- Oxirgi kasal hayvon yo'qotilgandan keyin va emlash ishlari tugatilgandan, yakuniy veterinariya sanitariya tadbirlari o'tkazilgandan keyin 15 kun o'tganda cheklov bekor qilinadi;

- Ushbu nosog'lom xo'jalikga va havfli zonaga cheklovlar bekor qilinishidan keyin va inaktivatsiyalangan to'qimali vaksina bilan emlamlardan keyin 15 kun o'tganda quyonlarni kirgizilishi mumkin.

Nazorat savollari:

1. Virusli gemorragiya kasalligining qisqacha ta'rifi va etiologiyasi?
2. Virusli gemorragiya kasalligining epizootologiyasi?
3. Kasallikning patogenezini, simptomlari va kechishi?
4. Virusli gemorragiya kasalligidan o'lgan hayvonlarda patologoanatomik o'zgarishlar?
5. Kasallikning diagnostika usullari?
6. Virusli gemorragiya kasalligini boshqa kasalliklardan differensial diagnostikasi?
7. Kasallikning kechishi va klinik belgilari?
8. Kasallikni davolash tadbirlari?
9. Virusli gemorragiya kasalligini oldini olish va qarshi kurash tadbirlari?
10. Kasallikka diagnoz qo'yilgandan keyin olib boriladigan qarshi kurashish tadbirlari?

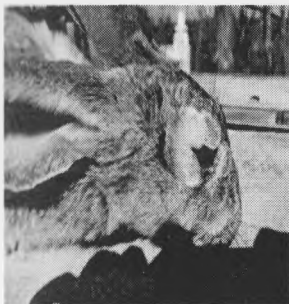
Quyonlarning miksomatozi

Quyonlarning miksomatozi - o'tkir kechuvchi o'ta kontagioz virus kasalligi bo'lib, soxta konyunktivit, bosh, tashqi jinsiy a'zolar, anus va gavdaning boshqa joylari terisida *ilviragan* shish paydo bo'lish bilan xarakterlanadi.

Tarixiy ma'lumotlar. Ushbu kasallikning asosiy epidemiyasi issiq mavsumga to'g'ri keladi – bahor va yozda chiqadi. Birinchi marta kasallik Sanjarelli tomonidan 1898 yilda Urugvayda kashf etilgan va tasvirlangan.

Kasallikdan olinadigan iqtisodiy zarari quyonlarni zotiga, yoshiga qaramasdan o'limidan iborat.

Etiologiyasi. DNK saqllovchi virus Leporipoxvirus avlodiga va I'oxviridae oilasiga mansub. Morfologik tuzilishi bo'yicha virus chechak vaksina virusidan farq qilmaydi. Immunologik va antigenlik xususiyatlari bo'yicha quyonlar fibromasi qo'zg'atuvchisi bilan bir xil. Shuning uchun fibromatoz bilan kasallanib tuzalgan quyonlar miksomatoz bilan kasallanmaydi.



31-rasm. Miksomatozda ko'z va qovoqlarning shishi

Quyonlarda miksomatoz bir necha yo'llar orqali tarqalishi mumkin:

- 1.Hashoratlar orqali-chivinlar
- 2.Kasal hayvon bilan aloqa qilishda.
- 3.Kasallik uzoq masofa, quyonlar savdosi bilan shug'ullanadigan odamlar tomonidan ham tarqalishi mumkin
- 4.Uy sharoitida, ya'ni inventarlar orqali suv va ovqat idishlar orqali.

Kasallik qo'zg'atuvchi *manba* bo'lib, odatda *kasal va kasaldan tuzalgan quyonlar* hisoblanadi, ularning terisida, teri osti shishida, qonida, ichki a'zolarida va ko'z yoshida virus yuqori titrda bo'ladi. Virus asosan kontakt va virus bilan ifloslangan ozuqa va har xil inventarlar orqali sog'lom quyonga yuqadi. Asosiy *mexanik o'tkazuvchi omil* bo'lib qon so'ruvchi hasharotlar (pashsha, iskab topar chivin), *ektoparazitlar* (bit, burga, kana) hamda quyonlarni parvarish qiluvchilarning kiyim-kechaklari hisoblanadi. Tuzalgan quyonlar uzoq vaqt *virus tashuvchi* bo'lib xizmat qiladi.

Shishgan qilinayotgan quyonchilik xo'jaliklarida kasallik - bosh - "sher" boshi ning o'zgacha shakli kuzatilmoqda. Miksomatoz nafas olish a'zolarining jarohatlanishi, tumov va ko'zdan yosh oqish bilan kechmoqda.

Epizootologiyasi. Kasallikga uy va yovvoyi quyonlar moyil. Virus bit, burgalar, kana va suv qushlari orqali tarqaladi. Quyonlarda kasallanish va o'lim 100 foizni tashkil etadi.

Patogenezi. Teri orqali zararlanganda 48 soatdan keyin limfa tugunlariga tushadi, 72 soatdan keyin qon tizimiga tushadi. Keyinchalik jigar va taloqqa tarqaladi. (viremiya kuzatiladi – virusning qonga o'tishi).

Simptomlari. Kasallikning yashirin davri 2-11 sutkani tashkil etadi. Miksamatoz kasalligi 2 xil shaklda kechadi:

- klassik (xavfli shish) – tanada shishlar;
- nodulyar (tugunli) – terida chegaralangan papulalar bo'ladi. teridagi tuguncha va donachalar rivojlanishiga ko'ra quyidagicha bo'lishi mumkin:

Teridagi pufakchalar (**vezikula**) - teri epidermisining dumaloq bo'rtishi bo'lib, no'xat doni kattaligigacha bo'ladi va ichida suvsimon seroz suyuqligi bo'ladi. Bu suyuqlik tiniq bo'lib, ichida kam miqdorda epiteliyal hujayralar, leykositlar, oqsil moddalar, tuzlar va ayrim paytda eritrotsitlar bo'lishi mumkin.

Teridagi tugunchalar (**papula**) - terining zich ko'tarilishi bo'lib, ichida suyuqlik bo'lmaydi.

Teridagi yiring to'plagan yaralar (**pustula**) - bu yaralar oqimtir, sarg'imtir, yashilroq, qizg'ish - sariq, ko'kimtir - qizg'ish ranglarda bo'lishi mumkin. Bu ranglar yaralarda to'plagan suyuqlikning konsistensiyasi va rangiga, devorining qalinligiga bog'liq, yiring to'plagan yaralarning atrofi ko'pincha qizil bo'ladi.

Kasallikning ikkala formasida ham birinchi belgilar terida giperemiya, qizil tugunchalar (papula), har xil kattalikdagi tugunchalar quloqda, qovoqlarda va tananing boshqa qismlarida bo'ladi.

32-rasm.
Miksomatozning
nodulyar shakli
(sher boshi)



Xavfli formasida tana haroratining 41,5°C gacha ko'tarilishi, kataral yiringli konyunktivit, ko'zdan shilimshiq yiringli suyuqlik oqishi, qovoqlarning bir-biriga yopishib qolishi, bosh va ko'krak sohasi, anal atarofi, jinsiy organlar, orqa va tananing boshqa sohalarida terisi ostida chegaralangan shishlar rivojlanadi. Ko'z atroflari, boshi shishib "sher boshi"ga o'xshab qoladi. Rinit, pnevmoniya, xirillash, xansirash va shilliq pardalarning ko'karishi (sianoz) rivojlanadi. Kasallikning nodulyar shaklida papula rivojlanadi, quloq, qovoqlar, burun, panja, barmoqlar orasida, tananing orqalarida paydo bo'ladi. Kasallikning 10-14 kunlariga kelib papulalar nekrozga uchraydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. O'lgan quyon gavdasi, bo'yin, bosh quloq va oyoqlar terisi ostida ilviragan shishlar aniqlanishi miksomatozga xos patologoanatomik belgi hisoblanadi. Bulardan tashqari ushbu kasallikda limfa tugunlar, taloqni qizarishi va kattalashishi kuzatiladi. O'pka shishgan bo'ladi va unda yallig'langan o'choqlar ko'zga tashlanadi.

Diagnoz. Klinik belgilar, epizootologik ma'lumotlar, patologoanatomik o'zgarishlar va albatta laboratoriyaviy tekshirishlar (biosinov, IDR da qon zardobida presipitat hosil qiluvchi antitelolarni aniqlash) evaziga diagnoz qo'yiladi.

Davolash. Davolash usullari maqsadga muvofiq emas, lekin kasallikni dastlabki bosqichlarida davolasa bo'ladi. Buning uchun kasallik belgilari sezilishi bilan antibiotikterapiya o'tkazib kasallikni davolasak bo'ladi.

Immunitet. Tuzalgan quyonlarda immunitet shakllanadi. Quyon bolalarida kolostral immunitet bo'ladi va u 30-35 kun davom etadi. Faol immunitet uchun quyonlar fibromasi Shoup virusidan tayyorlangan vaksinadan foydalaniladi. Vaksinatsiya 28-45 kunli yosh quyonlarni ikki marotaba (teri ostiga 1 ml), keyin uch oyligida revaksinatsiyani amalga oshiriladi. Miksomatozga qarshi immunitet birinchi ineksiyadan keyin yettinchi kunda shakllanadi va 8-9 oy davom etadi. Asosan mart oylarida vaksinatsiya amalga oshiriladi.

Profilaktika va qarshi kurashish tadbirlari. Miksomatoz bo'yicha sog'lom quyonchilik xo'jaliklarda umumiy veterinariya-sanitariya qoidalariga qat'iy amal qilish, faqat ushbu kasallik bo'yicha sog'lom xo'jaliklardan quyon olish, ularni 30 kunlik profilaktik karantinda saqlash, fermalarni ozoda saqlash, o'z vaqtida dezinfeksiya, deratizasiya, dezinfeksiya tadbirlarini o'tkazish, zoogigiyenik me'yorlar

darajasida quyonlarni parvarish qilish, to'la qimmatli oziqlantirish ushbu infeksiyaning oldini olishga imkon yaratadi.



33-рasm. Quyonlarning miksomatoz va virusli gemorragiya kasalligiga qarshi vakcina

Miksomatoz laboratoriyaviy tasdiqlansa, xo'jalikka, fermaga yoki aholi punktiga tuman bosh veterinariya noziri dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan *karantin* qo'yiladi. Kasal va kasallikka gumon qilingan quyonlar darhol joyida o'ldiriladi va kuydiriladi. Quyon go'ngi, to'shama, ozuqa qoldiqlari, yonadigan barcha idishlar va past baholi inventarlar kuydiriladi. Bino, kasal bilan kontaktda bo'lgan metal asbob-uskunalar va katakchalar 3-5% li formalin bilan dezinfeksiya qilinadi. Xo'jalikka transport kirishi taqiqlanadi, ferma xodimlariga sanitar ishlov berilgandan so'ng tashqariga chiqishga ruxsat beriladi.

Fermaga kirish oldidan qo'yilgan dezogilamlar 3% li ishqor eritmasi bilan ho'llanadi. Idishlar dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan yuvib boriladi. Begona odamlarning kirishi qat'iy man etilib, maxsus kiyim-kechaklar dezinfeksiya qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Quyonlarning miksomatozi kasalligining qisqacha ta'rifi, tarixiy ma'lumotlar va iqtisodiy zarari?
2. Quyonlarning miksomatozi kasalligining qo'zg'atuvchisi va yuqush yo'llari?
3. Kasallikning epizootologiyasi va patogenezini?
4. Kasalligining simptomlari?
5. Quyonlarning miksomatozi kasalligidan o'lgan hayvonlarda patologoanatomik o'zgarishlar?
6. Quyonlarning miksomatozi kasalligining diagnostikasi va boshqa kasalliklardan differensial diagnostikasi?

7. Kasallikni davolash tadbirlari?
8. Quyonlarning miksomatozi kasalligida immunitet?
9. Kasallikka oid profilaktika chora-tadbirlari qanday?
10. Quyonlarning miksomatozi kasalligida olib boriladigan qarshi kurashish tadbirlari?

O'lat kasalligi

Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda o'lat - o'tkir kechadigan, o'ta kontagioz yuqumli kasallik bo'lib, teri ekzantemasi, shilliq pardalarning yullig'lanishi, isitma ko'tarilishi, pnevmoniya va nerv sistemasining zararlanishi bilan o'tadi.

Tarixiy ma'lumot. Rossiya imperiyasida ilk bor o'lat kasalligi 1763 yilda Qirmda chiqqanligi uchun unga "qirm kasalligi" degan nom berilgan. A. Krayevskiy 1882 yili Rossiyada takroran o'lat kasalligini qayd qilgan. Kasallikning qo'zg'atuvchisini 1905 yilda Karre, 1912 yili I. Yengeyn aniqlagan. Sobiq SSSR da 1932 yilda itlarda I. Miroyubov o'lat kasalligini topadi. V. A. Pankov 1938 yilda qora kuzan va tulkilarda o'latni aniqladi. N. V. Syurin, V. A. Pankov va S. Ya. Lyuboshenkolar 1953-1957 yillarda qator ilmiy ishlarni e'lon qiladilar. Hozirgi paytda go'shtxo'rlar o'lati dunyoning qator mamlakatlarida, jumladan bizning O'zbekistonda ham tez-tez uchrab turadi.

Bizda bu kasallik bilan asosan zotli itlar kasallanadi. Kasallikning epizootologiyasi, kilinik belgilari, diaqnoz qo'yish va davolash borasida prof. M. P. Parmonov va G. Yaroshenkolar tomonidan ilmiy hamda amaliy ishlar olib borilgan.

Etiologiyasi. Kasallikning qo'zg'atuvchisi filtrlanuvchi virus bo'lib, RNK saqlaydi va paramiksoviruslar guruhiga kiradi. Virus immunobiologik xususiyati jihatdan bir xil bo'lib, odamlarning qizamiq qo'zg'atuvchi virusi va hayvonlar o'latining virusi bilan antigenlik aloqasiga egadir. Agar itlar qizamiq virusi bilan infeksiyalangan bo'lsa, o'zining o'lat virusiga chidamli bo'ladi. Buning aksi ham kuzatiladi, ya'ni o'lat bilan kasallangan itlarda qizamiq virusiga antitelo paydo bo'ladi. V.G.Sluginning (1984) ma'lumotiga asoslangudek bo'lsak, qoramol o'lati uchun tayyorlangan zardob itlar o'latining virusini neytrallaydi.

Chidamliligi. Go'shtxo'rlar o'latining virusi tashqi muhit omillariga ancha chidaamli. Virus minus haroratda besh yilgacha o'z xususiyatini saqlaydi. O'lgan hayvonlarning a'zolarida 20 °C da olti

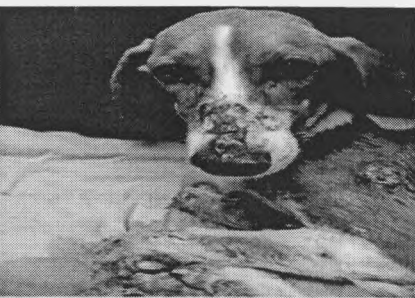
oygacha yashay oladi. Qonda 3 oy, burundan oqqan shilimshiq suyuqliklarda 2 oygacha virulentlik xususiyatini saqlaydi. Qaynash haroratida darhol o'ladi. 60°C qizdirilganda esa 30 minutda halok bo'ladi. 1% li lizol va ultrabinafsha nurlarda 30 minutda, 2% li ishqor eritmasida esa 60 minutda inaktivatsiyalanib o'ladi. Virusga antibiotiklar ta'sir qilmaydi.

Iqtisodiy zarar. O'lat kasalligidan mo'ynachilikka ixtisoslashgan xo'jaliklar juda katta iqtisodiy zarar ko'radi, chunki mo'yna dunyo bozorida faqat valyutaga sotiladi. O'lim 10-50 foizni tashkil etadi. Maxsus it urchitish va ko'paytirish xo'jaliklarida esa o'lim 60-90 foizga boradi. Bir necha ming so'mga sotib olib kelingan xonaki zotdor itlar emlanmasa, 100 foiz o'ladi. Bundan tashqari, karantin chora-tadbirlari uchun ham juda katta mablag' talab etiladi.

Epizootologiyasi. O'lat kasalligiga it, mushuk va viverro oilasiga mansub hayvonlar, tulki, qora kuzan, sassiq kuzan, sobol, bo'rsiq, chiyabo'ri, sher, bo'ri, va boshqa hayvonlar moyildir.



34-rasm. Yovvoyi hayvonlarda o'latning belgilari



35-rasm. It va mushuklarda o'latning teri shakli

Shimoliy Amerikada ushbu kasallik tufayli xoryoklar va boshqa turli hayvonlar to'lig'icha qirilib ketgan. O'latga asosan bir yoshgacha bo'lgan go'shtxo'rlar chalinadi. Emadigan yosh hayvonlar kamroq kasallanadi, buning sababi ona suti orqali immunitet o'tishidir. Yosh go'shtxo'rlar emlanmagan yoki kasallanib tuzalmagan urg'ochidan tug'ilgan bo'lsa, tez kasallanadi.

Kolastral immunitet ikki haftaga emizuvchilar, keyin darhol emlanishi zarur. Kasallikka moyillik va uning kechishi qator omillarga bog'liq. Oziqlantirish va boqish to'liq balansli bo'lmasa, yashash sharoiti talab darajasida amalga oshirilmasa, go'shtxo'rlar organizmining rezistentligi pasayib ketadi. Natijada kasallik zo'rayadi.



36-rasm. Yovvoyi va ekzotik hayvonlarda o'lat oqibatida o'limi

Mo'ynachilik xo'jaliklarida ob-havoning tez-tez o'zgarishi, shamol, yomg'ir-qorli kunlar hayvonlar orasida shamollashning ko'payishiga olib keladi. Bu ham o'z navbatida kasallikka moyillikni oshiradi. Kasallik qo'zg'atuvchisining manbai kasal hayvon hisoblanadi. Kasallik asosan kontakt yo'li bilan, ba'zan esa infeksiyalangan ozuqalar orqali yuqadi. Mo'ynachilik xo'jaliklarida hayvonlar katakchalarga olinganda, qochirishga qo'yilganda va veterinariya-sanitariya holati izdan chiqqanda yuqish ko'payadi.

Virus organizmga shilliq pardalar orqali tushgach, limfoid to'qimalarda ko'payib rivojlanadi. Keyin qon va limfaga tushib, butun organizmga tarqaladi. Natijada harorat ko'tarilib, ko'z, nafas a'zolari, oshqozon-ichak yo'lida yallig'lanish yuzaga keladi. Ayni paytda jigar, buyrak, bosh va orqa miya hamda terida yallig'lanish va degenerativ o'zgarishlar sodir bo'ladi. Bosh va orqa miyadagi jarohat harakat a'zolari ishiga ta'sir qiladi.

Virusga qarshi antitelolar qonda 10 kundan keyin paydo bo'lib, 2 oygacha saqlanadi. Kasallikning patogenezida sekundar infeksiyaning

qo'zg'atuvchilari: salmonella, esherixia, pasterella, toksoplazma, kokklar va boshqalar muhim rol o'ynaydi. Kasallik gepatit va paravirus bilan birga kechishi ham mumkin. Sekundar va aralash infeksiyalar, gelmintozlar organizmning immunobiologik xususiyatini o'zgartirib yuborib, uning o'latga qarshi moyilligini oshiradi, kechishini og'irlashtiradi, o'limni ko'paytiradi.

Patogenez. Organizmga kirgan virus qonga tushganda isitma va holsizlanishni chaqiradi. Qon bilan virus organizm bo'ylab tarqaladi va ichki organlarni, markaziy nerv tizimini yallig'lanishini va degenerativ o'zgarishlarni keltiradi. Keyinchalik organizmga kirgan patogen mikroblar ikkilamchi infeksiyalarni qo'zg'atib, og'ir oqibatlariga olib keladi.

Simptomlari. Kasallikning yashirin davri bir oygacha davom etadi. Klinik belgilarning namoyon bo'lishiga qarab, o'pka, ichak, asab, teri va aralash shakllar farq qilinadi. O'latning qaysi holatda namoyon bo'lishi organizmning reaktivligi va qo'zg'atuvchining virulentligiga bog'liq. Shuning uchun bir tipga mansub bo'lgan virus bir necha xil klinik holatdagi (harorat ko'tarilishidan tortib, nerv sistemasining buzilishiga qadar) kasallikni namoyon qilishi mumkin. Shuning uchun ayrim hollarda diagnoz qo'yish ancha qiyin bo'ladi.

Itlarda kasallik o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi. Odatda kasallik haroratning 1-3°C ko'tarilishi bilan boshlanib, 1,5 oylik itchalarda esa atipik ko'rinishda namoyon bo'lib, isitma chiqmaydi. Birlamchi belgilar: holsizlanish, tez charchash, ishtahaning yuqolishi, qusish bo'ladi. Ko'z, burun, og'izni shilliq pardalarni bir oz qizarishi, suyuqlik oqishi, ich ketma kuzatiladi. Tana harorati 2-3 kun davomida 39,5- 40° C bo'lib, keyin normagacha tushadi. Kuchli itlarda shu bosqichda kasallik tugaydi. Kuchsiz hayvonlarda, yosh itchalarda kasallikni boshida yoki kasallikni krizis davrida nerv tizini jarohatlanishini belgilari (qaltirash) namoyon bo'ladi.

O'tkir kechish. Bunda klinik belgilar yaqqol namoyon bo'ladi. Kasallik harorat ko'tarilishi bilan boshlanadi (39,7-41°C). Bir-ikki kun o'tgach, harorat bir oz tushadi. Agar pnevmoniya boshlansa, harorat yana ko'tariladi. Kasallik boshlanganda hayvonning xulqi o'zgaradi, faolligi pasayib, qaltiraydi, xuddi bir narsadan qo'rqqandek yoki kuchli hadiksiragandek bo'lib turadi. Ko'pincha yuqori nafas yo'llarining katari boshlanadi, itlar tumshug'ini tirnog'i bilan qashiydi. Burundan shilimshiq suyuqlik (ekssudat) oqadi. Nafas olishda burun bitib qolganligi seziladi. Yo'tal tutib, avvaliga qisqa, keyinchalik kuchliroq va

balg'amli bo'ladi. Keyinchalik pnevmoniya, plevrit, konyunktivit, qovoqlarda esa yara paydo bo'ladi. Ko'zning rangdor pardasi kuchli yallig'lanib, yiring oqib turadi. Oshqozon-ichak yulining zararlanishi ishtahaning bo'g'ilishiga olib keladi. Og'ir farangit, tonzillit, gastroenterit boshlanadi. Ba'zan qusish qayta huruj qilsa, shilimshiq sariq massa tushadi.

Yarim o'tkir kechish. Bu holatda ham harorat ko'tariladi va 1-2 kun davom etadi. Depressiya, holsizlanish, hadiksirab cho'chish, yorug'likdan qochish, ishtaha bo'g'ilishi, tumshuq qurishi, burun bitib nafas olish qiyinlashishi kuzatiladi. Tez-tez aksa uradi, oyoqlari bilan tumshug'ini qashiydi. Nafas olish tezlashadi va qiyinlashadi. O'pka auskultatsiya qilib ko'rilsa, xirillash eshutiladi. Puls tezlashib, aritmiya kuzatiladi. Ko'z yiring boylaydi, qurib qovoqlar bir-biriga yopishib qoladi. Konyunktivit va keratit bo'ladi. Shu bilan birga oshqozon-ichak o'tkir yallig'lanib, avvaliga ich qotadi, qusadi, keyin ich ketadi.

Burun, lab, quloq va qorin terilarida, sonda, chot sohasida kichkina qizil dog'li toshmalar paydo bo'ladi. Keyinchalik ular o'rmiida moshdek, kattalari esa bir tiyinlik tangadek pufakchalar vujudga kelib, ularning sirti yaltiroq, ichida sarg'ish suyuq yiring bo'ladi. Keyinchalik bu pufakchalar yorilib, quriydi va qo'ng'ir rangli po'stloqlar bilan qoplanadi. Ekssudat chiqib turgan ekzema quloq teshigi atrofida ham uchraydi. Ba'zi itlarda bo'g'imlari bukiladigan joylarda terining ustki qismi kuchli giperkeratozga uchraydi (muguzsimon qoplama).

Nerv formasi. Ko'pincha o'latning nerv formasi uchraydi. Asab buzilishi qisqa muddatli hayajonlanish bilan boshlanib, ba'zan vajohatli holat kuzatiladi. Butun badan, ba'zida ayrim muskullar uchib, qaltiroq bosadi.

Kasal itlarning yurishi o'zgaradi. Vaqti-vaqti bilan tutqanoq tutadi va u chala falajga aylanadi. Ko'pincha orqa oyog'i falaj bo'lib, yura olmay qoladi. Qovoq, to'g'ri ichak sfinkteri va boshning yuza qismidagi nervlar falajlanadi. Qon tarkibi ham ma'lum darajada o'zgaradi, leykositoz kuzatilib, eritrositlar va gemoglobin ko'payadi. Kasallik avj olganda anemiya kuzatiladi. O'lat yengil kechganda biror haftada tuzalishi mumkin, og'ir kechganda esa oylab davom etadi. Odatda 2-3 haftadan keyin asab buzilishi holati kuzatilib, kasallanib tuzalgan hayvonlarda ayrim muskullarning uchib turishi, chala yoki to'liq falaj bilan birga kar va ko'r bo'lib qolish, hid bilish sezgisini yo'qotish kuzatiladi. Itlarda o'lim 50-85 foiz atrofida bo'ladi.

qo'zg'atuvchilari: salmonella, esherixia, pasterella, toksoplazma, kokklar va boshqalar muhim rol o'ynaydi. Kasallik gepatit va paravirus bilan birga kechishi ham mumkin. Sekundar va aralash infeksiyalar, gelmintozlar organizmning immunobiologik xususiyatini o'zgartirib yuborib, uning o'latga qarshi moyilligini oshiradi, kechishini og'irlashtiradi, o'limni ko'paytiradi.

Patogenez. Organizmga kirgan virus qonga tushganda isitma va holsizlanishni chaqiradi. Qon bilan virus organizm bo'ylab tarqaladi va ichki organlarni, markaziy nerv tizimini yallig'lanishini va degenerativ o'zgarishlarni keltiradi. Keyinchalik organizmga kirgan patogen mikroblar ikkilamchi infeksiyalarni qo'zg'atib, og'ir oqibatlarga olib keladi.

Simptomlari. Kasallikning yashirin davri bir oygacha davom etadi. Klinik belgilarning namoyon bo'lishiga qarab, o'pka, ichak, asab, teri va aralash shakllar farq qilinadi. O'latning qaysi holatda namoyon bo'lishi organizmning reaktivligi va qo'zg'atuvchining virulentligiga bog'liq. Shuning uchun bir tipga mansub bo'lgan virus bir necha xil klinik holatdagi (harorat ko'tarilishidan tortib, nerv sistemasining buzilishiga qadar) kasallikni namoyon qilishi mumkin. Shuning uchun ayrim hollarda diagnoz qo'yish ancha qiyin bo'ladi.

Itlarda kasallik o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi. Odatda kasallik haroratning 1-3°C ko'tarilishi bilan boshlanib, 1,5 oylik itchalarda esa atipik ko'rinishda namoyon bo'lib, isitma chiqmaydi. Birlamchi belgilar: holsizlanish, tez charchash, ishtahaning yuqolishi, qusish bo'ladi. Ko'z, burun, og'izni shilliq pardalarni bir oz qizarishi, suyuqlik oqishi, ich ketma kuzatiladi. Tana harorati 2-3 kun davomida 39,5- 40° C bo'lib, keyin normagacha tushadi. Kuchli itlarda shu bosqichda kasallik tugaydi. Kuchsiz hayvonlarda, yosh itchalarda kasallikni boshida yoki kasallikni krizis davrida nerv tizini jarohatlanishini belgilari (qaltirash) namoyon bo'ladi.

O'tkir kechish. Bunda klinik belgilar yaqqol namoyon bo'ladi. Kasallik harorat ko'tarilishi bilan boshlanadi (39,7-41°C). Bir-ikki kun o'tgach, harorat bir oz tushadi. Agar pnevmoniya boshlansa, harorat yana ko'tariladi. Kasallik boshlanganda hayvonning xulqi o'zgaradi, faolligi pasayib, qaltiraydi, xuddi bir narsadan qo'rqqandek yoki kuchli hadiksiragandek bo'lib turadi. Ko'pincha yuqori nafas yo'llarining katari boshlanadi, itlar tumshug'ini timog'i bilan qashiydi. Burundan shilimshiq suyuqlik (ekssudat) oqadi. Nafas olishda burun bitib qolganligi seziladi. Yo'tal tutib, avvaliga qisqa, keyinchalik kuchliroq va

balg'amli bo'ladi. Keyinchalik pnevmoniya, plevrit, konyunktivit, qovoqlarda esa yara paydo bo'ladi. Ko'zning rangdor pardasi kuchli yallig'lanib, yiring oqib turadi. Oshqozon-ichak yulining zararlanishi ishtahaning bo'g'ilishiga olib keladi. Og'ir farangit, tonzillit, gastroenterit boshlanadi. Ba'zan qusish qayta huruj qilsa, shilimshiq sariq massa tushadi.

Yarim o'tkir kechish. Bu holatda ham harorat ko'tariladi va 1-2 kun davom etadi. Depressiya, holsizlanish, hadiksirab cho'chish, yorug'likdan qochish, ishtaha bo'g'ilishi, tumshuq qurishi, burun bitib nafas olish qiyinlashishi kuzatiladi. Tez-tez aksa uradi, oyoqlari bilan tumshug'ini qashiydi. Nafas olish tezlashadi va qiyinlashadi. O'pka auskultatsiya qilib ko'rilsa, xirillash eshitiladi. Puls tezlashib, aritmiya kuzatiladi. Ko'z yiring boylaydi, qurib qovoqlar bir-biriga yopishib qoladi. Konyunktivit va keratit bo'ladi. Shu bilan birga oshqozon-ichak o'tkir yallig'lanib, avvaliga ich qotadi, qusadi, keyin ich ketadi.

Burun, lab, quloq va qorin terilarida, sonda, chot sohasida kichkina qizil dog'li toshmalar paydo bo'ladi. Keyinchalik ular o'rnida moshdek, kattalari esa bir tiyinlik tangadek pufakchalar vujudga kelib, ularning sirti yaltiroq, ichida sarg'ish suyuq yiring bo'ladi. Keyinchalik bu pufakchalar yorilib, quriydi va qo'ng'ir rangli po'stloqlar bilan qoplanadi. Ekssudat chiqib turgan ekzema quloq teshigi atrofida ham uchraydi. Ba'zi itlarda bo'g'imlari bukiladigan joylarda terining ustki qismi kuchli giperkeratozga uchraydi (muguzsimon qoplama).

Nerv formasi. Ko'pincha o'latning nerv formasi uchraydi. Asab buzilishi qisqa muddatli hayajonlanish bilan boshlanib, ba'zan vajohatli holat kuzatiladi. Butun badan, ba'zida ayrim muskullar uchib, qaltiroq bosadi.

Kasal itlarning yurishi o'zgaradi. Vaqti-vaqti bilan tutqanoq tutadi va u chala falajga aylanadi. Ko'pincha orqa oyog'i falaj bo'lib, yura olmay qoladi. Qovoq, to'g'ri ichak sfinkteri va boshning yuza qismidagi nervlar falajlanadi. Qon tarkibi ham ma'lum darajada o'zgaradi, leykositoz kuzatilib, eritrositlar va gemoglobin ko'payadi. Kasallik avj olganda anemiya kuzatiladi. O'lat yengil kechganda biror haftada tuzalishi mumkin, og'ir kechganda esa oylab davom etadi. Odatda 2-3 haftadan keyin asab buzilishi holati kuzatilib, kasallanib tuzalgan hayvonlarda ayrim muskullarning uchib turishi, chala yoki to'liq falaj bilan birga kar va ko'r bo'lib qolish, hid bilish sezgisini yo'qotish kuzatiladi. Itlarda o'lim 50-85 foiz atrofida bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. O'laksa juda ham ozg'in bo'ladi. Ko'z va burun atrofida yiring qotib qolgan, ko'z qorachig'i kattalashib, ko'z ichiga tortgan, lab va burun atrofida mayda eroziya va yaralar bo'ladi. Agar o'lim o'ta o'tkir yoki o'tkir kechish davrida sodir bo'lmasa, qorin terisida vezikulyar va pustullyoz dermatit ko'zga tashlanadi. Teri epidermisida pustula va vezikula bo'lib, limfoid infiltratsiyaga uchraydi. Nafas yo'llari yallig'lanib, kataral va yiringli ekssudat bilan bekilib qolgan bo'ladi. O'pkada ko'kimtir o'choqlar vujudga keladi. Yallig'lanish o'pkaning oldingi, o'rta hamda kranial tomonlarini egallaydi. Ayrim hollarda bronxopnevmoniya o'choqlari o'pkaning hamma qismlarida uchraydi. Alveola va bronxlarda eritrosit, leykosit, limfosit, neytrofillar ko'plab topiladi (mikroskopda tekshiriladi). Oshqozon-ichakning shilliq pardalari kuchli yallig'lanib, eroziya va yara bo'ladi. Taloq kattalashib, kuchli giperemiyaga uchraydi. Ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'idagi ichki limfatik tugunlar shishgan va kesib ko'rilganda ko'kimtir-qizg'ish rangli shilimshiq suyuqlik oqadi. Bosh va orqa miyada yiringsiz ensefalomiyelit ko'riladi, tomirlar qon bilan to'la, bir oz shishib, qon quyilgan bo'ladi.

Diagnozi. O'lat kasalligiga diagnoz qo'yishda uning epizootologiyasi, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari hisobga olinadi. Virusologik tekshirish o'tkazilib, laboratoriya usullariga murojaat qilinadi.

Epizootologik ma'lumotlarga uning yoshi (bir yoshgacha), zoti, tanlab yoki yoppasiga emlash ishlari olib borilganligi kiradi.

Klinik belgilariga respirator a'zolarining zararlanishi, ko'z va burun shilliq pardalarining kataral yallig'lanishi, tananing giperkeratozi, nerv sistemasining jarohatlanishi asos qilib olinadi. Kasallik endi boshlangan paytda yo'tal, fotofobiya, haroratning ko'tarilishi, ishtaha bo'g'ilishi va boshqalarga e'tibor beriladi. Ba'zan harorat normada, ishtaha yaxshi bo'lishi ham mumkin. Shu bilan birga asab buzilishiga ham e'tibor beriladi.

Yuqorida qayd etilgan belgilar diagnoz qo'yish uchun asosiy belgilar deb qabul qilingan (V.S.Slugin, 1994).

Eng xarakterli patologoanatomik o'zgarishlarga qovoq, o'n ikki barmoqli ichak, to'g'ri ichaklardagi qon quyilishlar kiradi.

Laboratoriya amaliyotida biosinama o'tkaziladi. RSK, RDP, immunoferment reaksiyasi, passiv gemagglutinatsiya reaksiyasi (PGGA), BGA, PSR lardan foydalanish tavsiya etiladi.

Differensial diagnozi. O'latni leptospiroz, quturish, ayeski kasalligi, parvovirusli enterit, salmonellyozdan ajratish kerak. Leptospiroz gemorragik va sarg'ayish ko'rinishida namoyon bo'ladi. Gemorragik ko'rinish tez rivojlanib, kasal hayvon 2-3 kunda halok bo'ladi. Sarg'ayish ko'rinishida esa shilliq pardalar juda sarg'ayib ketadi. Asosiy ajratish usuli bakteriologik tekshirishdir. Bunda leptospiralalar topilib aniqlanadi. Qolaversa leptospirozda giperimmunli qon zardobi va streptomitsin yaxshi foyda beradi. Yuqumli gepatit asosan bir yoshgacha bo'lgan itlarda uchraydi. Yorib ko'rilganda jigar juda ham kattalashib, sarg'ayib ketgan bo'ladi.

O'latning nerv formasini quturishdan ajratiladi. O'latda ko'pik opadi, quturishda esa kuchli bezovtalanish kuzatiladi, ishtaha ochilib, odatda yemaydigan narsalarni ham yeb, yutib yuboradi. Pastki jag' falaj bo'lib, yorib ko'rilganda ichidan har xil narsalar chiqadi. Quturishda glistozoz qilib, Babesh-Negri tanachasi topiladi.

Ayeski kasalligida asab buzilishi bilan birga kuchli qichishish va qashinish kuzatiladi.

Parvovirusli enterit birdaniga boshlanib, qusish kuzatiladi. Harorat yuqori bo'lib, cho'chqalar eritrositi bilan RGA, RTGA reaksiyalari qo'yiladi.

Davolash. O'lat kasalligini davolash uchun chet ellarda giperimmunli qon zardobi qo'llaniladi. Kasallikning boshlanish davrida qizamiqqa qarshi odamlarda ishlatiladigan gamma-globulin yaxshi natija beradi. Preparat muskul orasiga 1-3 ml miqdorda yuboriladi. Interferonlar juda foydalidir. Bir vaqtning o'zida yoki bo'lak-bo'lak uch guruh dorilarni qo'llash tavsiya etiladi: antibakterial (sekundar infeksiya qo'zg'atuvchilariga qarshi), simptomatik (isitma tushirish, yurak faoliyatini tiklash uchun, shuningdek surgilar), stimulyatsion («B» guruh vitaminlar, kokarboksilyoza, askorbat kislotasi va boshqalar). Antibakterial preparatlardan penisillin-10000 TB da teri osti yoki muskul orasiga kuniga 3-4 marta, ekmonovosillin – 1 kg og'irlikka 10-15000 TB dan muskul orasiga sutkada bir marta, streptomitsin – 1 kg tirik vaznga 10-20000 TB dan, sulfadimezin, sulfadimetoksin, norsulfazol 0,5-1,0 dan kuniga 3-4 marta berilishi yaxshi natijaga olib keladi. Davolash uchun Anandin va Kinoron preparatlari yo'riqnomasiga asosan qo'llaniladi. Oshqozon-ichak faoliyatining buzilishiga qarshi ftalazol, levomisetin, enteroseptol va serukallar 0,25-0,5 g dan 1 kg og'irlikka sutkasiga 3-4 marta beriladi, simptomatik davolash maqsadida ta'sir doirasi keng dorilar qo'llaniladi: asetilsil

kislota - 0,2-0,5 g dan ichiriladi; 50% li analgin eritmasi - venaga 25 ml dan yuboriladi, teri ostiga 2-3 ml 20% li kofein, 0,5-1,5 ml 20% li kamfora moyi yuboriladi. Muskul orasiga 1-5 ml kalsiy glyukonat, 1 ml 1% li dimedrol tavsiya etiladi. Chala falajga qarshi teri ostiga 10 kun mobaynida 1 ml 0,05% li prozerin yuboriladi.

Konyunktivit bo'lganligi uchun ko'z har kuni 3 %li bor kislota eritmasi bilan 2-3 marta yuvib turiladi. Agar o'lat terida ekzantema paydo bo'lishi bilan kechsa, teri 5% li yod eritmasi bilan surtib davolanadi yoki qurituvchi kukunlar (vismut, rux oksid va talk) sepiladi. Agar o'lat nerv formasida ro'y bersa, kompleks poroshok preparatlarni qo'llash zarur (0,05 lyuminal, 0,25 glyutamin kislota, 0,03 difenin, 0,05 spazmolitin, 0,015 kofein). 15-30 kun davomida har kuni 2-3 marta poroshok ichirib turiladi. Bir paytning o'zida 10 kun teri ostiga 1% li novokain eritmasi yuboriladi. Agar muskullar falajlangan bo'lsa, massaj tavsiya etiladi, fizioterapiya usuli qo'llanilib, teri ostiga 0,001 strixinin yuboriladi. Markaziy nerv sistemasi faoliyatini normal ushlab turish uchun muskul orasiga 30 kun mobaynida har kuni bir marta 1 ml dan serebrolizin yuborib turiladi. Parhez asosiy muolajalardan biri hisoblanadi. Shu davr mobaynida go'sht, jigardan tayyorlangan qiyma, pishloq, guruchni qaynatib berish yaxshi natija beradi. It ovqatida B guruhiga mansub vitaminlar bo'lishi zarur. Xonalar har doim shamollatib turshi zarur. Kasal hayvonlarni vaqti-vaqti bilan ochiq havoda aylantirib kelish tavsiya etiladi. Dezinfeksiya uchun 2% li ishqor, 5% li xlorli ohak eritmasi, 5% li lizollar ishlatiladi. Uy sharoitida esa 2% li xloramin tavsiya etiladi. Mo'ynachilik xo'jaliklarida maxsus isitilgan izolyatorlardan foydalaniladi.

Profilaktikasi va qarshi kurash tadbirlari. Umumiy profilaktika quyidagilardan iborat: epizootik nosog'lom xo'jaliqdan it va mo'ynalarni olib kelish qat'iy man etiladi. Ruxsat faqat sog'lom xo'jaliklarga beriladi. Ular olib kelingach 30 kun profilaktik karantinda saqlanadi. Ko'rgazma yoki vistavkalarda qatnashadigan hamma go'shtxo'rlar avvaliga emlanib, keyin ruxsat etiladi. Umumiy veterinariya-sanitariya tadbirlari, zootexnik parametrlar faol immunizasiyaning foydali darajasini oshiradi. Faqat sog'lom hayvonlar emlanadi. Issiq, sovuq va yog'ingarchilik paytlarida emlash mumkin emas.



17-rasm. Go'shtxo'rlar o'latini davolash va profilaktik vositalari

Hozirgi paytda 668-KF, «Vakchum», EPM, «Tetrovak» vaktsinalari qo'llaniladi. 668-KF vaksina muskul orasiga yuboriladi (2 oylikdan boshlab 2 ml dan 3 kg og'irlik uchun 3 ml miqdorda). «Vakchum» 5 kg og'irlikka 1 ml hisobida muskul orasiga yuboriladi, keyin 2-3 ml dan tavsiya etiladi. Qolgan vaktsinalar ham ko'rsatma bo'yicha qo'llaniladi. O'lat chiqqudek bo'lsa, karantin e'lon qilinadi. Kasal hayvonlar izolyasiya qilinadi.

Asbob-uskuna va katakchalar 2% li formalin bilan dezinfeksiya qilinadi. Shartli sog'lomlarining harorati o'lchab turiladi. Qolganlarini eritib tashlanadi hamda volerlarga kirish oldidan dezokovriklar qo'yiladi va 2% li ishqor eritmasi bilan ho'llab turiladi. Idishlar dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan yuvib boriladi. Begona odamlarning kirishi qat'iy man etilib, maxsus kiyim-kechaklar dezinfeksiya qilinadi. Kasallik davrida tortish, tamg'a bosish va boshqa tadbirlar o'tkazilmaydi. Maxsus mo'ynachilik xo'jaliklari va pitomniklarda karantin e'lon qilinib, oxirgi kasal hayvon tuzalgach yoki o'lgach 1 oydan keyin bekor qilinadi. Cheklash esa 2 oy davom etadi. Multikan yangi vaktsinasi qo'llaniladi.

Nazorat savollari:

1. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda o'lat kasalligining qisqacha ta'rif va tarixiy ma'lumotlari?
2. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda o'lat kasalligining qo'zg'atuvchisi va qo'zg'atuvchining chidamliligi?
3. Kasallikning iqtisodiy zarari va epizootologiyasi?
4. Kasalligining patogenezini?

5. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda o'lat kasalligining klinik belgilari?
6. Kasallikning nerv formasi?
7. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda o'lat kasalligidan o'lgan hayvonlarda patologoanatomik o'zganishlari?
8. Kasallikning diagnozi?
9. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda o'lat kasalligini boshqa kasalliklardan differensial diagnostikasi?
10. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda o'lat kasalligi davolash, oldini olish va qarshi kurash tadbirlari?

Parvovirusli enterit

Parvovirusli enterit (olimpiyka) - O'tkir kechadigan, o'ta havfli yuqumli kasallik bo'lib, oshqozon ichak shilliq pardalarning kataral gemorragik yallig'lanishi bo'lib, tez rivojlanadigan holsizlanish, ozuqadan qolish, qusish, diareya, tana haroratini ko'tarilishi, suvsizlanishi, mezenteral limfa tugunlar, taloq va miokardning zararlanishi bilan xarakterlanadi. Parvovirusli enterit kasalligi bilan asosan hamma zotli itlar va mushuklar kasallanadi. Mushuklarda bu kasallik ko'pincha panleykemiya nomi bilan ma'lum.

Tarixiy ma'lumotlar. Ilk bor kasallik Belgiyada 1976 yilda ro'yxatga olingan edi, keyin AQSh, Kanada, Avstraliya, Fransiya, FRG, Velikobritaniya, Shveysariyada (1979) kuzatildi. Hozirgi kunda bu kasallik eng keng tarqalgan kasalliklar ro'yxatiga kiritilgan

Etiologiyasi - kasallikning qo'zg'atuvchisi bir zanjirli, qobiqsiz DNK saqlovchi virus. Parvoviridaye oilasiga kiradi.

Virus bilan kasallanishi peroral va intranasal yullar bilan amalga oshadi. Itlarning zararlanishi fekaliylar orqali o'tadi. Bundan tashqari, kontakt: boshqa it, kemiruvchi hayvonlar va hashoratlar, umumiy asbob-uskunalar, odam - virusni mexanik o'tkazuvchi sifatida poyafzal, ifloslangan qo'llar bilan, ifloslangan ozuqalar, suv va tuproq orqali virus kasal itdan sog'lomiga o'tishi mumkin.

Kasal hayvonlar kasallik qo'zg'atuvchining tashqariga ajratishi og'iz va burundan ajratilgan material orqali bo'ladi.

Kasallikning chiqishiga va tarqalishiga hayvonlarning saqlash va ozuqlantirish qoidalari buzilganda, stresslar, operatsiyalar, invazion kasalliklar, turli gastro-enterologik kasalliklarni ahamiyati katta.

Virus o'zining biologik aktivligini 20°C haroratda 3 oygacha saqlaydi. Virus uy haroratida 60 kungacha o'z virulentligini saqlay

oladi, tabiiy sharoitda esa yillab saqlaydi. Yig'ilgan tezakda 1 yildan ortiq o'zining faolligini saqlaydi.

Epizootologiyasi - parvovirusli enterit kasalligiga itlar (hamma totlari), mushuklar, tulkilar, norkalar juda ham moyil. Bu hayvonlarning bolalari 1-2 oylik yoshdagilari ko'proq kasallanadi, 12 oygacha bo'lganlari ham kasallanishi mumkin. Kasal hayvonlar kasallik qo'zg'atuvchisining manbai sifatida kasal va tashuvchisi hisoblanadi, lekin organizmida virusni 4 oygacha saqlashi mumkin. Qo'zg'atuvchi tashqi muhitga hayvonning ajratgan so'lagi, tezagi, qayd qilingan masalani va siydigi bilan ajraladi. Virus asbob uskunalar, idishlar, kiyim kechaklarni ifloslantirib, sog'lomlariga yuqishi mumkin. Kasallikning qat'iy uchraydigan mavsumi yo'q, daydi itlar kasallikni tashuvchi va qo'zg'atuvchi bo'lib hisoblanadi. Kasallik epizootiya shaklida kechadi. Kasallanish 30-70% ni, o'lim 50%ni tashkil etadi.

Patogenezi. Yosh it bolalari, yangi tug'ilganlari, onasidan immunitet olmaydi. Kasallik miokardning jadal zararlanishi, oshqozon-kechak shilliq pardalarining yallig'lanishi bilan kechib, dezbakteriozga sabab bo'ladi. Intoksikatsiya, ich ketish va kuchli suvsizlanish bo'ladi.

Mushuklar panleykemiya kasaligi bilan 7-12 oyligida kasallanib mushuk bolalarida o'lim koeffitsiyenti 90%, katta yoshdagilarda esa – 25-75% bo'ladi. Virus onkotropizm xususiyatga ega va rak xujayralarida rivojlanib, birinchi qatordagi interferonlarni faolligini to'xtatadi va immunitetni susaytiradi.

Simptomlari kasallikning yashirin davri 2 kundan 10 kungacha.

Klinik ko'rinishi bo'yicha kasallik 3 xil formasi bor. 1-Yurak, 2-kechak va 3-aralash.

Kasallikning kechishi o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali bo'ladi.



38-rasm. Parvovirusli enteritda gemorragik diareya

O'tkir va yarim o'tkir kechishi asosan yosh hayvonlarda kuzatiladi va ichaklarni jarohatlanishi bilan kechadi.

Kasallikning *yurak (miokardit) formasida* o'g'ir yurak yetishmovchiligi, xansirash, o'pka shishi, taxikardiya, 24 soatdan so'ng ko'z shilliq pardalarining ko'karishi, qondagi leykositlarning kamayishi kuzatiladi. 48 soatdan keyin to'satdan kuchli hansirash, qayd qilish va qattiq baqirish, o'kirish bilan o'ladi.

2-Ichak shakli 3 oylikgacha bo'lgan hayvon bolalarida uchraydi. Bu shaklda klinik belgilar to'satdan paydo bo'ladi: umumiy holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, qattiq kuchli qayd qilish, harakatlari har 30 minutda takrorlanadi, qayd qilishning boshida oshqozon suyuqligi suyuq, keyinchalik shilimshiq suyuqlik ajraladi. Keyinchalik ich ketish qon aralash, o'ta qo'lansa hidli suyuq bo'ladi. Hayvon organizmi kuchli suvsizlanadi. Ko'z olmasining cho'kishi kuzatiladi. Intoksikatsiya, komatoz holati yuzaga keladi. Hayvon, odatda, rivojlangan asoratlar (suvsizlanishi natijasida gipoglikemiya, sepsis, kislotatashqorli va elektrolit balansini buzilishi) natijasida o'ladi.

Ichak shakli miokardit shakli bilan og'irlashishi mumkin (aralash shakli).

Kasallikning abortiv shakli emlangan hayvonlarda ham uchraydi va tana haroratning spontan oshishi, bir oz holsizlanishi va ishtahaning buzilishi, oshqozon-ichak traktining ish faoliyatining buzilishi bilan ifodalanadi.

Mushuklarda kasallikning klinik belgilari o'xshash bo'ladi, kaxeksiya, tana harorati 42°C, qayd qilish va leykopeniya (1 mm³ da 100-500 leykositlar soni), kasallikning 3-5 kuniga limfopeniya va neytropeniya kuzatiladi.

Mushuk bolalarida kasallik o'ta o'tkir kechadi va davolashga qaramasdan 3 kunda o'lim bilan tugaydi.

Diagnoz-kompleks usulda, kliniko - epizootologik ma'lumot, patalogoanatomik o'zgarishlar, laboratoriya tekshirish natijalariga ko'ra qo'yiladi. Serologik usullaridan PSR, GAR, GATR, IFA (immunoferment analiz usuli) qo'llaniladi. Bundan tashqari, hayvon to'liq veterinariya ko'rigidan o'tkaziladi, qon namunalari umumiy va biokimyoviy tekshiriladi, qorin bo'shlig'i organlarida UZI tekshirishi olib boriladi.

Davolash. Infuzion terapiya: diareyada ko'p suyuqlik yo'qotilishida venaga tomchilab NaCl 0,9% -li, 5%-li glyukoza, Ringer,

Gartman, Dyufalayt eritmalari va gipovolemik shokni oldini olish uchun respoliglyukin, gelafuzin kolloid eritmalari;



39-rasm. Go'shtxo'rlar o'latini davolash vositalari

• ichakdagi bakterial yallig'lanishlarni davolash uchun keng doirada ta'sir etuvchi antibiotiklar (gentamitsin, enrofloksatsin, tilozin, ditrim, oksitetrasiklin) yo'riqnomasiga asosan qo'llaniladi;

• immunitetni rag'batlantirish uchun polioksidoniy, anandin, siktferon, fosprenil, kinoron va boshqa immunomodulyatorlar qo'llaniladi.

Mushuklarga interferon, feliferon kabi preparatlar 220-400 ming H.B miqdorda muskul orasiga kuniga 1 marta 5-7 kun davomida kasallikni kechishiga qarab qo'llaniladi.

Profilaktikasi. Profilaktika maqsadida bir qator monovaksinalar qo'llanilishi mumkin: Biovak-R, Parvovakkarnivorum (Rossiya), Nobivak-R, Parvodog, Primadog (Fransiya) va boshv.; asanmiatsiyalangan vaksinalar: Nobivak DHPI, Biovak-RA, Biovak-DRA, Multikan-2, 4, 6, 8, Geksakanivak, Pentakanivak (Rossiya); Vakaidog, Trivirokan, Geksadog (Fransiya); Vangard-5,7 va boshqalar.

Kasallik chiqqan xo'jaliklarda emlanmagan onalardan olingan it, morka, va mushuk bolalarida passiv immunitetni hosil qildirish uchun monovalent giperimmun qon zardoblari va immunoglobulinlari qo'llaniladi.

Virusli gastro-enterologik kasalliklarni umumiy profilaktik tadbirlari quyidagilardan iborat:

- Hayvonlarni saqlashda, transportlashda va turli ko'rgazmalarda qatnashishda kasallikdan himoyalash tadbirlari;
- Yangi olib kelingan hayvonlarni 30 kunlik karantinga qo'yish;
- Hayvonlarni saqlash va ozuqlantirishning umumiy veterinariya-sanitariya va zoogigiyenik talablarga javob beradigan darajada bo'lish kerak;
- Hayvonlarni parvovirusli enterit kasalligiga qarshi har yili emlash ishlarini olib borish.

Nazorat savollari:

1. Parvovirusli enterit kasalligining qisqacha ta'rifi va tarixiy ma'lumotlari?
2. Kasallikning etiologiyasi va epizootologiyasi?
3. Parvovirusli enterit kasalligining patogenezini?
4. Kasalligining klinik belgilari?
5. Parvovirusli enterit kasalligining diagnostika usullari?
6. Parvovirusli enterit kasalligining boshqa kasalliklardan differensial diagnostikasi?
7. Kasallikni davolash tadbirlari?
8. Kasallikning diagnozi?
9. Parvovirusli enterit kasalligining profilaktikasi?
10. Parvovirusli enterit kasalligining oldini olish va qarshi kurash tadbirlari?

Nyukasl kasalligi

Nyukasl kasalligi (Pseudo pestis avium) - Nyukasl kasalligi virusi qo'zg'atadigan o'ta kontagioz yuqumli kasallik bo'lib, septisemiya, markaziy nerv sistemasi, oshqozon-ichak va nafas a'zolarining jarohatlanishi bilan ifodalanadi.

Tarixiy ma'lumot. Kasallik birinchi marta 1926 yilda Kroneveld tomonidan, so'ngra, 1927 yilda Doyl 1928 yilda Pikard tomonidan Angliya yaqinida Nyukaslada aniqlandi. 1944-1950 yillarda kasallik dunyoning qator mamlakatlarida uchradi. Ikkinchi jahon urushi yillarida Ukraina va Rossiyada qayd qilindi.

Iqtisodiy zarar. Kasallik o'tkir kechganda, immunizatsiya o'tkazish muddati buzilganda, birinchi marta qayd qilinganda yosh jo'jalar 100 foizgacha nobud bo'ladi. Ona tovuqlar ham 70-100 foiz atrofida o'ladi. Bundan tashqari, emlash ishlarini amalga oshirish uchun ko'p miqdorda vaksina talab etiladi. Karantin chora-tadbirlarini o'tkazish uchun ham katta mablag' zarur. Bularning hammasi parrandachilik xo'jaliklariga juda katta iqtisodiy zarar keltiradi.



40-rasm. Nyukasl kasalligida nerv faoliyatining buzilishlari

Etiologiyasi. Paramiksovirus, polimorf shakilli virus, virionlari esa kapsimon, tayoqchasimon, raketka shaklidaga bo'ladi. Virus to'qima kulturalarida o'sishga, sitopatogen va odam, qoramol, tovuq, cho'chqa va yilqilarning eritrotsitlarini gemAgglyutinasialovchi ta'sirga ega. Velogen (kuchli), mezogen (o'rtachi kuchga ega) va lentogen shtammlari o'z aro virulent xususiyatlari bo'yicha bir biridan farqlanadi.

Tashqi muhit sharoitlariga ancha chidamli, past haroratda konservatsiya bo'ladi. Muzlatilgan tovuq go'shtida 6 oygacha, 20°C da esa bir yilgacha yashaydi, 65-70°C da 30 minutda, 100°C da esa bir sekund ichida o'ladi. Atrof muhitning 18-20 °C haroratida oylab yashay oladi. Tovuq patlarida 18 kun tirik saqlanadi, tuxumda esa muzlatgich sharoitda yillab yashayveradi.

Virus 9-10 kunlik tovuq embrionida yaxshi rivojlanadi.

Epizootologiyasi. Nyukasla kasalligiga birinchi o'rinda tovuqlar moyil bo'ladi. Kurkalar ham kasallanadi. Lekin bu tur parrandalarda har doim ham kasallik tipik holatda namoyon bo'lavermaydi. Tabiiy sharoitda, yoshidan va zotidan qat'iy nazar, hamma parrandalar kasallanadi. Kasallik yilning har qanday faslida ham uchrayveradi. Kasallikka gvineya parrandasida, chumchuq, to'ti, bedana, tustovuq, boyqushlar, yovvoyi o'rdaklarda moyillik ancha kuchli. Nyukasla kasalligiga odam ham moyil. Virus organizmga har xil yo'llar bilan kiradi. Asosiysi aerogen va alimentar yo'l hisoblanadi. Virus organizmga tushgach, shilliq pardalar orqali qonga o'tib, so'ngra kasallik qo'zg'atadi. Kasallik asosan tashqaridan keltirilgan parranda, pat yoki nosog'lom xo'jaliklardan keltirilgan tuxum orqali yuqadi.

Ba'zan xo'jalikning o'zidagi virus tashuvchilar, shuningdek virus ajratib turuvchi obyektlar orqali ham yuqishi mumkin. Kasal parranda kasallik qo'zg'atuvchisining asosiy manbai hisoblanadi. Kasallik bevosita kontakt yo'li bilan va zararlangan obyektlar orqali ham yuqadi.

Kasallikning tarqalishida zararlangan tuxumlar, atrofidagi sog'lom parrandalar uchun o'ta xavflidir. Nosog'lom xo'jalikda saqlangan ozuqa mahsulotlari ham kasallik tarqalishiga sabab bo'ladigan omillardandir.



41-rasm. Nyukasla kasalligining klinik belgilari

Nazorat savollari:

1. Parvovirusli enterit kasalligining qisqacha ta'rifi va tarixiy ma'lumotlari?
2. Kasallikning etiologiyasi va epizootologiyasi?
3. Parvovirusli enterit kasalligining patogenezini?
4. Kasalligining klinik belgilari?
5. Parvovirusli enterit kasalligining diagnostika usullari?
6. Parvovirusli enterit kasalligining boshqa kasalliklardan differensial diagnostikasi?
7. Kasallikni davolash tadbirlari?
8. Kasallikning diagnozi?
9. Parvovirusli enterit kasalligining profilaktikasi?
10. Parvovirusli enterit kasalligining oldini olish va qarshi kurash tadbirlari?

Nyukasl kasalligi

Nyukasl kasalligi (Pseudo pestis avium) - Nyukasl kasalligi virus qo'zg'atadigan o'ta kontagioz yuqumli kasallik bo'lib, septisemiya, markaziy nerv sistemasi, oshqozon-ichak va nafas a'zolarining jarohatlanishi bilan ifodalanadi.

Tarixiy ma'lumot. Kasallik birinchi marta 1926 yilda Kroneveld tomonidan, so'ngra, 1927 yilda Doyl 1928 yilda Pikard tomonidan Angliya yaqinida Nyukaslada aniqlandi. 1944-1950 yillarda kasallik dunyoning qator mamlakatlarida uchradi. Ikkinchi jahon urushi yillarida Ukraina va Rossiyada qayd qilindi.

Iqtisodiy zarar. Kasallik o'tkir kechganda, immunizatsiya o'tkazish muddati buzilganda, birinchi marta qayd qilinganda yosh jo'jalar 100 foizgacha nobud bo'ladi. Ona tovuqlar ham 70-100 foiz atrofida o'ladi. Bundan tashqari, emlash ishlarini amalga oshirish uchun ko'p miqdorda vaksina talab etiladi. Karantin chora-tadbirlarini o'tkazish uchun ham katta mablag' zarur. Bularning hammasi parrandachilik xo'jaliklariga juda katta iqtisodiy zarar keltiradi.



40-rasm. Nyukasl kasalligida nerv faoliyatining buzilishlari

Etiologiyasi. Paramiksovirus, polimorf shakilli virus, virionlari esa sifsimon, tayoqchasimon, raketka shaklidaga bo'ladi. Virus to'qima kulturalarida o'sishga, sitopatogen va odam, qoramol, tovuq, cho'chqa va yilqilarning eritrotsitlarini gemAgglyutinasialovchi ta'sirga ega. Velogen (kuchli), mezogen (o'rtachi kuchga ega) va lentogen xislatlari o'zaro virulent xususiyatlari bo'yicha bir-biridan farqlanadi.

Tashqi muhit sharoitlariga ancha chidamli, past haroratda konservatsiya bo'ladi. Muzlatilgan tovuq go'shtida 6 oygacha, 20°C da esa bir yilgacha yashaydi, 65-70°C da 30 minutda, 100°C da esa bir sekund ichida o'ladi. Atrof muhitning 18-20 °C haroratida oylab yashay oladi. Tovuq patlarida 18 kun tirik saqlanadi, tuxumda esa muzlatgich sharoitida yillab yashayveradi.

Virus 9-10 kunlik tovuq embrionida yaxshi rivojlanadi.

Epizootologiyasi. Nyukasla kasalligiga birinchi o'rinda tovuqlar moyil bo'ladi. Kurkalar ham kasallanadi. Lekin bu tur parrandalarda har doim ham kasallik tipik holatda namoyon bo'lavermaydi. Tabiiy sharoitda, yoshidan va zotidan qat'iy nazar, hamma parrandalar kasallanadi. Kasallik yilning har qanday faslida ham uchrayveradi. Kasallikka gvineya parrandasida, chumchuq, to'ti, bedana, tustovuq, boyqushlar, yovvoyi o'rdaklarda moyillik ancha kuchli. Nyukasla kasalligiga odam ham moyil. Virus organizmga har xil yo'llar bilan kiradi. Asosiysi aerogen va alimentar yo'l hisoblanadi. Virus organizmga tushgach, shilliq pardalar orqali qonga o'tib, so'ngra kasallik qo'zg'atadi. Kasallik asosan tashqaridan keltirilgan parranda, pui yoki nosog'lom xo'jaliklardan keltirilgan tuxum orqali yuqadi.

Ba'zan xo'jalikning o'zidagi virus tashuvchilar, shuningdek virus ajratib turuvchi obyektlar orqali ham yuqishi mumkin. Kasal parranda kasallik qo'zg'atuvchisining asosiy manbai hisoblanadi. Kasallik bevosita kontakt yo'li bilan va zararlangan obyektlar orqali ham yuqadi.

Kasallikning tarqalishida zararlangan tuxumlar, atrofidagi sog'lom parrandalar uchun o'ta xavflidir. Nosog'lom xo'jalikda saqlangan ozuqa mahsulotlari ham kasallik tarqalishiga sabab bo'ladigan omillardandir.



41-rasm. Nyukasl kasalligining klinik belgilari

Kasallik epizootiya holatida kechib, birinchi marta qayd qilingan xo'jalikka juda katta talofat keltiradi. 2-5 kun ichida 70-100 foizgacha parranda kasallanadi. Agar shaxsiy xo'jaliklarda qayd qilinsa, bir qishloqdan ikkinchi qishloqqa yoki hovliga o'tib ketaveradi va tovuqlar «qirg'inga» uchraydi.

Patogenezi. Virus organizmga tushgach, septisemiya keltiradi. A'zolariga tarqalib, rivojlanish jarayonida toksin ajratadi. Bu esa o'z navbatida qon tomirlar devoriga ta'sir etib, yallig'lanish-nekrotik jarayonni keltirib chiqaradi. Qon sizilib chiqa boshlaydi, giperemiya va qon quyilish ro'y beradi. Yurak muskullari distrofik-degenerativ o'zgarishga uchrab, uning faoliyati buziladi. Bundan tashqari, taloq, jigar, buyrak, oshqozon-ichak va bosh miyada ham jarohatlanish kuzatiladi.

Simptomlari va kasallikni kechishi. Kasallikning yashirin davri 1-5 kun, ba'zan bir hafta davom etishi mumkin. Nyukasla kasalligida klinik belgilarning namoyon bo'lishi asosan organizmda immunitetning mavjudligiga bog'liq. Immunitet yo'q parrandalarda kasallik og'ir o'tadi. Bu holat ayniqsa yosh jo'jalarda kuchli namoyon bo'ladi. Ular butunlay holsizlanadi, nafas olish qiyinlashadi. Nafas olganda og'zini ochib bo'ynini cho'zadi, o'ziga xos tovush chiqaradi. Kasallik boshlangach, birinchi 4-5 kunda talofat kuchli bo'lib, 80-100 foizgacha etishi mumkin. 8-10 kundan keyin esa kamayadi. Asab sistemasining buzilishi kuzatiladi, boshda tremor holati yuzaga kelib, qanot va oyoqlar falajlanadi. Bo'yni orqaga qayrilib qoladi, ba'zan ko'krakga egilgan bo'ladi.



42-rasm. Nyukasl kasalligida opistotonus holati

Katta yoshdagi tovuqlarda ham yuqoridagidek holat yuzaga kelib, immunizatsiya qilinmaganlarda juda og'ir kechadi. Tuxumi keskin kamayib ketadi (50%gacha). Haddan tashqari holsizlanib, ko'zini yumib, cho'nqayib turadi, mudroq bosadi. Shuning uchun ayrim

qishloqlarda bu kasallik «choʻnqaymish» deb ataladi. Ozuqaga intilmaydi. Esnagandek boʻlib, asabi buziladi va ichi ketadi. Immunizatsiya qilinmagan parrandalarda diareya va nafas olishning ogʻirlashish hollari kuzatiladi. Ichi yashilsimon, qon aralashgan boʻladi. Qanot va oyoqlari falajlanib, oʻlim 90-100 foizgacha boradi.

Patologoanatomik oʻzgarishlar. Oʻta oʻtkir kechganda patologoanatomik oʻzgarishlar roʻy-rost namoyon boʻlmasdan, shilliq pardalarga qon quyilishi mumkin. Oʻtkir kechganda esa toj koʻkimtir boʻlib, terida qon quyilish hollari koʻzga tashlanadi. Shilliq pardalarda kuchli qon quyilish, boshning teri osti kletchatkasi, boʻyin, koʻkrakda shish boʻladi.



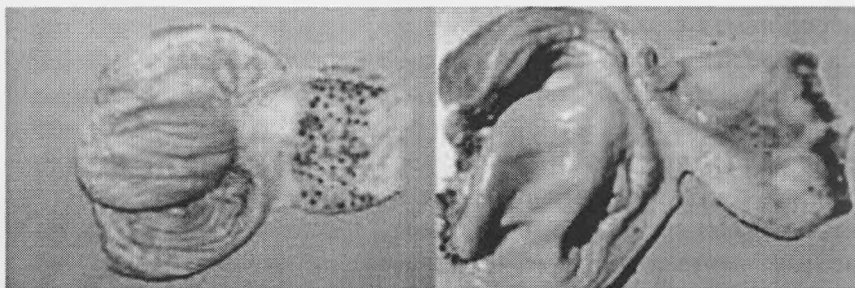
43-rasm. Nyukasl kasalligiga koʻz va qovoqlarning shishi va yalligʻlanishi

Jigʻildonda havo toʻplanib, ozuqa hazm boʻlmagach, u eskirib, noʻxtab qolishi natijasida, yoqimsiz qoʻlansa hid chiqib turadi. Muskul va oshqozon bezining chegarasida kuchli qon quyilish kuzatiladi. Lehakning limfoid follandiyasida epikard ostida ham qon quyilgan boʻladi. Taloq bir oz kichrayadi. Oʻpka qonga toʻlib, sal shishadi va pnevmoniya oʻchoqlari yuzaga keladi. Miya qon tomirlari shishib, miyaga qon quyilishi kuzatiladi.

Diagnoz. Nyukasl kasalligiga diagnoz qoʻyish uchun kasallikning epizootologiyasi, klinik belgilari va patologoanatomik oʻzgarishlari hisobga olinadi. Bundan tashqari, laboratoriya sharoitida virus ajratib olinib, identifikatsiya qilinadi. Bu jarayon RTGA yordamida maxsus giperimmunli qon zardobi bilan amalga oshiriladi.

Virusni ajratish uchun kasal yoki oʻlgan parrandalarning taloq yoki bosh miyasidan 10% li suspenziya tayyorlanadi. Minutiga 1500 marta aylanadigan sentrifugada aylantirilib, bir soat tinitiladi. Keyin suspenziyaga 1000 TB penitsillin va 1000 mg streptomisin qoʻshib, 9-10 kunlik embrionga yuqtiriladi. 72 soatdan keyin RGA bilan gemaglyutinin borligi, RTGA bilan immunitetning darajasi diagnostik

antigen bilan (Nyukasla kasalligaga qarshi ishlatiladigan har qanday vaksina ham mumkin) RTGA usulini qo'llab aniqlanadi. Immunizatsiya o'tgach, 5-6 oydan keyin qon zardobi tarkibida antiteloning yuqori titrda saqlanib turishi organizmda virusning dala shtammasi borligidan darak beradi.



44-rasm. Nyukasl kasalligida muskulli oshqozonda yallig'lanish va qon quyilishlari

Differensial diaqnoz. Yuqumli bronxit va laringotraxeitdan farq qila bilish kerak. Yuqumli bronxitda diaqnostik belgidan biri virusni neytralizatsiya qiluvchi antiteloni aniqlashdir. Buning uchun RN qo'yiladi. Bronxitdan tuzalgan tovuqlar Nyukasla kasalligi bilan kasallanaveradi. Ayrim hollarda Nyukasla kasalligi bronxit bilan birga kelishi mumkin. Laringotraxeitni ajratish uchun klinik belgilarga e'tibor qilinib, uning virusi ajratib olinadi va identifikatsiya qilinadi. Pasterellyozdan esa mikrobiologik tekshirish usullari bilan differentsiatsiya qilinadi.

Immunitet. Kasallikning oldini olish uchun quyidagi vaksinalar qo'llaniladi.

- Shtamma V1 (B-prim) dan tayyorlangan quruq virus vaksina. Sog'lom xo'jaliklarda bu vaksina bilan 15-20, 45-60, 140-150 kunlikda, keyinchalik har 4 oyda 1 marta emlab boriladi. Bir ampulasi 50 ml distillangan suvda eritilib, intranazol va ayerozol usullar bilan qo'llaniladi. Pipetka bilan burunga ikki tomchi tomiziladi.

- «La-Sota» shtammasidan tayyorlangan quruq virus vaksina. Vaksina intranazol usul bilan sog'lom va nosog'lom xo'jaliklarda qo'llaniladi. Sog'lom xo'jaliklarda 15-20, 45-60, 140-150 kunlikda, nosog'lom xo'jaliklarda 10-15, 35-40, 120-140 kunlikda, keyinchalik har 6 oyda bir marta emlab boriladi. Intranazol usulda yuborishda bir ampula vaksina (500 nazol doza) 50 ml distillangan suvda eritiladi.

Burunga 2 tomchi vakcina tomizishdan oldin suv ichiriladi. Vaktsinatsiyadan 1,5 soat keyin tovuqlarga suv berish mumkin.

Suv bilan ichirilganda esa 500 nazol doza vakcina 1 l distillangan suvda eritilib, 2 kun ertalab, har bir jo'jaga 5 ml dan beriladi. Vaktsinatsiyadan 6 soat oldin ozuqa va suv berish taqiqlanadi. Immunizatsiya o'tgach, 1-1,5 soatdan keyin ozuqa va suv berishga ruxsat etiladi. Immunitet 7-8 kundan so'ng paydo bo'ladi.

- Shtamma «N» dan tayyorlangan quruq virus vakcina. Vakcina tirik bo'lib, ampulada chiqariladi. Katta yoshdagi klinik sog'lom tovuqlarga qo'llaniladi. 1 ml vakcina (0,5 ml virus massasi) 500 ml steril fiziologik eritmada eritiladi. eritma ko'krak sohasi muskuli orasiga 1 ml miqdorda yuboriladi. Immunitet 48 soatdan keyin paydo bo'lib, bir yil davom saqlanadi.



45-rasm. Nyukasla kasalligining oldini olish uchun emlash vositalari

Profilaktikasi. Parrandachilik xo'jaliklariga faqat sog'lom xo'jaliklardan parranda va tuxum keltirishga ruxsat etiladi. Parrandachilik xo'jaliklariga kiradigan transport vositalarini dezinfeksiya qilish zarur. Ozuqa sexi va omborlariga har xil yovvoyi parrandalarning uchib kirishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Har bir partiya jo'ja chiqarilganda dezinfeksiya o'tkaziladi. Tevarak atrofdagi xo'jaliklarning Nyukasla kasalligi bo'yicha epizootik holati kuzatilib va o'rganib boriladi. Reja bo'yicha vaktsinatsiya o'tkazib turilishi shart. Kasallik chiqqach, darhol diagnozi aniqlanib, karantin e'lon qilinadi. Karantin sharti bo'yicha jo'ja ochirib sotish, parrandalarni boshqa xo'jaliklarga berish, tuxum chiqarish qat'iy man etiladi. Hamma klinik kasal parrandalar yo'q qilinadi.

Parrandachilik fabrikalari, davlat, jamoa va boshqa xo'jaliklar hamda davlat veterinariya muassasalari tarmoqlaridagi veterinariya mutaxassislari quyidagi ishlarni bajarishlari shart:

– parrandachilik xo‘jaliklari, aholi punktlarida maxsus veterinariya tadbirlarini (kasallikning oldini olish uchun emlash, diagnostik tekshirishlar) amalga oshirish hamda parrandalar holatini muntazam ravishda tekshirib borish;

– Nyukasla kasalligining oldini olish uchun emlash o‘tkazilgan xo‘jaliklarda, emlangan parrandalarda immunitet paydo bo‘lishini nazorat qilish.

Nyukasla kasalligi paydo bo‘lganligiga shubha tug‘ilganda xo‘jalik (parrandachilik fabrikalari, davlat, jamoa xo‘jaliklari, korxonalari rahbarlari va veterinariya mutaxassislari yoki shaxsiy xo‘jaliklardagi parrandalar egalari quyidagi vazifalarni bajarishlari kerak:

– xo‘jalik ichkarisiga begona kishilarning kirishiga yo‘l qo‘ymaslik, parrandalarni xo‘jalik ichida aralastirmaslik, undan parrandalar, tuxum va boshqa parranda mahsulotlari hamda asbob-uskunalar, jihozlar, go‘nglarni olib chiqmaslik;

– kasallik paydo bo‘lganligi haqida xo‘jalik (aholi punkti), muassasaning veterinariya mutaxassisiga va tuman bosh veterinariya vrachiga zudlik bilan xabar qilish.

Xo‘jalik, davlat veterinariya muassasalari tarmoqlari veterinariya mutaxassislari kasallikni darhol aniqlash chora-tadbirlarini ko‘rib, yangi o‘lgan parrandalar (3-5 bosh) va kasal parrandalardan (10-20 bosh) olingan qon zardobini veterinariya laboratoriyasiga tekshirish uchun yuboradilar.

Nyukasla kasalligiga diagnoz epizootologik ma’lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o‘zgarishlar va laboratoriya tekshirish natijalari asosida qo‘yiladi.

Tuman bosh veterinariya vrachi kasallik paydo bo‘lganligi haqidagi xabarni olgandan so‘ng:

- darhol nosog‘lom xo‘jalik, aholi punktiga borib, epizootologik o‘choqni yo‘qotish va infeksiya manbaini aniqlash bilan shug‘ullanadi;

- zarur hollarda veterinariya vrachi (epizootolog)ni kasallik o‘chog‘i bor joyda barcha tadbirlarni tashkil etish va yo‘qotish uchun javobgar etib tayinlaydi;

- bir sutka muddatda nosog‘lom xo‘jalik (aholi punkti)da karantin e‘lon qilinganligi, kasallik tarqalib ketishining oldini olish va yo‘qotish bo‘yicha maxsus komissiya tuzilganligi haqida tuman hokimiyatiga materiallar yuboradi;

- shu bilan birga qo'shni tumanlar veterinariya vrachlari va yuqori veterinariya tashkilotlariga Nyukasla kasalligi paydo bo'lganligi haqida xabar beradi.

Agar kasallik shaharlarda uchrasa, alohida ko'chalar, kvartallar yoki butun shaharda karantin e'lon qilinadi. Nyukasla kasalligi bo'yicha karantin o'rnatilgan xo'jalik va aholi punktlarida quyidagilar taqiqlanadi:

- Nyukasla kasalligiga chidamsiz bo'lgan parrandalarni binolardan tashqariga chiqarish;

- parrandachilik xo'jaliklariga begona kishilarning kirishi;

- parranda mahsulotlarini sotish, olib chiqish. Nyukasla kasalligi bo'yicha nosog'lom xo'jaliklar (parrandachilik fabrikasi, fermalari)da quyidagilar o'tkaziladi:

- yosh parrandalarda kasallik uchrasa, barcha kasal va sog'lom jo'jalar qonsiz usul bilan o'ldiriladi, yo'qotiladi yoki utilga yuboriladi. Oolgan klinik sog'lom parrandalar go'shtga so'yiladi yoki kasallikka qarshi vaksina bilan emlanadi. Bu parrandalar alohida joyda saqlanib, karantin bekor qilinishidan 2 hafta oldin go'shtga so'yiladi;

- karantin davrida olingan tuxum kamida 10 minut qaynatiladi va nosog'lom xo'jalik ichkarisida ozuqa uchun ishlataladi.

Nosog'lom parrandachilik xo'jaliklari, fabrikalarida mexanik tozalash va dezinfeksiya ishlari o'tkaziladi. Go'ng va to'shamalar biotermik zararsizlantiriladi.

Nosog'lom xo'jalik, aholi punktida oxirgi kasal parranda yo'q qilingandan, xo'jalik maydonchalari va binolarida to'liq sanatsiya ishlari o'tkazilgandan 30 kun keyin karantin bekor qilinadi. Parrandalarni go'shtga so'yish veterinariya bo'limining ruxsati bilan amalga oshiriladi va lozim deb topilsa, maxsus joylarda bajariladi. Kasallikka qarshi kurash va uni yo'qotish tadbirlarining hammasi qo'llanma bo'yicha amalga oshiriladi.

Nazorat savollari:

1. Nyukasla kasalligining qisqacha ta'rifi, tarihiy ma'lumotlari va iqtisodiy zarari?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisi va qo'zg'atuvchining chidamliligi?
3. Nyukasla kasalligining epizootologiyasi?
4. Kasalligining patogenezi?
5. Nyukasla kasalligining kechishi va klinik belgilari?
6. Nyukasla kasalligida o'lgan hayvonlarda patalogoanatomik o'zgarishlari?

7. Kasallikning diagnozi va differensial diagnoz?
8. Nyukasl kasalligida immunitet?
9. Nyukasl kasalligini oldini olish?
10. Nyukasl kasalligida qarshi kurash tadbirlari?

Psevdomonoz (Pseudomonosis)

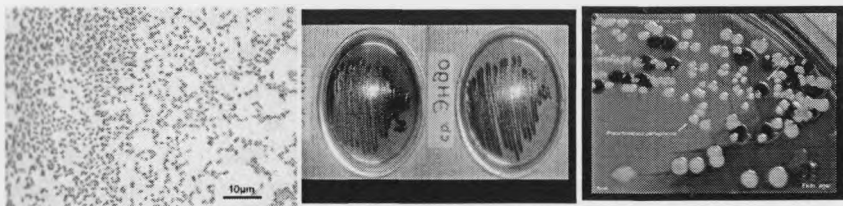
Psevdomonoz– kavsh qaytaruvchi, yirtqich hayvonlarning, parranda va yovvoyi hayvonlar va qushlar, hamda baliqlarda keng tarqalgan infeksiyon kasalligi bo‘lib, alimantar infeksiya ko‘rinishda boshlanib, sepsis va o‘pkaning gemorragik yallig‘lanish belgilli yuqori kontagioz kasallik holatda kechadi. Turli hil o‘simliklar va odamlar ham kasallanadi.

Tarixiy ma‘lumotlar. Ilk bor psevdomonoz kasalligi 1953 yilda Knox V. Tomonidan Daniya davlatining uchta fermasida kuzatilgan.

Keyinroq kasallik Norvegiya, Finlyandiya, AQSh, Yaponiyada ro‘yhatga olingan edi. Rossiyada norkalarning psevdomonoz Saxalinda 1967 yilda (5000 hayvon o‘lgan edi), peseslarda – 1972 yilda aniqlangan. Psevdomonoz kasalligini o‘rganishda Danilov .P., Kirillov A.K., Selivanov A.V., Sedov N.K., Litvinov O.B. va boshqalar o‘z hissalarini qo‘shgan.

Kasallikni tarqalishi. Kasallik Niderlandiya, Ukrainada, Moldaviyada, Argentinada, Daniyada va boshqa itchilik va mo‘ynachilik rivojlangan davlatlarida keng rivojlangan.

Etiologiyasi - *Pseudomonas* avlodiga mansub bakteriya: *Pseudomonas aeruginosa* (ko‘k yiring tayoqchasi, *Bacillus pyocyaneum*) – harakatchan, monotrixial, grammanfiy tayoqcha bo‘lib, uzunligi 1-2 mkm, eni esa 0,5-0,7 mkm, spora hosil qilmaydi, qonda kapsula hosil qiladi. Go‘sht-peptonli bulyonda (pH – 7,2-7,4) qo‘zg‘atuvchi muhitni biroz (yengil) xiralashuvini qo‘zg‘atishda (muar) to‘lqinli, nozik va ahamiyatsiz cho‘kmani ko‘rish mumkin. Go‘sht-peptonli agarda (MPA) o‘sishi o‘rtacha (mo‘tadil), birinchi sutkada hosil qilgan koloniyasi shudiringga o‘xshash, 2-3-chi sutkalarda koloniyalar diametri 1,5-2 mm-ga yetib, yarimtoniq, yon chetlari dumboq va yuzasi silliq (S) va g‘adirbudur - (R) bo‘ladi, zich ozuqa muhitda bakteriya 4 hil pigment: piosianin, fluoressin, piorubin va qora (sarg‘ich-yashil) fluoressiyalanuvchi pigmentni hosil qiladi.



46-rasm. *Pseudomonas aeruginosa*(ko'k yiring tayoqchasi)

Suyuq ozuqa muhitda pigment hosil qilish jarayoni juda sekinlik bilan kechadi.

Bakteriya glyukoza, laktoza, manit, saxaroza, maltoza, gliserin, rafinozalarni fermentlantirmaydi, indol va serovodorod hosil qilmaydi, jelatinani kosachali, keyinchalik esa qatlamli bilan suyultiradi, lakmusli sutni o'zgartirmaydi.

Mikrob psixrofil mikroblar qatoriga kirib 5°C gacha bo'lgan haroratda yaxshi o'sadi. Shuning uchun psevdomonadalar tabiatda keng tarqalgan bo'lib, odam va hayvon terisida, tashqi jinsiy organlarida, fekaliylarida, hamda ozuqa, tushama, suvda ko'p topiladi. Mikrob sut, go'sht va o'simliklar mahsulotlarini chirishda qatnashib, ammiakni nitritlargacha parchalaydi, oqsilli mahsulotlarda 6 oy davomida, liofil holatda 3 yil saqlanadi.

Psevdomonadalar bir qator antibiotiklarga chidamli.

Psevdomonadalar har hil shtamlarning patogenlik xususiyati xar hil, bu esa bakterial elastaza faolligiga bog'liq.

P. aeruginosa murakkab selorologik antigenlik xususiyatga ega: hivchinli, kapsulali, qobiqli va metabolitlardan iborat bo'lgani. Psevdomonadalar serologik jihatdan 20 serotipi mavjud. Ushbu serotiplar o'z aro immunogenlik xususiyatlari bilan ham farqlanadi: biron bir serotip bilan emlangan hayvonlarda boshqa serotiplarga qarshi immunitet hosil bo'lmaydi.

Kasallik qo'zg'atuvchining chidamligi. Mikrob tashqi muhitda, muzlatilgan go'sht va baliq qiymasida 1,5 yil, +4 gradusda – 1 yil, go'sht-suyak unida uy haroratida – 1,5 yil davomida o'z patogenligini saqlaydi; ultrabinafsha nurlar 24 soat ta'sir etganda ham o'ldirmaydi; +65°C –10 minutda, +100°C – o'sha zahoti o'ldiradi. Formaldegid va uyuvchi natriy 2%-li konsentratsiyada mikrobnl 15 minutda inaktivatsiyaga uchratadi.

Epizootologiyasi. Tabiiy sharoitda psevdomonoz kasalligi bilan yosh norkalar, qushlar, baliqlar, yovvoyi hayvonlardan mushuk, himalay va oq ayiq, antilopa, kenguru, quyonlar, qishloq xo'jalik hayvonlarning hammasi hamda tamaki va salat o'simliklar kasallanadi.

Tulki, yenot, sobol, xoryok va peseslarda kasallik tizimli (umumiy va septik) va kontagioz kasallik shaklida kechadi.

Kasallik manbai va kasallanish yo'llari. Kasallik manbai kasal hayvonlar, ular yo'tal, aksa, siydik, fekaliy bilan psevdomonadalarni (ko'k yiring tayoqchasini) ajratib tashqi muhitni ifloslantiradi. Mikroorganizmga alimentar (asbob-uskuna, ifloslangan ozuqa, suv bilan), aerogen (par, pat bilan), kontakt yul bilan organizmga kiradi.

Kasallikning mavsumiyligi: norkalarda -kuz, qish oylarida, peses va tulkilarda - aprel-iyunlarda chiqadi.

Patogenezi. Psevdomonoz kasalligining patogenetik jarayonida O – antigen ekzotoksini, proteaza, elastaza va gemolizin katta ahamiyatga ega. Bular qon tomirlarini jarohatlab, qon quyilishlarni keltiradi, oq qon tanachalarni fagositar faolligini to'xtatadi, komplement komponentlarini buzadi. Kasallikni rivojlanishiga qo'shimcha omillar ta'siri bo'lishi kerak (ozuqlantirish tartibining buzilishi, immunitetning passayishi, ozuqalarni mikroorganizm bilan ifloslanishi va boshq.).

Simptomlari. Inkubatsion davr 1-3 kun ayrim paytlarda 5 kungacha bo'ladi. Kasallik o'ta o'tkir va o'tkir kechadi.

O'ta o'tkir kechishda kasallikni klinik belgilari o'limdan 1-3 soat oldin namoyon bo'ladi va nafas olishni tezlashishi, yuzaki bo'lishi, burundan ko'pikli qon aralash suyuqlik oqishi, to'satdan holsizlanish, burundagi suyuqlikdan tozalanish maqsadida aksa urish, buyinni chuzish harakatlari kuzatiladi. Ba'zida hayvon to'satdan o'ladi. Infeksiya tez tarqaladi

Yosh peseslarda kasallik sepsis shaklda, katta yoshdagi peses va tulkilarda kasallik tug'ish patologiyalari bilan (abort, o'lik bola tug'ish, endometrit, sepsis), erkak hayvonlarda – orxit bilan kechadi.

Patanatomik o'zgarishlar. O'pka to'qimaning zichlanishi, to'q qizil rangda bo'lishi (gepatizatsiyalanishi), kataral – gemorragik pnevmoniya, eksudati plevrit, oshqozonda qon aralash suyuqlik, perikarda va buyrakda gemorragiyalar topiladi. Urg'ochi hayvonlarda yiringli endometrit, homila to'qimalarning yumshashi kuzatiladi. Kasallikdan o'lgan hayvonlarning jasadlarni qotishi kechikadi. Psevdomonoz kasalligida qon tomirlarning jarohatlanishi rivojlansa septisemiya belgilari namoyon bo'ladi.

Kasallikga dastlabki diagnoz klinik belgilariga, patanatomik o'zgarishlariga va epizootologik ma'lumotlariga asoslanib quyiladi. Yakunlovchi diagnoz qo'yish uchun laboratoriyada o'pka va taloqdan ajratilgan kasallik qo'zg'atuvchining sof kulturasi serotipi O-diagnostik qon zardoblari bilan aniqlanadi va laboratoriya hayvonlari (oq sichqon, dengiz cho'chqasi, quyon) zararlanadi. Zararlangan hayvonlar 24-28 soatdan keyin o'lganda, diagnoz qo'yilgan deb hisoblanadi.

Pseudomonoz kasalligini tashhislash maqsadida tavsiya etilgan ELISA test (Rivera Ye. yet al., 1994) o'ta sezgir bo'lib, sog'lom norkachilik ho'jaliklarida ham musbat natija ko'rsatganligi uchun keng tarqalmagan.

Differensial diagnoz. Pseudomonoz kasalligini klinik belgilari (kasallikni tez tarqalishi, aksa urishda burundan qonli suyuqlik oqishi, qisqa muddatda o'lim) xarakterli bo'lganligi uchun boshqa kasalliklar bilan adashtirish qiyin. Ammo kasallik sporadik holatda va gemorragik pnevmoniya ko'rinishda, ayniqsa esherixioz, salmonellyoz, protey kasalliklar bilan aralashgan holda kechsa, kasallikga diagnoz faqat bakteriologik tekshiruvlar natijalariga asoslanib qo'yilishi kerak.

Davolash. Profilaktika maqsadida ho'jalikni hayvonlarning hammasiga polimiksin, natriy sulfatiazol beriladi. Lekin aeratilgan mikrobnig antibiotiklarga sezuvchanligi aniqlansa va tanlangan antibiotik qo'llansa, natija yaxshi bo'ladi. Tulki va peseslar uchun siprofloksatsin va rifampisin samarali ta'sir etilishi kuzatilgan.

Profilaktikasi va qarshi kurash tadbirlari. Profilaktika maqsadida qo'llaniladigan vaksina mavjud: o'lat, virusli enterit, botulizm, pseudomonoz kasalliklariga qarshi polivaksina yuborilgandan so'ng 7 kunda immunitet hosil qildiradi va 9 oy davomida saqlanadi.

- Pseudomonoz kasalligida hosil bo'lgan immunitet xujayraviy-gumoral.
- Kasallik chiqqanida patmaterial (kasallikdan o'lgan hayvonlar jasadlari) laboratoriyaga yuboriladi, mikrobnig sof kulturasi ajratiladi, aniqlangan serotipiga qarshi olingan vaksina bilan emlanadi.
- Vaksina topilmaganida kasal hayvonlar giperimmun polivalent qon zardobi yoki globulinlar bilan davolanadi.
- Kasallik chiqqan xo'jalikda dezinfeksiyani o'tkazish uchun kataklar mexanik tozalanadi, 15%-li kalsiyalangan soda bilan ishlov beriladi va 50-55 °-li 1%-li sut kislotasi 2 marta (interval 2-3 soat) dezinfeksiyalanadi. To'shamalar biotermik zararsizlantiriladi. Ozuqa

qoldiqlari yo'qotiladi. O'lgan hayvonlarni terilari 20%-li formalin bilan 18-24 soat ekspozitsiya muddatida aerosol usul bilan ishlov beriladi.

Oxirgi kasal hayvon o'lgandan keyin va hamma cheklov tadbirlari o'tkazilgandan keyin 30 kun o'tkanda ho'jalik sog'lom deb e'lon qiladi.

Nazorat savollari:

1. Pseudomonoz kasalligining qisqacha ta'rifi, tarihiy ma'lumotlari?
2. Pseudomonoz kasalligining tarqalish darajasi?
3. Kasalligining etiologiyasi?
4. Pseudomonoz kasalligining qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi?
5. Kasallikning epizootologik ma'lumotlari?
6. Pseudomonoz kasalligining manbai va kasallanish yo'llari?
7. Kasallikning patogenezi va klinik belgilari?
8. Kasallikdan o'lgan hayvonlarda patologoanatomik o'zgarishlar?
9. Pseudomonoz kasalligining diagnozi va differensial diagnozi?
10. Kasallikda profilaktika va qarshi kurash tadbirlari?

Rikketsioz

Rikketsioz, ya'ni rikketsiozlar – rikketsiyalar tomonidan qo'zg'atiladigan bir guruh transmissiv kasalliklar.

Rikketsialesga 3ta oila: Rikketsiaceaye, Bartonellaceaye va Anaplasmataceaye kiradi.

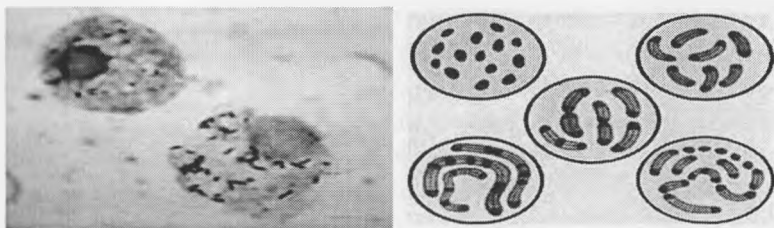
Xammasini bir turkumga birlashtirgan amerikalik mikrobiolog X. Rikkes (1871—1910), Rikketsiaceaye morfologiya bo'yicha 3 tribuga ajratilgan va shulardan Rikketsiayesi 3 avlodni o'ziga qamrab olgan: Rikketsia, Rochalimea i Coxiyella.

Rikketsianing ko'pi bligoat xo'jayra ichidagi mikroblar. Ayrimlari odamda toshmali tif, toshli tog'larni dog'li isitma, su-sugamushli kasalliklarni, ayrimlari hayvonlarda – rikketsiozli keratokonyunktivli kasalligini chaqiradi.

Etiologiyasi. Polimorf shaklli (kokk (0,3...0,4 mkm), tayoqchasimon (2,5 mkm), basillyar yoki ipsimon), asosan juft-juft joylashgan bo'ladi. 3 qavatli qobiqqa ega.

Grammanfiy. Harakasiz. Tovuq embrion va sutemizuvchi hayvonlarning hujayralarida rivojlanadi.

Aerob, gemolizinni va bakteriya toksinlariga o'xshash endotoksinlarni xosil qiladi. O'stirish uchun optimal temperatura - 12...35°C.



47-rasm. Rikketsiyalar mikroskopik ko'rnishi

Rikketsiyalar tashqi muhit ta'sirotlariga sezuvchan bo'lib, yuqori haroratlarda va oddiy dezinfeksiyalovchi moddalarda tez halok bo'ladi. Past haroratda esa uzoq muddat virulentligini saqla oladi. Tetrasiklin qatordagi antibiotiklarga sezuvchan

Rikketsiozlariga xos xususiyatlar:

1. Kasallik qo'zg'atuvchining hujayra ichidagi parazitizm xos;
2. Ko'p turdagi uy, qishloq ho'jalik, yovvoyi, kemiruvchi hayvonlarni, parranda va qushlarni, qon so'ruvchi hashoratlarda parazitizm xususiyatini amalga oshirish;
3. Hashoratlarda o'lim yoki belgisiz kechishni;
4. Yovvoyi hayvonlarda tabiiy sharoitda rikketsiozlar asosan kemiruvchilarda bo'lib o'tadi (kalamushlarning toshmal tif, su-yugamushi)
5. Uy hayvonlarda rikketsioz intoksikatsiya va isitma, belgisiz (Ku rikketsioz) yoki og'ir infeksiyalar holatida kechadi (qoramollarning yurak shishi kasalligi);
6. Rikketsiozlar epidemiologiya epizootologiyasi birga kechadi odamlarda va hayvonlarda kasallikning chiqishi qon suruvchi hashoratlarni tarqalishi bilan bog'liq;
7. Zararlangan uy va yovvoyi hayvonlar kasallikning rezervuarni tashkil etadi (qoramollarning Ku-rikketsiozlar);
8. Odamlarda rikketsiozlar isitma va terida toshmalar xosil bo'lishi va qon tomirlarni jarohatlanishi bilan kechadi.

Nazorat savollari:

1. Rikketsioz kasalligining qisqacha ta'rifi?
2. Rikketsioz kasalligining tarqalish darajasi?

3. Rikketsiyalar morfologiyasi?
4. Rikketsioz kasalligining qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi?
5. Rikketsiozlarga xos xususiyatlar?
6. Pseudomonoz kasalligining manbai va kasallanish yullari?
7. Kasallikning patogenezi va klinik belgilari?
8. Kasallikdan o'lgan hayvonlarda patalogoanatomik o'zgarishlar?
9. Rikketsiozlarga xos xususiyatlar diagnozi va differensial diagnozi?
10. Kasallikda profilaktika va qarshi kurash tadbirlari?

Ku-isitma

Ku-isitma (lat. — Q-febris; angl. — Q-fever; Ku-rikketsioz, kvins-lend isitma, koksiyellez) — uy, qishloq ho'jalik, yovvoyi, ov, kemiruvchi hayvonlarni, parranda va qushlarni, odamni tabiiy o'choqli kasalligi bo'lib, asosan enzootik, belgisiz kechadi. ayrim paytlarda qisqa muddatli isitma, holsizlanish, konyunktivit, ishtahani yuqolishi, abort, mastit, mahsuldorligini yuqolishi bilan ifodalanadi.

Tarixiy ma'lumotlar.

Ilk bor kasallikni kuzatgan kushxona ishchilarida Derrin (1937). Kasallikni qo'zg'atuvchisini ajratgan va batafsil o'rgangan, Rickettsia burnetii nom bergan - Verneti Frimen (1937),.

Etiologiyasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi - Coxiyella burnetii (sin. Rickettsia burnetii), polimorf shaklli mikroorganizm kokko-, ovoid yoki tayoqchasimon, harakasiz ayerob, juft-juft joylashgan. Romanovskiy-Gimza usulida binafsha rangga, Stemp usulida - qizil rangga bo'yaladi, tovuq embrionlarni hujayralarini vakuollarida rivojlanadi, tashqi muhitga tushgandan keyin qobig'i qalinlashadi, hajmi kichrayadi.

Hayvon organizmida bo'lgan mikroob 1 fazadagi antigenga (o'ta virulent va o'ta havfli) ega, 2 fazadagi antigen tovuq embrionlarida xosil bo'ladi.

Chidamligi. Kanalarning organizmida 1,5 yil, quruq qonda - 6 oy, - 50 kun, liofil quritilgan - 10 yilgacha saqlanadi. Qaynatilgan sutda 5 minutda o'ladi, mikroob saqlaydigan pishloq va yog'da 41...46 sut; 4 °C li sharoitdagi yangi go'shtda - 30 sut, tuzlanganida - 150 sut; go'ngda - 32 sutda 1 yilgacha o'z tirikligini saqlaydi.

Xloramin (2%), gidroksida natriy (3%), fenol (3%) li eritmalar mikrobn 2 soat ichida, 2% li formaldegid eritmasi esa - 24 soat ichida mikrobn faolsizlantiradi..

Epizootologiyasi. Ko'p turdagi yovvoyi kemiruvchilarning organizmida yashovchi kanalar ku-bezgagi kasalligining tabiiy rezervuarlarini tashkil etadi va ushbu biosenozda virulent mikrobnig aylanishi yopiq holda amalga oshiriladi. Enzootik zonalarda ko'p turdagi ay va yovvoyi hayvonlar epizootik jarayonni xosil qilishda qatnashadi.

Tabiiy sharoitda qoramol, qo'y, echki, cho'chqa, ot, tuya, qo'tos, it, tovuq, g'oz, kaptarlar kasallanadi. Eksperimental hayvonlarning hammasi rikketsiyalarga moyil. Bundan tashqari kanalarning 53 turi (Dermacyenter, Amblyomma, Hayemophylus, Hyalomma, Ixodes, Ornithodoros, Rhipicyephalus) mikrobnii yillab organizmida saqlab, transovarial uzatilishda qatnashadi.

Sog'lom hayvonlarga kasallikning yuqishi transmissiv, alimentar, aerogen va kontakt yo'llar bilan amalga oshiriladi.

Kasal hayvonalar mikrobnii qon sulak, siydik, ahlat, sut, tashlangan homila orqali tashqariga ajratadi. Kasallikni tarqatishda qaraul itlar alohida urin egallaydi, ular kanalar orqali – transmissiv yoki tashlangan plasenta bilan ozuqlanib kasallanadi va kasallikni keyinchali boshqa hayvonlarga tarqatadi. Tovuqlarda, o'rlaklarda rikketsiya tashuvchanlik 22...90 kun davom etadi

Mavsumiylik asosan bahorda (kana va kemiruvchilarning faolligi oshgan vaqtda) kuzatiladi

Patogenezi. Mikrobnii organizmga kirgandan keyin 15...20 kun davomida o'pka, limfatik tugun, sut bezi, taloq, homilali bachadonda rivojlanadi va septiko-toksik ta'sir etib, degenerativ o'zgarishlarni, abscesslarni xosil qildiradi. Kasallik sekin, ko'pincha latent rivojlanib, apetsifik, komplement bog'lovchi antitanachalarni ko'payishi va organizmning allergik sensibilizatsiyasi bilan kechadi.

Inkubatsion davr. 3-30 kun.

Simptomlari. Tabiiy sharoitda kasal yirik shohli hayvonlarda kasallik asosan belgisiz yoki qisqa muddatli (3-5 kunlik) isitma - 41...41,8 °S, holsizlanish, ishtahaning passayishi, seroz-kataral konyunktivit va rinit, bronxopnevmoniya, nefrit, artrit, mastit va uzoq muddatli (bir necha oy) mahsuldorlikning passayishi bilan kechadi. Kasallikga diagnoz serologik va biologik usul bilan aniqlanadi. Ho'g'ozlikning ikkinchi yarimida bola tashlash, nimjon, septisemiya belgili hayvonlarning tug'ilishi, buqalarda - orxit belgilarni kuzatish mumkin.

Otlarda quruq bronxit va yo'tal, tez rivojlanadigan o'pka emfizemasi rivojlanadi.

Qo'ylarda abort va plasentitida boshqa klinik belgilar kamdan kam bo'ladi, ammo qo'zilarida sovuq va nam havoda pnevmoniya sababli o'lim kuzatilishi mumkin.

Parrandalarda tana haroratning oshishi (0,2...1,0 °C ga) ishtahaning pasayishi, holsizlanish, koordinasiyaning yuqolishi, ozib ketishi 11...38% gacha, tovuqlarda tuxum quyishning 34,4% gacha, o'rdaklarda — na 75,6 % passayishi, gemoglobin va eritrotsitlar sonining kamayishi kuzatiladi.

Itlarda - bronxopnevmoniya, taloqning kattalashishi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Patomorfologik o'zgarishlar nospetsefik bo'lganligi uchun tashhis qo'yishda inobatga olinmaydi.

Diagnoz. Kasallikka diagnostik epizootologik, epidemiologik ma'lumotlariga, kasallikning klinik belgilariga, serologik va bakteriological tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi.

Differensial diagnostika brusellez, xlamidioz, pasterellez, listerioz, leptospiroz, infeksiyon gidroperikardit i rikketsioz monositozlaridan farqlash lozim

Immunitet. Kasallik sekin rivojlanadi va kasallik paytida immunitet kuchsiz bo'ladi. Rekonvalessent hayvonlarida xosil bo'lgan hujayraviy immunitet ko'p yillik bo'ladi.

Spetsifik profilaktika. Chet davlatlarida faolsizlantirilgan vaksinalar qo'llaniladi. Rossiyada maxsus profilaktik vositalar ishlab chiqilmagan.

Profilaktikasi.

- Sistematik rejali ravishda dala hovlilarida, ferma, ombor va hayvonlar binolarida kana va kemiruvchilarni yuqotishdan;
- Xo'jalikdagi va uy hayvonlarni diagnostik tekshiruvdan iborat
- Stasionar nosog'lom punktlarda ochiq suv havzalarga hayvonlarni sug'ormaslikdan iborat.

Davolash tetrasiklin qatoridagi antibiotiklari bilan olib boriladi.

Kasallikka qarshi kurash chora tadbirlari.

- Cheklov e'lon etiladi va kirish, chiqish (suyish uchush mumkin), qayta guruxlash, majburiy suyilgan hayvonlarning gushtini qaynatmasdan iste'mol etish, kasal va kasallikka gumon etilgan hayvonlar bilan kontakt bo'lgan ozuqalarni chiqarish ta'qiqlanadi,
- Klinik va serologik (KBR va UKBRda) kasal hayvonlar ajratiladi, davolanadi. Go'ng biotermik zararsizlantiriladi;
- Kasallikni klinik belgilari bo'lmagan ammo serologik usulda natija ko'rsatgan hayvonlarni go'shti cheklovsiz chiqariladi;

- Chorvachilik binolar dezinfeksiyalanadi;
- Kasal mollar suti 5 min qaynatiladi, klinik sog'lom, ammo serologik musbat reaksiya ko'rsatgan hayvonlarni suti paststerizatsiyalanadi.
- Kasal, kasallikdan o'lgan hayvonlarning teri, juni, shoxi va tuyog'i dezinfeksiyalanadi.
- Serologik tekshiruvda musbat natija ko'rsatgan hayvondan olingan patologik material manfiy natijalar olingach bir oy o'tganda, kasallari antibiotiklar bilan davolangandan keyin va yakuniy dezinfeksiya o'tkazilgandan keyin cheklov bekor qilinadi.
- Insonlarni sog'ligini saqlashga qaratilgan tadbirlarda asosiy o'rinda turist, aholi va kasallikni yo'qotishga qatnashgan odamlarning o'rtasida shaxsiy gigiyena va profilaktikaga qaratilgan masalalari bo'yicha veterinariya – targ'ibot ishlarini o'tkazish, ishchilarni maxsus kiyim – kechak bilan ta'minlash va emlash ishlarini olib borishdan iborat.

Nazorat savollari:

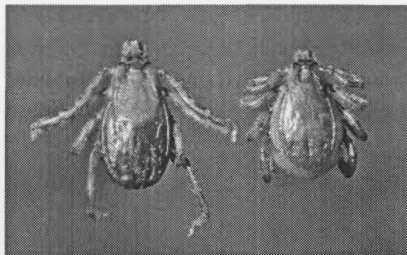
1. Ku-isitma kasalligining qisqacha ta'rifi?
2. Ku-isitma kasalligining tarixiy ma'lumotlari?
3. Kasalliklarni geografik tarqalishi?
4. Ku-isitma kasalligining etiologiyasi va epizootologiyasi?
5. Kasallikning patogenezini?
6. Ku-isitma kasalligining klinik belgilari?
7. Kasallikdan o'lgan hayvonlarda patalogoanatomik o'zgarishlar?
8. Ku-isitma kasalligining diagnozi va differensial diagnozi?
9. Kasallikda immunitet va davolash?
10. Kasallikda profilaktika va qarshi kurash tadbirlari?

Rift vodiyning bezgagi

(Rift Valley fever (angl.); Riftalfiyeber (nem.); Fyerve de la Valleje du Rift (frans.) – enzootik gepatit – qo'y, echki, yirik shoxli hayvonlar va odamlarning o'tkir kechadigan kasalligi bo'lib, bo'g'imoyoqlilar orqali yuqadi va bezgak, nekrotik gepatit, gastroenterit, gemorragik diatez, buzoq va qo'zilarning o'rtasida o'lim foizi yuqori bo'lishi bilan ifodalanadi. Katta yoshdagilar o'rtasida kasallik abortlar bilan kechadi.

Epizootologiyasi. Kasallik Keniya (Rift vodiysida), Uganaye, JAR, Rodeziya, Sudan, Angola, Mozambik, Nigeriya, ekvatorial

Gvineyada, JAR odamlar kasallanishi bilan epizootiya shaklida kechadi. Kasallikga mavsumiylik xos va asosan yomg'irli mavsumda chiqadi. Kasallik odamdan odamga, hayvondan hayvonga yuqmaydi. Tabiatda pashshalarning Eretmapodites avlodidagi 6 turi va Ayedes avlodidagi 3 turi, bir qator bo'g'imoyoqlilar, qushlar, Arvicanthis abyssinicus turdagi kalamushlar kasallikni qo'zg'atuvchisini rezervuarini tashkil etadi.



48-rasm. Rift vodiyning bezgagi virusini yuqtiruvchi kanalar

Etiologiyasi. Ilk bor kasallik qo'zg'atuvchisini 1931 yilda Doubney va Gudzon ajratishgan va o'rganishgan. Bu RNK-saqlovchi virus, xajmi 60-75 nm, efir va boshqa yog' erituvchi moddalarga, metilen ko'ki, formaldegid tavesiriga sezuvchan, 4-5°C faolsizlanadi.

Antigen tuzilishi yaxshi o'rganilmagan. Sariq bezgak va qoramolarning o'lat kasalligining viruslari bilan interferensiyalanadi. Virus jo'ja, sichqon, dengiz cho'chqalari, odam eritrotsitlarining gam Agglyutinasiyalash xususiyatga ega. Laboratoriyada biosinama usulida qo'zi, buzoqlar teri ostiga zararlanadi va keyin 6 kun davomida isitma kuzatiladi, yangi tug'ilgan hayvonlar zararlanishning 24-36 soatdan keyin o'ladi. Laboratoriya hayvonlaridan oq sichqon, kalamushlar moyil

Virusning kultural xususiyatlari. 1-3-kunlik oq sichqonlar serebral, piretoneal va vena ichiga zararlanganda virus to'planib, attenuasiyalanadi .

Simptomlari va patoloanatomik o'zgarishlar. Inkubatsion davr 24-72 soat, kasallikni kechishi hayvonning turiga va yoshiga bog'liq. Yangi tug'ilgan hayvonlarda kasallik o'ta o'tkir kechadi, 20-30%larida o'lim bilan tugaydi. Kasallarida shilliq pardalar anemik, ich ketma, axlatida qon, o'limdan oldin qusish belgilari kuzatiladi. Katta yoshdagilar o'rtasida kasallik abortlar bilan kechadi. Abortdan so'ng septik metrit va parametritlar rivojlanadi. Qari hayvonlarda kasallik yarim o'tkir kechadi. O'lgan hayvonlarning jasadi yorilganda jigarning kattalashishi, kulrang bo'lishi, nekroz belgilari kuzatiladi .

Diagnoz epizootik ma'lumotlariga, klinik belgilariga, patologoanatomik o'zgarishlariga va laboratoriya tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi

Differensial diagnoz. Qo'ylarning kataral bezgagi (ko'k til) oves, Nayrobi kasalligi, Vesselborn kasalliklaridan farqlash lozim.

Immunitet. Kasallikdan tuzalgan hayvonlarda bir umr immunitet hosil bo'ladi. Ulardan olingan qon zardobi profilaktik xususiyatga ega. Rekonvalessent hayvondan olingan qo'zilar onasidan ajralguncha kasallanmaydi.

Vaksina bilan emlangan hayvonlarda 6-7 kundan keyin immunitet hosil bo'lib, 5 oy saqlanadi, ammo qo'zilarida ensefalit, qo'ylarda esa – abortlarni chaqirishi mumkin.

JAR, AQSh ishlab chiqilgan faolsizlantirilgan vaktsina immunitet hosil qilish uchun ikki marotaba qo'llanilishi kerak.

Isroildagi vaktsina bilan emlangan hayvonlardan olingan qon zardobi bilan qo'zilarni 3 oyligidan boshlab emlanadi. Neyrotrop virusdan tayyorlangan tirik vaktsina hayvonlarda bir yillik immunitet hosil qildiradi. O'zbekistonda kasallik chiqqanida favqulotda holat e'lon qilinishi kerak va kasal, kasallikka gumon qilingan hayvonlarning barchasi belgilangan tartibda yo'qotiladi.

Nazorat savollari:

1. Rift vodiyning bezgagining qisqacha ta'rifi?
2. Rift vodiyning bezgagining epizootologisi?
3. Kasallik qo'zg'atuvchisi?
4. Kasallik antigenining tuzulishi?
5. Rift vodiyning bezgagining klinik belgilari?
6. Kasallikdan o'lgan hayvonlarda patologoanatomik o'zgarishlar?
7. Kasalligining diagnozi va differensial diagnozi?
8. Kasallikda immunitet va davolash?
9. Rift vodiyning bezgagining profilaktikasi?
10. Kasallikda va qarshi kurash tadbirlari?

Streptokokkoz

Streptokokkoz kasalligi antropoz kasallik bo'lib, parranda, qishloq xo'jalik, yovvoyi va ekzotik hayvonlarda turli organlarning og'ir septik jarayonlar, nafas olish, oshqozon-ichak organlar, bog'implarning yallig'lanishlar bilan kechadi. Katta hayvonlarda abortlar, tug'ruqdan keyingi mastit va endometrit bilan kechadi. Streptokokklar odamlarda

turli patologiyalar, skarlotina, faringit, endokardit, meningit revmatik infeksiyalar shaklida kechadi.

Etiologiyasi. patogen betta-gemolitik streptokokk bo'lib, S guruhidagi *Streptococcus turkumiga*, *Str.pneumoniaye* (*Dipl. septicum*, *Dipl. lanceolatus*) turiga mansub. Hayvonlar uchun A, B, C, D, E shtammlari patogendir. Patologik materialdan tayyorlangan surtmalarda kapsula mikroba hosil qiladi, qo'zg'atuvchi juft yoki kalta zanjir holida joylashgan bo'lib, gramm musbat bo'yaladi. Kokklarning o'lchamlari 0,5-1,5 mkm, harakatsiz, sporelar hosil qilmaydi, fakultativ anaerob hisoblanadi.

Qon yoki qon zardobi qo'shilgan oddiy ozuqa muhitlarida o'sadi.

Tuproqda, go'ngda, binolarda streptokokk 3-4 hafta, qurigan qon va suyuqliklarda 2 oy davomida saqlanadi, qo'zg'atuvchini 55°C gacha qizdirganda 30-45 daqiqada davomida o'ladi.

Dezinfeksiyalovchi vositalardan 20% faol xlor saqlaydigan xlorli ohak, 0,5% formalin eritmaları qo'llaniladi.

Epizootologiyasi. Kasallikka hamma hayvonlar va parrandalar ayniqsa yangi tug'ilganlari moyildir. Kasallik asosan sporadik kechib, ona va yosh hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlari talablarga javob bermaydigan zooparklar, qo'riqxonalar, pitomniklar va mo'ynachilik xo'jaliklarida esa enzootiya shaklida kechadi. Mo'ynali hayvonlardan kasallikka ko'proq barcha yoshdagi suvsarlar va kumushsimon-qora tulkilar moyil bo'lishadi. Unga shimol tulkisi, norkalar, nutriyalar, quyonlar, itlar chidamliroq bo'lishadi. Ko'pincha kasallik 15 kunlikdan 70 kunlikgacha yoshdagi hayvonlarda qayd etiladi.

Streptokokkoz iyul-avgust oylarida rivojlanadi.

Kasallik manbai bo'lib kasallangan va streptokokkoz bilan kasallanib tuzalgan hayvonlar hisoblanishadi. Qo'zg'atuvchi organizmdan burun va vaginal teshiklardan chiqayotgan suyuqliklar, siydik va najasi orqali ajralib chiqadi.

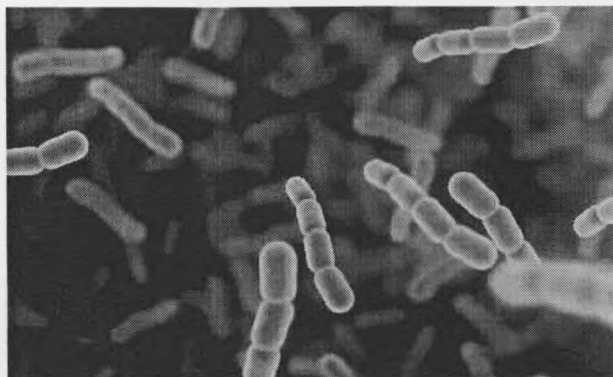
Qo'zg'atuvchining manbai bo'lib – zararlangan suv, oziqalar, sut, to'shamalar, ishchi qurollar hisoblanadi.

Hayvonlar oziqa yoki aerogen yo'l bilan kasallikni yuqtiradi.

Kasallik aksariyat hollarda kuz-qish mavsumida kuzatiladi, o'lim darajasi 70-90%ga yetadi.

Patogenezi. Qo'zg'atuvchi nafas olish va ovqat hazm qilish traktining shilliq qavatiga tushgandan tezda qonga o'tadi, fagotsitozga bosim o'tkazadi va septisimiyani (qonni zararlanishi) keltirib chiqaradi.

Bunda ajralib chiqadigan ekzotoksinlar tomirlarning endoteliyalarini ishdan chiqaradi, ularning o'tkazuvchanlik xususiyatini oshiradi natijada seroz va shilliq qavatlarda kuchli qon quyilishlarni keltirib chiqaradi.



49-rasm. Streptokokk qo'zg'atuvchisining mikroskop ostidagi ko'rinishi

Simptomlari va kechishi. Inkubatsion davri 3–7 kun. Kasallik o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi. Kasallik shakllari: septik (40,1%), o'pka (26,4%), ichak (24,8%), asab (8,7%) shakllarida o'tadi.

O'tkir kechishi septisemiya va zaharlanish belgilari bilan kechadi. Kasallik birdan boshlanadi va holsizlanish, tana haroratining ko'tarilishi (41-42 °C), ishtahaning yo'qolishi, konyunktivit, rinit va burun katakalaridan pufakli eksudatning ajralishi bilan kechadi. Kasallik bir necha soat davomida o'pkaning shishib ketish belgilari bilan kechib, 24-48 soatdan keyin o'lim bilan tugaydi. Bunda chap oyog'ining bo'g'imlari shishib ketishi kuzatiladi (50-rasm).

Kasallikning yarim o'tkir kechishida yosh hayvonlar oziqani yemaydi, holsizlanadi, kam harakat bo'lib qoladi. Kasallikning 3-4 soatidan keyin yo'tal, tana haroratining 40°Cgacha ko'tarilishi kuzatiladi, ba'zan qayd qilish, burundan qonli suyuqlik kelishi, qonli diareya, aksariyat hollarda bo'g'inlar zararlanishi va asab buzilishi belgilari kuzatiladi.

2 oylikdan katta hayvonlarda kasallikni surunkali kechishi burundan yiringli suyuqlik oqishi, nam og'riqli yo'tal bilan kechadi.

Norkalarda streptokokkoz ko'pincha bo'yin va bosh qismidagi abscesslar shaklida kechadi. Bundan tashqari, kasallikning asosiy

belgilari bo'lib: pnevmoniya, endokardit, peritonit hisoblanadi hamda bular sepsisning rivojlanishiga olib keladi. Ba'zan asab tizimining zararlanishi oqibatida harakatning buzilishi, tez-tez qaytarilib turiladigan qaltirashlar kuzatiladi.

50-rasm. Streptokokkoz bilan kasallangan tulki bolasi. Chap oyog'i bo'g'inining shishgani ko'rinib turibdi.



Bo'g'oz urg'ochi hayvonlarda bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida homilani tashlash (8%gacha) sodir bo'ladi, yetilmagan avlod tug'ilishi, metritlar kuzatiladi.

Streptokokkoz bilan kasallangan ona quyonlarda yetilmagan quyonchalar tug'iladi. Bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida abortlar ko'payadi. Ba'zi quyonlarda tos bo'g'ini va orqa oyoqlari mushaklarining yarim falajligi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlarning murdalari yorib ko'rilganda quyidagilar aniqlanadi:

quyonlarda:

- seroz va shilliq qavatlarning nuqtali qon quyilishlari bilan kechadigan kataral-gemorragik gastroenterit;

- tananing va bo'yin qismidagi teri osti to'qimasining yopishqoq suyuqlik bilan to'lishi;

- o'pkaning shishishi;

- taloq va limfa tugunlarning giperplaziyasi;

- jigarning distrofiyasi;

itlarda:

- kataral-yiringli mastit;

- urosistit, endometrit, vaginit;

yosh mo'ynali hayvonlarda – septisemiya belgilari.

Diagnoz. Hayvonlarda kasallikning paydo bo'lish sabablarini aniqlashda epizootologik ma'lumotlar, kasallikning o'ziga xos patologoanatomik belgilari, laboratoriyada bakteriologik tahlillarning natijalari va unda ajratilgan qo'zg'atuvchining kulturasida oq ichqonlarga nisbatdan patogen xususiyatlarning mavjudligi e'tiborga olinadi.

Streptokokkozni salmonellez, pasterellez, esherixioz, Auyeski kasalligi, vabo, psevdomonoz, adenovirusli, respirator-sintisial infeksiya va yuqumsiz etiologiyali gastroenteritdan farqlash lozim.

Davolash. Davolashning o'ziga xos vositasi sifatida streptokokkozga qarshi giperimmunli zardob ishlatiladi. Simptomatik davolash amallari bajariladi. Antibiotiklar (sefotoksim, norflokssatsin,, eritromsil, sefaleksil, monomitsin, linkomitsin, amoksilin va boshqalar), sulfanilamid preparatlar qo'llanilishi yaxshi natija beradi.

Profilaktika va qarshi kurash tadbirlari. Fermalarda kasallik paydo bo'lishining oldini olish maqsadida yopiq tipdagi korxonalarining veterinariya-sanitariya rejimi talablari bajarilishi kerak. Bunda streptokokkoz bo'yicha nosog'lom bo'lgan xo'jaliklardan hayvonlarni, oziqalarni, kataklarni keltirish va olib kirish qat'iy tarzda taqiqlanadi.

Kasallikka tashxis tasdiqlanganda xo'jalik (ferma) nosog'lom deb e'lon qilinadi va cheklov tadbirlari o'tkaziladi. Har kuni hayvonlar klinik ko'rikdan o'tkaziladi, kasallari va gumon qilinganlari ajratiladi va davolanadi. Binalarda 2%li formaldegid, virkon ning 1%li va 2% aktiv xlori bo'lgan gipoxlorning eritmasi bilan dezinfeksiya tadbirlari o'tkaziladi.

Yovvoyi kemiruvchilarni qirish, qushlarni haydash, daydi itlar va mushuklarni yo'qotish tadbirlari amalga oshiriladi.

Go'ng, to'shamalar har kuni tozalanadi va biotermik zararsizlantiriladi. Kam qimmatli ishchi qurollari yoqib yo'qotiladi. Barcha sog'lom hayvonlar vaksinatсия qilinadi, nutriyalar uchun pasterellyoz va streptokokkozga qarshi saponin-gidrookis alyuminli vaksina ishlatiladi.

Kasallikdan o'lgan hayvonlar jasadlarini terisini shilgandan so'ng yoqib yuboriladi.

Xo'jalikka qo'yilgan cheklovlar oxirgi kasal hayvon sog'aygandan yoki so'yilgandan so'ng 15 kundan keyin olinadi.

Bunda oxirgi dezinfeksiya tadbirlari o'tkaziladi.

Nazorat savollari:

1. Streptokokkoz kasalligining qisqacha ta'rifi?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisi?
3. Streptokokkoz kasalligining epizootologiyasi?
4. Streptokokkoz kasalligining patogenezi?
5. Kasallikning klinik belgilari va kechishi?
6. Kasallikdan o'lgan hayvonlarda patalogoanatomik o'zgarishlar?
7. Kasalligining diagnozi va differensial diagnozi?
8. Kasallikda immunitet va davolash?
9. Streptokokkoz kasalligining profilaktikasi va qarshi kurash tadbirlari?
10. Kasallik mavjud hududlarda qanday tadbirlar olib boriladi?

3-bo'lim. MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA EKZOTIK HAYVONLARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

Nafas va ovqat hazm tizimi kasalliklari

Bronxopnevmoniya - (Bronchopneumonia catarrhalis) yoki lobulyar pnevmoniya – bu bronxlar va o'pkaning ayrim bo'laklarini yallig'lanishi va unga eksudat to'planishi bilan xarakterlanadi.

Etiologiyasi. Bronxopnevmoniya yosh hayvonlarda ko'pincha hayotining birinchi kunlarida yoki onasidan ayirgandan keyin uchraydi. Katta hayvonlar kamroq kasallanadi.

Mo'ynali, ekzotik, dekorativ hayvonlarda kuchli sovuq qotish, natijada bronx shilliq pardalarida limfa va qon aylanishning buzilishi, organizm immunitetining pasayishi va boshqa yordamchi faktorlar natijasida kasallik rivojlanadi. Kataral bronxopnevmoniya mustaqil kasallik sifatida nafas yo'llariga mikrofloralar tushishi oqibatida chaqiriladi. Bu mikroblar streptokokklar, stafilokokklar, xlamidiyalar va mikoplazmalar bo'lishi mumkin. Kasallik hayvonlarning kuchli qizib ketishidan ham paydo bo'lishi mumkin.

Kataral bronxopnevmoniya noto'g'ri oziqlantirish (majburiy ichirish, changli oziqalar), og'iz orqali medikamentlar berilganda (aspirasin bronxopnevmoniya) paydo bo'ladi.

Ikkilamchi kataral bronxopnevmoniyalar bir qator infeksiyon kasalliklar oqibatida kelib chiqadi: go'shtxo'rlar o'lati, pasterellyoz va boshqa kasalliklar.

Patogenez. Kasallik mikroblarning nafas yo'llarida qon va limfa orqali tarqalishi bilan rivojlanadi.

Simptomlari. Kasal hayvonlar uzoq vaqt bir xil pozani egallaydi. Odatda ko'p yotadi (yumaloq bo'lib yotadi). Tana harorati 1-2°C ga ko'tariladi. Nafas olishning qiyinlashishi, qorin tipda nafas olish, nafas olining 1 daqiqada 60-80 marta bo'lishi, puls 200 martagacha oshishi kuzatiladi. Burun quruq g'adir-budur, ishtaha buziladi yoki pasayadi. Kasal hayvonlarni qafaslarda harakatlantirganda hansirash belgilari paydo bo'ladi.

Yosh yovvoyi hayvon bolalari shalpaygan, paypaslaganda tanasi sovuq, qafaslarning har xil joylarida yotadi, ba'zida chiyillaydi.

Nafas olish xirillash tovushi bilan bo'ladi. Oyoq panjaralarining yumshoq joylarida shish, binafsha rangdagi shishchalar bo'ladi. Kasallik 8-15 sutka davom etadi. Surunkali pnevmoniya uzoq vaqt davom etadi.

Nazorat savollari:

1. Streptokokkoz kasalligining qisqacha ta'rifi?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisi?
3. Streptokokkoz kasalligining epizootologiyasi?
4. Streptokokkoz kasalligining patogenezi?
5. Kasallikning klinik belgilari va kechishi?
6. Kasallikdan o'lgan hayvonlarda patalogoanatomik o'zgarishlar?
7. Kasalligining diagnozi va differensial diagnozi?
8. Kasallikda immunitet va davolash?
9. Streptokokkoz kasalligining profilaktikasi va qarshi kurash tadbirlari?
10. Kasallik mavjud hududlarda qanday tadbirlar olib boriladi?

3-bo'lim. MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA EKZOTIK HAYVONLARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

Nafas va ovqat hazm tizimi kasalliklari

Bronxopnevmoniya - (Bronchopneumonia catarrhalis) yoki lobulyar pnevmoniya – bu bronxlar va o'pkaning ayrim bo'laklarini yallig'lanishi va unga eksudat to'planishi bilan xarakterlanadi.

Etiologiyasi. Bronxopnevmoniya yosh hayvonlarda ko'pincha hayotining birinchi kunlarida yoki onasidan ayirgandan keyin uchraydi. Katta hayvonlar kamroq kasallanadi.

Mo'ynali, ekzotik, dekorativ hayvonlarda kuchli sovuq qotish, natijada bronx shilliq pardalarida limfa va qon aylanishning buzilishi, organizm immunitetining pasayishi va boshqa yordamchi faktorlar natijasida kasallik rivojlanadi. Kataral bronxopnevmoniya mustaqil kasallik sifatida nafas yo'llariga mikrofloralar tushishi oqibatida chaqiriladi. Bu mikroblar streptokokklar, stafilokokklar, xlamidiyalar va mikoplazmalar bo'lishi mumkin. Kasallik hayvonlarning kuchli qizib ketishidan ham paydo bo'lishi mumkin.

Kataral bronxopnevmoniya noto'g'ri oziqlantirish (majburiy ichirish, changli oziqalar), og'iz orqali medikamentlar berilganda (aspirasin bronxopnevmoniya) paydo bo'ladi.

Ikkilamchi kataral bronxopnevmoniyalar bir qator infeksiyon kasalliklar oqibatida kelib chiqadi: go'shtxo'rlar o'lati, pasterellyoz va boshqa kasalliklar.

Patogenez. Kasallik mikroblarning nafas yo'llarida qon va limfa orqali tarqalishi bilan rivojlanadi.

Simptomlari. Kasal hayvonlar uzoq vaqt bir xil pozani egallaydi. Odatda ko'p yotadi (yumaloq bo'lib yotadi). Tana harorati 1-2°C ga ko'tariladi. Nafas olishning qiyinlashishi, qorin tipda nafas olish, nafas olining 1 daqiqada 60-80 marta bo'lishi, puls 200 martagacha oshishi kuzatiladi. Burun quruq g'adir-budur, ishtaha buziladi yoki pasayadi. Kasal hayvonlarni qafaslarda harakatlantirganda hansirash belgilari paydo bo'ladi.

Yosh yovvoyi hayvon bolalari shalpaygan, paypaslaganda tanasi sovuq, qafaslarning har xil joylarida yotadi, ba'zida chiyillaydi.

Nafas olish xirillash tovushi bilan bo'ladi. Oyoq panjaralarining yumshoq joylarida shish, binafsha rangdagi shishchalar bo'ladi. Kasallik 8-15 sutka davom etadi. Surunkali pnevmoniya uzoq vaqt davom etadi.

Kasallikni o'z vaqtida davolash va oldini olish choralari ko'rilmasa, o'lim yuqori bo'ladi.

Yallig'lanish jarayoni plevra, perikard, umurtqa va ko'krak qafasi oralig'iga ham o'tishi mumkin.

Pataloanatomik o'zgarishlar. Bronx shilliq pardalari giperemiyali va shishgan bo'ladi. Bronxlarda yallig'lanish ekssudatlari borligi ko'rinadi. O'pkaning ayrim joylari zichlashgan, to'q-qizg'ish rangda bo'ladi. Suvda qalqimaydi. Ba'zida o'pkada mayda yiringli o'choqlar ko'rinadi. Plevra va perikardda ham o'pkaga xos yallig'lanish xarakterli bo'ladi.

Diagnoz. Katta hayvonlarda bronxopnevmoniya yuzaki nafas olish, burun oynasining quruqlashishi xarakterli bo'ladi. Yosh hayvonlarda diagnoz qo'yish qiyinchilik tug'dirmaydi.

Birinchi navbatda anamnez ma'lumotlari yig'iladi (tug'ish jarayoni qanday kechgani, ona hayvonning suti, sifati, saqlanadigan joylarining harorati va hokazo).

Asosan diagnoz saqlash va oziqlantirish sharoitlarining tahlili, anamnez ma'lumotlari va klinik tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi.

Differensial diagnoz. Yuqumli xarakterdagi bronxopnevmoniyalardan farqlash lozim. Bronxitlardan farqlash kerak. Asosiy diagnoz laboratoriya tekshiruvlaridan so'ng qo'yiladi.

Davolash. Katta hayvonlarga kasallik aniqlangan zahotiy qo'yilgan antibiotiklar (muskul orasiga) penitsillin 25000-50000 TB, norka va sobollarga, tulkilarga 50000-100000 TB, bitsillin-3 (mos ravishda 150000 va 300000 TB), penitsillin streptomitsin bilan 25000-50000 TBdan ko'p bo'lmagan miqdorda, monomitsin (10000-60000 TB). Yo'riqnomasiga asosan qo'llaniladi.

Profilaktikasi. Yovvoyi, mo'yinali, ekzotik, dekorativ hayvonlar bola tug'adigan joylar dezinfeksiyalangan, yaxshilab yopilgan, havo almashinadigan qilib tayyorlanadi. Quruq toza to'shamalar qo'yiladi. Yosh hayvonlarning bronxopnevmoniya bilan kasallanishini oldini olish uchun ona hayvonlarda normal tug'ish jarayoni kechishini ta'minlash kerak. Tug'ruqxonalar toza, quruq, dezinfeksiya qilingan bo'lishi lozim. Urg'ochi hayvonlar tug'ish paytida yangi tug'ilgan bolalariga yordam ko'rsatish talab etiladi. Umumiy guruhdan alohida saqlanadi.

Bo'g'ozlik davrida hayvonlar vitamanga boy ozuqalar bilan to'yimli ratsion asosida oziqlantirish ham ulardan tug'ilgan bolalarining

hayotining birinchi kunlaridanoq bronxopnevmoniya, dispepsiya va boshqa kasalliklar bilan kasallanishini kamaytiradi.

Nazorat savollari

1. Kataral bronxopnevmoniyaning keltirib chiqaruvchi ikkilamchi sabablar nimalar?
2. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda kataral bronxopnevmoniyaning etiologiyasi nima?
3. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda kataral bronxopnevmoniyaning simptom va sindromlari?
4. Mo'ynali hayvonlarda kataral bronxopnevmoniyaning patogenezini tushuntiring?
5. Kataral bronxopnevmoniyaning kelib chiqishida oziqlantirishning ahamiyati nimada?
6. Kasallikni davolashda hayvonning holati va kasallikning kechishiga aloqadorligini tushuntiring?
7. Kataral bronxopnevmoniyani davolashda qaysi antibiotiklar qo'llaniladi?
8. Mo'ynalilarda kataral bronxopnevmoniyani oldini olishning samarali usullari?
9. Kataral bronxopnevmoniyani qaysi kasalliklardan farqlash kerak?
10. Aspirasin bronxopnevmoniya nima sababdan kelib chiqadi?

Ovqat hazm tizimi kasalliklari

Oshqozonning o'tkir kengayishi (Timpaniya) – Yovvoyi, mo'ynali, go'shtxo'r hayvonlarda oshqozonning kattalashib bo'rtishi, atoniyasi, ularning asfiksiyasi bilan xarakterlanadi.

Bu kasallik tulki, shimol tulkisi, sobol, norka, nutriya, it, mushuk, quyonlarda ko'p qayd etilgan.

Etiologiya. Kasallik go'shtxo'r hayvonlarda oziqlangan zahotiy oq mamoyon bo'ladi. Sifatsiz, uzoq saqlangan ozuqalar, yaxshi pishirilmagan ozuqalar, pivo achitqilari, xamirturush berilganda hamda oziqalarni bir barobar ko'p yeb qo'yganda, kuygan ozuqalar berilganda, uzoq vaqt och qolganda, ozuqalar to'satdan almashtirilganda, ratsionga yaxshi pishirilmagan bug'doy doni qo'shilganda (nutriyalarda)

kuzatiladi. Quyonlarga dukkakli o'simliklar quritilmasdan berilganda timpaniya chaqiradi.

Urg'ochi hayvonlarda laktatsiyaning 2-3 haftalarida oshqozon va ichak muskullarining falajlanishi oqibatida ham timpaniya kelib chiqadi.

Patogenez. Achitqilar bilan zararlangan oziqaviy aralashmalar gazlar ko'payib achigan ozuqalar berilganda go'shtxo'r hayvonlarda oshqozonning o'tkir kengayishi kuzatilib, oshqozonda to'plangan gazlar uning devorlariga ta'sir qiladi, diafragmani va qorin bo'shlig'idagi organlarning qisilishiga sabab bo'ladi. Natijada ko'krak qafasi ham qisiladi, nafas olish va yurak ishi qiyinlashadi. Har xil gazlar va toksinlarning oshqozon devorini qitiqlashi oqibatida oshqozon sfinktorlarining spazmi kuzatiladi. Natijada qayd qilish qiyinlashadi. Ximusni ichaklarda harakati qiyinlashadi. Hayvonlarda asfiksiya va yurak falajidan o'lim kuzatiladi.

Simptomlari. Ozuqalar qabul qilingandan keyin qorin hajmi kattalashadi. Qorin pardasi taranglashadi. Hayvonlar bezovtalanadi, tez-tez qafasda harakat qiladi, yotadi, tezda o'rnidan turadi, tashnalik bilan suv ichadi. Nafas olishi qiyinlashadi, yuzaki bo'ladi. Shilliq pardalar ko'karadi. Keyinchalik to'satdan harakatlanish kamayadi, ba'zida qayt qilish pozasi kuzatiladi. Nutriyalar va shinshillalarda qayd qilish kuzatilmaydi. Oshqozon sohasi perkussiya qilinganda aniq timpanik tovush eshitiladi. Ba'zi paytlarda oshqozon yorilganda gazlar teri osti kletchatkasiga chiqadi, bunday paytda paypaslaganda krepitatsiya tovushi seziladi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlar qorni tezda shishadi, anus tashqariga bo'rtib chiqadi. O'lgan hayvon gavdasi yorilganda oshqozon hajmi kattalashgan, qorin devori yupqalashgan yoki yirtilgan holatda bo'lishi mumkin. Oshqozon shilliq pardasida qon quyulishlar, giperemiya kuzatiladi.

Oshqozonda ko'p miqdordagi ozuqa va gazlar to'plangan, kislotali hidga ega bo'ladi. Yurak kattalashgan, o'pkada shish va giperemiya, ichaklarda meteorizm va kataral yallig'lanish, yiringli-ixorozli peritonit belgilari xarakterli bo'ladi.

Diagnoz. Kasallikning xarakterli klinik belgilari va ozuqalar sifatini tekshirish, pataloanatomik o'zgarishlarni aniqlash natijalari asosida diagnoz qo'yiladi.

Differensial diagnoz. Differensial diagnostikasida xavfli shish kasalligidan farqlash kerak. Oshqozonning o'tkir kengayishida krepitatsiya teri ostida kuzatiladi. Ammo xavfli shishda to'qimalarni

kesganda kulrang, yoqimsiz ko'lansa hid, kesilganda to'qimalar yuzaki nam, jag' osti bo'shlig'i kuchli shish, ba'zida krepatitsiya, lab va og'iz shilliq pardalari bo'rtib chiqadi.

Davolash. Rezinali zond yordamida oshqozondan gazlar chiqariladi. Oshqozon kaliy permanganatning 1:10000 nisbatdagi eritmasi, etakridin laktat (1:2000) eritmaları bilan yuviladi.

Bijg'ish jarayonini (gaz hosil qilishni) kamaytirish maqsadida 5-8 ml 10%li ixtiol, 0,2-1,0 g aktivlashtirilgan ko'mir, antibiotiklar qo'llaniladi (gastritni oldini olish maqsadida). Oshqozon masaj qilinadi. Quyonlarda ich qotish kuzatilsa iliq yengil klizma sovunli suv bilan o'tkaziladi. Glauber tuzi katta hayvonlarga 5-6, kichiklariga 3-4 g suvda eritilib beriladi, hayvonning ahvoli og'irlashgan holatlarda operativ usuli o'tkaziladi. Bunda kasal hayvon yotqizib fiksatsiya qilinadi. Qorin pardasiga steril igna sanchib teshiladi. Bu 2 ta usulda bajariladi. Birinchi usulda oq liniyadan 5 sm o'ng tomondan, ikkinchisi oxirgi qovurg'alardan keyin 3 sm dan teshiladi. Gazlar oshqozondan asta-sekin chiqariladi.

Peritonitni oldini olish maqsadida keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan antibiotiklar qo'llaniladi. Hayvonni och holda saqlash tavsiya etiladi. Hayvonning umumiy holati yaxshilangach odatdagi ratsionga o'tkaziladi.

Profilaktikasi. Hayvonlar ratsioniga sifatsiz, achigan, bijg'igan, qizib qolgan ozuqalar qo'shilmaydi. Bo'lsa chiqarib tashlanadi. Qafaslar, uychalar, ozuqa oxurlari, suv idishlari yilning issiq vaqtlarida o'z vaqtida ozuqa qoldiqlaridan tozalanadi. Mo'ynali hayvonlar ozuqasi o'zgarganda kuzatib turish lozim. Chunki ozuqa qabul qilgandan so'ng tezda damlash bo'lishi mumkin. Shuning uchun ozuqalar 2-4 kun mobaynida kamaytirib (1/3) beriladi.

Kuchsiz hayvonlar asosiy guruhdan ajratiladi. Chunki ularning ozuqasini ham kuchlilari ko'p yeb kasallikka tez chalinadi. Pivo va xumirturush achitqilari ozuqalarga qo'shishdan oldin termik qayta ishlov beriladi. Nutriya va quyonlarni oziqlantirishda ularni ratsioniga o'zgartirish kiritishda ehtiyot bo'lish kerak. Ko'k o'tlar, pichanlarni mevalar bilan birga berish tavsiya etilmaydi.

Nazorat savollari

1. Oshqozonning o'tkir kengayishi (timpaniya)ning yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda etiologiyasi qanday?

2. Oshqozonning o'tkir kengayishi (timpaniya)ning yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda kechishini tushuntirib bering?
3. Kasallikni klinik belgilarini tushuntirib bering?
4. Kasalik kechishida qanday patalogoanatomik o'zgarishlar namayon bo'ladi?
5. Oshqozonning o'tkir kengayishi (timpaniya) kasalligiga qanday tartibda diagnoz qo'yiladi?
6. Oshqozonning o'tkir kengayishi (timpaniya) kasalligini qaysi kasalliklardan farqlash lozim?
7. Oshqozonning o'tkir kengayishi (timpaniya) kasalligini davolash tartibini tushuntirib bering?
8. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda oshqozonning o'tkir kengayishi (timpaniya) kasalligini oldini olish uchun nimalarga rioya qilish kerak?

Gepatodistrofiya (Hepatodistrophia)

Gepatodistrofiya (gepatoz, steatoz, yog'li distrofiya) mayda uy, yovvoyi va mo'ynali hayvonlarning keng tarqalgan kasalligi bo'lib, modda almashinuvi buzilishlarining chuqur o'zgarishlari jigarning, buyrak va boshqa organlarning funksional va morfologik o'zgarishlari bilan xarakterlanadi.

Kasallikning alimantar tabiatli yog' bosishi, toksik, gipoksemik, distrofik shakllari farqlanadi.

Etiologiyasi. Mo'ynali, ekzotik va go'shtxo'r hayvonlarni yuqori kaloriyali oziqalar, yog'li oziqalar berib boqilishi, jigar hujayralariga yog'larning ko'p tushishi uning funksiyasining buzilishiga sabab bo'ladi.

Organlarning yog'li distrofiyasi organizmga oqsillar yetishmaganda rivojlanadi (urg'ochi hayvonlarda laktatsiya davrida, yosh hayvonlar gipotrofiyasida) aminokislotalar saqlovchi ozuqalar (quruq suyak ozuqalar ko'p berilishi, shartli yaroqli go'shtlar bilan oziqlantirish, mikroorganizmlar bilan zararlangan *Cl. Perfringens*, *E. Coli*, *Salmonella sp.*), (*Aspergillus ulger*, *Aspergillus glavus*), achchiq yog'lar, ximiyaviy moddalarni ko'p qo'llanilishi sababli xuddi norkalar Aleut kasalligi, Auyeski, go'shtxo'rlar olati, tuberkulyoz kasalliklarining simptomlariga o'xshash bo'ladi.

Jigarning toksik yog' bosishi organizmga fosfor saqlovchi preparatlar, kemiruvchilarga qarshi zaharlar (rodentisidlar), qo'rg'oshin, simob va boshqa toksik moddalar tushishidan kelib chiqadi.

Norkalarda intoksikatsiya va jigarning zararlanishi baliq mahsulotlari, nitrat, natriy ko'p saqlaydigan ozuqalar ko'p berilganda kuzatiladi. Kasallik kuchayib borgan sari vitaminlar yetishmasligi kelib chiqadi (E, K, B₄, B₉, B₁₂). Ratsiondagi ozuqalar tarkibidagi vitaminlarning parchalanib ketishi ham avitaminozga sabab bo'ladi.

Asosan norkalar kasallanadi. Kasallik yilning har qanday faslida uchraydi, yosh bolalarida asosan kuz va bahorda ko'p uchraydi.

Patogenez. Yog'larning oksidlanishidan perekislar, aldegidlar va ketonlar hosil bo'lib, toksik ta'sir ko'rsatadi. Toksinlar oshqozon ichak kanalidan darvoza venasi orqali jigarga ta'sir qiladi. Natijada qon aylanishini buzadi, bu gepatosidlarni distrofiyasiga olib keladi. Jigarda distrofik o'zgarishlar kuchayishi uning funksiyasini buzilishiga, jigarda glikogen kamayishi qonga glyukozaning kam tushishiga sabab bo'ladi, gipoglikemiya yog'larni yog' depolariga mobilizatsiyasini kamaytiradi, jigarda yog'larning tushishi uning yog'li infiltratsiyasini kuchaytiradi. Bu jarayon hayvonlarda giperxolisterinemiya ga sabab bo'ladi. Xolisterinni ko'p miqdorda jigarga tushishi, ulardan fosfolipidlar sintezini kamaytiradi, bu holat yog'larni jigardan chiqib ketishini to'xtatadi.

Kasal hayvonlarda disproteinemiya rivojlanadi, eritrositlar soni, gemoglobin miqdori kamayadi, qon va siydikda atseton va bilirubin ko'payadi. Oksidlangan yog'lar oziqalardagi B guruhi va yog'da eruvchi vitaminlarni parchalanib ketishiga sabab bo'ladi. Bunday holatda barcha shakldagi moddalar almashinuvi buzilishlari kuzatiladi. Intoksikatsiya oqibatida hayvonlarning o'limi kuzatiladi.

Simptomlari. Gepatodistrofiya o'tkir va surunkali kechadi. Kasallik o'tkir kechganda ovqat hazm bo'lishining buzilishi qayd etiladi. Tezak kulrang yashil, gazlar aralashgan, shilliq va kamroq qon bo'lishi mumkin. Hayvonlarda gipodinamiya kuzatiladi. Ko'rinadigan shilliq pardalarda kuchsiz sarg'ayish, tana qoplamasi yaltiroqligi pasayishi, hurpayishi kuzatiladi. Chanqoqlik, qaltiroq, tirishish, nerv buzilishlari (pripadka) kuzatilib o'lim holatiga olib keladi.

Surunkali kechganda holsizlanish, ishtahaning pasayishi, tezak kulrang yoki qoramtir bo'ladi. Tana harorati me'yorida bo'ladi. Jun qoplamasi xiralashgan, bug'oz hayvonlarda abort, embriinning so'rilib ketishi, o'z bolasini yeb qo'yish belgilari kuzatiladi. Urg'ochi hayvonlarda jinsiy sikl susayadi. Qonda glyukoza miqdori kamayadi, pirovinograd va sut kislotalari miqdori, umumiy bilirubin, xolesterin, AsAT, AlAT, LDG fermentlarining faolliklari oshadi, albuminlar

miqdori 55 % gacha kamayadi, beta va gammaglobulinlar 20-40 % gacha kamayadi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvon gavdasi ozg'in, Shilliq pardalar rangi oqargan, sarg'ayib shishgan. Ba'zida teri osti kletchatkasida serozli suyuqlik borligi ko'rinadi. Jigarning diffuzli yog' bosishida uning hajmiga kattalashganligi, yumshoq (pastaga o'xshash) och-sariq, och qizg'ish rangda bo'ladi.

O't xalta kattalashgan, buyraklar shishgan, yumshoq, kulrang-sarg'ish rangda bo'ladi, kapsulasi oson ajraladi. Oshqozon ichak shilliq pardalari kataral yallig'langan, ichaklar ichida dyogotsimon massa borligi aniqlanadi. Taloqda o'zgarishlar bo'lmaydi, ammo hajmi kattalashgan bo'ladi. Gistologik tekshirishda diffuzli yog'li distrofiya ko'rinadi.

Diagnozi. Klinik tekshirishlar natijasi va laboratoriya tekshiruvlari asosida qo'yiladi. UTT usuli, kaprologik usulda – timol proba, surunkali kasallikda qon zardobida yodli proba, bilirubin, AsAT, AlAT va ishqoriy fosfataza faolliklari tekshiriladi.

Differensial diagnostikasi. Norkalarda gepatodistrofiyani Aleut kasalligidan, B₁ gipovitaminoz (anoreksiya, nerv buzilishlari, qonda pirovinograd kislotasining oshishi), tulkilarda infeksiyon hepatit, jigar serrozi (gistologik tekshirish orqali), ozuqadan zaharlanishlardan farqlash kerak. Ko'p sonli hayvonlarda o'lim kuzatilganda kataral gastroenteritdan farqlash kerak (bunda taloq o'zgarishsiz bo'ladi).

Davolash va profilaktikasi. Go'sht va baliq mahsulotlari go'shtxo'rlarga berishdan oldin 1:10000 nisbatdagi kaliy permanganat eritmasi va vodoprovod suvi bilan yuvishdan keyin berish kerak. Ozuqalar bilan metionin, vitamin B₄ (xolin xlorid) 0,05 g/kg miqdorda har kuni 15 kun davomida beriladi. Askorbin kislotasi 0,01-0,02 g/kg, tokoferol 0,005 g/kg, vitamin A (retinol) 250 XB/kg qo'llaniladi. 10-15 g sut (tvorog), gidrolizin 5-10 ml/kg beriladi. Ozuqalarga vitaminlar qo'shib beriladi. Antioksidant sifatida natriy selinit 0,1 mg/kg. Tulkilarga 0,1 % li natriy selinit 0,4-0,5 ml mushak orasiga 2 marta 4 kun oraliq bilan qo'llaniladi.

Kasallikni oldini olish uchun etiologik omillarni bartaraf etish lozim.

Nazorat savollari

1. Gepatodistrofiya qanday kasallik hisoblanadi?
2. Mo'ynali, ekzotik va go'shtxo'r hayvonlarda gepatodistrofiya kasalligini etiologiyasini tushuntirib bering?

3. Kasallikni patogenizi tushuntirib bering?
4. Gipatodistrofiya kasalligini klinik belgilarini yoritib bering?
5. Gipatodistrofiya kasalligida patologoanatomik o'zgarishlarni ayting?
6. Gipatodistrofiya kasalligida diagnoz qo'yish tartibi qanday?
7. Kasallikni boshqa kasalliklardan differensial diagnostikasini tushuntiring?
8. Gipatodistrofiya kasalligini davolash tartibini ayting?
9. Kasallikni oldini olishning qanday samarali usullari mavjud?

Buyrak va siydik pufagi kasalliklari

bo'lishi, siydik pufagida yoki siydik yo'llarida ularning ushlanib qolishi bilan xarakterlanadi.

Ko'proq norkalar, tulkilar va xoryoklar kasallanadi. Siydik pufagining yallig'lanishi (urosistit) siydik tosh kasalligi bilan birga kechadi.

Tarixiy ma'lumot: Kasallik klinik belgilar, toshlar hosil bo'lish mexanizmi oldini olish usullari S.Ya. Lyubashyenko, S.A. Shein (1953), E.G. Vasilyeva (1953) va boshqalar, F. Gutira (1963), V.P. Akulova (1964) va boshqalar tomonidan tulkilarda o'rganilgan.

Etiologiya. Tosh hosil bo'lishi, buyraklar va siydik pufagining yallig'lanishi hamda Staphylococcus sp, Proteus sp, Pseudomonas aeruginosa, E. Coli, A gipovitaminoz, D gipovitaminoz, organizmda kislota-ishqor muvozanatining buzilishi, tosh hosil bo'lishi asosan (qonning quyuqlashuvi, epitelial hujayralar, siydik kislota tuzlari) organik moddalar hisobidan bo'ladi.

Siydik tosh kasalligi rivojlanishiga yuqumsiz kasalliklardan bronxopnevmoniya, yog'li jigar distrofiyasi, gastroenteritlar sabab bo'lishi mumkin. Asosan siydikda pHning me'yoridan oshishi (6,5-7,5 norma) sabab bo'ladi.

Norkalar orqanizmida siydikni ishqoriy muhitining oshib ketishi, ozuqular tarkibida oltingugurt saqlovchi aminokislotalar (meteonin, sartin) ortiqcha bo'lishi, ishqoriy va kislotali fosfotazalar faolligining oshishi sabab bo'ladi.

Ba'zida tosh hosil bo'lishiga ratsionda magniye boy - qisqichbaqa va dengiz qisqichbaqasi unlarining berilishi, premiksalar tarkibida magniyni miqdori oshib ketishi ham sabab bo'ladi. Mevalar tarkibida shavel kislota tuzlari ko'p bo'lishi (pomidor va b.). Buyrakda

glomerulonefrit belgilari paydo bo'ladi, bu jarayonda toshlar hosil bo'ladi.

Kasallikning etiologiyasida mikroblar va ozuqa omillari katta rol o'ynaydi. Kasallik ko'pgina mo'ynali hayvonlar, yovvoyi hayvonlar, zoopark hayvonlarida uchraydi. Norkalarning 17%gacha kasallanishi, xoryoklarning 14% gacha siydik tosh kasalligi bilan kasallanishi kuzatiladi.

Patogenez: Staphylococcus sp, Proteus sp, Pseudomonas aeruginosa, E. Coli va boshqa bakteriyalar buyraklarni zararlaydi, bunda mineral moddalarning reabsorbsiyasi buziladi. Infeksiyalar bo'lgan siydik kanalida siydikning ximiyaviy balansi o'zgaradi va tuzlarning cho'kishi sodir bo'ladi.

Hayvonlarda tosh hosil bo'lishi siydikning ishqoriy tarkibi, siydik xaltasi, buyraklarda yallig'lanish va toksik moddalar tushishi, ularni buyraklar orqali o'tishi hisobidan yuzaga keladi. Ularinng buyraklarda tiqilishi organik moddalar hisobidan tosh hosil bo'lishi kuchayadi. Kristallarning cho'kishi tosh hosil bo'lishida kolloid moddalarning yopishqoq va oqsil tabiatli moddalar ozuqalarda ko'p bo'lishi ta'sir etadi.

Siydik birikmalari, cho'kmalari asosan fosfat-karbonatlardan, kalsiy fosfat, magniy, ammoniy, kaliy, karbonatlar; 50% sulfatli organik birikmalardan paydo bo'ladi. Natijada gidremiya rivojlanadi: gipoproteinemiya, oqsil almashinuvining buzilishi, oqsilsiz azotsiz komponentlar nisbati buziladi.

Eng xarakterli oxirgi o'zgarish qondagi kreatinin, mochevina, siydik kislotasi miqdori oshadi, buyraklarning filtrlash funksiyasi buziladi.

Simptomlari. Kasallangan hayvonlarda klinik belgilar paydo bo'lmasdan to'satdan o'lim sodir bo'lishi ham mumkin. Kasal hayvonlar tez-tez siydik chiqarish pozasini qabul qiladi. Siydik yaxshi chiqmaydi. Yoki tomchi holatida keladi. Qorin sohasida junlari siydik bilan ifloslanadi. Hayvonlar kam harakatchan bo'ladi, orqa oyoqlarini sudrab oladi. Siydik qon laxtalari, yiringli ekssudat, epiteliy hujayralari, mayda tosh qum zarralari aralashgan holatda bo'ladi.

Bug'oz hayvonlarda tug'ruq jarayoni ham me'yorida kechmaydi. Siydik yo'llarini mayda toshlar berkitib qo'yishi mumkin.

Kasallik asosan surunkali kechadi. O'lim asosan toshlarning siydik kanaliga tiqilishi va siydik chiqmay qolishidan (uremiya) sodir bo'ladi.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. Teri osti muskullarida anemiya holati, siydik pufagi sohasida qorin pardasi bo'rtganligi ko'rinadi. O'lgan hayvon gavdasi yorib ko'rilganda, siydik pufagida, buyraklar va siydik chiqarish kanalida toshlar topiladi. Siydik pufagi kattalashgan, tuxumsimon shaklda, to'q qizg'ish ko'kargan, shishgan, ba'zi joylarida qon quyulishlar, quyuq xira shilliq aralash, qon va yiring aralash siydik bilan to'lgan holatda, mayda yoki katta tosh bo'lakchalari saqlagan holatda bo'ladi.

Siydik yo'llarida mayda toshlar, quyuq yiring laxtalari bo'ladi. Buyraklar kapsulasida nuqtasimon qon quyulishlar bo'shshagan, buyrak hajmi kattalashgan, shilimshiqli siydik, qum zarralari bilan to'lgan bo'ladi. O'pkada giperemiya kuzatiladi.

Diagnoz. Diaqnoz qo'yish hayvonlarni fiksatsiya qilganda, vaksina uchun ushlaganda, siydik chiqarishi, chastotasi, pozasining o'zgarishiga qarab qo'yiladi. Siydikni tekshirish orqali va rentgenografiya usulida qo'yiladi.

Differensial diagnostikasi. Hayvon yotgan joyiga siydik ajratib tanasi nam bo'lgandagi (disuriya) holatdan hamda hosil bo'lmagan paytdagi nefrit, urosistit kasalliklaridan farqlash kerak.

Profilaktikasi. Siydik tosh kasalligini oldini olish maqsadida antibakterial preparatlar qo'llanilishi, ozuqalarda pH ni pasaytiradi (agar bu ko'rsatkich 6,0 dan baland bo'lsa). Hayvonlarni erkin ravishda yayrash va ichimlik suvi bilan ta'minlash, siydikda tuzlar konsentratsiyasini kamayishini ta'minlaydi. Ozuqalar bilan toza ammoniy xlorid (NH_4Cl) 0,35% ozuqa hisobidan beriladi. Bu ozuqalardagi pH ni 6,9 dan 6,1 gacha tushishini ta'minlaydi.

Kasallikni oldini olish uchun ozuqalarga 300 XB vitamin A qo'shib beriladi. Hayvonlarga beriladigan ichimlik suvi xlorlangan bo'lishi lozim. Ozuqalarga sulfanilamidlar, furanlar, probiotiklar 3-5 kun davomida qo'llaniladi.

Nazorat savollari

1. Siydik tosh kasalligi rivojlanishiga qanday kasalliklar sabab bo'lishi mumkin?
2. Siydik tosh kasalligida ratsiondagi magniyning ahamiyatini tushuntirib bering?
3. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda siydik tosh kasalligining simptom va sindromlari?
4. Kasallikni rivojlanishi haqida ma'lumot bering?
5. Gidremiya rivojlanishini tushuntiring?

glomerulonefrit belgilari paydo bo'ladi, bu jarayonda toshlar hosil bo'ladi.

Kasallikning etiologiyasida mikroblar va ozuqa omillari katta rol o'ynaydi. Kasallik ko'pgina mo'ynali hayvonlar, yovvoyi hayvonlar, zoopark hayvonlarida uchraydi. Norkalarning 17%gacha kasallanishi, xoryoklarning 14% gacha siydik tosh kasalligi bilan kasallanishi kuzatiladi.

Patogenez: Staphylococcus sp, Proteus sp, Pseudomonas aeruginosa, E. Coli va boshqa bakteriyalar buyraklarni zararlaydi, bunda mineral moddalarning reabsorbsiyasi buziladi. Infeksiyalar bo'lgan siydik kanalida siydikning ximiyaviy balansi o'zgaradi va tuzlarning cho'kishi sodir bo'ladi.

Hayvonlarda tosh hosil bo'lishi siydikning ishqoriy tarkibi, siydik xaltasi, buyraklarda yallig'lanish va toksik moddalar tushishi, ularni buyraklar orqali o'tishi hisobidan yuzaga keladi. Ularining buyraklarda tiqilishi organik moddalar hisobidan tosh hosil bo'lishi kuchayadi. Kristallarning cho'kishi tosh hosil bo'lishida kolloid moddalarning yopishqoq va oqsil tabiatli moddalar ozuqalarda ko'p bo'lishi ta'sir etadi.

Siydik birikmalari, cho'kmalari asosan fosfat-karbonatlardan, kalsiy fosfat, magniy, ammoniy, kaliy, karbonatlar; 50% sulfatli organik birikmalardan paydo bo'ladi. Natijada gidremiya rivojlanadi: gipoproteinemiya, oqsil almashinuvining buzilishi, oqsilsiz azotsiz komponentlar nisbati buziladi.

Eng xarakterli oxirgi o'zgarish qondagi kreatinin, mochevina, siydik kislotasi miqdori oshadi, buyraklarning filtrlash funksiyasi buziladi.

Simptomlari. Kasallangan hayvonlarda klinik belgilar paydo bo'lmasdan to'satdan o'lim sodir bo'lishi ham mumkin. Kasal hayvonlar tez-tez siydik chiqarish pozasini qabul qiladi. Siydik yaxshi chiqmaydi. Yoki tomchi holatida keladi. Qorin sohasida junlari siydik bilan ifloslanadi. Hayvonlar kam harakatchan bo'ladi, orqa oyoqlarini sudrab oladi. Siydik qon laxtalari, yiringli eksudat, epiteliy hujayralari, mayda tosh qum zarralari aralashgan holatda bo'ladi.

Bug'oz hayvonlarda tug'ruq jarayoni ham me'yorida kechmaydi. Siydik yo'llarini mayda toshlar berkitib qo'yishi mumkin.

Kasallik asosan surunkali kechadi. O'lim asosan toshlarning siydik kanaliga tiqilishi va siydik chiqmay qolishidan (uremiya) sodir bo'ladi.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. Teri osti muskullarida anemiya holati, siydik pufagi sohasida qorin pardasi bo'rtganligi ko'rinadi. O'lgan hayvon gavdasi yorib ko'rilganda, siydik pufagida, buyraklar va siydik chiqarish kanalida toshlar topiladi. Siydik pufagi kattalashgan, taxusimon shaklda, to'q qizg'ish ko'kargan, shishgan, ba'zi joylarida qon quyulishlar, quyuq xira shilliq aralash, qon va yiring aralash siydik bilan to'lgan holatda, mayda yoki katta tosh bo'lakchalari saqlagan holatda bo'ladi.

Siydik yo'llarida mayda toshlar, quyuq yiring laxtalari bo'ladi. Buyraklar kapsulasida nuqtasimon qon quyulishlar bo'shshagan, buyrak hajmi kattalashgan, shilimshiqli siydik, qum zarralari bilan to'lgan bo'ladi. O'pkada giperemiya kuzatiladi.

Diagnoz. Diagnoz qo'yish hayvonlarni fiksatsiya qilganda, vaksina uchun ushlaganda, siydik chiqarishi, chastotasi, pozasining o'zgarishiga qarab qo'yiladi. Siydikni tekshirish orqali va rentgenografiya usulida qo'yiladi.

Differensial diagnostikasi. Hayvon yotgan joyiga siydik ajratib tanasi nam bo'lgandagi (disuriya) holatdan hamda hosil bo'lmagan paytdagi nefrit, urosistit kasalliklaridan farqlash kerak.

Profilaktikasi. Siydik tosh kasalligini oldini olish maqsadida antibakterial preparatlar qo'llanilishi, ozuqalarda pH ni pasaytiradi (agar bu ko'rsatkich 6,0 dan baland bo'lsa). Hayvonlarni erkin ravishda yayrash va ichimlik suvi bilan ta'minlash, siydikda tuzlar konsentratsiyasini kamayishini ta'minlaydi. Ozuqalar bilan toza ammoniy xlorid (NH_4Cl) 0,35% ozuqa hisobidan beriladi. Bu ozuqalardagi pH ni 6,9 dan 6,1 gacha tushishini ta'minlaydi.

Kasallikni oldini olish uchun ozuqalarga 300 XB vitamin A qo'shib beriladi. Hayvonlarga beriladigan ichimlik suvi xlorlangan bo'lishi lozim. Ozuqalarga sulfanilamidlar, furanlar, probiotiklar 3-5 kun davomida qo'llaniladi.

Nazorat savollari

1. Siydik tosh kasalligi rivojlanishiga qanday kasalliklar sabab bo'lishi mumkin?
2. Siydik tosh kasalligida ratsiondagi magniyning ahamiyatini tushuntirib bering?
3. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda siydik tosh kasalligining simptom va sindromlari?
4. Kasallikni rivojlanishi haqida ma'lumot bering?
5. Gidremiya rivojlanishini tushuntiring?

glomerulonefrit belgilari paydo bo'ladi, bu jarayonda toshlar hosil bo'ladi.

Kasallikning etiologiyasida mikroblar va ozuqa omillari katta rol o'ynaydi. Kasallik ko'pgina mo'ynali hayvonlar, yovvoyi hayvonlar, zoopark hayvonlarida uchraydi. Norkalarning 17%gacha kasallanishi, xoryoklarning 14% gacha siydik tosh kasalligi bilan kasallanishi kuzatiladi.

Patogenez: Staphylococcus sp, Proteus sp, Pseudomonas aeruginosa, E. Coli va boshqa bakteriyalar buyraklarni zararlaydi, bunda mineral moddalarning reabsorbsiyasi buziladi. Infeksiyalar bo'lgan siydik kanalida siydikning ximiyaviy balansi o'zgaradi va tuzlarning cho'kishi sodir bo'ladi.

Hayvonlarda tosh hosil bo'lishi siydikning ishqoriy tarkibi, siydik xaltasi, buyraklarda yallig'lanish va toksik moddalar tushishi, ularni buyraklar orqali o'tishi hisobidan yuzaga keladi. Ularining buyraklarda tiqilishi organik moddalar hisobidan tosh hosil bo'lishi kuchayadi. Kristallarning cho'kishi tosh hosil bo'lishida kolloid moddalarning yopishqoq va oqsil tabiatli moddalar ozuqalarda ko'p bo'lishi ta'sir etadi.

Siydik birikmalari, cho'kmalari asosan fosfat-karbonatlardan, kalsiy fosfat, magniy, ammoniy, kaliy, karbonatlar; 50% sulfatli organik birikmalardan paydo bo'ladi. Natijada gidremiya rivojlanadi: gipoproteinemiya, oqsil almashinuvining buzilishi, oqsilsiz azotsiz komponentlar nisbati buziladi.

Eng xarakterli oxirgi o'zgarish qondagi kreatinin, mochevina, siydik kislotasi miqdori oshadi, buyraklarning filtrlash funksiyasi buziladi.

Simptomlari. Kasallangan hayvonlarda klinik belgilar paydo bo'lmasdan to'satdan o'lim sodir bo'lishi ham mumkin. Kasal hayvonlar tez-tez siydik chiqarish pozasini qabul qiladi. Siydik yaxshi chiqmaydi. Yoki tomchi holatida keladi. Qorin sohasida junlari siydik bilan ifloslanadi. Hayvonlar kam harakatchan bo'ladi, orqa oyoqlarini sudrab oladi. Siydik qon laxtalari, yiringli eksudat, epiteliy hujayralari, mayda tosh qum zarralari aralashgan holatda bo'ladi.

Bug'oz hayvonlarda tug'ruq jarayoni ham me'yorida kechmaydi. Siydik yo'llarini mayda toshlar berkitib qo'yishi mumkin.

Kasallik asosan surunkali kechadi. O'lim asosan toshlarning siydik kanaliga tiqilishi va siydik chiqmay qolishidan (uremiya) sodir bo'ladi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. Teri osti muskullarida anemiya holati, siydik pufagi sohasida qorin pardasi bo'rtganligi ko'rinadi. O'lgan hayvon gavdasi yorib ko'rilganda, siydik pufagida, buyraklar va siydik chiqarish kanalida toshlar topiladi. Siydik pufagi kattalashgan, tuxumsimon shaklda, to'q qizg'ish ko'kargan, shishgan, ba'zi joylarida qon quyulishlar, quyuq xira shilliq aralash, qon va yiring aralash siydik bilan to'lgan holatda, mayda yoki katta tosh bo'lakchalari saqlagan holatda bo'ladi.

Siydik yo'llarida mayda toshlar, quyuq yiring laxtalari bo'ladi. Buyraklar kapsulasida nuqtasimon qon quyulishlar bo'shshagan, buyrak hajmi kattalashgan, shilimshiqli siydik, qum zarralari bilan to'lgan bo'ladi. O'pkada giperemiya kuzatiladi.

Diagnoz. Diagnoz qo'yish hayvonlarni fiksatsiya qilganda, vaksina uchun ushlaganda, siydik chiqarishi, chastotasi, pozasining o'zgarishiga qarab qo'yiladi. Siydikni tekshirish orqali va rentgenografiya usulida qo'yiladi.

Differensial diagnostikasi. Hayvon yotgan joyiga siydik ajratib tanasi nam bo'lgandagi (disuriya) holatdan hamda hosil bo'lmagan paytdagi nefrit, urosistit kasalliklaridan farqlash kerak.

Profilaktikasi. Siydik tosh kasalligini oldini olish maqsadida antibakterial preparatlar qo'llanilishi, ozuqalarda pH ni pasaytiradi (agar bu ko'rsatkich 6,0 dan baland bo'lsa). Hayvonlarni erkin ravishda yeyrashi va ichimlik suvi bilan ta'minlash, siydikda tuzlar konsentrasiyasini kamayishini ta'minlaydi. Ozuqalar bilan toza ammoniy xlorid (NH_4Cl) 0,35% ozuqa hisobidan beriladi. Bu ozuqalardagi pH ni 6,9 dan 6,1 gacha tushishini ta'minlaydi.

Kasallikni oldini olish uchun ozuqalarga 300 XB vitamin A qo'shib beriladi. Hayvonlarga beriladigan ichimlik suvi xlorlangan bo'lishi lozim. Ozuqalarga sulfanilamidlar, furanlar, probiotiklar 3-5 kun davomida qo'llaniladi.

Nazorat savollari

1. Siydik tosh kasalligi rivojlanishiga qanday kasalliklar sabab bo'lishi mumkin?
2. Siydik tosh kasalligida ratsiondagi magniyning ahamiyatini tushuntirib bering?
3. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda siydik tosh kasalligining simptom va sindromlari?
4. Kasallikni rivojlanishi haqida ma'lumot bering?
5. Gidremiya rivojlanishini tushuntiring?

glomerulonefrit belgilari paydo bo'ladi, bu jarayonda toshlar hosil bo'ladi.

Kasallikning etiologiyasida mikroblar va ozuqa omillari katta rol o'ynaydi. Kasallik ko'pgina mo'ynali hayvonlar, yovvoyi hayvonlar, zoopark hayvonlarida uchraydi. Norkalarning 17%gacha kasallanishi, xoryoklarning 14% gacha siydik tosh kasalligi bilan kasallanishi kuzatiladi.

Patogenez: Staphylococcus sp, Proteus sp, Pseudomonas aeruginosa, E. Coli va boshqa bakteriyalar buyraklarni zararlaydi, bunda mineral moddalarning reabsorbsiyasi buziladi. Infeksiyalar bo'lgan siydik kanalida siydikning ximiyaviy balansi o'zgaradi va tuzlarning cho'kishi sodir bo'ladi.

Hayvonlarda tosh hosil bo'lishi siydikning ishqoriy tarkibi, siydik xaltasi, buyraklarda yallig'lanish va toksik moddalar tushishi, ularni buyraklar orqali o'tishi hisobidan yuzaga keladi. Ularinng buyraklarda tiqilishi organik moddalar hisobidan tosh hosil bo'lishi kuchayadi. Kristallarning cho'kishi tosh hosil bo'lishida kolloid moddalarning yopishqoq va oqsil tabiatli moddalar ozuqalarda ko'p bo'lishi ta'sir etadi.

Siydik birikmalari, cho'kmalari asosan fosfat-karbonatlardan, kalsiy fosfat, magniy, ammoniy, kaliy, karbonatlar; 50% sulfatli organik birikmalardan paydo bo'ladi. Natijada gidremiya rivojlanadi: gipoproteinemiya, oqsil almashinuvining buzilishi, oqsilsiz azotsiz komponentlar nisbati buziladi.

Eng xarakterli oxirgi o'zgarish qondagi kreatinin, mochevina, siydik kislotasi miqdori oshadi, buyraklarning filtrlash funksiyasi buziladi.

Simptomlari. Kasallangan hayvonlarda klinik belgilar paydo bo'lmasdan to'satdan o'lim sodir bo'lishi ham mumkin. Kasal hayvonlar tez-tez siydik chiqarish pozasini qabul qiladi. Siydik yaxshi chiqmaydi. Yoki tomchi holatida keladi. Qorin sohasida junlari siydik bilan ifloslanadi. Hayvonlar kam harakatchan bo'ladi, orqa oyoqlarini sudrab oladi. Siydik qon laxtalari, yiringli eksudat, epiteliy hujayralari, mayda tosh qum zarralari aralashgan holatda bo'ladi.

Bug'oz hayvonlarda tug'ruq jarayoni ham me'yorida kechmaydi. Siydik yo'llarini mayda toshlar berkitib qo'yishi mumkin.

Kasallik asosan surunkali kechadi. O'lim asosan toshlarning siydik kanaliga tiqilishi va siydik chiqmay qolishidan (uremiya) sodir bo'ladi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. Teri osti muskullarida anemiya holati, siydik pufagi sohasida qorin pardasi bo'rtganligi ko'rinadi. O'lgan hayvon gavdasi yorib ko'rilganda, siydik pufagida, buyraklar va siydik chiqarish kanalida toshlar topiladi. Siydik pufagi kattalashgan, taxumsimon shaklda, to'q qizg'ish ko'kargan, shishgan, ba'zi joylarida qon quyulishlar, quyuq xira shilliq aralash, qon va yiring aralash siydik bilan to'lgan holatda, mayda yoki katta tosh bo'lakchalari saqlagan holatda bo'ladi.

Siydik yo'llarida mayda toshlar, quyuq yiring laxtalari bo'ladi. Buyraklar kapsulasida nuqtasimon qon quyulishlar bo'shashgan, buyrak hajmi kattalashgan, shilimshiq siydik, qum zarralari bilan to'lgan bo'ladi. O'pkada giperemiya kuzatiladi.

Diagnoz. Diagnoz qo'yish hayvonlarni fiksatsiya qilganda, vaksina uchun ushlaganda, siydik chiqarishi, chastotasi, pozasining o'zgarishiga qarab qo'yiladi. Siydikni tekshirish orqali va rentgenografiya usulida qo'yiladi.

Differensial diagnostikasi. Hayvon yotgan joyiga siydik ajratib tanasi nam bo'lgandagi (disuriya) holatdan hamda hosil bo'lmagan paytdagi nefrit, urosistit kasalliklaridan farqlash kerak.

Profilaktikasi. Siydik tosh kasalligini oldini olish maqsadida antibakterial preparatlar qo'llanilishi, ozuqalarda pH ni pasaytiradi (agar bu ko'rsatkich 6,0 dan baland bo'lsa). Hayvonlarni erkin ravishda yayrashi va ichimlik suvi bilan ta'minlash, siydikda tuzlar konsentratsiyasini kamayishini ta'minlaydi. Ozuqalar bilan toza ammoniy xlorid (NH_4Cl) 0,35% ozuqa hisobidan beriladi. Bu ozuqalardagi pH ni 6,9 dan 6,1 gacha tushishini ta'minlaydi.

Kasallikni oldini olish uchun ozuqalarga 300 XB vitamin A qo'shib beriladi. Hayvonlarga beriladigan ichimlik suvi xlorange bo'lishi lozim. Ozuqalarga sulfanilamidlar, furanlar, probiotiklar 3-5 kun davomida qo'llaniladi.

Nazorat savollari

1. Siydik tosh kasalligi rivojlanishiga qanday kasalliklar sabab bo'lishi mumkin?
2. Siydik tosh kasalligida ratsiondagi magniyning ahamiyatini tushuntirib bering?
3. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda siydik tosh kasalligining simptom va sindromlari?
4. Kasallikni rivojlanishi haqida ma'lumot bering?
5. Gidremiya rivojlanishini tushuntiring?

glomerulonefrit belgilari paydo bo'ladi, bu jarayonda toshlar hosil bo'ladi.

Kasallikning etiologiyasida mikroblar va ozuqa omillari katta rol o'ynaydi. Kasallik ko'pgina mo'ynali hayvonlar, yovvoyi hayvonlar, zoopark hayvonlarida uchraydi. Norkalarning 17%gacha kasallanishi, xoryoklarning 14% gacha siydik tosh kasalligi bilan kasallanishi kuzatiladi.

Patogenez: Staphylococcus sp, Proteus sp, Pseudomonas aeruginosa, E. Coli va boshqa bakteriyalar buyraklarni zararlaydi, bunda mineral moddalarning reabsorbsiyasi buziladi. Infeksiyalar bo'lgan siydik kanalida siydikning ximiyaviy balansi o'zgaradi va tuzlarning cho'kishi sodir bo'ladi.

Hayvonlarda tosh hosil bo'lishi siydikning ishqoriy tarkibi, siydik xaltasi, buyraklarda yallig'lanish va toksik moddalar tushishi, ularni buyraklar orqali o'tishi hisobidan yuzaga keladi. Ularining buyraklarda tiqilishi organik moddalar hisobidan tosh hosil bo'lishi kuchayadi. Kristallarning cho'kishi tosh hosil bo'lishida kolloid moddalarning yopishqoq va oqsil tabiatli moddalar ozuqalarda ko'p bo'lishi ta'sir etadi.

Siydik birikmalari, cho'kmalari asosan fosfat-karbonatlardan, kalsiy fosfat, magniy, ammoniy, kaliy, karbonatlar; 50% sulfatli organik birikmalardan paydo bo'ladi. Natijada gidremiya rivojlanadi: gipoproteinemiya, oqsil almashinuvining buzilishi, oqsilsiz azotsiz komponentlar nisbati buziladi.

Eng xarakterli oxirgi o'zgarish qondagi kreatinin, mochevina, siydik kislotasi miqdori oshadi, buyraklarning filtrlash funksiyasi buziladi.

Simptomlari. Kasallangan hayvonlarda klinik belgilar paydo bo'lmasdan to'satdan o'lim sodir bo'lishi ham mumkin. Kasal hayvonlar tez-tez siydik chiqarish pozasini qabul qiladi. Siydik yaxshi chiqmaydi. Yoki tomchi holatida keladi. Qorin sohasida junlari siydik bilan ifloslanadi. Hayvonlar kam harakatchan bo'ladi, orqa oyoqlarini sudrab oladi. Siydik qon laxtalari, yiringli eksudat, epiteliy hujayralari, mayda tosh qum zarralari aralashgan holatda bo'ladi.

Bug'oz hayvonlarda tug'ruq jarayoni ham me'yorida kechmaydi. Siydik yo'llarini mayda toshlar berkitib qo'yishi mumkin.

Kasallik asosan surunkali kechadi. O'lim asosan toshlarning siydik kanaliga tiqilishi va siydik chiqmay qolishidan (uremiya) sodir bo'ladi.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. Teri osti muskullarida anemiya holati, siydik pufagi sohasida qorin pardasi bo'rtganligi ko'rinadi. O'lgan hayvon gavdasi yorib ko'rilganda, siydik pufagida, buyraklar va siydik chiqarish kanalida toshlar topiladi. Siydik pufagi kattalashgan, tuxumsimon shaklda, to'q qizg'ish ko'kargan, shishgan, ba'zi joylarida qon quyulishlar, quyuq xira shilliq aralash, qon va yiring aralash siydik bilan to'lgan holatda, mayda yoki katta tosh bo'lakchalari saqlagan holatda bo'ladi.

Siydik yo'llarida mayda toshlar, quyuq yiring laxtalari bo'ladi. Buyraklar kapsulasida nuqtasimon qon quyulishlar bo'shashgan, buyrak hajmi kattalashgan, shilimshiq siydik, qum zarralari bilan to'lgan bo'ladi. O'pkada giperemiya kuzatiladi.

Diagnoz. Diagnoz qo'yish hayvonlarni fiksatsiya qilganda, vaksina uchun ushlaganda, siydik chiqarishi, chastotasi, pozasining o'zgarishiga qarab qo'yiladi. Siydikni tekshirish orqali va rentgenografiya usulida qo'yiladi.

Differensial diagnostikasi. Hayvon yotgan joyiga siydik ajratib tanasi nam bo'lgandagi (disuriya) holatdan hamda hosil bo'lmagan paytdagi nefrit, urosistit kasalliklaridan farqlash kerak.

Profilaktikasi. Siydik tosh kasalligini oldini olish maqsadida antibakterial preparatlar qo'llanilishi, ozuqalarda pH ni pasaytiradi (agar bu ko'rsatkich 6,0 dan baland bo'lsa). Hayvonlarni erkin ravishda yayrash va ichimlik suvi bilan ta'minlash, siydikda tuzlar konsentratsiyasini kamayishini ta'minlaydi. Ozuqalar bilan toza ammoniy xlorid (NH_4Cl) 0,35% ozuqa hisobidan beriladi. Bu ozuqalardagi pH ni 6,9 dan 6,1 gacha tushishini ta'minlaydi.

Kasallikni oldini olish uchun ozuqalarga 300 XB vitamin A qo'shib beriladi. Hayvonlarga beriladigan ichimlik suvi xlorlangan bo'lishi lozim. Ozuqalarga sulfanilamidlar, furanlar, probiotiklar 3-5 kun davomida qo'llaniladi.

Nazorat savollari

1. Siydik tosh kasalligi rivojlanishiga qanday kasalliklar sabab bo'lishi mumkin?
2. Siydik tosh kasalligida ratsiondagi magniyning ahamiyatini tushuntirib bering?
3. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda siydik tosh kasalligining simptom va sindromlari?
4. Kasallikni rivojlanishi haqida ma'lumot bering?
5. Gidremiya rivojlanishini tushuntiring?

glomerulonefrit belgilari paydo bo'ladi, bu jarayonda toshlar hosil bo'ladi.

Kasallikning etiologiyasida mikroblar va ozuqa omillari katta rol o'ynaydi. Kasallik ko'pgina mo'ynali hayvonlar, yovvoyi hayvonlar, zoopark hayvonlarida uchraydi. Norkalarning 17%gacha kasallanishi, xoryoklarning 14% gacha siydik tosh kasalligi bilan kasallanishi kuzatiladi.

Patogenez: Staphylococcus sp, Proteus sp, Pseudomonas aeruginosa, E. Coli va boshqa bakteriyalar buyraklarni zararlaydi, bunda mineral moddalarning reabsorbsiyasi buziladi. Infeksiyalar bo'lgan siydik kanalida siydikning ximiyaviy balansi o'zgaradi va tuzlarning cho'kishi sodir bo'ladi.

Hayvonlarda tosh hosil bo'lishi siydikning ishqoriy tarkibi, siydik xaltasi, buyraklarda yallig'lanish va toksik moddalar tushishi, ularni buyraklar orqali o'tishi hisobidan yuzaga keladi. Ularining buyraklarda tiqilishi organik moddalar hisobidan tosh hosil bo'lishi kuchayadi. Kristallarning cho'kishi tosh hosil bo'lishida kolloid moddalarning yopishqoq va oqsil tabiatli moddalar ozuqalarda ko'p bo'lishi ta'sir etadi.

Siydik birikmalari, cho'kmalari asosan fosfat-karbonatlardan, kalsiy fosfat, magniy, ammoniy, kaliy, karbonatlar; 50% sulfatli organik birikmalardan paydo bo'ladi. Natijada gidremiya rivojlanadi: gipoproteinemiya, oqsil almashinuvining buzilishi, oqsilsiz azotsiz komponentlar nisbati buziladi.

Eng xarakterli oxirgi o'zgarish qondagi kreatinin, mochevina, siydik kislotasi miqdori oshadi, buyraklarning filtrlash funksiyasi buziladi.

Simptomlari. Kasallangan hayvonlarda klinik belgilar paydo bo'lmasdan to'satdan o'lim sodir bo'lishi ham mumkin. Kasal hayvonlar tez-tez siydik chiqarish pozasini qabul qiladi. Siydik yaxshi chiqmaydi. Yoki tomchi holatida keladi. Qorin sohasida junlari siydik bilan ifloslanadi. Hayvonlar kam harakatchan bo'ladi, orqa oyoqlarini sudrab oladi. Siydik qon laxtalari, yiringli eksudat, epiteliy hujayralari, mayda tosh qum zarralari aralashgan holatda bo'ladi.

Bug'oz hayvonlarda tug'ruq jarayoni ham me'yorida kechmaydi. Siydik yo'llarini mayda toshlar berkitib qo'yishi mumkin.

Kasallik asosan surunkali kechadi. O'lim asosan toshlarning siydik kanaliga tiqilishi va siydik chiqmay qolishidan (uremiya) sodir bo'ladi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. Teri osti muskullarida anemiya holati, siydik pufagi sohasida qorin pardasi bo'rtganligi ko'rinadi. O'lgan hayvon gavdasi yorib ko'rilganda, siydik pufagida, buyraklar va siydik chiqarish kanalida toshlar topiladi. Siydik pufagi kattalashgan, taxumsimon shaklda, to'q qizg'ish ko'kargan, shishgan, ba'zi joylarida qon quyulishlar, quyuq xira shilliq aralash, qon va yiring aralash siydik bilan to'lgan holatda, mayda yoki katta tosh bo'lakchalari saqlagan holatda bo'ladi.

Siydik yo'llarida mayda toshlar, quyuq yiring laxtalari bo'ladi. Buyraklar kapsulasida nuqtasimon qon quyulishlar bo'shashgan, buyrak hajmi kattalashgan, shilimshiqli siydik, qum zarralari bilan to'lgan bo'ladi. O'pkada giperemiya kuzatiladi.

Diagnoz. Diagnoz qo'yish hayvonlarni fiksatsiya qilganda, vakcina uchun ushlaganda, siydik chiqarishi, chastotasi, pozasining o'zgarishiga qarab qo'yiladi. Siydikni tekshirish orqali va rentgenografiya usulida qo'yiladi.

Differensial diagnostikasi. Hayvon yotgan joyiga siydik ajratib tanasi nam bo'lgandagi (disuriya) holatdan hamda hosil bo'lmagan paytdagi nefrit, urosistit kasalliklaridan farqlash kerak.

Profilaktikasi. Siydik tosh kasalligini oldini olish maqsadida antibakterial preparatlar qo'llanilishi, ozuqalarda pH ni pasaytiradi (agar bu ko'rsatkich 6,0 dan baland bo'lsa). Hayvonlarni erkin ravishda yoyrashi va ichimlik suvi bilan ta'minlash, siydikda tuzlar konsentratsiyasini kamayishini ta'minlaydi. Ozuqalar bilan toza ammoniy xlorid (NH_4Cl) 0,35% ozuqa hisobidan beriladi. Bu ozuqalardagi pH ni 6,9 dan 6,1 gacha tushishini ta'minlaydi.

Kasallikni oldini olish uchun ozuqalarga 300 XB vitamin A qo'shib beriladi. Hayvonlarga beriladigan ichimlik suvi xlordan bo'lishi lozim. Ozuqalarga sulfanilamidlar, furanlar, probiotiklar 3-5 kun davomida qo'llaniladi.

Nazorat savollari

1. Siydik tosh kasalligi rivojlanishiga qanday kasalliklar sabab bo'lishi mumkin?
2. Siydik tosh kasalligida ratsiondagi magniyning ahamiyatini tushuntirib bering?
3. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda siydik tosh kasalligining simptom va sindromlari?
4. Kasallikni rivojlanishi haqida ma'lumot bering?
5. Gidremiya rivojlanishini tushuntiring?

6. Patologoanatomik o'zgarishlar haqida ma'lumot bering?
7. Kasallikni boshqa qanday kasalliklardan differensial diagnostika qilish kerak?
8. Kasallikni profilaktikasini batafsil tushuntirib bering?

Akusher-ginekologik kasalliklar

Kuchsiz kuchanish va to'lg'oq – Bachadonning atoniyasi va gipotoniyasi bo'lib, patologik tug'ish, homila pardasining ushlanib qolishi, bachadon subinvolyustiyasi va tug'ish yo'llarining yallig'lanishi bilan xarakterlanadi.

Kuchsiz to'lg'oq barcha urg'ochi yovvoyi va mo'ynali dekorativ hayvonlarda qayd qilingan. Norkalarda patologik tug'ishlar o'rtacha 13 % ni tashkil etadi.

Etiologiya. Hayvonlarni bo'g'ozlik davrida to'yimsiz ozuqalar bilan oziqlantirish, tez oriqlash bachadonning gipotoniyasiga sabab bo'ladi. Homilaning tug'ish yo'llariga noto'g'ri kelishi, tug'ish yo'llarining tor bo'lishi, boshqa har xil kasalliklari: bachadon bo'yinchasining yetarli ochilmasligi, kabi omillar sabab bo'ladi.

Kuchsiz to'lg'oq va kuchanish paytida hayvonning harakatlari besamar ketadi. Ko'pincha ko'p bola tug'adigan hayvonlarda bittasi chiqqandan keyin qolganlari chiqmaydi yoki 5-6 tasi tug'ilgandan keyin agar kuchsiz hayvon bo'lsa, kuchanishga energiyasi, kuchi yetmay qolganda kuchsiz kuchanish va to'lg'oq yuzaga keladi. Tug'ish vaqti uzayib ketsa homila pardalari chiqib kemiruvchilar va homilani bachadonda qolganlari nobud bo'lishi mumkin.

Simptomlari. Tug'ish akti paytida hayvonlar bezovtilanadi, qafaslarda harakatlanadi, chiqmoqchi bo'ladi. Xuddi tezak chiqarishdagidek poza egallaydi. Bu paytda homila oldi suyuqliklari kulrang-yashil rangda chiqishi mumkin. Tug'ish yakunlanganda yo'ldosh ushlanib qolishi, ishtaha yo'qolishi to'q jigarrang suyuqlik oqishi kuzatildi. Tashqi tomondan qorin paypaslanganda bachadonda qolgan homila, homila pardalari, homila soliqlarining fluktuatsiyasi seziladi. 5-10 kungacha va undan ham ko'p vaqt loxiylar kelib turishi mumkin. Loxiying pH tulkilarda 8-9ni (norma 6-7) tashkil etadi. Yo'ldosh ushlanishidan keyin endometrit rivojlanishi mumkin.

Davolash. Organizmning kuchini oshiruvchi, bachadon muskullarini qisqarishini yaxshilovchi, organizm tonusini oshiruvchi dorilar qo'llaniladi.

Agar hayvonlarda tug'ish 1 soatdan kechiksa, davolashni tezda boshlash kerak bo'ladi. Norkalarga teri ostiga 0,2 ml oksitosin yoki pituitrin, 0,1 % li 0,5 ml sinestrol eritmasi, 0,25 ml follikulin muskul orasiga qo'llaniladi. 10-20 ml 20 % li glyukoza eritmasi vena qon tomiriga yuboriladi.

Bu davolash muolajalari yordam bermasa, Keserva usulida qorin pardasi va bachadoni kesilib, homila tashqariga chiqarib olinadi. Buning uchun hayvon operatsiyaga tayyorlanadi. Operatsiyani o'tkazishdan oldin narkoz qilinadi. Narkoz uchun aminazin 2 ml teri ostiga, ketamin 30 mg/kg muskul orasiga, ksilazin 3 mg/kg muskul orasiga yuboriladi.

Akusherlik yordami ko'pincha tug'ish paytida va ayrim hollarda bo'g'ozlik paytida va tug'ishdan keyingi davrda ko'rsatiladi. Odatda uni kechiktirib bo'lmaydi, tez va aniq bajarilishi lozim bo'ladi. Aks holda homilani va ayrim hollarda ona hayvonning hayoti xavf ostida qolishi mumkin. Akusherlik yordamining maqsadi – ona hayvon va bolasining hayotini saqlab qolishdan iborat, ko'pincha veterinariya mutaxassisi ulardan birini tanlashi lozim bo'ladi. Akusherlik yordami ko'rsatishda konservativ davolash (medikamentlar, asboblardan foydalanish, homilaning holatini qo'l yordamida to'g'rilash), fetotomiya va tezkor akusherlik operatsiyalari usullaridan foydalaniladi. Akusherlik yordami ko'rsatishda qanday yondashish kerakligini to'g'ri tanlash, bu muolaja yordam bermaganda boshqa usullarni qo'llash talab etiladi.

Deyarli barcha akusherlik muolajalari sezgilar nazoratida amalga oshiriladi va shu bilan ko'z nazoratida bajariladigan xirurgik muolajalardan farq qiladi. Shuning uchun akusher topografik anatomiya sohasida bilimga va aniq davolash rejasiga ega bo'lishi lozim.

Tug'ishga yordam ko'rsatishda aseptika va antiseptika qoidalariga qat'iy rioya etilishi lozim. Akusherlik yordami ko'rsatishda ishlatilgan barcha asboblari 1%-li lizol qo'shilgan 2%-li soda eritmasida kamida 30 daqiqa qaynatib sterillanadi. Yog'ochdan tayyorlangan dastalar dezinfeksiyalovchi moddalar (3%-li karbol, lizol va boshqa) bilan zararsizlantiriladi. Eng ko'p qo'llaniladigan asboblarni (ilmoq, arqon va boshqa) qaynatilgandan keyin og'zi mahkam berkiladigan sterillangan bankalarda yoki avval sterillangan salfetkaga, keyin kleyonkaga o'ralgan holda saqlash tavsiya etiladi. Bu asboblarning hamma vaqt sterilligini ta'minlaydi va hayvonlarga shoshilinch akusherlik yordami ko'rsatilayotganda ulardan tezda foydalanish imkonini beradi. Asboblarni ishlatayotgan vaqtda ularni vaqti-vaqti bilan 1%-li lizol

6. Pataloqanatomik o'zgarishlar haqida ma'lumot bering?
7. Kasallikni boshqa qanday kasalliklardan differensial diagnostika qilish kerak?
8. Kasallikni profilaktikasini batafsil tushuntirib bering?

Akusher-ginekologik kasalliklar

Kuchsiz kuchanish va to'lg'oq – Bachadonning atoniyasi va gipotoniyasi bo'lib, patologik tug'ish, homila pardasining ushlanib qolishi, bachadon subinvolyustiyasi va tug'ish yo'llarining yallig'lanishi bilan xarakterlanadi.

Kuchsiz to'lg'oq barcha urg'ochi yovvoyi va mo'ynali dekorativ hayvonlarda qayd qilingan. Norkalarda patologik tug'ishlar o'rtacha 13 % ni tashkil etadi.

Etiologiya. Hayvonlarni bo'g'ozlik davrida to'yimsiz ozuqalar bilan oziqlantirish, tez oriqlash bachadonning gipotoniyasiga sabab bo'ladi. Homilaning tug'ish yo'llariga noto'g'ri kelishi, tug'ish yo'llarining tor bo'lishi, boshqa har xil kasalliklari: bachadon bo'yinchasining yetarli ochilmasligi, kabi omillar sabab bo'ladi.

Kuchsiz to'lg'oq va kuchanish paytida hayvonning harakatlari besamar ketadi. Ko'pincha ko'p bola tug'adigan hayvonlarda bittasi chiqqandan keyin qolganlari chiqmaydi yoki 5-6 tasi tug'ilgandan keyin agar kuchsiz hayvon bo'lsa, kuchanishga energiyasi, kuchi yetmay qolganda kuchsiz kuchanish va to'lg'oq yuzaga keladi. Tug'ish vaqti uzayib ketsa homila pardalari chiqib kemiruvchilar va homilani bachadonda qolganlari nobud bo'lishi mumkin.

Simptomlari. Tug'ish akti paytida hayvonlar bezovtilanadi, qafaslarda harakatlanadi, chiqmoqchi bo'ladi. Xuddi tezak chiqarishdagidek poza egallaydi. Bu paytda homila oldi suyuqliklari kulrang-yashil rangda chiqishi mumkin. Tug'ish yakunlanganda yo'ldosh ushlanib qolishi, ishtaha yo'qolishi to'q jigarrang suyuqlik oqishi kuzatildi. Tashqi tomondan qorin paypaslanganda bachadonda qolgan homila, homila pardalari, homila soliqlarining fluktuatsiyasi seziladi. 5-10 kungacha va undan ham ko'p vaqt loxiylar kelib turishi mumkin. Loxiying pH tulkilarda 8-9ni (norma 6-7) tashkil etadi. Yo'ldosh ushlanishidan keyin endometrit rivojlanishi mumkin.

Davolash. Organizmning kuchini oshiruvchi, bachadon muskullarini qisqarishini yaxshilovchi, organizm tonusini oshiruvchi dorilar qo'llaniladi.

Agar hayvonlarda tug'ish 1 soatdan kechiksa, davolashni tezda boshlash kerak bo'ladi. Norkalarga teri ostiga 0,2 ml oksitosin yoki pituitrin, 0,1 % li 0,5 ml sinestrol eritmasi, 0,25 ml follikulin muskul orasiga qo'llaniladi. 10-20 ml 20 % li glyukoza eritmasi vena qon tomiriga yuboriladi.

Bu davolash muolajalari yordam bermasa, Keserva usulida qorin pardasi va bachadoni kesilib, homila tashqariga chiqarib olinadi. Buning uchun hayvon operatsiyaga tayyorlanadi. Operatsiyani o'tkazishdan oldin narkoz qilinadi. Narkoz uchun aminazin 2 ml teri ostiga, ketamin 30 mg/kg muskul orasiga, ksilazin 3 mg/kg muskul orasiga yuboriladi.

Akusherlik yordami ko'pincha tug'ish paytida va ayrim hollarda bo'g'ozlik paytida va tug'ishdan keyingi davrda ko'rsatiladi. Odatda uni kuchiktirib bo'lmaydi, tez va aniq bajarilishi lozim bo'ladi. Aks holda homilani va ayrim hollarda ona hayvonning hayoti xavf ostida qolishi mumkin. Akusherlik yordamining maqsadi – ona hayvon va bolasining hayotini saqlab qolishdan iborat, ko'pincha veterinariya mutaxassisi ulardan birini tanlashi lozim bo'ladi. Akusherlik yordami ko'rsatishda konservativ davolash (medikamentlar, asboblardan foydalanish, homilaning holatini qo'l yordamida to'g'rilash), fetotomiya va tezkor akusherlik operatsiyalari usullaridan foydalaniladi. Akusherlik yordami ko'rsatishda qanday yondashish kerakligini to'g'ri tanlash, bu muolaja yordam bermaganda boshqa usullarni qo'llash talab etiladi.

Deyarli barcha akusherlik muolajalari sezgilar nazoratida amalga oshiriladi va shu bilan ko'z nazoratida bajariladigan xirurgik muolajalardan farq qiladi. Shuning uchun akusher topografik anatomiya sohasida bilimga va aniq davolash rejasiga ega bo'lishi lozim.

Tug'ishga yordam ko'rsatishda aseptika va antiseptika qoidalariga qat'iy rioya etilishi lozim. Akusherlik yordami ko'rsatishda ishlatilgan barcha asboblari 1%-li lizol qo'shilgan 2%-li soda eritmasida kamida 30 daqiqa qaynatib sterillanadi. Yog'ochdan tayyorlangan dastalar dezinfeksiyalovchi moddalar (3%-li karbol, lizol va boshqa) bilan zararsizlantiriladi. Eng ko'p qo'llaniladigan asboblarni (ilmoq, arqon va boshqa) qaynatilgandan keyin og'zi mahkam berkiladigan sterillangan bankalarda yoki avval sterillangan salfetkaga, keyin kleynkaga o'rnatilgan holda saqlash tavsiya etiladi. Bu asboblarning hamma vaqt sterilligini ta'minlaydi va hayvonlarga shoshilinch akusherlik yordami ko'rsatilayotganda ulardan tezda foydalanish imkonini beradi. Asboblarni ishlatayotgan vaqtda ularni vaqti-vaqti bilan 1%-li lizol

eritmasi, 2%-li kreolin emulsiyasi yoki 1:1000 nisbatli rivanol eritmasida chayqab turish lozim.

Yordam ko'rsatish tugagandan keyin qo'llar issiq suv bilan bir necha marta sovunlab yuvilib, dezinfeksiyalovchi eritmalar (yodni 0,5-1%-li spirtli eritmasi yoki xloramin - B) bilan ishlov beriladi, qo'l terisining timalgan, kesilgan joylariga yod nastoykasi surtilib, 5%-li karbol kislotasi bilan kuydiriladi.

Tug'ishga yordam ko'rsatish uchun tug'ruq bo'limida alohida jihozlangan boks va unda operatsiya uchun stol bo'lishi kerak. Ishlab chiqarish sharoitida ko'pincha sharoitga moslashishga to'g'ri keladi. Operatsiya uchun kengroq, yorug' va issiq xona tanlanib, tozalangach, polga toza somondan qalin tushaladi. Agar tug'ayotgan hayvon tug'uruqxona yoki alohida binoda bo'lsa u bilan yonma-yon turgan hayvonlar uzoqlashtirilib, tug'ishga sharoit yaratiladi.

Hayvonni yotqizish uchun arqon, uning orqa tomonini balandroq bo'lishini ta'minlash uchun kengroq taxta va uning ostiga qo'yish uchun 1-2 ta somon solingan xalta kerak bo'ladi. Hayvonni yiqitishda juda ehtiyot bo'lish, yaxshisi o'zi yotganda oyoqlarini bog'lash kerak.

Akusherlik yordami ko'rsatishda hayvonning orqa tomoni baland bo'lishi qorin bo'shlig'ida bosimning kamayishi va homilaning a'zolarini to'g'rilashni oson bo'lishini ta'minlaydi. Buning uchun tug'ayotgan hayvonning orqa oyoqlarini arqon yordamida tomning yog'ochlaridan biriga bog'lab tortish yoki sigirni taxtaga yotqizib, uning orqa tomoniga somon solingan xaltalarni qo'yish mumkin. Mayda hayvonlarni (qo'y, echki, cho'chqa) 2-3 kishi stolda qo'l bilan ushlab fiksatsiya qiladi. Qo'y va echkilarni orqa oyoqlaridan balandga qilib ushlab turish mumkin.

Akusherlik yordami ko'rsatishdan oldin itlarning tumshug'i bog'lanadi yoki tumshuqbog' kiygiziladi, mushuklar maxsus teri yoki breizentdan tayyorlangan xaltaga solinadi.

Tug'ishiga yordam ko'rsatishdan oldin hayvonning tashqi jinsiy lablari va dumi sovunli suv yoki dezinfeksiyalovchi eritmalaridan biri bilan yuviladi. Dumi bint bilan o'raladi va hayvonning bo'yniga bog'lab qo'yiladi. Tezak bilan ifloslanishida tozalash oson bo'lishi uchun jinsiy lablar atrofiga va qurib qolmasligi va sirpanchiq bo'lishi uchun qin shilliq pardalariga sterilangan vazelin yoki borli vazelin surtiladi.

Nazorat savollari

1. Bachadonning atoniyasi va gipotoniyasini tushuntirib bering?
2. Kasallikni keltirib chiqaradigan omillarni ayting?

3. Kasallikni asosiy klinik belgilari?
4. Kasallikni davolashda qanday dori preparatlardan foydalaniladi?
5. Tug'ushning 1 soatdan kech qolishi kuzatilsa davolash tartibini ayting?
6. Tug'ishni yengillashtirish uchun qaysi dori vositalari qo'llaniladi?
7. Kserva usulini yoritib bering?

Raxit

Raxit (Rhachitis) – Asosan yosh hayvonlar kasalligi bo'lib, D vitaminining yetishmasligi, kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishi, suyak hosil bo'lish jarayonlari, suyak to'qimasining o'sishining buzilishi, suyaklar deformatsiyasi, tananing ayrim qismlarida disproporsiya kuzatilishi, umurtqa va oyoq suyaklarining qiyshayishi bilan kechadi.

Yosh hayvonlarda raxit nafaqat o'sish davrida, balki homila davrida ham rivojlanishi mumkin. Ona hayvonlarda bo'g'ozlik davrida gipovitaminozlar kuzatilsa, ulardan tug'ilgan bolalari gipotrofik bo'lib tug'iladi.

P.T. Kleskin 1934 yilda birinchi bo'lib, eksperiment o'tkazib, tulki bolasining raxit kasalligida bir sutkadagi kalsiy va fosforgia bo'lgan talabini o'rgangan (mos ravishda 2,9...3 va 3,3...3,5 g).

Etiologiyasi. Raxitni keltirib chiqaruvchi sabablar 2 xil bo'lishi mumkin. Ratsionda kalsiy fosfor balansi me'yorida lekin vitamin D yetishmasligi kuzatiladi yoki teskari ravishda vitamin D ning ratsionda yetarli bo'lishi, kalsiy fosforning yetishmasligi sabab bo'ladi.

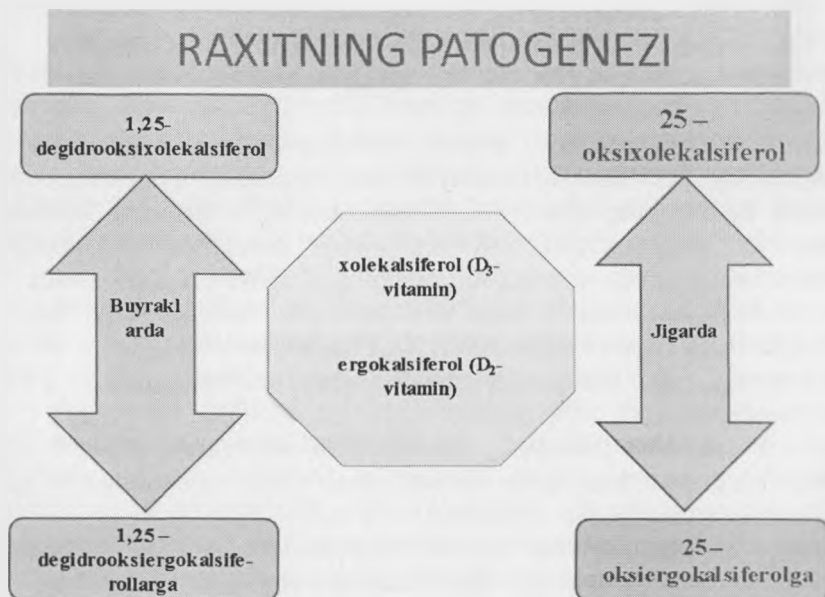
Raxitda etiologik faktorlar turlicha bo'lishi ham mumkin. Masalan, ratsionda kalsiy yuqori darajada bo'lib, D vitamini va fosfor juda kam bo'lishi. Bunday holatda yosh hayvonlarda raxit va o'sishdan qolish kuzatiladi, katta hayvonlarda esa osteomalyatsiya rivojlanadi.

Kasallik barcha turdagi hayvonlarda uchraydi. Chunki ular sut davridan keyin asosan mustaqil oziqlantirishga o'tganda, ratsion disbalansi kuzatiladi.

Patogenezi. Kasallik yosh hayvonlarda, asosan suyaklarning intensiv o'sish davrida, suyak hosil qiluvchi elementlarga talab yuqori (kalsiy va fosfor) bo'lganda rivojlanadi.

Katta yoshdagi hayvonlarda bo'g'ozlik davrida mineral almashinuvi jadal kechadi. Vitamin D ning yetishmasligida mineral

moddalarini osteoid to'qimalarda assimilyatsiyasi buziladi. Natijada suyak o'rnida tog'ay o'sadi, skeletning deformatsiyasi kuzatiladi, suyak to'qimasining fizik xususiyatlari va kimyoviy tarkibida chuqur o'zgarishlar, skelet va yumshoq muskullar funksiyasining buzilishi, nerv tizimi, yurak-qon tomir, ovqat hazmlanish tizimi funksiyasining buzilishi kuzatiladi.



51-rasm. Yosh hayvonlarda raxitning rivojlanish mexanizmi.

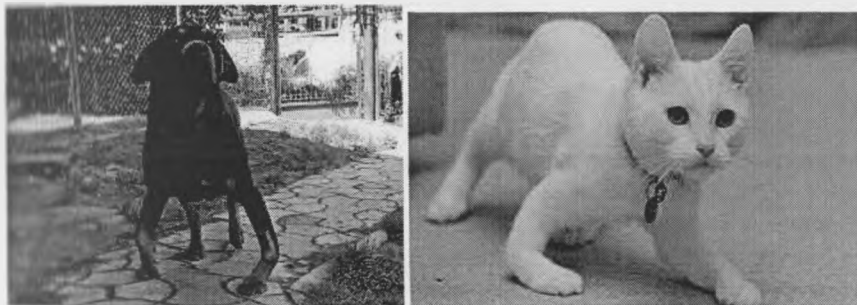
Kasal hayvonlarda qaltiroq, tutqanoq, qon quyulishlar, katta hayvonlarda reproduktiv xususiyatlarining pasayishi, sut berishning kamayishi xarakterli bo'ladi.

Organizmدا kislota-ishqor muvozanatining buzilishi asidozga olib keladi, bu esa o'z navbatida kalsiy va fosforning saqlanishini, oshqozon-ichaklardan surilishining pasayishiga sabab bo'ladi. Kasal hayvonlar kuchsizlanadi va turli kasalliklarga rezistentligi pasayadi. Vitamin D ning endogen sintezining pasayishi yoki buzilishi sodir bo'ladi.

Simptomlari. Asosan hayvonlar 1,5-4 oylikda ko'p kasallanadi. Eng asosiy simptom suyaklarning, skeletning deformatsiyasi hisoblanib, o'sish va rivojlanish to'xtaydi.

Kasal hayvonlarda umurtqa pog'onasi ko'krak qismi qiyshayadi, egiladi, torayadi, qorin hajmi kattalashadi.

Bunday hayvonlar bo'yi kalta bo'ladi, qafaslarning yuqori qismidan oxirchalardan oziqlanishga bo'yi pastlik qiladi. Ishtahasi pasayadi, gipodinamiya kuzatiladi. Shilliq pardalar rangi oqargan bo'ladi.



52-rasm. Raxit bo'lgan it va mushukda suyaklar deformatsiyasi.

Patalogooanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlar o'ta ozg'in, ko'krak umurtqasi C simon shaklda bo'ladi, qovurg'alar deformatsiyaga uchragan, suyaklar yumshoq oson kesiladigan.

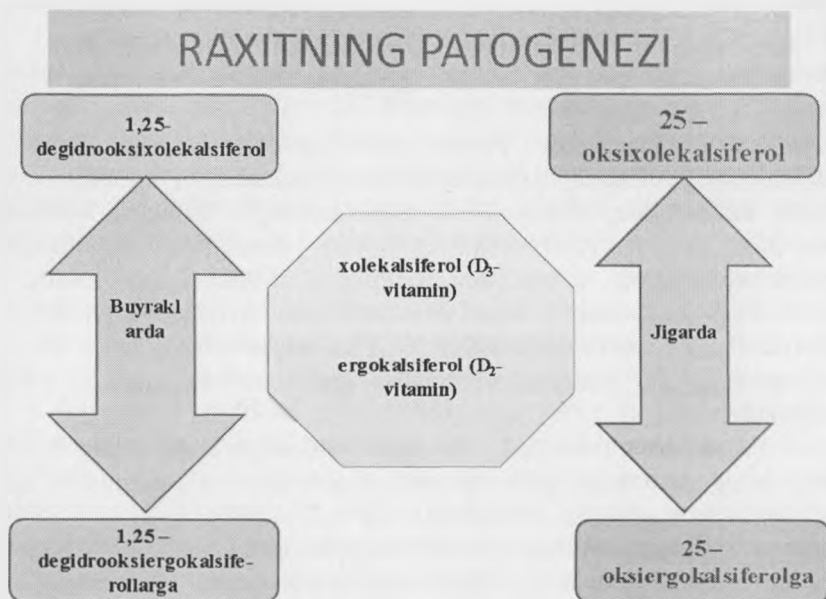
Naysimon suyaklar epifizi qalinlashgan, bosh suyagi yupqalashgan, oson teshiladigan ekanligi aniqlanadi. Oshqozon va ingichka ichaklar anemiya holatida bo'ladi. Raxit oqibatida rivojlangan boshqa kasalliklar ham aniqlanishi mumkin.

Diagnoz va differensial diagnozi. Raxitning klinik belgilarini aniqlash diagnozga to'liq asos bo'la oladi. Bioximik tekshirishlarda qondagi kalsiy va fosfor miqdori aniqlanadi. Qondagi me'yori anorganik kalsiy bo'yicha: norkalarda $11,2 \pm 1,7$; tulkilarda $12,2 \pm 1,9$; fosfor shunga mos holda $4,3 \pm 1,0$; $3,6 \pm 0,8$ mg% ni tashkil etadi.

Prognoz. Kasal bo'lib davolangan hayvonlar o'sishdan qoladi, ishga yaroqsiz, reproduktiv xususiyatlari susayadi. Surunkali ravishda qiyshaygan suyaklar qayta tiklanmaydi, surunkali gastroenterit bo'ladi.

Davolash. Go'shtxo'r hayvonlarga ozuqa bilan suyak uni berish mumkin. Kasal hayvonlarga muskul orasiga kalsiy glyukonat qo'llaniladi. Vitamin D saqllovchi yog'li preparatlar og'iz orqali spirtli eritmaları (tulkilar va piseslarga 1500-2000 XB, norka va sobollarga 500-1000 XB) 2-3 hafta davomida beriladi.

moddalarni osteoid to'qimalarda assimilyatsiyasi buziladi. Natijada suyak o'rnida tog'ay o'sadi, skeletning deformatsiyasi kuzatiladi, suyak to'qimasining fizik xususiyatlari va kimyoviy tarkibida chuqur o'zgarishlar, skelet va yumshoq muskullar funksiyasining buzilishi, nerv tizimi, yurak-qon tomir, ovqat hazmlanish tizimi funksiyasining buzilishi kuzatiladi.



51-rasm. Yosh hayvonlarda raxitning rivojlanish mexanizmi.

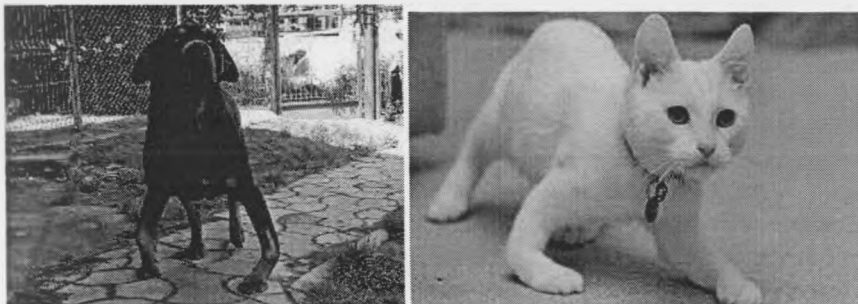
Kasal hayvonlarda qaltiroq, tutqanoq, qon quyulishlar, katta hayvonlarda reproduktiv xususiyatlarining pasayishi, sut berishning kamayishi xarakterli bo'ladi.

Organizmدا kislota-ishqor muvozanatining buzilishi asidozga olib keladi, bu esa o'z navbatida kalsiy va fosfoming saqlanishini, oshqozon-ichaklardan surilishining pasayishiga sabab bo'ladi. Kasal hayvonlar kuchsizlanadi va turli kasalliklarga rezistentligi pasayadi. Vitamin D ning endogen sintezining pasayishi yoki buzilishi sodir bo'ladi.

Simptomlari. Asosan hayvonlar 1,5-4 oylikda ko'p kasallanadi. Eng asosiy simptom suyaklarning, skeletning deformatsiyasi hisoblanib, o'sish va rivojlanish to'xtaydi.

Kasal hayvonlarda umurtqa pog'onasi ko'krak qismi qiyshayadi, egiladi, torayadi, qorin hajmi kattalashadi.

Bunday hayvonlar bo'yi kalta bo'ladi, qafaslarning yuqori qismidan oxirchalardan oziqlanishga bo'yi pastlik qiladi. Ishtahasi pasayadi, gipodinamiya kuzatiladi. Shilliq pardalar rangi oqargan bo'ladi.



52-rasm. Raxit bo'lgan it va mushukda suyaklar deformasiyasi.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlar o'ta ozg'in, ko'krak umurtqasi C simon shaklda bo'ladi, qovurg'alar deformasiyaga uchragan, suyaklar yumshoq oson kesiladigan.

Naysimon suyaklar epifizi qalinlashgan, bosh suyagi yupqalashgan, oson teshiladigan ekanligi aniqlanadi. Oshqozon va ingichka ichaklar anemiya holatida bo'ladi. Raxit oqibatida rivojlangan boshqa kasalliklar ham aniqlanishi mumkin.

Diagnoz va differensial diagnozi. Raxitning klinik belgilarini aniqlash diagnozga to'liq asos bo'la oladi. Bioximik tekshirishlarda qondagi kalsiy va fosfor miqdori aniqlanadi. Qondagi me'yori anorganik kalsiy bo'yicha: norkalarda $11,2 \pm 1,7$; tulkilarda $12,2 \pm 1,9$; fosfor shunga mos holda $4,3 \pm 1,0$; $3,6 \pm 0,8$ mg% ni tashkil etadi.

Prognoz. Kasal bo'lib davolangan hayvonlar o'sishdan qoladi, ishga yaroqsiz, reproduktiv xususiyatlari susayadi. Surunkali ravishda qiyshaygan suyaklar qayta tiklanmaydi, surunkali gastroenterit bo'ladi.

Davolash. Go'shtxo'r hayvonlarga ozuqa bilan suyak uni berish mumkin. Kasal hayvonlarga muskul orasiga kalsiy glyukonat qo'llaniladi. Vitamin D saqllovchi yog'li preparatlar og'iz orqali spirtli eritmaları (tulkilar va piseslarga 1500-2000 XB, norka va sobollarga 500-1000 XB) 2-3 hafta davomida beriladi.

Vitamin D₃ saqlovchi preparatlar inyeksiya qilinadi (yo'riqnomalarga asosan qo'llaniladi). Multivit + minerallar, tetravit, tetramag, introvit preparatlari qo'llaniladi (yo'riqnomasiga asosan).

Profilaktikasi. Kasallikni oldini olish uchun hayvonlar rastionida mineral moddalar va vitamin D yetarlicha bo'lishini, kalsiy va fosfor nisbatini (1:1 yoki 1:2) mutanosibligini ta'minlash zarur.

Yosh hayvonlar ratsionida 0,5-0,6 % kalsiy va 0,4-0,5 % fosfor saqlashi kerak. Sut beradigan (emizikli) hayvonlar uchun mos ravishda 0,8 va 0,55 % dan kam bo'lmasligi kerak.

Yovvoyi va mo'ynali, ekzotik, dekorativ hayvonlar (go'shtxo'rlar) uchun kalsiy va fosforning asosiy manbai bo'lib, quritilgan suyak mahsulotlari, go'sht, baliq va baliq mahsulotlari (baliq skeleti, boshi, qanotlari) baliq va go'sht suyak uni hisoblanadi.

Vitamin D ga boy mahsulotlar baliq va boshqa hayvonlar jigari, baliq yog'i, hayvonlar va parrandalar quruq mahsulotlari, sut va sut mahsulotlari, achitqilar beriladi.

Ozuqalarda vitamin D hayvonning 1 kg tana vazni uchun kamida 100 XB ni tashkil etishi lozim.

Raxit kasalligini oldini olishda yosh hayvonlarni vaqti-vaqti bilan quyosh nurlari tushadigan joylarda yayratish, toza havoda bo'lishini tashkil etish muhim hisoblanadi.

Nazorat savollari

1. Raxit qanday kasallik hisoblanadi?
2. Kasallikni rivojlanishida vitamin D ning ahamiyatini tushuntiring?
3. Raxit kasalligini keltirib chiqaradigan sabablarini ayting?
4. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda raxitning simptom va sindromlari?
5. Pataloanatomik o'zgarishlarni ayting?
6. Kasallikning diagnoz va differensial diagnozi haqida ma'lumot bering?
7. Raxit kasalligini davolash tartibini tushuntirib bering?
8. Kasallikni oldini olishdagi samarali vositalar?
9. Raxitda kalsiy va fosfor almashinuvi nima uchun buziladi?
10. Raxit qaysi yoshdagi hayvonlarda ko'p uchraydi?

Fibrozli osteodistrofiya

Fibrozli osteodistrofiya (Osteodystrophia fibroza)– tulkilar, quyonlar, itlar, sobol, norka, nutriya va mushuklar surunkali kasalligi bo'lib, organizmda kalsiy-fosfor va D vitamini almashinuvining buzilishi, asosan suyak elementlarini biriktiruvchi to'qima bilan almashinuvi bilan xarakterlanadi.

Ko'proq yuqoridagi jag' suyaklarida o'zgarish yaqqol namoyon bo'ladi. Fibrozli osteodistrofiya tulkilarda 5-10 oylikda ko'p qayd etilgan.

Etiologiyasi. Fibrozli osteodistrofiyaning kelib chiqishida ozuqa bilan kalsiyning yetishmasligi, fosforning ortiqcha bo'lishi, to'satdan kalsiy-fosfor nisbatining o'zgarishi sabab bo'ladi. Me'yoriy ozuqa ratsionida ularning nisbati 1:1...1,7:1,0 bo'lishi lozim, bu kasallikda 1:5 ni tashkil etadi. Bunday oziqlantirish sharoitida D vitamini yetishmasligi va quyosh nurlari bo'lmasligi patologiyani yanada rivojlantiradi.

Patogenezi. Kalsiy balansi organizmda o'zgarishi tufayli suyaklarda kalsiy tuzlarining kamayib borishi, uning o'rniga fibroz to'qima (kistozli, tog'ayli) hosil bo'la boshlaydi. Natijada suyak zichligi kamayadi, suyak to'qimasining o'rnini fibroz to'qima egallaydi. Ko'pgina mexanik harakatlar: chaynash, hayvonlarning harakatlanishi, skeletga katta yuk bo'ladi. Buning natijasida suyak to'qimasida o'zmasimon o'zgarishlar paydo bo'ladi.

Raxit bilan kasallangan hayvonlar davolanmasa, raxit davom etaversa, oqibatda fibrozli osteodistrofiya rivojlanadi. Suyaklarda distrofik jarayonlar kuzatiladi.

Simptomlari. Kasallik lokal (mahalliy) yoki generallashgan shakllarda kechishi mumkin.

Lokal shaklida patologik jarayon bir suyakda yoki uning ma'lum bir qismida bo'lishi mumkin.

Kasallikning generallashgan shakli ko'pgina skelet suyaklarida tarqalib, chuqur o'zgarishlar bilan xarakterlanadi. Bunda organizmda modda almashinuvining ko'pgina buzilishlari, hayvonlarning o'limiga ham sabab bo'lishi mumkin.

Kasal hayvonlar klinik tekshirilganda yuqorigi jag', burun suyaklari yo'g'onlashganligi ko'rinadi. Hayvon yuz qismining simmetriligi aniqlanganda shishgan tumshuq paypaslaganda suyaklar yuzasi yumshagan, ko'pgina kistozli o'smalar seziladi.

Og'iz shilliq pardasi shishgan, yumshoq, tishlar qimirlaydi. Bosh va ensa suyaklari ham ba'zida yumshoq, barmoqlar bilan bosib ko'rilganda oson egiluvchan, bosh hajmi kattalashgan bo'ladi.

Jag' suyaklarida fibrozli o'smalar ko'paygan sari hayvonlar ozuqa olishga, chaynashga, og'izni yopishga qiynaladi. Suyaklarning deformatsiyasi nafas yo'lini berkitadi, hansirash paydo bo'ladi va nafas burun kanalida shilimshiq ajralishi ko'payadi. Orqa oyoqlar qisqa va qiyshaygan, naysimon suyaklar kuchli ta'sir ettirilganda sinuvchan holatda bo'ladi.

Fibrozli osteodistrofiya surunkali kechganda hayvonlarda kam harakatlanish, ishtaha pasaygan, ozuqa qabul qilish qiyinlashadi, rentgenologik tekshiruvda osteoporoz borligi aniqlanadi.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvon gavdasi patalogoanatomik yorib ko'rilganda skelet muskullarining deyarli barchasi yumshab qolganligi aniqlanadi. Hayvonning burun bo'shlig'ida 1,5 sm diametrlı kistalar topiladi.

Qovurg'alar qalinlashgan, bo'rtiqlar (ekzostazlar) no'xat kattaligida bo'ladi. Ko'krak umurtqalari yumshoq, shakli o'zgarigan bo'ladi. Kurak suyagi yupqalashgan, egiluvchan, qovurg'alar pichoq bilan oson kesiluvchan, ba'zida qalinlashganligi ko'rinadi.

Gistologik tekshiruvlar o'tkazilganda suyak hujayralari shikastlanganligi, Gavers kanallarining kengayishi, suyak ilik moddasining kamayganligi aniqlanadi.

Diagnoz asosiy klinik belgilarni o'rganish va ozuqa ratsionini tahlil etish asosida qo'yiladi.

Davolash. Kasallikning birinchi simptomlari sezilgandan davolash boshlansa, natija yaxshi bo'ladi. Davolash uchun saqlash va oziqlantirish sharoitlari me'yorlar darajasida yaxshilanishi talab etiladi. Muskul orasiga kalsiy glyukonat, vitamin D va A saqlovchi preparatlar qo'llaniladi. Ozuqa bilan yangi suyak (maydalangan) beriladi.

Kompleks vitamin-mineralli premiksalar berish tavsiya etiladi.

Profilaktikasi. Fibrozli osteodistrofiyani oldini olish maqsadida xuddi D vitaminozni oldini olishdagidek usullar qo'llaniladi. Ratsionda kalsiy-fosfor nisbatlariga e'tibor beriladi. Ratsionda mineral va vitaminlar yetishmasligi aniqlanganda, ularning preparatlari ozuqaga qo'shib beriladi. Ozuqalarga albatta go'sht-suyak uni, vitamin D, qo'shiladi.

Nazorat savollari

1. Fibrozli osteodistrofiya haqida ma'lumot bering?
2. Fibrozli osteodistrofiyani rivojlanishida kalsiyning ahamiyatini tushuntiring?
3. Kalsiy balansi organizmda o'zgarishi tufayli suyaklardagi o'zgarishlarni ayting?
4. Fibrozli osteodistrofiya rivojlanishiga sabab bo'luvchi kasallikni ayting?
5. Fibrozli osteodistrofiyaning simptomlari?
6. Kasallik oqibatida kelib chiqadigan patalogoanatomik o'zgarishlar?
7. Fibrozli osteodistrofiya kasalligiga tashxis qo'yish tartibini tushuntiring?
8. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlarda Fibrozli osteodistrofiya kasalligini davolashda vitamin D va A saqllovchi preparatlarni o'rni?
9. Fibrozli osteodistrofiyani samarali oldini olish usullarini ayting?

Temir tanqisligi anemiyasi (Jelezodefisitnaya anemiya)

Anaemia sideropenica, seu anemia alimentaria.

Temir tanqisligi anemiyasi (oq mo'yna, alimentar anemiya, gipoxrom anemiya) – mo'ynali hayvonlar, yovvoyi va ekzotik hayvonlar kasallanadi. Qondagi gemoglobin miqdorining kamayishi, junning depigmentasiyasi, organik temir moddasining surilishining buzilishi bilan xarakterlanadi.

Mo'ynali hayvonlarda anemiya jiddiy o'zgarishlar bilan birgalikda morkalar mo'ynasining sifati buzilib, yaltiroqligi kamayib, bahosi ham pasayib ketadi.

Yovvoyi, mo'ynali, ekzotik hayvonlarda anemiya temir yetishmovchiligi bilan hamda har xil gipovitaminoz va parazitari kasalliklarda ham kuzatiladi.

Etiologiyasi. Mo'ynali hayvonlarda temir yetishmovchiligi oqibatidagi anemiyalar xom baliqlar bilan ko'p oziqlantirganda kelib chiqadi. Ko'pgina eng ahamiyatli etiologik omillardan bu o'zida ko'p miqdorda trimetilaminoksid (TMAO) saqllovchi dengiz baliqlari hisoblanadi.

Yer hayvonlarida bu moddaning analogi ozuqalardagi mochevina yoki siydik kislotasi miqdori ozuqa tarkibidagi temir moddasi bilan bog'liq, uning ikki valentli birikmasi hosil bo'ladi, hayvonlarda 3

valentli birikmasi yaxshi hazmlanmaydi. Tarkibida TMAO ko'p saqlaydigan baliqlar bilan oziqlangan yosh hayvonlar anemiyaga duchor bo'ladi. Bu paytda qondagi gemoglobin miqdorining kamayishi, kuchli kamqonlik, katta hayvonlarda ko'payish xususiyatlarining buzilishi xarakterli bo'ladi.

Treskasimon baliqlar eng ko'p TMAO, ya'ni 120 mg% gacha saqlaydi. Bu modda temirning ichaklardan surilishiga to'sqinlik qiladi. Baliqlarda ushbu moddalar qishda yozdagiga nisbatan 2 martaga yuqori bo'ladi.

Anemiyaning kelib chiqishida har xil toksikozlar, endo va ektoparazitlar hamda vitaminlar va boshqa nutriyentlarning yetishmasligi sabab bo'ladi. Agar gemoglobin miqdori fiziologik me'yorlardan kamaygan bo'lsa, hayvonlarni kasal deb hisoblash mumkin.

Patogenezi. Hayvonlar organizmiga temir kam miqdorda tushsa, suyak iligida modda almashinuvi, qon hosil bo'lishi, gemoglobin sintezi buziladi. Qondagi eritrositlar kamayishi (gipoxrom anemiya) bu hayvon organizmida gipoksiya va boshqa buzilishlarni keltirib chiqaradi. Qonga chala oksidlangan moddalarning tushishi organizm barcha tizimlariga yomon ta'sir etadi.

Simptomlari. Kasal hayvonlarda ko'rinadigan shilliq pardalar anemiya qayd etiladi. Tananing junsiz joylarida (panja va burunda) teri yumshoq bo'ladi. Mo'ynali hayvonlarda qondagi gemoglobin miqdori 100 g/l gacha kamaysa, mo'yna rangining oqarishi kuzatiladi. Kasal hayvonlar ishtahasi yo'qoladi, ozib ketadi, o'sishdan qoladi. Boshqa kasalliklar asosan ikkilamchi infeksiyalar rivojlanadi. Bug'oz hayvonlarda oriqlash, onalik instinkti yo'qoladi, o'lik bola tug'adi, gipoksiya bilan tug'ilishi mumkin. Kamqonlik bilan tug'ilib, ba'zilarida hazmlanishning buzilishi (diareya, qayd qilish) belgilari kuzatiladi. Ko'pgina yosh hayvonlar nobud bo'lib ketadi.

Pataloanatomik o'zgarishlari. Hayvonlar anemiyadan emas, ko'pincha boshqa kasalliklardan rezistentligi tushib ketganligidan o'ladi. Shuning uchun o'lgan hayvonlarda xarakterli o'zgarishlar kuzatilmaydi. Shilliq pardalar, teri va muskullarda oqarish kuzatiladi.

Diagnoz. Hayvonlar ozuqa ratsionlarining tahlili, gemoglobin miqdorini tekshirish natijalari asosida diagnoz qo'yiladi. Bundan tashqari TMAO saqlovchi baliqlar berilsa, anemiyaga sabab bo'lishi hisobga olinadi. Qondagi gemoglobin miqdori me'yoriy ko'rsatkichi 20 g/l dan kamayishi – bu anemiyaning boshlanishidan dalolat beradi.

Differensial **diagnoz.** **Gepatodistrofiya** va polipovitaminozlardan farqlash kerak. Bu kasalliklarda ham kasallikni rivojlangan va oxirgi bosqichlarda anemiya kuzatiladi.

Davolash. Yuqori va tez davolash samaradorligini beradigan preparatlar – bu temir saqlovchi preparatlardir. Norkalarga muskul orasiga ferodeks 0,5 ml, tulkilarga 2.0 ml, ferroglyukin davolash maqsadida 1-2 ml ni tashkil etadi.

Profilaktikasi. Hayvonlar ratsionida, xom baliq va baliq mahsulotlari tarkibida trioks, TMAO 35 % dan ko'p saqlamasligi lozim. Bundan tashqari temir saqlovchi preparatlar (ferrolanimen, gemovit) ozuqalarga qo'shib beriladi. Temir saqlovchi preparatlar dozasi katta e'tibor berish lozim. Doza oshib ketsa, hayvonlarda anoreksiya, qayd qilish, tana vaznining kamayishi, qon zardobida albuminlarning kamayishi kuzatiladi.

Temir almashinuvni organizmda mis va boshqa mikroelementlar bilan bog'liq. Shuning uchun profilaktika maqsadida temir preparatlari bilan bir vaqtda mis preparatlari ham tavsiya qilinadi. Gemovit-M, gemovit-S va gemovit plyus. Ferroanemin (ozuqalar bilan 4 oy davomida kun aro 20 mg/ 1 boshga), ferroglyukin muskul orasiga 1-2 ml bir yilda 3 marta qo'llanilishi yaxshi samara beradi.

Anemiyani oldini olish uchun go'shtxo'r hayvonlarga qishloq xo'jalik hayvonlarining talog'i va jigarini berish mumkin.

Nazorat savollari

1. Mo'ynali hayvonlar organizimida temir moddasining ahamiyati?
2. Temir tanqisligi anemiyasi haqida malumot bering?
3. Mo'ynali hayvonlar organizimida xom baliqning salbiy ta'siri haqida ayting?
4. Kasallikning keltirib chiqaradigan omillari haqida ayting?
5. Temir tanqisligi anemiyasini rivojlanishini tushuntirib bering?
6. Mo'ynali hayvonlar temir tanqisligi anemiyasining simptomlari?
7. Kasallikdagi o'ziga hos patalogoanatomik o'zgarishlar haqida ayting?
8. Temir tanqisligi anemiyasi kasalligiga tashxis qo'yish uslublari?
9. Kasallikni davolash tartibini ayting?

Diagnoz. A gipovitaminozga diagnoz klinik belgilarini aniqlash, ratsion tahlili natijalari hamda kasal hayvonlar qoni, jigari tarkibidagi vitamin A miqdorini aniqlash asosida qo'yiladi. Me'yorda norkalar uchun 500 XB, piseslarga 2000 XB 1 g jigarda A vitamini tashkil etishi zarur.

Differensial diagnoz. A gipovitaminoz siydik tosh kasalligidan (urolitiaz) farqlanishi kerak. Siydik tosh kasalligida siydik chiqishining qiyinlashishi, siydik pufagida urolitlar bo'ladi, qorindan siydik pufagi paypaslanadi.

A gipovitaminozda traxeit, kataral bronxopnevmoniya, gastroenterit kuzatiladi.

Davolash. Mo'ynali, yovvoyi mayda hayvonlarda A vitamining bo'lgan talabi 1 kg tana vazni hisobiga 100 XB tashkil etadi. Bu doza A gipovitaminozni oldini oladi.

O'sish yoshidagi hayvonlar uchun retinolning optimal dozasi (mo'ynalilarga) 500 T/B 1 kg tana vazniga. Vitamin A ni vitamin C va E bilan birga qo'llash lozim. Chunki vitamin A ushbu vitaminlar bilan birga qo'llanilganda yaxshi so'riladi. Vitamin A tarkibida bo'lgan kompleks vitaminlar yo'riqnomasiga asosan qo'llaniladi (multivit+mineral, chiktonik, tetramag, trivit, Apvit, Introvit, biosupervit).

Profilaktikasi. A gipovitaminozni oldini olish uchun ratsionga A vitamin qo'shiladi, bug'ozlik va laktatsiya davrida 250 T/B da retinol yuboriladi. Ratsiondagi A vitamining ontogonist bo'lgan moddalar chiqariladi.

Nazorat savollari

1. Gipovitaminoz A ning xarakterli xususiyatini ayting?
2. Kasallikni etiologiyasi haqida ma'lumot bering?
3. Gipovitaminoz A ning patogenizini tushutirib bering?
4. Kasallikning o'ziga hos patalogoanatomik o'zgarishlari?
5. Kasallikga tashxis qo'yish va uni boshqa kasalliklardan farqlash?
6. Mo'ynali, yovvoyi mayda hayvonlarning gipovitaminoz A kasalligini davolash tartibi?
7. Gipovitaminoz A ning davolashda retinolning ahamiyati?
8. Kasallikning oldini olish tartibi?

Gipovitaminoz D – Hypovitaminosis (D)

Yosh hayvonlarning modda almashinuvi buzilishi kasalligi bo‘lib, suyak hosil bo‘lishi, kalsiy va fosfor almashinuvi, nerv sistemasi funksiyasining buzilishi, gavda suyaklarining deformasiyasi bilan karakterlanadi.

D-vitamin yetishmasligi, almashinuvining buzilishi ko‘pincha raxit va fibrozli osteodistrofiya shaklida o‘tadi. Yosh hayvonlarda raxit nafaqat intensiv o‘shish davrida, balki tug‘ma ham bo‘lishi mumkin. D-gipovitaminoz ona hayvonlarda bo‘g‘ozlik davrida modda almashinuvi khususan vitamin-mineral almashinuvi buzilishlari sabab bo‘ladi.

Vitamin D₂ (ergokalsiferol, ergosterol, kalsiferol, viosterol, vitadol, viganol, vitasterol).

Vitamin D₃ (xolekalsiferol) va **vitamin D₄** (degidrokalsiferol) birikmalari antiraxitik aktivlikka ega.

Etiologiyasi: Gipovitaminoz D ning kelib chiqish sabablariga 3 xil etiologik omillar ta‘sirida kelib chiqadi: D vitaminning yetishmasligi, kalsiy va fosfor disbalansi (kalsiyning yuqori darajada ko‘pligi, fosforning kam bo‘lishi) hamda ultrabinafsha nurlarning yetishmasligi vitamin D₃ ni provitami 7-degidroholesterindan hosil bo‘lishini to‘xtatadi.

Kasallik yosh hayvonlarda asosan suyaklar intensiv o‘shish davriga to‘g‘ri keladi. Bu paytda suyak hosil qiluvchi elementlarga (kalsiy va fosfor) bo‘lgan talabi juda katta bo‘ladi. Katta yoshdagi bo‘g‘oz hayvonlarda ham minerallar almashinuvi tezlashadi.

Vitamin D havodagi kislorod ta‘sirida oksidlanadi. Yorug‘lik ta‘sirida toksik modda toksisteringa aylanadi.

Yovvoyi va mo‘ynali hayvonlar uchun vitamin D ning asosiy manbai baliq, baliq moyi, drojji, tuxum sarig‘i hisoblanadi.

Patogenez: D guruh vitaminlari mineral almashinuvini boshqaradi, biologik membranalar orqali kalsiy va fosfor ionlarini tashilishini ta‘minlaydi.

D vitaminning yetishmovchiligida osteoid to‘qima hujayralarida kalsiy va fosfor tuzlari assimilyatsiyasi buziladi. Shuning uchun suyaklarda tog‘ay o‘shishi va skeletning deformasiyasi kuzatiladi. Buyrak kanalchalarida reabsorbsiyaning buzilishi kalsiy-fosfor almashinuvi buzilishiga sabab bo‘ladi.

Organizmدا kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishi kislota-ishqor muvozanatini asidoz tomonga o‘zgarishiga olib keladi. Natijada urolitiaz rivojlanadi (siydiktosh kasalligi).

Simptomlari: Kasallik surunkali kechadi. Barcha turdagi yovvoyi, mo'ynali, ekzotik va dekorativ hayvonlarning yosh bolalarida vitamin D yetishmasligidan raxit kelib chiqadi. Norkalarda 2-4 oylikda, tulki, shimol tulkilari 5 oylik va undan kattalarida uchraydi.

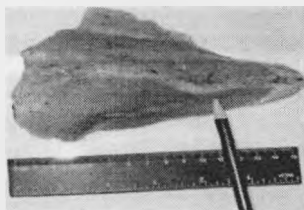


54-rasm. Tovuqlarning D-gipovitaminozida po'choqsiz tuxumlarning tug'ishi.

Kasallik bo'g'imlarning kattalashishi, qovurg'alarning so'rilishi (ekzostazlar), bo'rtmalar paydo bo'lishi, barcha naysimon suyaklar diafizining qiyshayishi kuzatiladi. Asosan ko'krak, panja, kaft, jag' suyaklari kuchli deformatsiyaga uchraydi. Og'ir holatlarda hayvonning oyoqqa turishi qiyinlashadi. Teri qoplamasi tushuvchan, hurpaygan, yaltiroqligi pasaygan, o'sishdan qolgan, hazm tizimi faoliyati buzilishi, tishlar almashinuvi buzilishi, ba'zida qaltirash-sudirgi kuzatiladi.

Katta hayvonlarda D vitaminoz bosh suyagining yumshashi, ularda fibroz to'qimaning o'sishi, bug'oz hayvonlardan hayotchanligi past bola tug'ilishi bo'ladi. Qonni laboratoriya tekshiruvlarida gipoxrom anemiya kuzatiladi.

Tovuqlarda D- gipovitaminoz puchoqsiz tuxumlar tug'ishi bilan boshlanadi.



55-rasm. Tovuqlar D-gipovitaminozida to'sh suyagining deformatsiyasi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvon gavdasi ozg'in, anemiya holatida bo'ladi. Hayvon tanasi yaxshi rivojlanmagan, suyaklar mo'rt, egiluvchan, qovurg'a suyaklari oson sinuvchan,

kesiluvchan bo'lishi aniqlanadi. Tishlar qimirlaydi. Ichki organlarda xarakterli o'zgarishlar bo'lmaydi.

Diagnoz. Kasallikka diagnoz qo'yishda klinik belgilar aniqlanadi, hayvonlar ozuqa ratsioni tahlil qilinadi, qon zardobidagi kalsiy va fosfor miqdorini aniqlash hamda kasallikni boshlanish davrlarida rentgenologik tekshirish natijalari hisobga olinadi.

Davolash. Yosh hayvonlarga o'sish davrida, katta hayvonlarga bo'g'ozlik va laktatsiya davrlarida vitamin D preparatlari qo'llaniladi. Kasal hayvonlarga D vitaminining yog'li yoki spirtli eritmalari tulkiyarga 1500-2000 HB, norka va sobollarga 500-1000 H.B da 2-3 hafta davomida ichiriladi. Kalsiferolning draje holatdagi kapsulalari 1000 H.B, ampuladagi 1 ml (25000 H.B) saqlaydi. Kompleks vitaminlar (yo'riqnomasiga asosan) inyeksiya qilinadi.

Profilaktikasi. Ratsion bilan D vitamin va mineral moddalar yetarli bo'lishini nazorat qilish lozim. Hayvonning turi, yoshi va mahsuldorligini hisobga olgan holda kalsiy va fosforning ratsiondagi nisbatlari 1:2 bo'lishi lozim.

Mo'ynali hayvonlar uchun kalsiy va fosforning manbai quruq tuyak mahsulotlari, go'sht, baliq va uning chiqindilari (skelet, boshi, suzgichlari) baliq va go'sht suyak uni bo'ladi.

Oziqalardagi vitamin D miqdori 100 HB 1 kgdan (tonna vazni hisobiga) kam bo'lmasligi kerak.

Norka, xaryok, sobollar uchun ratsionda D vitamin 250 HB da va tulki, pises, yentlar uchun 500 HB da talab etiladi.

Quyondalarda mineral modda almashinuvi buzilishlari va gipovitaminozlarni profilaktika qilishda innoprovot probiotigi, vitamin mineralli premiksalar bilan boyitilgan granulali yeamlarni berish quyondalarda moddalar almashinuvini yaxshilaydi, klinik va gematologik ko'rsatkichlarni me'yorlar darajasida yaxshilanishi, ulardan tug'ilgan bolalarining tug'ilgandagi tana vazni nazorat guruhiga nisbatan 28,4% ga yuqori bo'ladi.

Nazorat savollari

1. D-gipovitaminozning sabablari nima?
2. Mayda uy hayvonlarida D-gipovitaminozning simptomlari qanday?
3. D-gipovitaminozning patogenezini ayting?
4. D-gipovitaminozning oldini olish usullari?
5. D-gipovitaminozning rivojlanish mexanizmi?

6. Norkalarda D-gipovitaminozlar qanday kechadi?
7. Parrandalarda D-gipovitaminozning sabablari nima?
8. Quyonlarda D-gipovitaminozning sabablari nima?
9. Quyonlarda D -gipovitaminozning kechish xususiyatlari qanday?
10. D -gipovitaminozning oldini olish vositalari necha xil bo'ladi?

Gipovitaminoz E. (Hypovitaminosis E)

Hayvonlar organizmiga vitamin E ning kam tushishi yoki yetishmasligi natijasida kelib chiqadi. Hayvonlarda ko'payish xususiyatlarining buzilishi, jigar va muskullarda distrofiya rivojlanishi bilan xarakterlanadi.

Vitamin E (tokoferol, alfatokoferol asetat, viteolin, promonta, tonoferm, tokofin, ekofrol, erevit, efinol) – kuchsiz hidga ega bo'lgan tiniq sarg'ich yopishqoq yog'li suyuqlik.

Tokoferol har xil o'tlar, mevalar, donlar, sut, o'simlik yog'larida ko'p bo'ladi. Hayvonot mahsulotlarida nisbatan kam saqlanadi.

Etiologiyasi. E gipovitaminoz ratsionda yog'lar miqdorining ortiqcha bo'lishi, baliq mahsulotlari ko'p berilishi, baliq yog'i, parranda, ot yog'lari ko'p bo'lishi kasallikning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Ratsionda yog'larning ko'p bo'lishi erkin yog' kislotalarining ortiqcha bo'lishiga sabab bo'ladi. Bu erkin yog' kislotalari vitamin E ning parchalanishiga sabab bo'ladi. Kasallikning rivojlanishida ratsiondagi xolin (B₄), metionin va antioksidantlarni yetishmovchiligini ham muhim etiologik faktorlardan hisoblanadi.

Ozuqalardagi vitamin E miqdoriga ularning saqlanish muddati, namligi, pH, harorati, yog' kislotalari, Fe, Cu ionlari ta'sir etadi. Vitamin E ning buzilishiga (parchalanishiga) ozuqalarni qizdirib ishlov berish, konservatsiya qilish ham ta'sir etadi.

Patogenez. Vitamin E ning organizmdagi fiziologik funksiyasi juda murakkab. Tokoferol singari biror bir vitamin har xil biologik jarayonlarda qatnashmaydi. Tokoferol, uning yog'li birikmalari o't suyuqligi bilan ishlov berilgandan so'ng ichaklardan so'riladi. Vitamin E ning oshqozon-ichaklarga tushganlarining 30% ga yaqinini organizm o'zlashtira oladi, jigarda saqlanadi, qolgan qismi tezak bilan chiqib ketadi.

Vitamin E ning antioksidantlik xususiyati katta. Har xil vitaminlar, gormonlar, enzimlar va boshqa yog' kislotalarini oksidlanishdan

saqlaydi. Tokoferol ko'ndalang targ'il muskullar normal holatini ta'minlaydi. Eritrositlarni gemolizdan saqlaydi, ko'payish xususiyatlariga ijobiy ta'sir etadi. Oqsil, yog', mineral almashinuvini yaxshilaydi.

Bundan tashqari, tokoferol A va C vitaminlari, selin va oltingugurt muqovvachilari aminokislotalarni oksidlanishdan saqlaydi.

Tokoferol yetishmasligida organizmda poligipovitaminoz, yog'li gepatodistrofiya, gepatosidlar nekrozi, muskullar distrofiyasi, gipogemoglobinemiya, urg'ochi hayvonlarda ko'payish organlar faoliyatining susayishi, follikulalar rivojlanishining kechikishi, plasenta qon tomirlarining zararlanishi, erkak hayvonlarda urug'donlar distrofiyasi, jinsiy reaksiyalar va spermatogenezning susayishi aniqlanadi. Natijada hayvonlarda impotensiya, bepushtlik kuzatilib, kuchsiz yoki o'lik bola tug'iladi.

Simptomlari. Yosh hayvonlarda E gipovitaminoz xuddi steatit kabi kechadi. Katta hayvonlarda jinsiy siklning susayishi, spermatogenezning buzilishi, kuyga kelmasligi yoki abortlar, embrionning o'lishi va so'rilib ketishi, qindan qonli suyuqlik kelishi kuzatiladi.

Kasal hayvonlarda umumiy holsizlanish, nafas qisishi, ekzoftalmiya, shilliq pardalarning oqarishi, norkalarda qonli siyish, orqa oyoqlar falaji va o'lim kuzatiladi.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlar yorib ko'rilganda yog'li distrofiya, miokard va skelet muskullari distrofiyasi (yog' to'qimasi sarg'ish rangda, quruq- steatit), siydik pufagida qon aralash siydik, urg'ochi hayvonlarda jinsiy organing yallig'lanishi, embrionning o'lib ajralganligi aniqlanadi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda teri osti kletchatkasida qon quyulishlar va malla rangli eksudat to'planadi. Yog'lar kulrang-malla rangda, jigar sarg'ish rangda, bo'shshagan bo'ladi.

Diagnoz. Klinik belgilar, patalogoanatomik yorish natijalari, ozuqa ratsionlari tahlili asosida qo'yiladi. Qon va ichki organlarda vitamin E miqdorini aniqlash orqali diagnoz qo'yish mumkin.

Norkalarda jigarda 0,2 mg/100g, skelet muskullarida 0,33 mg/100g, yurakda 0,44 mg/100g, yog' to'qimasida 1,66 mg/100g ni tashkil etishi kerak (sog'lom hayvonlarda).

Differensial diagnozi. E gipovitaminoz jigarning alimentar toksik distrofiyasi, infeksiyon hepatit, tulkilarda leptospiroz, Aleut kasalligi, norkalarda toksoplazmoz, ozuqadan zaharlanish, aspergellyoz

(aflotoksin zamburug'idan zaharlanish), bulardan tashqari urosistit, urolitiaz, o'smalardan farqlash lozim.

Davolash. Ratsiondan sifatsiz ozuqalar chiqarib tashlanadi. E vitamanga boy ozuqalar kiritiladi (qoramol jigari) yoki vitamin E preparatlari, premiksleri qo'llaniladi.

Tokoferol organizmga sekin so'riladi va sekin chiqib ketadi, shuning uchun uning yetishmovchiligi 2-4 haftada seziladi. Norkalarning E vitamanga bo'lgan bir sutkalik talabi 3-5 mg, tulkilarda 6-10 mgni tashkil etiladi. Vitamin E askorbin kislotasi bilan birga qo'llaniladi. Chunki u vitamin E ni oksidlanishidan, parchalanib ketishidan saqlash xususiyatiga ega. Vitamin E (alfa-tokoferol asetat) yog'li eritma holatida 1 ml ampulalarda chiqariladi. 5, 10 va 30 % li eritmaları ichirish yoki inyeksiya uchun ishlatiladi.

Vitamin E bilan selen preparatini birga qo'llash, uning ta'sirini yaxshilaydi. E vitaminning tabiiy manbalari bo'lgan ozuqalar – olma, karam, o'stirilgan bug'doy murtagi, kepak, o'simlik yog'i, tuxum, jigar, buyrak, dengiz mahsulotlari hayvonlarga beriladi.

Nazorat savollari

1. E -gipovitaminozning sabablari nima?
2. Yosh hayvonlarida E -gipovitaminozning simptomlari qanday?
3. E -gipovitaminozning patogenezini ayting?
4. E -gipovitaminozning oldini olish usullari?
5. E - gipovitaminozning rivojlanish mexanizmi?
6. Norkalarda E -gipovitaminolzar qanday kechadi?
7. Parrandalarda E -gipovitaminozning sabablari nima?
8. Quyonlarda E -gipovitaminozning sabablari nima?
9. Quyonlarda E -gipovitaminozning kechish xususiyatlari qanday?

Gipovitaminoz K (Hypovitaminosis K)

Hayvonlarda anemiya va gemorragik diatez bilan namoyon bo'ladi. K vitaminning asosiy tabiiy manbasi farqlanadi.

Vitamin K₁-filloxinon, yashil o'simliklar bargida, bedada saqlanadi Vitamin K₂-prenilmenaxinon yoki farnoxinon, bu shakli ichaklarda bakteriyalar tomonidan sintezlanadi.

Sintetik vitamin K₃ – vikasol.

Vitamin K – kristall poroshok, oq-sarg'ish rangda, hidsiz, suvda yaxshi eriydi. Yog'da eruvchi vitaminlar guruhiga kiradi.

Etiologiyasi. K vitamin yetishmovchiligi mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda jigar kasalliklari (gepatit, gepatodistrofiya), hazm tizimi buzilishlari, antibiotik va sulfanilamidlarni uzoq vaqt qo'llash, K vitamin sintezlovchi ichak mikrofloralar faoliyatini susayishi, zamburug'lar bilan zararlangan ozuqalar berilishi (mikotoksinlar), K vitamining antagonistlari ta'siri, gemorragik diatezlariga sabab bo'ladi.

Patogenezi. Vitamin K jigarda–protrombin, tromboplastin sintezini ta'minlaydi, bu bevosita qonning ivish jarayoni bilan bog'liq. K vitamining yetishmasligi jigarda protrombin va fibrinogenning qondagi konsentrasiyasining kamayishiga olib keladi, qon ivishining kamayishi va gemorragik diatez kuzatiladi. K vitamin yetishmasligi yosh hayvonlarda ko'p qon yo'qotilishidan o'linga olib keladi. Ko'pgina ichki organlar va teri ostida qon quyulishlar anemiyani sodir etadi.

Klinik belgilari. K gipovitaminoz yangi tug'ilgan hayvonlarda (tulki bolalarida) gemorragik diatez ko'rinishida namoyon bo'ladi. Yosh hayvonlarni hayotining birinchi kundan boshlab teri osti kletchatkasiga, muskullarga, ichak shilliq pardalariga, oshqozon shilliq pardalariga, bosh miya pardalariga qon quyulishlar bo'ladi. Shuni hisobiga ko'pgina hayvonlar nobud bo'ladi.

Urg'ochi hayvonlarda tug'ruqdan keyin jinsiy organlardan davomli qon ketishlar kuzatiladi. Ishtahaning pasayishi, burundan qon ketishi, qon, siydik va tezakda qon aralashgan bo'lishi, jarohat va yaralarning uzoq vaqt bitmasligi, qondagi eritrositlar soni, gemoglobin miqdorining kamayishi kuzatiladi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. Tulki, shimol tulkisi bolalarida gemorragik diatezlar ko'rinadi: miya, miya pardalari, har xil qon quyulishlar yoki qon ketishlar, teri osti kletchatkasida, muskullarda, ba'zida oshqozon va ichaklarda kuzatiladi.

Diagnoz. Kasalikni klinik belgilarini aniqlash, pataloanatomik o'zgarishlar, ratsion analizi va gematologik tekshirishlar, qonda va siydikda K vitaminini aniqlash asosida diagnoz qo'yiladi.

Differensial diagnoz. Kasallik mexanik xarakterdagi qon quyulishlardan, pasterellyoz, salmonellyoz, listerioz, osh tuzidan zaharlanishlardan farqlanadi.

Davolash va profilaktikasi. K vitamini yetishmaganda vikasol yoki menadiol norkalarga ozuqa bilan 5 kunda 1 marta jami 2 marta 1 mg 1 boshga bo'g'ozlik davrida beriladi. Tug'ishiga yaqin qolganda 1 boshga 1-2 mg beriladi. Vikasolni 6 mg dan ko'p berilishi

(aflotoksin zamburug‘idan zaharlanish), bulardan tashqari urosistit, urolitiaz, o‘smalardan farqlash lozim.

Davolash. Ratsiondan sifatsiz ozuqalar chiqarib tashlanadi. E vitamining boy ozuqalar kiritiladi (qoramol jigari) yoki vitamin E preparatlari, premiksleri qo‘llaniladi.

Tokoferol organizmga sekin so‘riladi va sekin chiqib ketadi, shuning uchun uning yetishmovchiligi 2-4 haftada seziladi. Norkalarning E vitamining bo‘lgan bir sutkalik talabi 3-5 mg, tulkilarda 6-10 mg ni tashkil etiladi. Vitamin E askorbin kislotasi bilan birga qo‘llaniladi. Chunki u vitamin E ni oksidlanishidan, parchalanib ketishidan saqlash xususiyatiga ega. Vitamin E (alfa-tokoferol asetat) yog‘li eritma holatida 1 ml ampulalarda chiqariladi. 5, 10 va 30 % li eritmaları ichirish yoki inyeksiya uchun ishlatiladi.

Vitamin E bilan selen preparatini birga qo‘llash, uning ta‘sirini yaxshilaydi. E vitaminining tabiiy manbalari bo‘lgan ozuqalar – olma, karam, o‘stirilgan bug‘doy murtagi, kepek, o‘simlik yog‘i, tuxum, jigar, buyrak, dengiz mahsulotlari hayvonlarga beriladi.

Nazorat savollari

1. E -gipovitaminozning sabablari nima?
2. Yosh hayvonlarida E -gipovitaminozning simptomlari qanday?
3. E -gipovitaminozning patogenezini ayting?
4. E -gipovitaminozning oldini olish usullari?
5. E - gipovitaminozning rivojlanish mexanizmi?
6. Norkalarda E -gipovitaminozlar qanday kechadi?
7. Parrandalarda E -gipovitaminozning sabablari nima?
8. Quyonlarda E -gipovitaminozning sabablari nima?
9. Quyonlarda E -gipovitaminozning kechish xususiyatlari qanday?

Gipovitaminoz K (Hypovitaminosis K)

Hayvonlarda anemiya va gemorragik diatez bilan namoyon bo‘ladi. K vitaminining asosiy tabiiy manbasi farqlanadi.

Vitamin K₁-filloxinon, yashil o‘simliklar bargida, bedada saqlanadi Vitamin K₂-prenilmenaxinon yoki farnoxinon, bu shakli ichaklarda bakteriyalar tomonidan sintezlanadi.

Sintetik vitamin K₃ – vikasol.

Vitamin K – kristall poroshok, oq-sarg‘ish rangda, hidsiz, suvda yaxshi eriydi. Yog‘da eruvchi vitaminlar guruhiga kiradi.

Etiologiyasi. K vitamin yetishmovchiligi mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda jigar kasalliklari (gepatit, gepatodistrofiya), hazm tizimi buzilishlari, antibiotik va sulfanilamidlarni uzoq vaqt qo'llash, K vitamin sintezlovchi ichak mikrofloralar faoliyatini susayishi, zamburug'lar bilan zararlangan ozuqalar berilishi (mikotoksinlar), K vitamining antagonistlari ta'siri, gemorragik diatezlariga sabab bo'ladi.

Patogenezi. Vitamin K jigarda–protrombin, tromboplastin sintezini ta'minlaydi, bu bevosita qonning ivish jarayoni bilan bog'liq. K vitamining yetishmasligi jigarda protrombin va fibrinogenning qondagi konsentrasiyasining kamayishiga olib keladi, qon ivishining kamayishi va gemorragik diatez kuzatiladi. K vitamin yetishmasligi yosh hayvonlarda ko'p qon yo'qotilishidan o'linga olib keladi. Ko'pgina ichki organlar va teri ostida qon quyulishlar anemiyani sodir etadi.

Klinik belgilari. K gipovitaminoz yangi tug'ilgan hayvonlarda (tulki bolalarida) gemorragik diatez ko'rinishida namoyon bo'ladi. Yosh hayvonlarni hayotining birinchi kundan boshlab teri osti kletchatkasiga, muskullarga, ichak shilliq pardalariga, oshqozon shilliq pardalariga, bosh miya pardalariga qon quyulishlar bo'ladi. Shuni hisobiga ko'pgina hayvonlar nobud bo'ladi.

Urg'ochi hayvonlarda tug'ruqdan keyin jinsiy organlardan davomli qon ketishlar kuzatiladi. Ishtahaning pasayishi, burundan qon ketishi, qon, siydik va tezakda qon aralashgan bo'lishi, jarohat va yaralarning uzoq vaqt bitmasligi, qondagi eritrositlar soni, gemoglobin miqdorining kamayishi kuzatiladi.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. Tulki, shimol tulkisi bolalarida gemorragik diatezlar ko'rinadi: miya, miya pardalari, har xil qon quyulishlar yoki qon ketishlar, teri osti kletchatkasida, muskullarda, ba'zida oshqozon va ichaklarda kuzatiladi.

Diagnoz. Kasalikni klinik belgilarini aniqlash, patalogoanatomik o'zgarishlar, ratsion analizi va gematologik tekshirishlar, qonda va siydikda K vitaminini aniqlash asosida diagnoz qo'yiladi.

Differensial diagnoz. Kasallik mexanik xarakterdagi qon quyulishlardan, pasterellyoz, salmonellyoz, listerioz, osh tuzidan zaharlanishlardan farqlanadi.

Davolash va profilaktikasi. K vitamini yetishmaganda vikasol yoki menadiol norkalarga ozuqa bilan 5 kunda 1 marta jami 2 marta 1 mg 1 boshga bo'g'ozlik davrida beriladi. Tug'ishiga yaqin qolganda 1 boshga 1-2 mg beriladi. Vikasolni 6 mg dan ko'p berilishi

zaharlanishiga -toksik ta'sir etishiga olib keladi. Qayt qilish kuzatiladi, agar 10 mg dan oshsa, o'linga sabab bo'ladi.

Ratsionga karam, krapiva o'ti, lavlagi, sabzi bargi, tuxum sarig'i, jigar qo'shiladi.

Nazorat savollari

1. K vitamin yetishmovchiligi mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda keltirib chiqaradigan omillarni ayting?

2. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda K vitamin yetishmovchiligi simptomlari qanday?

3. K vitamin yetishmovchiligi patogenezini ayting?

4. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda K vitamin yetishmovchiligida patalogoanatomik o'zgarishlar?

5. K vitamin yetishmovchiligida mo'ynali va yovvoyi hayvonlarga tashxis qo'yish?

6. K vitamin yetishmovchiligida differensial diagnoz qo'yish tartibi?

7. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda K vitamin yetishmovchiligida davolash va profilaktikasi?

Gipovitaminoz C (Hypovitaminosis C) - (skorbut, singa).

Norkalar, tulkilar, shimol tulkilari bolalarining 5-7 kunliklarida panjalarining qizarishi, shishlar hosil bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Vitamin C (askorbin kislotasi, askorbit) oq kristall poroshok, nordon ta'mli, suv va spirtida yaxshi eriydi. Vitamin C mevalarda ko'p bo'ladi.

Etiologiyasi. Vitamin C organizmda hosil bo'lmaydi, shuning uchun ozuqa bilan tushib turishi kerak. Katta yoshdagi hayvonlarda C vitamanga bo'lgan talabi organizmdagi sintezi hisobiga qondirilishi mumkin. C vitaminining yetishmovchiligi har xil kasalliklarga sabab bo'lib, intoksikatsiya, ratsionda uzoq vaqt pishirilgan va buzilgan ozuqalar berilishidan kelib chiqadi. Yosh hayvonlar tug'ilgan vaqtda ona sutidan vitamin C ni qabul qiladi. (Sog'lom hayvonlar sutida C vitamini 0,7 ...0,87 mg% ni tashkil etadi).

Patogenez. Vitamin C organizmda ko'pgina almashinuv jarayonlarida katalizator sifatida qatnashadi. Qon hosil bo'lishida, organizmning himoya reaksiyalarida qatnashadi.

Organizmda C vitaminning kamayishi oksidlanish-qaytarilish jarayonlarining o'zgarishi, xujayra ichi jarayonlarining (kollagen va

gomuromukoid sintezi, jigarda glikogen sintezi, oshqozon bezi sekretsiyasini stimulyasiyasi), suyak va tog'ay to'qimalarida morfologik o'zgarishlar, qon tomirlar devori o'tkazuvchanligining oshishi, har xil organ va to'qimalarda qon quyulishlar, qonda glyukoza miqdorining kamayishi kuzatiladi. Organizmning tashqi muhit noqulay ta'sirlari va infeksiyaga qarshi kurashish qobiliyati buziladi. Qon shaklli elementlari, antitelalar hosil bo'lishi susayadi.

Vitamin C organizmda Vitamin A, E, B₁, B₂, B₃, B₁₂ vitaminlarini o'zlashtirilishini kuchaytiradi hamda antioksidant ta'sirga ega.

Simptomlari. Panjalar ostida qon quyulishlar, yorilishlar, qonli yaralar ko'riladi. Kasal yosh hayvonlar onasini emayotganda oyoqlarini bukib oladi. Ko'rinadigan shilliq pardalar rangi sarg'ish bo'ladi. Ba'zida qon siyish kuzatiladi. Yosh hayvonlar 4-5 kunligida nobud bo'ladi. Katta hayvonlarda ishtahaning pasayishi, umumiy holsizlanish, kataral gastroenterit, tezak va siydikda qon aralashgan bo'ladi. Gemorragik diatez kuzatiladi. Og'iz shilliq pardasining shishi va giperemiyasi kuzatiladi. Og'iz va tanglayda eroziyal yaralar, qonagan holatda, burundan qon kelishi belgilari ham kuzatiladi.

Diagnoz. Kasalikka diagnoz asosiy klinik belgilar, ozuqalarni tekshirish natijalari, laktasiyaning birinchi kunidan (sog'lom hayvonlar sutida 0,7-0,87 mg% vitamin C bo'ladi) sut tarkibida vitamin C ni aniqlash orqali qo'yiladi.

Pataloqoanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlarda teri osti kletchatkasida shish va sarg'ayish, ko'krak muskullari, qorin, bel sohasida, teri ostida qon quyulishlar aniqlanadi. Miokard bo'shagan, to'q qizil rangda bo'ladi. Suyak to'qimasining shakli buzilgan, kataral-yarali stomatit, jigarda yog'li va donador distrofiya kuzatiladi.

Differensial diagnoz. C gipovitaminozni K-avitaminozdan, tug'ruq paytidagi travma, qon ketishlardan farqlash kerak.

Davolash. Kasal yangi tug'ilgan hayvonlarga og'iz orqali pipetka yordamida 3-5% li askorbin kislota eritmasidan 1 ml kuniga 2 marta qo'llaniladi. Onasini ema olmasa sut ichiriladi. Og'iz bo'shlig'i kaliy permanganatning 1:1000, etakridin-laktat 1:1000, furatsilin 1:5000 nisbatda hamda antibiotiklar, yod-glitserin bilan ishlov beriladi.

Profilaktikasi. Yosh hayvonlarda C gipovitaminozni oldini olish uchun ona hayvonlarni bo'g'ozlik davrida to'la qiymatli, vitamanga boy ozuqalar bilan oziqlantirish kerak. Ratsiondan sifatsiz, yog' ko'p saqlovchi ozuqalar chiqarib tashlanishi kerak. Ratsionda tokoferol, tiamin, pantotenat kislota yetishmovchiligiga ham e'tibor berish lozim.

Bu vitaminlarning yetishmovchiligi ham askorbin kislota almashinuvi buzilishiga sabab bo'ladi.

Yosh norkalarga profilaktika maqsadida yoz-kuz mavsumida 20 mg, qishki-bahorgi mavsumda 30 mg kuniga bir marta bir bosh hisobiga beriladi. Katta yoshdagilariga 2 marotaba dozani oshirib berish mumkin.

Vitamin C poroshok, draje, tabletkasi, ampula, eritmasi 1-2 ml 5% ni chiqariladi. Tabletkasi 0,05-0,1 g ni tashkil etadi.

Nazorat savollari

1. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda vitamin C yetishmovchiligining etiologiyasi?
2. Kasallikning patogenezi haqida malumot bering?
3. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda C vitamin yetishmovchiligi simptomlari qanday?
4. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarning C gipovitaminozida patalogoanatomik o'zgarishlar?
5. C - gipovitaminozga diaqnoz qo'yish tartibi?
6. Kasallikni boshqa kasalliklardan qiyoslash?
7. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda C vitamin yetishmovchiligida davolash va profilaktikasi?

Gipovitaminoz B₁

Gipovitaminoz B₁ – (Hypovitaminosis B₁)– organizmda oqsillar, yog'lar, minerallar asosan uglevodlar almashinuvining buzilishi, oqibatda markaziy nerv sistemasi va muskullar faoliyatining buzilishi bilan xarakterlanadi.

Mo'ynali hayvonlarda jinsiy siklning, embrion rivojlanishining buzilishi yoki gipolaktiya kuzatiladi.

Vitamin B₁ (tiamin, anevrin, anevril, bevemin, bevitin, benerva, betamin, bitevan, benfotiamin). Kokarbaksilazalarga koferment hisoblanadi, pirovinograd kislotasining oksidlanishida hamda uglevod almashinuvida qatnashadi.

Tiamin bromid – oq kristall kukun, spesifik drojji hidiga o'xshash. Suvda va spirtida yaxshi eriydi. Termostabil, ishqoriy eritmalarda oson parchalanadi. Kislotali eritmalarda chidamli.

Tiamin xlorid – oq kristall kukun, kuchsiz xarakterdagi hidga ega, suvda oson eriydi. Tiamin o'simliklarda ko'p bo'ladi. Tiamin donli, dukkakli o'simliklar donida, kungaboqar urug'ida ko'p bo'ladi.

Go'shtur mo'ynali hayvonlar organizmida tiamin sintezlanmaydi. Shuning uchun ularga ozuqa bilan vitamin tushib turishi lozim.



56-rasm. B guruhi vitaminlarining klassifikatsiyasi

Etiologiyasi. Mo'ynali, go'shtxo'r hayvonlarda, chuchuk suv baliqlari, ko'pgina dengiz baliqlari (mollyuskalar, baliq chiqindilari) xom, pishmagan holatda berilganda kasallik rivojlanadi. Bu mahsulotlar tarkibidagi tiaminaza fermenti ozuqadagi vitaminning parchalanishiga sabab bo'ladi. Vitaminning yetishmasligi uzoq mudдат saqlangan yog'li ozuqalar, go'sht-suyak yoki baliq uni, quruq tvorog, jmix berilganda, surunkali kechadigan oshqozon-ichak kasalligining yallig'lanishi bo'lganda tiaminning aktiv shaklining hazmlanishi buziladi.

Parrandalarda B₁-gipovitaminozi nerv sistemasining zararlanishi, hamda muskul tuqimasining atrofiyasiga sabab bo'ladi.

B₁-gipovitaminozida B₁ vitaminining ozuqalar bilan yetishmasligi ratsionga uglevodli ozuqalarning ortiqcha berilishi. Asosan dukkakli ozuqalar ko'p miqdorda bo'lishi antivitaminlar - oksitiamin saqlovchi ozuqalar, baliq mahsulotlari bilan oziqlantirish, mollyuskalar bilan oziqlantirish va tiaminaza fermenti saqlovchi ozuqalarning ko'p berilishi tiaminning parchalanishiga olib keladi. Ozuqalarni qaynatib pishirganda ham 80-90 % B₁ vitaminining parchalanishiga sabab bo'ladi. Endogen B₁ gipovitaminoziga yuqumli kasalliklar, oshqozon-ichak kasalliklari, giperterioz va boshqa kasalliklar ham sabab bo'ladi.

Patogenezi. Tiaminning yetishmasligi azotli moddalarni organizmga ko'p miqdorda tushishi bo'ladi, uglevodlardan yog'lar sintezlanishi buziladi, pirovinograd kislotasining miqdori oshadi, oxirgi mahsulotlargacha parchalanmaydi, natijada hosil bo'lgan oraliq mahsulotlar qonga va to'qimalarga o'tadi. Bu o'z navbatida muskullar faoliyati, markaziy nerv sistema funksiyasining buzilishiga olib keladi, harakat koordinatsiyasi buziladi, parezlar kuzatiladi.

Vitamin B₁ yetishmasligi embrion rivojlanishi, jinsiy siklning buzilishiga sabab bo'ladi.

Simptomlari. Kasallikning birinchi belgilar ozuqadan bosh tortish, holsizlanish, tezak suyuq bo'lishi, shilliq bo'lib, oxirida dyogotsimon bo'ladi. Shilliq pardalar oqaradi, teri qoplamasi hurpayadi, yaltiramaydi. Harakat koordinatsiyasi buziladi. Tez-tez qaltiroq tutadi, bu holat keyinchalik komatoz holati bilan almashinadi. Tana harorati 1,5-2,0 °C ga pasayadi. Hayvonlar ataksiyadan keyin bir sutkada nobud bo'ladi. Urg'ochi hayvonlar reproduktiv xususiyatlari, jinsiy sikl buziladi. Embrion o'limi va uning mumifikasiyasi, o'lik bolalar tug'ilishi kuzatiladi. Emizikli hayvonlarda ishtahaning pasayishi, ariqlash holati, bolalarida hazmlanishning buzilishi va kannibalizm kuzatiladi.

Kasallik jo'jalarda, o'rdaklarda to'satdan paydo bo'ladi, yurishida qiyinchiliklar kuzatiladi, boshini orqaga quyishi opistotonus (boshini qaltiratish pozasi, boshi va bo'yni oldinga-orqaga qilib o'ynatishi), oyoqlarning kuchsizlanishi

Pataloqoanatomik o'zgarishlar. Kasallikdan o'lgan hayvonlar gavdasi yorib ko'rilganda miya to'qimasining giperemiyasi, qon quyilishlar kuzatiladi. Yurak hajmiga kattalashgan, epikardda mayda nuqtali gemorragiya hosil bo'ladi. Jigar yumshoq, dog'simon to'q-qizg'ish, yaltiroq-sarg'ish rangda, nekroz o'choqlari bo'ladi. Periferik nerv sistemasida distrofik o'zgarishlari namoyon bo'lganligi aniqlanadi. Oshqozon va ichaklar bo'sh holatda, ba'zida qora dyogotsimon, qizil qonsimon massa bo'ladi.

Diagnoz. Klinik belgilar, rasiondagi ozuqalar tarkibidagi B₁ vitamin miqdorining tahlili, ozuqalar tarkibidagi tiaminaza fermenti miqdori aniqlanadi.

Sog'lom norkalar jigarida tiamin miqdori – 0,1 mg %, tulkilarda – 0,06 mg % ni tashkil etadi.

Qonda pirovinograd kislotasi miqdori aniqlanadi. Sog'lom norkalarda uning miqdori 1,6-2,4 mg % ni tashkil etadi. B₁ gipovitaminozda 3,5-4,0 mg % gacha oshadi.

Differensial diaqnoz. B₁ gipovitaminoz Auyeski, go'shtxo'rlar o'lati (nerv shakli), infeksiyon gepatit, Aleut kasalligi (virusli plazmositoz) va boshqa gipovitaminozlardan farqlanadi.

Davolash va profilaktikasi. Ratsionga B₁ vitamanga boy ozuqalar qo'shiladi. Bir sutkada tulkilar, sobollarga 2-3 mg tiamin bromid ichiriladi. Norkalarga 1-2 mg. Kasallik simptomlari namoyon bo'lganda katta hayvonlarga 0,5 mg, yosh hayvonlarga 0,25 mg 10-15 kun davomida muskul orasiga yuboriladi.

Bo'g'oz hayvonlarga va laktasiya davrida 50-100 mkg 100 kg yemga qo'shib tiamin beriladi.

Hozirgi vaqtda mo'ynachilik xo'jaliklarida benfotiamin qo'llaniladi. Tiaminaza fermenti ozuqalardagi tiaminning parchalanishini hisobga olib, bu fermenti ko'p saqlovchi baliq va baliq mahsulotlarini 20-30 daqiqa qaynatilsa, bu ferment parchalanib ketadi. Hayvonlarni baliq mahsulotlari bilan boqish yo'lga qo'yilgan bo'lsa, boshqa ozuqalar bilan almashtirib kunaro berish maqsadga muvofiq. Tiamin bromid draje, tabletka va ampulada eritma shaklida chiqariladi. 3% li va 6% li eritma holatida, tiamin xlorid 1 ml ampulada 2,5% va 5% li eritmaları chiqariladi.

Tiamin bromid yoki tiamin xlorid preparatlari tovuq va g'ozlar uchun 10-25 ml 1 boshga 1 sutkada qo'llaniladi. Bir boshga 30-50 gr o'stirilgan bug'doy maysasi beriladi.

Nazorat savollari

1. B₁ vitaminining hayvonlar organizmidagi ahamiyati.
2. B₁ vitaminining yetishmovchiligi sababalari?
3. B₁ gipovitaminozning klinik belgilari?
4. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarning B₁ -gipovitaminozda patologoanatomik o'zgarishlar?
5. B₁ -gipovitaminozga diaqnoz qo'yish tartibi?
6. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₁ vitamin yetishmovchiligida davolash va profilaktikasi?

Gipovitaminoz B₂

Gipovitaminoz B₂ – (Hypovitaminosis B₂) – ishtahaning, immunitetning pasayishi, o'sishdan qolishi, tana qoplamasining depigmentatsiyasi, to'kilishi, dermatit, muskullarning kuchsizlanishi va spazmi bilan hamda yangi tug'ilgan hayvonlarda majruhlik (urodstvo, anomalialar) bilan xarakterlanadi.

Vitamin B₂ (riboflavin, beflavin, beflavit, laktoflavin, ovoflavin, vitapleks) – sariq, to‘qsariq kristall kukun, achchiq ta‘mli, hidsiz. Spirtda va suvda kam eriydigan xususiyatga ega. Yorug‘likka chidamsiz. Ishqoriy muhitda oson oksidlanadi. Sut, va sut mahsulotlari, tuxum, jigar, quruq achitqi, o‘stirilgan bug‘doy maysasida ko‘p saqlanadi.

Mo‘ynali hayvonlarda kasallikning simptomlarini 1947 yilda A.Y. Schaefer aniqlagan.

Etiologiyasi. B₂ vitamin yetishmasligi yovvoyi hayvonlar ratsionida yog‘li ozuqalarning ko‘pligi, proteinning o‘rtacha bo‘lishi hamda achitqilar, go‘sht mahsulotlari, jigar va boshqa B₂ vitaminiga boy ozuqalar yetishmasligi sabab bo‘ladi. Bundan tashqari oshqozon-ichak kasalliklari va turli surunkali zaharlanishlar ham B₂ gipovitaminozning rivojlanishiga sabab bo‘ladi.

Parrandlarda – B₂ vitamini ozuqalar bilan yetishmovchiligi, har xil antibiotik va sulfamidamlarning qo‘llanilishi, oshqozon ichak kasalliklari sabab bo‘ladi. Vitaminlarning endogen sintezining buzilishi, tashqi muhit xaroratining keskin o‘zgarishi, parrandaxonada yelvizak bo‘lishi, B₂ vitaminining buyrak orqali ko‘p chiqib ketishi sabab bo‘lishi mumkin.

Patogenezi. Vitamin B₂ oksidlovchi fermentlar tarkibining asosini tashkil qiladi, nafas to‘qimalaridagi jarayonlarda qatnashadi. Aminokislotalar sintezi va ularning surilishi uchun zarur bo‘lib, yog‘ almashinuvini me‘yorida kechishini ta‘minlaydi. Ko‘pgina fermentlar yog‘larni oksidlanishida ishtirok etadi. Uch karbon kislotalar zanjirida yog‘ kislotalarini, alfa-ketoglutamin kislotalarini oksidlanishi, fosforillanishida qatnashadi.

Bundan tashqari B₆ vitamin sintezida koferment sifatida hamda temir almashinuvida ishtirok etadi.

B₂ (riboflavin) vitamin yetishmovchiligida immun tizim faoliyati susayadi, anemiya kuzatiladi, natijada ferritin-oksidoreduktazalar faolligi pasayadi, organizmda kislorod tashilishi buziladi. Oqibatda ozuqalardagi to‘yimli moddalarning hazmlanishi buzilib, organizmning infeksiyalarga chidamliligi pasayadi. Organizmda pnevmokokklar, stafilokokklar, salmonellalar uchun qulay sharoit yaratiladi.

Simptomlari. Yosh hayvonlar o‘shish va rivojlanishdan qoladi. Junlarining o‘shishi sekinlashadi. Kunisalarda B₂ gipovitaminoz bo‘yin va bosh sohasida abscesslar paydo bo‘lishi bilan o‘tadi.

Moddalar almashinuvi buziladi, giperkeratoz rivojlanadi. Muskullarning kuchsizlanishi, spazmi kuzatiladi. Urg‘ochi hayvonlarda

jinsiy sikl buziladi. Yangi tug‘ilgan hayvonlarda skeletning rivojlanishidagi anomalialar, tanglayda yorilishlar, oyoq suyaklarining ingichkalashganligi kuzatiladi. Bosh va bo‘yinda abscess va dermatitlar kuzatiladi.

Riboflavin yetishmaganda nerv sistemasi faoliyatining buzilishi kuzatiladi. Natijada tos suyaklari falaji, qaltiroq, komatoz holati sodir bo‘ladi. Yurak ishining susayishi qayd etiladi.

B₂ gipavitaminozning belgilari 14-21 kunlik yoshdagi jo‘jalarning shalpayishi, o‘shidan qolishi, patlanishning kamayishi, anemiya, tebranib yurish, ko‘z yosh pardasi vaskulyarizatsiyasi, qanotlarining falajlanishi, parrandalarning qiyin harakatlanishi, sakrash bo‘g‘inlariga tayanib harakatlanishi, oyoq panjalarining falaji yoki yarim falaji buralishi hamda, dermatitlar kuzatiladi. Ba‘zida B₂ gipovitaminozi 1 kunlik jo‘jalarda va embrionda uchraydi. Kurkalarda ham xuddi shu kabi belgilar bilan kechib, patlanishning buzilishi, qonda gemogloblin miqdori va eritrositlar sonining kamayishi bilan xarakterlanadi.

Pataloanatomik o‘zgarishlar. O‘lgan hayvonlarda giperkeratoz, bosh va bo‘yin sohasida abscesslar, muskullarning bo‘shashishi, parenximatoz organlarda distrofik o‘zgarishlari kuzatiladi.

Diagnozi. Kasallikning klinik belgilari va kasal hayvonlar ratsionida riboflavinning miqdorini tekshirish asosida diagnoz qo‘yiladi. Sog‘lom norkalar jigarida 1,5-3,3 mg%, tulkilarda 1,5-2,0 mg% vitamin B₂ bo‘ladi.

Differensial diagnozi. B₂ gipovitaminozni dermatitlardan, turli xildagi modda almashinuvi buzilishi kasalliklaridan farqlash lozim.

Oltinugurt saqlovchi aminokislotalar sintezi buzilishidan kelib chiqadigan hamda uzoq vaqt antibiotik va sulfanilamidlar qo‘llanilishidan jun to‘kilishi biotin yetishmasligi (N-gipovitaminoz), trixofitiya, mikrosporiya, qichima kasalliklari (sarkoptoz, psoroptoz, otodektoz, demodekoz) bit va kanalash, burgalash kasalliklaridan farqlash kerak.

Davolash va oldini olish. Bu vitamin hayvonlar organizmida sintezlanmaydi faqatgina ozuqalar bilan organizmga tushadi.

Ratsionga B₂ vitaminga boy ozuqalar qo‘shib beriladi. Hayvonlarning o‘shish va ko‘payish davrida riboflavin 0,25 mg dan kam bo‘lmasligi kerak.

Riboflavin kukun, tabletka – 0,002, 0,005 va 0,01 g, 1 ml 1%li ampula shaklidagi eritmalari chiqariladi.

Vitamin B₂ tuxum quyadigan tovuqlarda 0,0025, nasilli tovuqlarda 0,004, jo'jalarda 8 haftaligida 0,003 gr beriladi. Kasallikning yashirin davrida katta tovuqlarga 3-5 gr, jo'jalarga 0,2-0,5 mg 15 kun davomida beriladi.

Nazorat savollari

1. B₂ vitaminining hayvonlar organizmidagi ahamiyati.
2. B₂ vitaminining yetishmovchiligi sababalari?
3. B₂ gipovitaminozning klinik belgilari?
4. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₂ -gipovitaminozda patalogoanatomik o'zgarishlar?
5. B₂ -gipovitaminozga diagnoz qo'yish tartibi?
6. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₁ vitamin yetishmovchiligida davolash va profilaktikasi?

Gipovitaminoz B₃ (Hypovitaminosis B₃) – Pantotenat kislota.

Gipovitaminoz B₃ – ishtahaning yo'qolishi, ariqlash, o'sishdan qolish, junlarining oqarishi, qon taralash ich ketishi, organizmning suvsizlanishi, urg'ochi hayvonlar reproduktiv xususiyatlarining pasayishi bilan xarakterlanadi.

Vitamin B₃ (pantotenat kislolasi, kalsiy pantotenat, kalpanat, pantoten, pantotan, pentaviton) – oq, hidsiz poroshok, achchiq ta'mli mayda kukun yoki yopishqoq moysimon och sarg'ich rangli modda. Suvda yaxshi eriydi. Yuqori haroratda hamda kislota va ishqoriy moddalar ta'sirida parchalanadi.

Jigarda, achitqilar, tuxum sarig'i, donlar tarkibida ko'p saqlanadi.

Etiologiyasi. Vitamin B₃ yetishmasligi yovvoyi va mo'ynali hayvonlarni yog'li, quruq hayvon mahsulotlari (go'sht, suyak uni), xom jigar bilan oziqlantirilganda rivojlanadi. Ozuqalarda yog'larning ko'p bo'lishi hayvonning pantoten kislotasiga bo'lgan talabining oshishiga sabab bo'ladi. Ozuqa aralashmalari tarkibidagi B₃ vitaminining parchalanib ketishiga ximiyaviy konservantlar, ishqoriy, kislotali muhit, yuqori harorat ta'sir etadi.

Patogenezi. Vitamin B₃ ko'pgina fermentlar hosil bo'lishida ishtirok etadi. Bu vitamin buyrak usti adenokortikotrop gormonining normal faoliyati uchun zarur hisoblanadi. Surunkali B₃ gipovitaminozda junlarning o'sish jarayoni buziladi, buyrak va jigarda distrofik o'zgarishlar sodir bo'ladi.

Simptomlari. Vitamin B₃ yetishmasligidan birinchi hosil bo'ladigan belgilar – o'sishdan qolish, 3-4 oylik hayvonlarda bosh, og'iz atrofi, quloq oralarida, oldingi oyoq, keyinchalik butun tanadagi junlar oqarishi kuzatiladi. Tulki bolalarida tuklari kulrangda, mo'ynaning tagi yorqin yaltiroq bo'ladi.

Ishtahaning yo'qolishi, ariqlash, diareya qon aralash, organizmning suvsizlanishi qayd etiladi. Katta yoshdagi urg'ochi hayvonlarda ko'payish xususiyatlarining pasayishi va ariqlash bilan namoyon bo'ladi.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlar jigar va buyraklarida distrofik o'zgarishlar qayd etiladi, qalqonsimon bez kattalashadi, qon quyulishlar kuzatiladi. Oshqozon va ingichka ichaklarda kataral yallig'lanish, og'ir hollarda yara paydo bo'ladi va qon ketadi. O'lgan hayvon gavidasi juda ozg'in bo'ladi.

Diagnozi. Kasallikka xarakterli klinik belgilar asosida diagnoz qo'yiladi. Xarakterli belgi – junlarning depigmentasiyasi, serpushtlikning kamayishi hamda B₃ vitaminning davolash samarasiga qarab diagnoz qo'yish mumkin. Kasallikni boshqa gipovitaminozlar va minerallar almashinuvi buzilishlaridan farqlash kerak.

Davolash va oldini olish. Yosh norkalarning B₃ vitamininga bo'lgan talabi 0,6-0,8 mg, kattalarida 0,4 dan 0,6 mg gacha bo'ladi.

Davolash maqsadida tulkilarga 5-6 mg parenteral yoki ozuqalar bilan beriladi. Sobollarga 3-4 mg qo'llaniladi. Bo'g'oz tulkilarga 8-10 mg, norkalarga 4-6 mg bir sutkada talab etiladi. Bo'g'oz bo'lmagan paytda bu dozalar 2 martaga kamaytiriladi.

Vitamin B₃ poroshok, 0,1 g tabletk va 2 ml 20% li eritmali ampula holatida chiqariladi.

Nazorat savollari

1. B₃ vitaminining hayvonlar organizmidagi ahamiyati.
2. B₃ vitaminining yetishmovchiligi sababalari?
3. B₃ vitamin yetishmovchiligining klinik belgilari?
4. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₃ -gipovitaminozda patalogoanatomik o'zgarishlar?
5. B₃ –gipovitaminozga diagnoz qo'yish tartibi?
6. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₃ vitamin yetishmovchiligida davolash va profilaktikasi?

Gipovitaminoz B₄

Gipovitaminoz B₄ (Hypovitaminosis B₄) – Chanqoqlikning oshishi, semizlikning kamayishi, o'sishdan qolish, bilirubinuriya bilan, urg'ochi hayvonlarda gipolaktiya bilan xarakterlanadi.

Vitamin B₄ (xolin, xolin xlorid, bilinevrin, luridin) – oq kristall kukun bo'lib, aminlar va achchiq ta'mga ega. Juda gigroskopik modda, suv va spirtida oson eriydi, issiqlikka chidamli.

Xolinni birinchi bo'lib A. Streker (1849 yilda) cho'chqalarning o't suyuqligidan ajratib olgan.

Xolinga bo'lgan talabi parrandalarda quyidagicha (mg/kg ozuqalar) jo'jalar uchun – 100-180, tuxum yo'nalishidagi krosklar uchun- 900, go'sht yunalishidagi krosklarga- 90-1100, kurka jujalarga- 90-2500, fazonlarda- 1400, kurka (kattalariga) - 900-2000, o'rdaklarga -1000.

Etiologiyasi. Xolin organizmda metionin va serindan sintezlanadi. Buning o'zi organizm talabini to'liq qondirmaydi. Shuning uchun organizm talabini ozuqalar orqali to'liq qondiriladi. Asosan xolinga bo'lgan organizmning talabi hayvonot oqsillari (kam metionin saqlovchi) bilan hamda jigarning yog'li distrofiyasida oshadi.

Patogenezi. B₄ vitamin lipotrop funksiyasiga ega bo'lib, asetilxolin hosil bo'lishida qatnashadi. Xolinning lipotrop ta'sirida fosfolipidlar hosil bo'lishida qatnashadi.

Xolinning yetishmasligi jigarda yog'li distrofiyaning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Jigar bilan bir vaqtda buyraklar ham zararlanadi. Ularda gemorragik distrofiya kuzatilib, bu organlar hajmiga kattalashadi, to'q qizil rangda bo'ladi.

Simptomlari. Simptomlar spetsifik emas. Xolinning yetishmasligi jigarda yog'li distrofiyaga sabab bo'ladi. Uning belgilari: chanqoqlik oshishi, semizlikning kamayishi, bilirubinuriya.

Yosh hayvonlar o'sishdan qoladi. Shu belgilarning o'zi bevosita gipovitaminoz ekanligidan dalolat beradi. Urg'ochi hayvonlarda gipolaktiya kuzatiladi.

Yosh jo'jalar o'sishi sekinlashadi bo'g'inlar shishi va qizarishi oyoqlarini qalinlashishi tashqi tomonga buralishi tuxum maxsuldorligining kamayishi peroz tirik vazinning kamayishi patlarining tushushi. Jigarda trigleseridlar miqdorining oshuvi kuzatiladi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlar gavdasi yorib ko'rilganda jigar kattalashgan, bo'shashgan, yaltiroq, sarg'ichdan to'q-sariq qizg'ish rangda bo'ladi. Buyrak kulrangda, kapsulasida qon quyulishlar bo'ladi.

Diagnoz. Diagnoz klinik belgilar, yog‘li gepatodistrofiya bilan bog‘liqligi (timol proba, qon va siydikda bilirubin miqdori) aniqlanadi.

Differensial diagnoz. Gipovitaminoz E, B, jigarning yog‘li va toksik distrofiyasi, leptospiroz va infeksiyon hepatit, enzootik ensefalomiyelit kasalliklaridan farqlanadi.

Davolash va profilaktikasi. Davolash maqsadida xolin xlorid ozuqalarga 50-70 mg/kg dozada qo‘shib beriladi. Kasallik avj olgan paytlarida ko‘p boshli hayvonlarga 10-15 kun davomida beriladi. Zarurat tug‘ilsa, davolash kursi 14 kundan keyin takrorlanadi. Xolin xlorid profilaktik dozada (20-40 mg/kg) beriladi.

Tovuqlarda davolash uchun xolin preparatlari poroshok yoki eritmalar qo‘llaniladi. Xolin xlorid qo‘llaniladi. Ratsiondagi proteinning kamligi uglevodli ozuqalar va makka donining 30-50 % dan yuqori bo‘lganda qo‘llaniladi. Ozuqa bilan davolovchi dozada: jo‘jalarga 50-100 mg, tovuqlarga 150-200 mg 10-15 kun davomida beriladi.

Profilaktik dozada: Katta tovuqlarda 30 mg ni tashkil etadi.

Vitamin B₄ poroshok va 10 ml ampulalarda 20% li eritmasi chiqariladi.

Nazorat savollari

1. B₄ vitaminining hayvonlar organizmidagi ahamiyati.
2. B₄ vitaminining yetishmovchiligi sababalari?
3. B₄ vitamin yetishmovchiligining klinik belgilari?
4. Mo‘ynali va yovvoyi hayvonlarda B₄ -gipovitaminozda patalogoanatomik o‘zgarishlar?
5. B₄-gipovitaminozga diagnoz qo‘yish tartibi?
6. Mo‘ynali va yovvoyi hayvonlarda B₄ gipovitaminozning davolash va profilaktikasi?
7. Mo‘ynali va yovvoyi hayvonlarda B₄ gipovitaminozlarida ishlatiladigan preparatlar?

Gipovitaminoz B₅

Gipovitaminoz B₅ (Hypovitaminosis B₅) – (PP). Ishtahaning yo‘qolishi, o‘shidan qolish, diareya, organizm umumiy rezistentligining pasayishi, dermatitlar, holsizlanish, gandaraklab yurish. Qaltiroq, komatoz va o‘lim holati bilan xarakterlanadi.

Vitamin B₅ (vitamin PP, nikotin kislotasi, nikotinamid, niasin, nikonasid, pellagramin, pelonin) – oq kristall, nordon ta‘mli kukun,

hidsiz. Iliq suvda yaxshi eriydi. Dukkakli, donlar, go'sht, dengiz baliqlari, kartoshka tarkibida ko'p saqlanadi.

Etiologiyasi. Go'shtxo'r hayvonlarga nikotin kislota endogen va ekzogen yo'l bilan tushadi. Asosan ekzogen yo'l bilan organizmga tushadi. Nikotin kislota yetishmasligidan hazmlanish jarayoni buziladi (gepatodistrofiya, gastroenterit), surunkali kasallanish kuzatiladi.

Hayvonlar makka, quruq suyak ozuqalari bilan oziqlantirilganda triptofan yetishmasligiga olib keladi.

Tovuqlarda B₅ vitaminning ratsionga uning amidlari B₂ B₁₂ vitaminlari triptofan aminokislotalarining yetishmovchiligidan kelib chiqadi. Oqsillar yetishmovchiligini organizmga B₅ yetishmovchiligini oshiradi. Yuqori konsentratli bir tamonlama oziqlantirish kasallikga moyillikni oshiradi. Gipovitaminozning rivojlanishi oshqozon ichak kasalliklarga olib keladi.

Patogenezi. Vitamin B₅ organizmda hayotiy muhim ahamiyatga ega bo'lib, ko'pgina fermentlar tarkibiga kiradi. Organ va to'qimalarda oksidlanish-qaytarilish jarayonlarini me'yorda kechishini ta'minlaydi. Allergiyaga qarshi maxsus vosita hisoblanadi.

Simptomlari. Ishtahaning yo'qolishi, o'sishdan qolish, diareya, immunitetning pasayishi, dermatitlar, kuchsizlanish, harakatning qiyinlashuvi, qaltiroq tutishi, komatoz holati va o'lim kuzatiladi.

Jo'jalarda B₅ gipovitaminozning xarakterli belgilari dermatitning rivojlanishi xisoblanadi. Jo'jalarda o'sishdan qolishi, ishtaxaning pasayishi, ishonchsiz harakat, karaxtlik, shilliq pardalarning kukarishi, boshini chayqashi, anemiya, patlanishining buzilishi, teri quruqlashishi, ko'z, tumshuq atrofida, oyoqlarga ortiqcha keratinizasiya (giperkeretoz) dermatit qayt etiladi. Glossit (qaratil) ezofagit uchraydi. Til shilliq pardasida tuq qizil rangdagi qoplama ko'rinadi. Burunlarning shilliq pardalarining yalig'lanishi, qovoqlar terisining yallig'lanishi, og'iz chetlarining yallig'lanishi, ich ketishi, ich qotishi bilan almashib turishi. O'rdak kurka jo'jalarda peroz belgilari kuzatilishi B₅ gipovitaminozining xarakterli belgisi xisoblanadi. Bo'g'imlar yallig'lanishi kuzatiladi. Katta yoshdagi tovuqlar tirik vazni kamayadi, kam qonlik rivojlanadi tuxum maxsuldorligi kamayadi. Jo'ja ochib chiqish kamayadi.

O'rdak va g'ozlarda terining zararlanishi qora til bulishi kuzatilmaydi qolgan belgilar kuzatiladi.

Pataloqoanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvon gavdasida dermatitlar, suvsizlanish, ozg'inlik kuzatiladi. Yorib ko'rilganda og'iz

shilliq pardasi va tilning yallig'langanligi ko'riladi. Yarali gemorragik gastroenterit ko'rinadi. Muskullar, jigar, buyraklar, nerv to'qimasida distrofik o'zgarishlar kuzatiladi.

Diagnoz. Klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlarni aniqlash va B₅ vitaminining davolash samarasiga qarab qo'yiladi.

Differensial diagnoz. Vitamin B₅ yetishmovchiligini B₂, B₃, B₆, B₇, B₉, A-gipovitaminozlardan, har xil etiologiyali dermatitlardan, minerallar almashinuvi buzilishlaridan farqlash kerak.

Davolash va profilaktikasi. Go'shtxo'r hayvonlarning B₅ vitamanga bo'lgan talabi 0,5 mg/100 kkal ozuqada. Nikotinamidning davolovchi dozasi ichga qabul qilish uchun 2-5 mg/kg. B₅ vitamin poroshok, tabletk 0,05g, 1 ml 0,1% li ampula holatida chiqariladi.

Nazorat savollari

1. B₅ vitaminining hayvonlar organizmidagi ahamiyati.
2. B₅ vitaminining yetishmovchiligi sababalari?
3. B₅ vitamin yetishmovchiligining klinik belgilari?
4. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₅ -gipovitaminozda patologoanatomik o'zgarishlar?
5. B₅-gipovitaminozga diagnoz qo'yish tartibi?
6. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₅ gipovitaminozning davolash va profilaktikasi?
7. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₅ gipovitaminozlarida ishlatiladigan preparatlar?

Gipovitaminoz B₆

Gipovitaminoz B₆ (Hypovitaminosis B₆). Ishtahaning pasayishi, ataksiya, o'sish va rivojlanishdan qolish, hazmlanishning buzilishi, dermatit, junlarning siyraklashishi, anemiya, modda almashinuvi va reproduktiv funksiyalarning buzilishi, erkak hayvonlarda aspermiya, urg'ochi hayvonlarda bepushtlik bilan xarakterlanadi.

Jo'jalarda B₆ gipovitaminoz - piridoksin yetishmovchiligi holsizlanishi, o'sishdan to'xtashi, qanotlari va boshini tushirishi, patlarni yaxshi o'smasligi, sinuvchan bo'lishi hamda dermatit kuzatiladi. B₆ vitamini parranda organizmida uch xil shaklda uchraydi (piridoksin, pridoksol va piridoksinamin). Bu vitamin oqsillar, nuklein kislotalar, aminakislotalar sintezida ishtirok etadi.

Vitamin B₆ (piridoksin, adermin, beadoks, bedoksin, benadon, besilan) – hidsiz, achchiq nordon ta'mli, mayda kristalli oq kukun. Suvda yaxshi, spirtida qiyin eriydi. Issiqlikka chidamli, yorug'likda oson

parchalanadi. Kuruq pivo achitqisida 4-5,7 mg%, donlarda 0,8 mg%, go'shtda 0,9 mg% saqlanadi. Baliqda nisbatan kam bo'ladi.

Etiologiyasi. B₆ gipovitaminoz uzoq muddat xom baliq bilan hayvonlar oziqlantirilganda kelib chiqadi, gipoxrom anemiya kuzatiladi. Tuberkulyozni oldini olish uchun tubazid qo'llagan paytda albatta vitamin V₆ rastinga qo'shish lozim.

Patogenezi. Vitamin B₆ aminokislotalar, uglevodlar, yog'lar, gistaminlar almashinuvida muhim rol o'ynaydi.

B₆ vitamanga bo'lgan talab hayvonlarning bo'g'ozligi oxirlashib borgani sari ortib boradi. Go'shtxo'r hayvonlar plasentasida piridoksinning miqdori boshqa organlarga nisbatan 5-6 barobar ko'p bo'ladi. Piridoksinning yetishmasligi bo'g'ozlikning buzilishiga, homilaning o'lishiga, maydalanib so'rilib ketishiga, har xil bosqichlarda noto'g'ri rivojlanishiga sabab bo'ladi. Erkak hayvonlarda aspermiya rivojlanadi.

Simptomlari. Piridoksin yetishmovchiligi go'shtxo'r hayvonlarda ishtahaning pasayishi, ataksiya, hazmlanishning buzilishi, o'sish va rivojlanishdan qolish, modda almashinuvi va ko'payish xususiyatlarining buzilishi, anemiya, konvulsiya, teri xususiyatlarining buzilishi, dermatit, dum va oyoqlarda dermatitlar, nekrozli yaralar paydo bo'lishi, burun oynasining yallig'lanishi, tana qoplamasi siyraklashadi. Ko'zdan serozli-shilliq suyuqlik oqadi. Yuz qismida shish paydo bo'ladi. Reproduktiv xususiyatlarning pasayishi, homilalarning o'lishi kuzatiladi.

Parrandalarda nerv sistemasi funksiyasining buzilishi, (tremor) muskullarning qisqarishi, o'limidan oldin boshini yon tomonga qilib, oyoqlarining qaltirash harakatlari kuztiladi. Piridoksin uzoq vaqt davomida yetishmasa peroz rivojlanishi mumkin. Qondagi gemogloblin miqdori kamayadi, qon zardobida albuminlar va betta-gamma globulinlar kamayadi. Gipoxrom anemiya – gemogloblin sintezining buzilishi qayd etiladi.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvonlar ozg'in, dermatitlar, bosh sohasi teri osti kletchatkasida shishlar, gastroenterit belgilari paydo bo'ladi. Miya, miokard, jigar va buyraklarda distrofik o'zgarishlar sodir bo'ladi.

Diagnoz qo'yish murakkab xarakterli klinik belgilar, ratsion tarkibi va to'yimligining tahlili, hamda piridoksin preparatlarini qo'llash natijalari hisobga olinadi.

Differensial diagnoz. Vitamin B₆ yetishmovchiligini temir taqchilligi anemiyasidan, gepatodistrofiya, Aleut kasalligi, taksoplazmoz, xar xil etiologiyali dermatitlar va boshqa gipovitaminozlardan farqlash kerak.

Davolash va profilaktikasi. Norkalarga 0,2-0,3 mg/100 kkal yoki 0,6-1,2 mg bir boshga, tulkilarga 2-4 mg bir sutkada beriladi.

Parrandalarda B₆ gipovitaminozini davolash va oldini olish maqsadida piridoksin (mg) quyidacha dozada qo'llaniladi. Jo'jalar uchun 0,1-0,3, tovuqlar uchun 0,3-0,5 mg dan 7-10 kun davomida qo'llaniladi.

B₆ gipovitaminozini oldini olish uchun parrandalar ratsioniga xayvonot olamidan olinadigan maxsulotlar, achitqilar, o'stirilgan bug'doy maysasi kiritiladi.

B₆ vitamini kukun, tabletkalar 0,002, 0,005 va 0,01g hamda 1 ml 1% li va 5% li eritmaları shaklida chiqariladi.

Nazorat savollari

1. B₆ vitaminining hayvonlar organizmidagi ahamiyati.
2. B₆ vitaminining yetishmovchiligi sababalari?
3. B₆ vitamin yetishmovchiligining klinik belgilari?
4. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₆ -gipovitaminozda patologoanatomik o'zgarishlar?
5. B₆ - gipovitaminozga diagnoz qo'yish tartibi?
6. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₆ gipovitaminozning davolash va profilaktikasi?
7. Mo'ynali va yovvoyi hayvonlarda B₆ gipovitaminozlarida ishlatiladigan preparatlar?

Gipovitaminoz B₇

Gipovitaminoz B₇ (Hypovitaminosis B₇) dermatit rivojlanishiga, ko'z atrofiga, junlarining to'kilishi, sinuvchan bo'lishi, oldingi oyoq panjalari va tananing boshqa qismlarida jun to'kilishi, tulashining buzilishi, junlarining ifloslanib ketishi, sifati yuqo'lishi, urug'lanmay qolishi, nerv sistemasi qo'zg'aluvchanligining, diareya holati va o'lim bilan karakterlanadi.

Vitamin B₇-(biotin, H, bios P, suvga va sipirtda eriydigan rangsiz kristal, yuqori harorat, ishqoriy va kislotali, kislorodli muhitga juda chidamli . Jigarda, buyraklarda, quruq achitqi, tuxum sarig'i, o'stirilgan

donlar maysasi, soya tarkibida ko'p saqlanadi, mikrofloralar tomonidan sintezlanadi.

Etiologiyasi: Biotin yetishmasligining asosiy sabablaridan biri davomli baliq va go'shtli ozuqalar bilan boqish hisoblanadi. Bunday ozuqalar achchiq yog'lar miqdori ko'p boladi. (Oksidlangan yog'lar ozuqalardagi vitaminlarni va uni mikrofloralar tomonidan sintezlanishi yahshilaydi).

Biotin yetishmasligi yovvoyi hayvonlarga ko'p miqdorda tuxum oqsili (melanja) berishdan paydo bo'ladi. Bu oqsil ichaklarda biotin bilan birikib bilan yetarli kompleks hosil qila oladi. Bundan tashqari biotinning yetishmasligiga uzoq vaqt ozuqalarga antibiotik va sulfanilamidlar qo'shib berish mikrofloralarga bosim beradi, vitamin sintezi buzilishi sabab bo'ladi.

Patogenezi. Vitamin B₇ uglevodorod va yog'lar almashinuviga triptofandan nikotin kislotasi sintezida aspargin kislotasining sintezida qatnashadi. Nerv sistemasining trofik funksiyasini boshqaradi.

Simptomlari. B₇ gipovitaminoz hayvonlarda ishtahaning pasayishi, tana vaznining kamayishi, qo'zg'aluvchanligining oshishi, og'iz, burun va ko'zdan serrozli shilimshiqli, eksudat oqishi, keyinchalik sarg'ish malla rangli ich ketishi, kamatoz holatga tushib o'lishi kuzatiladi. Urg'ochi hayvonlarda xususiy sikl buziladi. Yangi tug'ilgan hayvon bolalari kuchsiz bo'ladi. Ona hayvonlar bolasini qabul qilmaydi, onalik instikti yo'qoladi. Erkak hayvonlarda siydikni tutolmasligi oqibatida qorin sohasida junlari rangsizlanadi. Bel sohasida junlar to'kiladi, o'rniga chiqishi kechikadi. Junlar ko'z va jinsiy organlar atrofida depigmentatsiyalanadi. Oyoq panjalari orasida kulrang-qo'ng'ir qoplama bo'ladi. Natijada modda almaqshinuvi buziladi jigarda yog'li distrofiya rivojlanadi. Norka va pesetslarda o'zini tishlashi, junlarini uzib olishi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. O'lgan hayvonlar juda ozg'in, epidermis qalinlashadi, jun folikulari atrofiyaga uchraydi. Jigar sarg'ich-kulranga, gipertrofiya hamda bo'shashgan bo'ladi.

Diagnoz. Kompleks usulda qo'yiladi. Ratsion taxlili, klinik belgilar va patanatomik o'zgarishlarni aniqlash natijalariga ko'ra hamda biotinning davolovchi samarasiga qarab diagnoz qo'yiladi.

Differensial diagnozi. Kasallikni go'shtxo'rlar o'latidan dermatofitozlardan (trixofitiya, mikrosporiya), qichima-chesotka (sarkoptoz), A vitaminoz, B₂, B₃, B₅, B₆, va mineral almashinuvii buzilishlaridan (rux yetishmasligi) farqlash kerak.

Davolash va profilaktika. Biotin yetishmovchiligini oldini olish uchun ratsionidan tovuq chiqindilari (tuxum oqsili) chiqariladi. Agar termik ishlov berilsa (90°C da 5 daqiqa) o'tkazilsa, bunday oziqalar zararsiz bo'ladi. Bunda avidin degan tuxum oqsili denaturatsiyaga uchraydi va biotin bilan birikma hosil qilmaydi. Mo'ynali hayvonlar biotinning sutkalik talabiga ko'ra 2-3 mkg/kg, bo'g'ozlik davrda 4-6 mkg/kg beriladi. Biotin poroshok holatida chiqariladi.

Nazorat savollari

1. B₇-gipovitaminozning sabablari nima?
2. Mayda uy hayvonlarida B₇-gipovitaminozning simptomlari qanday?
3. B₇-gipovitaminozning patogenezini ayting?
4. B₇-gipovitaminozning oldini olish usullari?
5. B₇-gipovitaminozning rivojlanish mexanizmi?
6. Norkalarda B₇-gipovitaminozlar qanday kechadi?
7. Parrandalarda B₇-gipovitaminozning sabablari nima?
8. Quyonlarda B₇-gipovitaminozning sabablari nima?
9. Quyonlarda B₇-gipovitaminozning kechish xususiyatlari qanday?
10. B₇-gipovitaminozning oldini olish vositalari necha xil bo'ladi?

Gipovitaminoz B₉

Gipovitaminoz B₉ (Bc) (Hypovitaminoosis B₉ (Bc). Ishtaxaning pasayishi, tana vaznining kamayishi, ovqat xazmlanishining buzilishi, hamda mo'yna sifatining buzilishi va gipoglobuliya bilan harakterlanadi.

Vitamin B₉ (folat kislotasi pteroilglyutamin kislotasi, tsitafol, folatsin, folamin, foltsidin, folvit) sariq, to'q sariq kristal kukun. Spirtda erimaydi, ishqoriy eritmalarda yaxshi eriydi. Pivo achitqisi, yashil o'simliklar bargi folat kislotasiga boy bo'ladi. Qoramol jigarida 0,15-0,45 mg %, yurak, buyrak tarkibida 0,1 mg % saqlanadi.

Etiologiyasi. Yovvoyi mo'ynali hayvonlarda vitamin B₉ ichaklarda, mikrofloralar sintezi va oziqalar bilan tushishi (achitqilar, jigar, yashil oziqalar, mevalar bargi) hisobiga talabi qondiriladi. Folat kislotasi yetishmasligi uzoq vaqt antibiotik va sulfanilamidlar qo'llanilishi hisobiga mikrofloralarning vitaminlarni ichaklarda endogen sintezining buzilishiga olib keladi. Ratsionda vitamin C yetishmaganda folat kislotasining biologik xususiyatlari buziladi. Chunki folat kislotasi o'zining faol shakli bo'lgan folin kislotasiga aylanishi askorbin kislotasi ta'sirida amalga oshadi.

donlar maysasi, soya tarkibida ko'p saqlanadi, mikrofloralar tomonidan sintezlanadi.

Etiologiyasi: Biotin yetishmasligining asosiy sabablaridan biri davomli baliq va go'shtli ozuqalar bilan boqish hisoblanadi. Bunday ozuqalar achchiq yog'lar miqdori ko'p boladi. (Oksidlangan yog'lar ozuqalardagi vitaminlarni va uni mikrofloralar tomonidan sintezlanishi yahshilaydi).

Biotin yetishmasligi yovvoyi hayvonlarga ko'p miqdorda tuxum oqsili (melanja) berishdan paydo bo'ladi. Bu oqsil ichaklarda biotin bilan birikib bilan yetarli kompleks hosil qila oladi. Bundan tashqari biotinning yetishmasligiga uzoq vaqt ozuqalarga antibiotik va sulfanilamidlar qo'shib berish mikrofloralarga bosim beradi, vitamin sintezi buzilishi sabab bo'ladi.

Patogenezi. Vitamin B₇ uglevodorod va yog'lar almashinuviga triptofandan nikotin kislotasi sintezida asporgin kislotasining sintezida qatnashadi. Nerv sistemasining trofik funksiyasini boshqaradi.

Simptomlari. B₇ gipovitaminoz hayvonlarda ishtahaning pasayishi, tana vaznining kamayishi, qo'zg'aluvchanligining oshishi, og'iz, burun va ko'zdan serrozli shilimshiqli, eksudat oqishi, keyinchalik sarg'ish malla rangli ich ketishi, kamatoz holatga tushib o'lishi kuzatiladi. Urg'ochi hayvonlarda xususiy sikl buziladi. Yangi tug'ilgan hayvon bolalari kuchsiz bo'ladi. Ona hayvonlar bolasini qabul qilmaydi, onalik instikti yo'qoladi. Erkak hayvonlarda siydikni tutolmasligi oqibatida qorin sohasida junlari rangsizlanadi. Bel sohasida junlar to'kiladi, o'rniga chiqishi kechikadi. Junlar ko'z va jinsiy organlar atrofida depigmentatsiyalanadi. Oyoq panjalari orasida kulrang-qo'ng'ir qoplama bo'ladi. Natijada modda almaqshinuvi buziladi jigarda yog'li distrofiya rivojlanadi. Norka va pesetslarda o'zini tishlashi, junlarini uzib olishi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. O'lgan hayvonlar juda ozg'in, epidermis qalinlashadi, jun folikulalari atrofiyaga uchraydi. Jigar sarg'ich-kulranga, gipertrofiya hamda bo'shshagan bo'ladi.

Diagnoz. Kompleks usulda qo'yiladi. Ratsion taxlili, klinik belgilar va patanatomik o'zgarishlarni aniqlash natijalariga ko'ra hamda biotinning davolovchi samarasiga qarab diagnoz qo'yiladi.

Differensial diagnozi. Kasallikni go'shtxo'rlar o'latidan dermatofitozlardan (trixofitiya, mikrosporiya), qichima-chesotka (sarkoptoz), A vitaminoz, B₂, B₃, B₅, B₆, va mineral almashinuvi buzilishlaridan (rux yetishmasligi) farqlash kerak.

Davolash va profilaktika. Biotin yetishmovchiligini oldini olish uchun ratsionidan tovuq chiqindilari (tuxum oqsili) chiqariladi. Agar termik ishlov berilsa (90°C da 5 daqiqa) o'tkazilsa, bunday oziqlar zararsiz bo'ladi. Bunda avidin degan tuxum oqsili denaturatsiyaga uchraydi va biotin bilan birikma hosil qilmaydi. Mo'ynali hayvonlar biotinning sutkalik talabiga ko'ra 2-3 mkg/kg, bo'g'ozlik davrda 4-6 mkg/kg beriladi. Biotin poroshok holatida chiqariladi.

Nazorat savollari

1. B₇-gipovitaminozning sabablari nima?
2. Mayda uy hayvonlarida B₇-gipovitaminozning simptomlari qanday?
3. B₇-gipovitaminozning patogenezini ayting?
4. B₇-gipovitaminozning oldini olish usullari?
5. B₇-gipovitaminozning rivojlanish mexanizmi?
6. Norkalarda B₇-gipovitaminozlar qanday kechadi?
7. Parrandalarda B₇-gipovitaminozning sabablari nima?
8. Quyonlarda B₇-gipovitaminozning sabablari nima?
9. Quyonlarda B₇-gipovitaminozning kechish xususiyatlari qanday?
10. B₇-gipovitaminozning oldini olish vositalari necha xil bo'ladi?

Gipovitaminoz B₉

Gipovitaminoz B₉ (Bc) (Hypovitaminoosis B₉ (Bc). Ishtaxaning pasayishi, tana vaznining kamayishi, ovqat xazmlanishining buzilishi, hamda mo'yna sifatining buzilishi va gipoglobuliya bilan harakterlanadi.

Vitamin B₉ (folat kislotasi pteroilglyutamin kislotasi, tsitafol, folatsin, folamin, foltsidin, folvit) sariq, to'q sariq kristal kukun. Spirtda erimaydi, ishqoriy eritmalarda yaxshi eriydi. Pivo achitqisi, yashil o'simliklar bargi folat kislotasiga boy bo'ladi. Qoramol jigarida 0,15-0,45 mg %, yurak, buyrak tarkibida 0,1 mg % saqlanadi.

Etiologiyasi. Yovvoyi mo'ynali hayvonlarda vitamin B₉ ichaklarda, mikrofloralar sintezi va oziqlar bilan tushishi (achitqilar, jigar, yashil oziqlar, mevalar bargi) hisobiga talabi qondiriladi. Folat kislotasi yetishmasligi uzoq vaqt antibiotik va sulfanilamidlar qo'llanilishi hisobiga mikrofloralarning vitaminlarni ichaklarda endogen sintezining buzilishiga olib keladi. Ratsionda vitamin C yetishmaganda folat kislotasining biologik xususiyatlari buziladi. Chunki folat kislotasi o'zining faol shakli bo'lgan folin kislotasiga aylanishi askorbin kislotasi ta'sirida amalga oshadi.

Patogenez. Folat kislotasi oqsillar almashinuvida muhim rol o'ynaydi. 60% ga yaqin folatlar qon zardobidagi oqsillar bilan birikkan holatda bo'ladi. B₉ vitamin yetishmasligi yosh hayvonlarda qon hosil bo'lishining buzilishi, o'sish va rivojlanishdan qolishiga sabab bo'ladi. Folat kislotasi organizmda yetishmaganda eritropoez buziladi, gipoxrom anemiya kelib chiqadi, granulositlar, trombositlar hosil bo'lishi susayadi, leykopeniya kelib chiqadi.

Bunday o'zgarishlar oshqozon-ichak shilliq pardalarida gemorragik gastroenterit chaqiradi.

Simptomlari. Ratsionda B₉ vitaminining yetishmasligi mo'ynali hayvonlarda ishtaha va tirik vaznining kamayishi bo'ladi, hazmlanish jarayonlari buziladi. Gastroenterit, diareya kuzatilib, mo'ynaning sifati yomonlashadi, qondagi eritrositlar soni, granulositlar, trombositlar kamayadi, eritrositlar shakli o'zgargan holatdagilar ham uchraydi.

Jo'lalarda B₉ gipovitaminoz leykopeniya bilan kechadi. Granulositlar segment yadrosining ko'payishi retikulositlar miqdorining ko'payishi suyak iligida megaloblastlarning ko'payishi, timus va taloqqa destruktiv o'zgarishlar bo'ladi. Bu vitamin yetishmaganda gipoxrom anemiya, eritrosit va gemoglobinning kamayishi hisobiga kuzatiladi. B₉ vitamin yetishmasligida DNK sintezi buziladi, organizmning gumorol va xujayraviy immuniteti pasayadi. Chunki B₉ vitamin bevosita ko'pgina kasalliklarga qarshi antitelalar xosil bo'lishida qatnashadi.

B₉ gipovitaminozida kurkalarda mushuklar deformasiyasi, bo'yin muskullarining spazmi, o'rdaklarda oyoqlarning kuchsizlanishi kuzatiladi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvon gavdasi ozg'in bo'ladi. Parenximatoz organlarda anemiya, distrofiya kuzatiladi. Oshqozon shilliq qavatida nuqtali qon quyulishlar sodir bo'ladi. Ichaklar shilliq qavati gemorragik yalig'langan bo'ladi.

Diagnozi. B₉ gipovitaminozga diagnoz qo'yish uchun ratsion tahlili o'tkaziladi. Oxirgi paytlarda antibiotik va sulfanilamidlar qo'llanilganligi hisobga olinadi. Gematologik tekshirishlar o'tkaziladi. Folat kislotasining davolash samarasini aniqlash uchun tekshirish o'tkaziladi.

Differensial diagnoz. Gipovitaminoz B₉ kasalligini har xil etiologiyali anemiyalardan, mineral zaharli moddalardan zaharlanishlar, boshqa gipovitaminozlardan (B₂, B₃, B₅, B₆, B₇, B₁₂) farqlash kerak.

Davolash va profilaktikasi. Mo'ynali hayvonlarda kasallikni davolash uchun (anemiya, gepatodistrofiya) norkalarga 0,2-0,3 mg, tulkilarga 0,5-0,6 mg sutkada 1 marta sog'aygunga qadar beriladi.

Yuqori terapevtik samarasi B₉ vitaminini birga qo'llaganda yaxshi namoyon bo'ladi. Chunki bu holatda folat kislotasining folinga aylanishi yaxshi kechadi.

Vitamin B₉ kukun va tabletka shaklida (0,001g) chiqariladi.

Nazorat savollari

1. B₉-gipovitaminozning sabablari nima?
2. Mayda uy hayvonlarida V₉-gipovitaminozning simptomlari qanday?
3. B₉-gipovitaminozning patogenezini ayting?
4. B₉-gipovitaminozning oldini olish usullari?
5. B₉-gipovitaminozning rivojlanish mexanizmi?
6. Norkalarda B₉-gipovitaminozlar qanday kechadi?
7. Parrandalarda B₉-gipovitaminozning sabablari nima?
8. Quyonlarda B₉-gipovitaminozning sabablari nima?
9. Quyonlarda B₉ -gipovitaminozning kechish xususiyatlari qanday?
10. B₉-gipovitaminozning oldini olish vositalari necha xil bo'ladi?

Gipovitaminoz B₁₂

Gipovitaminoz B₁₂ (Hypovitaminosis B₁₂). Yosh hayvonlarning o'sishi sekinlashadi, katta hayvonlarda reproduktiv xususiyatlari yomonlashadi, qon hosil bo'lishining pasayishi bilan xarakterlanadi.

Vitamin B₁₂ – (sianokobalamin, anakobin, balamin, bedumil, herubigen, biopar, kabion, sikobemin, sitakon, sitobion, distivit, rubravit) – to'q qizil rangdagi kristall kukun, hidsiz gigroskopik modda. Suvda eriydi, spirtida qiyin eriydi.

Etiologiyasi. B₁₂ vitaminning yetishmasligi hayvonlarda surunkali oshqozon-ichak kasalliklari oqibatida kelib chiqadi. Gastromukoprotein hosil bo'lishi yoki ichak devorlaridan so'rilish jarayonlari buziladi, natijada shilliq pardalarning yallig'lanishi kuzatiladi.

B₁₂ gipovitaminozga ko'pgina invazion kasalliklar, difillobotrioz sabab bo'lishi mumkin.

Parrandalarda - B₁₂ gipovitaminoz ratsionda xayvonot maxsulotlarning kam bo'lishi oshqozon-ichak kasalliklarda B₁₂ vitaminining surilishini buzilishi ozuqada oqsillarning yetishmasligi

Patogenez. Folat kislotasi oqsillar almashinuvida muhim rol o'ynaydi. 60% ga yaqin folatlar qon zardobidagi oqsillar bilan birikkan holatda bo'ladi. B₉ vitamin yetishmasligi yosh hayvonlarda qon hosil bo'lishining buzilishi, o'sish va rivojlanishdan qolishiga sabab bo'ladi. Folat kislotasi organizmda yetishmaganda eritropoez buziladi, gipoxrom anemiya kelib chiqadi, granulositlar, trombositlar hosil bo'lishi susayadi, leykopeniya kelib chiqadi.

Bunday o'zgarishlar oshqozon-ichak shilliq pardalarida gemorragik gastroenterit chaqiradi.

Simptomlari. Ratsionda B₉ vitaminining yetishmasligi mo'ynali hayvonlarda ishtaha va tirik vaznining kamayishi bo'ladi, hazmlanish jarayonlari buziladi. Gastroenterit, diareya kuzatilib, mo'ynaning sifati yomonlashadi, qondagi eritrositlar soni, granulositlar, trombositlar kamayadi, eritrositlar shakli o'zgargan holatdagilar ham uchraydi.

Jo'jalarda B₉ gipovitaminoz leykopeniya bilan kechadi. Granulositlar segment yadrosining ko'payishi retikulositlar miqdorining ko'payishi suyak iligida megaloblastlarning ko'payishi, timus va taloqqa destruktiv o'zgarishlar bo'ladi. Bu vitamin yetishmaganda gipoxrom anemiya, eritrosit va gemoglobinning kamayishi hisobiga kuzatiladi. B₉ vitamin yetishmasligida DNK sintezi buziladi, organizmning gumorol va xujayraviy immuniteti pasayadi. Chunki B₉ vitamin bevosita ko'pgina kasalliklarga qarshi antitelalar xosil bo'lishida qatnashadi.

B₉ gipovitaminozida kurkalarda mushuklar deformasiyasi, bo'yin muskullarining spazmi, o'rdaklarda oyoqlarning kuchsizlanishi kuzatiladi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. O'lgan hayvon gavdasi ozg'in bo'ladi. Parenximatoz organlarda anemiya, distrofiya kuzatiladi. Oshqozon shilliq qavatida nuqtali qon quyulishlar sodir bo'ladi. Ichaklar shilliq qavati gemorragik yalig'langan bo'ladi.

Diagnozi. B₉ gipovitaminozga diagnoz qo'yish uchun ratsion tahlili o'tkaziladi. Oxirgi paytlarda antibiotik va sulfanilamidlar qo'llanilganligi hisobga olinadi. Gematologik tekshirishlar o'tkaziladi. Folat kislotasining davolash samarasini aniqlash uchun tekshirish o'tkaziladi.

Differensial diagnoz. Gipovitaminoz B₉ kasalligini har xil etiologiyali anemiyalardan, mineral zaharli moddalardan zaharlanishlar, boshqa gipovitaminozlardan (B₂, B₃, B₅, B₆, B₇, B₁₂) farqlash kerak.

Davolash va profilaktikasi. Mo'ynali hayvonlarda kasallikni davolash uchun (anemiya, gepatodistrofiya) norkalarga 0,2-0,3 mg, tulkilarga 0,5-0,6 mg sutkada 1 marta sog'aygunga qadar beriladi.

Yuqori terapevtik samarasi B₉ vitaminini birga qo'llaganda yaxshi namoyon bo'ladi. Chunki bu holatda folat kislotasining folinga aylanishi yaxshi kechadi.

Vitamin B₉ kukun va tabletka shaklida (0,001g) chiqariladi.

Nazorat savollari

1. B₉-gipovitaminozning sabablari nima?
2. Mayda uy hayvonlarida V₉-gipovitaminozning simptomlari qanday?
3. B₉-gipovitaminozning patogenezini ayting?
4. B₉-gipovitaminozning oldini olish usullari?
5. B₉-gipovitaminozning rivojlanish mexanizmi?
6. Norkalarda B₉-gipovitaminozlar qanday kechadi?
7. Parrandalarda B₉-gipovitaminozning sabablari nima?
8. Quyonlarda B₉-gipovitaminozning sabablari nima?
9. Quyonlarda B₉ -gipovitaminozning kechish xususiyatlari qanday?
10. B₉-gipovitaminozning oldini olish vositalari necha xil bo'ladi?

Gipovitaminoz B₁₂

Gipovitaminoz B₁₂ (Hypovitaminosis B₁₂). Yosh hayvonlarning o'sishi sekinlashadi, katta hayvonlarda reproduktiv xususiyatlari yomonlashadi, qon hosil bo'lishining pasayishi bilan xarakterlanadi.

Vitamin B₁₂ – (sianokobalamin, anakobin, balamin, bedumil, berubigen, biopar, kabion, sikobemin, sitakon, sitobion, distivit, rubravit) – to'q qizil rangdagi kristall kukun, hidsiz gigroskopik modda. Suvda eriydi, spirtida qiyin eriydi.

Etiologiyasi. B₁₂ vitaminning yetishmasligi hayvonlarda surunkali oshqozon-ichak kasalliklari oqibatida kelib chiqadi. Gastromukoprotein hosil bo'lishi yoki ichak devorlaridan so'rilish jarayonlari buziladi, natijada shilliq pardalarning yallig'lanishi kuzatiladi.

B₁₂ gipovitaminozga ko'pgina invazion kasalliklar, difillobotrioz sabab bo'lishi mumkin.

Parrandalarda - B₁₂ gipovitaminoz ratsionda xayvonot maxsulotlarning kam bo'lishi oshqozon-ichak kasalliklarda B₁₂ vitaminining surilishini buzilishi ozuqada oqsillarning yetishmasligi

mikrofloralar tomonidan vitamin sintezining buzilishi ko'pgina parazitlar kasalliklarida B₁₂ vitamini so'rilishining buzilishi bakterial kasalliklarda ichaklarda PH ning o'zgarishi kislotalikning oshishi ham sabab buladi. Parrandalarning barcha turi, yoshi turli mavsumlarda kasallanadi asosan qafaslarda saqlanadi.

Patogenezi. Vitamin B₁₂ ko'p tomonlama fiziologik ta'sirga ega. Ko'pgina moddalar almashinuvida qatnashadi. Nuklein kislotalar hosil bo'lishini, jigarda oqsillar va yog'lar sintezini stimullaydi. Ko'payish xususiyatlarini yaxshilaydi, karotindan vitamin A hosil bo'lishini ta'minlaydi. Metionin va sirka kislotasining sintezini boshqaradi.

Vitamin B₁₂ ning asosiy roli gemopoezni me'yorda kechishini ushlab turadi. Mo'ynali hayvonlar B₁₂ vitaminini go'sht (jigar, buyrak, yurak) va sut (sut, tvorog) ozuqa mahsulotlaridan oladi. Kobalamin oshqozonga tushgandan so'ng uning ta'sirida oshqozon suyuqligiga oqsil modda-gastromukoprotein hosil bo'ladi va qonga so'rilib organizmga o'tadi.

Vitamin B₁₂ yetishmaganda organizmda suyak iligida qon hosil bo'lishi hisobidan anemiya rivojlanadi. Jigarda yog'lar sintezi buzilib, yog'li infiltrasiya rivojlanadi. Vitamin ortiqcha bo'lganda siydik va tezak orqali chiqariladi.

Simptomlari. Yosh hayvonlarda o'sish va rivojlanish kechikadi, katta hayvonlarda reproduktiv xususiyatlari susayadi, qon ishlab chiqarilishi kamayadi. Tulkilar va shimol tulkilarida og'ir anemiya kuzatilganda eritrositlar soni kamayadi, norkalarda anemiya namoyon bo'ladi, bu bilan birgalikda gepatodistrofiyaga xos belgilar ko'rinadi.

Bundan tashqari oshqozon-ichak faoliyatining buzilishi va jigarda vitamin B₁, B₂, B₆ miqdori kamayadi.

Yosh jo'jalarda o'sishdan qolishi, patlanishning buzilishi, bosh va bo'yin sohasida dermatit, barmoqlarning buralishi, anemiya, ko'z pardasining xiralashishi (vaskulyaroz), kuzatiladi. Jinsiy rivojlanishi yomonlashadi. Tuxum tug'adigan tovuqlarda tuxum berish kamayadi. Qonda eritrositlar va gemogloblin miqdori kamayadi. To'liq yetilmagan eritrositlar paydo buladi.

Pataloanatomik o'zgarishlar. Vitamin B₁₂ yetishmaganda yosh hayvonlarda kuchli ariqlash, umumiy anemiya, katta hayvonlarda ba'zida yog'li gepatodistrofiya ko'rinadi.

Diagnozi. Vitamin B₁₂ yetishmovchiligiga qon tekshirish natijalariga asoslanib diagnoz qo'yiladi. Qonda eritrositlar,

gemoglobinning kamayishi, rivojlanmagan retikulositlar borligi inobatga olinadi. Hayvonlar ratsioni tahlil qilinadi.

Differensial diagnozi. B₁₂ gipovitaminozni B₆ va B₉ gipovitaminozlari, temir yetishmovchiligi anemiyasi, eymeriozlardan, tulkilarda xuddi shu kasalliklar va toksokarozdan farqlash kerak.

Davolash. Hayvonlar uchun sianokobalaminga talabi 1 mkg 100 kkal almashinuv energiya hisoblanadi. Tulki va shimol tulkilari uchun 6-7 mkg/kg. Norka, xoryok va sobollarda 3-4 mkg/kg. Davolovchi dozasi 10-15 mkg/kg ni tashkil etib, parenteral yo'l bilan yuboriladi. Hayvonning umumiy holati yaxshilangunga (gemoglobin va eritrositlar ko'rsatkichlarining oshishi me'yorlar darajasida) har 1-2 kunda bir marta qo'llaniladi.

Profilaktikasi. Urug'lantirish davridagi va bo'g'oz hayvonlarga hamda sutdan ayrilgan yosh hayvonlarga profilaktika maqsadida B₁₂ saqlovchi preparatlar yoki shu vitamanga boy ozuqalar berib borish zarur. Ularni kunlik vitamanga talabini hisobga olgan holda qo'llaniladi.

Sianokobalamin - kukun va ampula holatida chiqariladi. Ampula 1 mldan 0,003, 0,01, 0,02 va 0,05% li eritma holatida bo'ladi. (bunda 1 ml preparat mos holda 30, 100, 200 va 500 mkg sianokobalamin saqlaydi).

Nazorat savollari

1. B₁₂-gipovitaminozning sabablari nima?
2. Mayda uy hayvonlarida B₁₂-gipovitaminozning simptomlari qanday?
3. B₁₂-gipovitaminozning patogenezini ayting?
4. B₁₂-gipovitaminozning oldini olish usullari?
5. B₁₂- gipovitaminozning rivojlanish mexanizmi?
6. Norkalarda B₁₂-gipovitaminozlar qanday kechadi?
7. Parrandalarda B₁₂-gipovitaminozning sabablari nima?
8. Quyonlarda B₁₂-gipovitaminozning sabablari nima?
9. Quyonlarda B₁₂ -gipovitaminozning kechish xususiyatlari qanday?
10. B₁₂ -gipovitaminozning oldini olish vositalari necha xil bo'ladi?

4-bo'lim. MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA EKZOTIK HAYVONLANING PARAZITAR KASALLIKLARI

Dikrotselioz

Dikrotselioz – surunkali holatda kechadigan trematodoz kasallik bo'lib hisoblanadi. Ushbu parazit 70 turdan ortiq uy va yovvoyi sutemizuvchilarning jigar o't yo'llari va o't xaltasida parazitlik qiladi. Dikrotseliozga qishloq xo'jalik hayvonlarining bir necha turlari chalinadi. Bu kasallik maymun va odamlarda ham uchrab turadi. *D.lanceatum*ning partenogenetik davri 4,5-5,5 oygacha davom etadi.

Immunitet. Dikrotseliozda orttirilgan immunitet o'ta past darajada Dikrotseliumlarning uzoq muddat yashashlari va ularni antigelmintiklarga ancha chidamliligi tufayli hayvonlarning yoshi oshgan sari ularda parazitlarning miqdori oshib boradi.

Qo'zg'atuvchining sistematikasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi *Dicrocoelium lanceatum* Plathelminthes tipiga, Trematoda sinfiga, Digenia kenja sinfiga, Fatsiolata kenja turkumiga, Dicrocielidae oilasiga, *Dicrocielium* avlodiga kiradi.

Qo'zg'atuvchining morfologiyasi. Dastlab *Dicrocoelidae* oilasiga mansub qo'zg'atuvchilarga xarakteristika beramiz.

Dicrocoeliidae –oila vakillarining xarakterli xususiyati shundan iboratki, ularning qorin so'rg'ichining ostida bir-biriga qarama-qarshi joylashgan ikkita urug'don, uning ostida esa tuxumdon joylashgan. Tuxumdon ostida esa uzun bachadon joylashgan bo'lib, u dastlab pastga boruvchi tirsaklarni hosil qilib, tananing pastki qismigacha yetib boradi, so'ngra yuqoriga ko'taruvchi tirsaklarni hosil qilib tananing yuqori qismiga ko'tarilib, og'iz va qorin so'rg'ichlarning orasida, qizilo'ngachning bifurkatsiyalangan qismi yaqinida, jinsiy teshik bilan tashqarida tugaydi.

D.lanceatum – bu lansetniksimon shakldagi trematoda bo'lib, uzunligi 7-12, ayrim paytlari 15 mm gacha, eni esa 1,5-2,5 mm. Parazitning bosh tomoni biroz toraygan, orqa tomoni esa kengaygan. Og'iz va qorin so'rg'ichlari bir-biriga yaqin joylashgan, ichak naylari tananing pastki qismigacha yetib borgan. Tananing o'rta qismida, ichak naylarining yonida sariqlik tanasi joylashgan.

Parazit tashqi muhitga otalangan, ichida lichinkasi shakllangan, yumaloq-ovalsimon shakldagi, qormatir-qo'ng'ir tUSDagi tuxumlarni ajratib chiqaradi. Tuxumning bir tomoni silliq, ikkinchi tomoni qavargan

bo'lib, uzunligi 0,038-0,045 mm, eni esa 0,023-0,030 mm ga teng bo'lib, bir tomonida tugmachasimon qopqoqchasi mavjud.

Biologiyasi. Parazit biogelmint, asosiy, oraliq va qo'shimcha xo'jayinlar ishtirokida rivojlanadi. Asosiy xo'jayinlari – bu 70 turdan ortiq sutemizuvchi hayvonlar, oraliq xo'jayini esa *Helicella*, *Zebrina*, *Fruticicola*, *Bradybaena* avlodlariga mansub quruqlikda yashovchi mollyuskalar bo'lsa, qo'shimcha xo'jayini esa *Formica* va *Proformica* avlodlariga mansub chumolilardir. Invazion lichinkasi – metaserkariy, prepatent rivojlanish muddati – 72-85 kun, parazitlik qilish davri – 4-5 yil.

Klinik belgilari. Dikroseliozga barcha yoshdagi har xil hayvon turlari chalinadi. U shuningdek tabiiy o'choqli invazion kasallikdir, chunki dikroseliozga yovvoyi to'rt oyoqli sutemuvchilar va ayrim kemiruvchilar ham chalinadi.

Dikroseliumlar jigar o't yo'llariga mexanik ta'sir ko'rsatadi va ularni yallig'laydi. Modda almashinuvi jarayonida hosil bo'lgan mahsulotlari bilan xo'jayin organizmini zaharlaydi. O't yo'llarini to'sib, uni yig'ilishiga, quyuqlashishiga olib keladi, ichak bo'shlig'iga tushishini sekinlashtiradi. Natijada ovqat hazm qilish jarayoni, A va C vitaminlarning almashinuvi buziladi, ularning miqdori jigarda va boshqa organlarda kamayib ketadi. Dikroselioz, shuningdek organizmda kechayotgan oqsil almashinuviga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Dikroseliozga kuchli chalingan hayvonlarda jigar va o't yo'llarining hajmi kattalashadi, o't yo'llari kataral va proleferatik yallig'lanishga uchraydi, ularning devorlari kattalashib, jigar yuzasiga ko'kimsir rangda ajralib chiqa boshlaydi. O't xaltani ham kataral yallig'lanishi kuzatiladi.

Kasallikning uzoq davom etishi natijasida serroz, gepatit, ba'zan jigar atrofiyasi qayd etiladi.

Dikroseliozdan o'lgan hayvonlarning gavdasi oriq, ko'rinarli shilliq pardalarining rangi sarg'ich tusda bo'lib, to'sh qismining va jag' osti bo'shliqlarining teri osti kletchatkasida ilviragan moddalarni shimilib, qotib qolishi (infiltrasiya) kuzatiladi.

Diagnoz qo'yish va uni farqlash. Hayvon tirikligida uning tezak namunasini ketma-ket yuvish yo'li bilan gelmintoovoskopik tekshirishdan o'tkaziladi. Dikroselium tuxumlari to'q jigar rangga ega, ichida mirasidiya va uning 2 ta pigmentli ko'zchasi mavjud. Tuxumlar mayda, uzunligi 0,038-0,045 mm, eni 0,02-0,03 mm ga teng, qalin qobiqga ega, bir qutibida qopqoqchasi mavjud. Dikroselium tuxumlarini eurentem,

xasstileziy tuxumlaridan, zamburug‘lar sporalaridan va ayrim o‘simliklar urug‘laridan farqlash kerak.

Ketma-ket yuvish usuli. Hayvon o‘lganda yoki majburiy so‘yilganda jigar o‘t xaltasi va o‘t yo‘llari yorib ko‘riladi.

Davolash. Hayvonlarni gijjasizlantirish uchun albendazol guruhiga kiruvchi kimyoviy dori vositalaridan foydalanish mumkin. Ular yo‘riqnomada ko‘rsatilgan miqdorda qo‘llaniladi. Dikrotseliyumlar voyaga yetgan fassiotalarga nisbatan antigelmentiklarga ancha chidamli, shu sababli hayvonlar bir oy ichida qayta gijjasizlantiriladi.

Oldini olish choralari. Dikrotselioz bo‘yicha nosog‘lom bo‘lgan xududlarda erta bahordan maxsus kuzatishlar olib boriladi. Tong yorishishi bilan quruqlik mollyuskalari biotoplarida qishki «uyqu» dan chiqqan dikrotseliy metatserkariyalari bilan zararlangan chumolilarni yashil o‘tlar tanasidan karaxt holda yotganini ko‘rish mumkin. Bu holda ushbu hududda hayvonlarni saqlash taqiqlanadi. Parranda ushlash yo‘li bilan undagi mollyuskalar va kasallangan chumolilar miqdorini kamaytirish mumkin. Aks holda mollyuskalar faollik paytida yomg‘irdan so‘ng bunday maydonlarning har bir gektariga 200 kg dan xlorli kaliy o‘g‘iti yoki 40-60 kg metaldegid granulasi qo‘llash tavsiya etiladi. Preparatlar qo‘llashdan oldin hudud butalardan, toshlardan tozalanadi.

Dikrotseliozning kuchli, tor doiradagi o‘choqlarini kuz oylarida shudgor qilib tashlash va donli ekinlar ekish maqsadga muvofiqdir.

Bu vaqtda kasallangan hayvonlarni davolash maqsadida majburiy gijjasizlantirish o‘tkaziladi. Kasallik belgilari qayta namoyon bo‘lsa, gijjasizlantirish takroriy o‘tkaziladi.

Dikrotselioz bo‘yicha nosog‘lom bo‘lgan xo‘jaliklarda hayvonlar rejali asosda yiliga ikki marta – noyabr va dekabr – yanvar oylarida gijjasizlantiriladi.

Nazorat savollari:

1. Dikrotselioz kasalligiga tarif bering?
2. Dikrotselioz kasalligi tarqalishi?
3. Dikrotselioz kasalligi belgilari?
4. Dikrotselioz Respublikamizning qaysi hududlarida ko‘proq uchraydi?
5. Dikrotselioz kasalligini oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Dicrocoeliidae oilasiga mansub trematodalarning morfologik xususiyati nimada?

7. *Dicrocoelium lanceatum*ning biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Dikrotselioz fassiolyoz kasalligidan qanday farqlanadi?
9. Dikrotselioz kasalligini davolash usullari?
10. Dikrotselioz kasalligiga qarshi kurash?

Trixinellyoz

Trixinellyoz – bu surunkali oqimda kechuvchi, tabiiy o'choqli, antropozoonoz invazion kasallik bo'lib, u *Trichinella* avlodiga mansub qo'zg'atuvchilarni hayvonlarning ko'ndalang-targ'il muskullarida va ingichka bo'lim ichagida parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilib, kasallik organizmni allergik javob qaytarilishi bilan xarakterlanadi. Ko'p turdagi yovvoyi va uy hayvonlari hamda odamning ko'ndalang targ'il mushaklari va ingichka ichaklarida parazitlik qilishi natijasida qo'zg'atiladi.

Trixinellyoz bilan cho'chqa, kalamush, it, mushuk, ayiq, tulki, bo'ri, sichqon, norqa, suvsar, silovsin, yo'lbars, sassiqqo'zan va boshqa ko'plab hayvonlar kasallanadi.

Shuningdek, odamlar ham uy cho'chqasi, yovvoyi cho'chqa (to'ng'iz), ayiq, bo'rsiq va itlardan invazyalanadi.

Sistematikasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi sistematika bo'yicha quyidagicha joylashgan: Nematelminthes tipi, Nematoda sinfi, Trichocephalata kenja turkumi, Trichinellidae oilasi, *Trichinella* avlodiga mansub: *Trichinella spiralis*, *Tr.nativa*, *Tr.nelsoni*, *Tr.rseudospiralis* turlari. Shulardan eng ko'p tarqalganlari va juda ham xavflisi bu *Trichinella spiralis*dir.

Qo'zg'atuvchisi. *Trichinella spiralis* – bu juda ingichka va mayda nematoda bo'lib, ayrim jinsli. Erkaklarning uzunligi 1,4-1,6 mm, eni 0,04 mm gacha, urg'ochilari 3-4 mm, eni 0,06 mm gacha. Parazitning qizilo'ngachi o'ziga xos ikki bo'lakka bo'lingan, oldingi bo'lagi bir-biriga yopishgan bir qatlamli epitelial hujayralardan iborat. Erkaklarida spikula bo'lmaydi, tanasining dum tomonida, klokalaning orqa qismida ikkita bo'rtmasi mavjud. Urg'ochi trixinellalar tirik lichinka tug'adi, jinsiy teshigi tananing oldingi qismida joylashgan. Yangi tug'ilgan lichinkalarning uzunligi 0,08-0,12 mm bo'lib, ularning boshida stileti (uch burchakli xanjarchasi) mavjud. Bitta urg'ochi trixinella hayoti davomida 1500 dan to 10000- tagacha tirik lichinka tug'adi.

Qo'zg'atuvchining biologiyasi. Parazit biogelmint, bir turdagi organizm dastlab asosiy xo'jayin vazifasini bajaradi, so'ngra esa u

xasstileziy tuxumlaridan, zamburug‘lar sporalaridan va ayrim o‘simliklar urug‘laridan farqlash kerak.

Ketma-ket yuvish usuli. Hayvon o‘lganda yoki majburiy so‘yilganda jigar o‘t xaltasi va o‘t yo‘llari yorib ko‘riladi.

Davolash. Hayvonlarni gijjasizlantirish uchun albendazol guruhiga kiruvchi kimyoviy dori vositalaridan foydalanish mumkin. Ular yo‘riqnomada ko‘rsatilgan miqdorda qo‘llaniladi. Dikrotseliyumlar voyaga yetgan fassiotalarga nisbatan antigelmantiklarga ancha chidamli, shu sababli hayvonlar bir oy ichida qayta gijjasizlantiriladi.

Oldini olish choralari. Dikrotselioz bo‘yicha nosog‘lom bo‘lgan xududlarda erta bahordan maxsus kuzatishlar olib boriladi. Tong yorishishi bilan quruqlik mollyuskalari biotoplarida qishki «uyqu» dan chiqqan dikrotseliy metatserkariyalari bilan zararlangan chumolilarni yashil o‘tlar tanasidan karaxt holda yotganini ko‘rish mumkin. Bu holda ushbu hududda hayvonlarni saqlash taqiqlanadi. Parranda ushlash yo‘li bilan undagi mollyuskalar va kasallangan chumolilar miqdorini kamaytirish mumkin. Aks holda mollyuskalar faollik paytida yomg‘irdan so‘ng bunday maydonlarning har bir gektariga 200 kg dan xlorli kaliy o‘g‘iti yoki 40-60 kg metaldegid granulasi qo‘llash tavsiya etiladi. Preparatlar qo‘llashdan oldin hudud butalardan, toshlardan tozalanadi.

Dikrotseliozning kuchli, tor doiradagi o‘choqlarini kuz oylarida shudgor qilib tashlash va donli ekinlar ekish maqsadga muvofiqdir.

Bu vaqtda kasallangan hayvonlarni davolash maqsadida majburiy gijjasizlantirish o‘tkaziladi. Kasallik belgilari qayta namoyon bo‘lsa, gijjasizlantirish takroriy o‘tkaziladi.

Dikrotselioz bo‘yicha nosog‘lom bo‘lgan xo‘jaliklarda hayvonlar rejali asosda yiliga ikki marta – noyabr va dekabr – yanvar oylarida gijjasizlantiriladi.

Nazorat savollari:

1. Dikrotselioz kasalligiga tarif bering?
2. Dikrotselioz kasalligi tarqalishi?
3. Dikrotselioz kasalligi belgilari?
4. Dikrotselioz Respublikamizning qaysi hududlarida ko‘proq uchraydi?
5. Dikrotselioz kasalligini oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Dicrocoeliidae oilasiga mansub trematodalarning morfologik xususiyati nimada?

7. *Dicrocoelium lanceatum*ning biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Dikrotselioz fassiolyoz kasalligidan qanday farqlanadi?
9. Dikrotselioz kasalligini davolash usullari?
10. Dikrotselioz kasalligiga qarshi kurash?

Trixinellyoz

Trixinellyoz – bu surunkali oqimda kechuvchi, tabiiy o'choqli, antropozoonoz invazion kasallik bo'lib, u *Trichinella* avlodiga mansub qo'zg'atuvchilarni hayvonlarning ko'ndalang-targ'il muskullarida va ingichka bo'lim ichagida parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilib, kasallik organizmni allergik javob qaytarilishi bilan xarakterlanadi. Ko'p turdagi yovvoyi va uy hayvonlari hamda odamning ko'ndalang targ'il mushaklari va ingichka ichaklarida parazitlik qilishi natijasida qo'zg'atiladi.

Trixinellyoz bilan cho'chqa, kalamush, it, mushuk, ayiq, tulki, bo'ri, sichqon, norqa, suvsar, silovsin, yo'lbars, sassiqqo'zan va boshqa ko'plab hayvonlar kasallanadi.

Shuningdek, odamlar ham uy cho'chqasi, yovvoyi cho'chqa (to'ng'iz), ayiq, bo'rsiq va itlardan invazyalanadi.

Sistematikasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi sistematika bo'yicha quyidagicha joylashgan: Nematelminthes tipi, Nematoda sinfi, Trichocephalata kenja turkumi, Trichinellidae oilasi, *Trichinella* avlodiga mansub: *Trichinella spiralis*, *Tr.nativa*, *Tr.nelsoni*, *Tr.pseudospiralis* turlari. Shulardan eng ko'p tarqalganlari va juda ham xavflisi bu *Trichinella spiralis*dir.

Qo'zg'atuvchisi. *Trichinella spiralis* – bu juda ingichka va mayda nematoda bo'lib, ayrim jinsli. Erkaklarning uzunligi 1,4-1,6 mm, eni 0,04 mm gacha, urg'ochilari 3-4 mm, eni 0,06 mm gacha. Parazitning qizilo'ngachi o'ziga xos ikki bo'lakka bo'lingan, oldingi bo'lagi bir-biriga yopishgan bir qatlamli epitelial hujayralardan iborat. Erkaklarida spikula bo'lmaydi, tanasining dum tomonida, klokalaning orqa qismida ikkita bo'rtmasi mavjud. Urg'ochi trixinellalar tirik lichinka tug'adi, jinsiy teshigi tananing oldingi qismida joylashgan. Yangi tug'ilgan lichinkalarning uzunligi 0,08-0,12 mm bo'lib, ularning boshida stileti (uch burchakli xanjarchasi) mavjud. Bitta urg'ochi trixinella hayoti davomida 1500 dan to 10000- tagacha tirik lichinka tug'adi.

Qo'zg'atuvchining biologiyasi. Parazit biogelmint, bir turdagi organizm dastlab asosiy xo'jayin vazifasini bajaradi, so'ngra esa u

oralik xo'jayinga aylanadi. Prepatent rivojlanish muddati 2 kun, hayot davri esa 20-25 kun, lichinkalari esa muskullarda 25 yilgacha yashashi mumkin.

Klinik belgilari. Kasallikning klinik belgilari yaxshi o'rganilmagan. Yovvoyi va ekzotik hayvonlar ko'p miqdordagi trixinella bilan zaralanganda, kasallik shiddatli kechadi, hayvonning ichi kemizuvchilar, qayd qiladi, tana harorati ko'tariladi, tez oriqlaydi va 12-15 kun ichida o'ladi.

Chaynash mushaklari tirishib og'riydi, oriqlab ketgan hayvon uzoq vaqt harakatsiz oyoqlarini cho'zib yotadi, uning nafas olishi sekinlashadi, ko'z qovoqlari, oyoqlari shishadi. Kasallik belgilari trixinellalarning po'stloqqa o'ralish jarayoni tugashigacha, ya'ni 1,5-2 oygacha davom etadi.

Odam trixinellyoz bilan kasallanganda, isitma chiqib, tana harorati ko'tariladi. Ovqat hazm qilish organlarining faoliyati buziladi (ichi o'tadi), yuzlari, ayniqsa, qovoqlari shishadi, boshi va mushaklari og'riydi, eozinofiliya rivojlanadi (bunda ba'zan vrachlar adashib, boshqa kasallikka, ya'ni qorin tifi deb diagnoz qo'yishadi). Kasallik 1-1,5 oy davom etib, ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

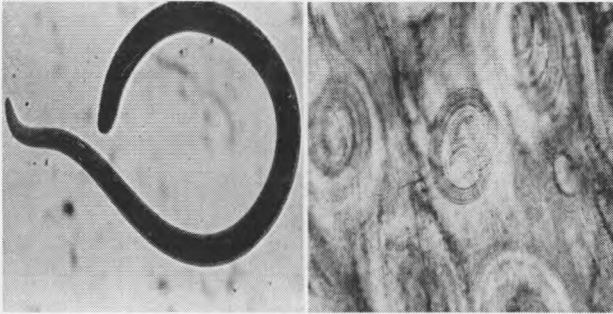
Patologoanatomik o'zgarishlar. Qovurg'alar orasida, diafragma oyoqchalarida, bo'yin va ko'krak mushaklarida parazitning rivojlanishi natijasida mayda-mayda limonsimon xaltachalar paydo bo'ladi.

Diagnoz qo'yish va uni farqlash. Har qanday so'yilgan hayvon maxsus usulda trixinellyozga tekshiriladi. Tekshirish usuli juda oson, mikroskop yoki trixinellooskop bo'lsa, har qanday sharoitda bu tadbirni bajarish mumkin. Trixinella lichinkalari mikroskop ostida po'stloq ichida buralib aniq ko'ringanligi uchun uni topish oson.

Tekshirish uchun yovvoyi, ekzotik va mo'ynali hayvonlar go'shtidan olingan namuna (har biri 60 grammdan ko'p bo'lmagan go'sht diafragma oyoqlari, qovurg'a sohasi yoki bo'yin mushaklaridan olinadi) qaychi bilan har bir go'sht parchasidan bug'doy doni kattaligida 12 ta kesma tayyorlanib, kompressoriumning ikki qalin oynasiga yonma-yon joylashtiriladi va trixinellooskopda yoki mikroskopda tekshiriladi.

Kompressorium oynasining orasiga qo'yilgan go'sht qiymalari shu darajada eziladiki, oynaning qiyma joylashgan yeridan gazetadagi harfni ko'rish mumkin. Zararlangan cho'chqa go'shtidan tayyorlangan qiymalarda po'stloqqa o'ralgan trixinella lichinkalarining borligi aniqlanadi. Limon shaklidagi trixinella lichinkalari o'ralgan po'stloqning uzunligi 0,68 eni esa 0,37 mm bo'lib, uning ichida bitta, ba'zan ikkita spiral shaklida o'ralgan

lichinka joylashadi. *Trixinella* lichinkalarini o‘rab turgan po‘stloq ko‘pincha ohaklashgan bo‘lishi mumkin.



57-rasm. Go‘shlt orasidagi *trixinella*

Bu po‘stloq hamda uning ichidagi lichinkani aniqroq ko‘rish maqsadida, tekshirish uchun tayyorlangan qiymalarni 1-2 soat 10% li xlorid kislotasida saqlab, so‘ngra bir tomchi glitserin tomizib tekshiriladi.

So‘yilgan hayvonning ayrim organlarini *trixinellyozga* tekshirish uchun mushakning suyakka birlashuvchi (pay) qismidan namuna olinadi.

Cho‘chqa uchun *trixinellyozga* qarshi diagnoz (kasallik ko‘proq uchragan o‘choqlarda) teri orasiga reaksiya qo‘yish usuli bilan bajarilishi mumkin. 0,1 ml antigen (*trixinella* lichinkasidan 1:10000 nisbatda suyultirilgan holda tayyorlanadi) quloq burmasining teri orasiga kiritiladi. Reaksiya ijobiy bo‘lsa, 30-45 minut vaqtdan so‘ng pushti yoki to‘q qizil dog‘ rivojlanib, diametri 15 mm keladigan shish paydo bo‘ladi. Teri burmasi 4-8 mm ga qalinlashadi. Qizarish va shish paydo bo‘lmasa, reaksiya salbiy natija bergan hisoblanadi.

Shuni ham hisobga olish kerakki, *trixinellyozga* o‘tkazilgan teri orasi allergik reaksiya boshqa invazion kasalliklarga ham musbat natija berishi mumkin.

Allergik usul. Parazit lichinkalaridan tayyorlangan quruq allergenlardan foydalaniladi. Dastlab allergenni 1:10000 nisbatda fiziologik eritmaga eritiladi, so‘ngra 0,1 ml olinib, quloq burmasining terisi orasiga yuboriladi., 30-45 minut o‘tgach esa reaksiya natijasi o‘qiladi.

Agarda, allergen yuborilgan joyda terida pushti yoki to‘q-qizil dog‘ hosil bo‘lib, terining qalinligi 15 mm gacha keladigan shish hosil bo‘lsa, reaksiya musbat, ya‘ni hayvon kasal, agarda hech qanday

o'zgarish ro'y bermagan bo'lsa, reaksiya manfiy, ya'ni hayvon sog'lomdir.

Laboratorik tekshiruv. So'yilgan barcha cho'chqalar maxsus usulda, ya'ni kompressorli trixinelloskopiya usulida trixinellyozga tekshirilishi shart. Bu usulni bajarish juda ham oson, mikroskop yoki trixinelloskop bo'lsa bajarilishi mumkin. Usul quyidagicha bajariladi: tekshirish uchun so'yilgan cho'chqaning diafragma oyoqchalaridan, qovurg'a orasidagi yoki bo'yin mushaklaridan har biri 60 g keladigan namuna olinadi va undan qaychi yordamida yoki go'sht qiymalagich (myasorubka) yordamida bug'doy doni kattaligida 12 ta kesma tayyorlanadi. Kesmalar kompressorum oynasi orasiga qo'yib shunday eziladiki, oyna orasidagi namuna joylashgan qismidan gazetadagi harflar ko'rinadigan darajada bo'lishi kerak.

Zararlangan cho'chqa go'shtidan tayyorlangan qiymalarda kapsulaga o'ralgan trixinella lichinkalari topiladi. Kapsulaga o'ralgan lichinkalarni hajmi: uzunligi 0,68 mm va eni 0,37 mm bo'lib, uning ichida bitta yoki ikkita spiral shaklida o'ralgan lichinkalarni topish mumkin. Kapsula hamda uning ichidagi lichinkalarni aniqroq ko'rish maqsadida tekshirish uchun tayyorlangan qiymalarni 1-2 soat davomida 10%- li xlorid kislotasiga saqlab, so'ngra bir tomchi glitserin tomizib tekshirilsa maqsadga muvofiqdir.

Trixinellyoz kasalligini sistitserkoz va bir hujayrali sodda organizmlar tomonidan sodir etiladigan sarkotsistoz kasalliklaridan farq qila olish kerak.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari. Davolashning samarali usullari ishlab chiqilmagan, ammo professor Z.Kozar trixinellyoz bilan kasallangan sichqon va odamlarni davolashda tiabendazol va neguvon dorilarini (ichak hamda mushak trixinellyoziga qarshi) ishlatib, yaxshi natijaga erishganligini ta'kidlaydi.

Insonlarni trixinellyoz invaziyasidan saqlash va uning tarqalishiga yo'l qo'ymaslik uchun uy va yovvoyi cho'chqa (to'ng'iz), bo'rsiq hamda boshqa yovvoyi hayvonlarning go'shtini albatta trixinellyozga tekshirib turish zarur.

Barcha go'sht kombinatlari, kushxonalar, hayvon so'yish punktlarida hamda bozordagi go'sht ekspertizasi laboratoriyalarida cho'chqa go'shtlari trixinellyozga tekshirilishi shart bo'lib, bu trixinellaning oldini olishda asosiy tadbirlardan biri hisoblanadi.

Ekzotik va yovvoyi hayvonlarni trixinellyozdan asrash uchun trixinella lichinkalari bilan zararlangan go'shtli oziqalar berilmaydi.

Odamlarni trixinellyoz bilan zararlanishini oldini olish uchun hayvonlarni parvarish qiluvchi barcha ishchilar shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilishi kerak.

Nazorat savollari:

1. Trixinellyoz kasalligiga tarif bering?
2. Trixinellyoz kasalligining tarqalishi?
3. Trixinellyoz kasalligining belgilari?
4. Trixinellyoz Respublikamizning qaysi hududlarida ko'proq uchraydi?
5. Trixinellyoz kasalligini oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Trixinellyoz oilasiga mansub trematodalarning morfologik xususiyati nimada?
7. Trixinellyozning biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Trixinellyoz boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Trixinellyoz kasalligini davolash usullari?
10. Trixinellyoz kasalligiga qarshi kurash?

Alveokokkoz

Alveokokkoz - kemiruvchilar, shuningdek, odamlarning sestodoz kasalligi bo'lib, ko'p bo'lmalı (kamerali) exinokokk – *Alveococcus multilocularis* lichinkalari oraliq xo'jayinning jigar va boshqa a'zolarida parazitlik qilishi oqibatida chaqiriladi. Tekinxo'ming voyaga yetgan turlari asosiy xo'jayinlar – tulki, bo'ri, it va ba'zan mushuklarning ingichka ichaklarida hayot kechiradi.

Kasallikning tarqalishi. Alveokokkoz exinokokkozdek keng tarqalgan bo'lmasada, lekin u ayrim o'lkalarda o'z o'choqlariga ega. Jumladan, GFR, Avstriya, Shveratsiyaning viloyatlari va Kanada, Yaponiya, Janubiy Amerikaning shimoliy viloyatlarida alveokokkozning asosiy epidemiologik o'choqlari uchraydi.

Sharqiy va G'arbiy Sibirda hamda O'rta Osiyo jumhuriyatlarida, shuningdek Qozog'iston, Zakavkaze, Moldaviya, va Rossiyaning ayrim viloyatlarida ham mazkur kasallikning o'choqlari uchrab turadi. Yoqutiston alveokokkozning yirik o'choqlari uchraydigan o'lka hisoblanadi. E.Ergashev va N.Matchonov ma'lumotlariga ko'ra Respublikada tekshirilgan 69916 bosh qo'ylarning ichki a'zolarida faqat 21 tasi alveokokkoz bilan zararlanganligi aniqlangan.

Exinokokkoz

Exinokokkoz – gelmintozoonoz kasallik bo‘lib, *Echinococcus granulosus*ning parazitlik qilishi natijasida kelib chiqadi. Exinokokklarning lichinkalik formalari 60 turdan ortiq sutemizuvchilarda, jumladan yovvoyi hayvonlarda ham parazitlik qiladi.

Shuningdek, exinokokkoz kasalligi bilan odamlar ham kasallanadi. Parazitning lichinkalik formalari 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.

Exinokokkoz odamlarda ham uchrab turadi. Exinokokkoz kasalligi so‘yilayotgan qoramollarda 38,6% gacha uchramoqda. Chorva hayvonlari turlicha kasallanishini hisobga olib, kasallikdan ko‘rilayotgan iqtisodiy zararni hayvonlar turlari bo‘yicha aniqlash maqsadga muvofiqdir.

Hayvonlarda – exinokokkoz kasaliga chalingan 1000 bosh hayvondan xo‘jalik quyidagicha iqtisodiy zarar ko‘radi:

1. Kasal hayvonlarning 5% i (50 boshi) chiqimga chiqishi mumkin.

2. Qolgan hayvonlar o‘shish va rivojlanishdan qoladi, mahsuldorlik kamayadi.

Urg‘ochi jinsiy organlari germafrodit bo‘g‘inning orqa uchidan bir qismida joylashgan.

Tuxumdon ingichka bo‘yinch 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. Etilgan 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 etilgan 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, lesitin,

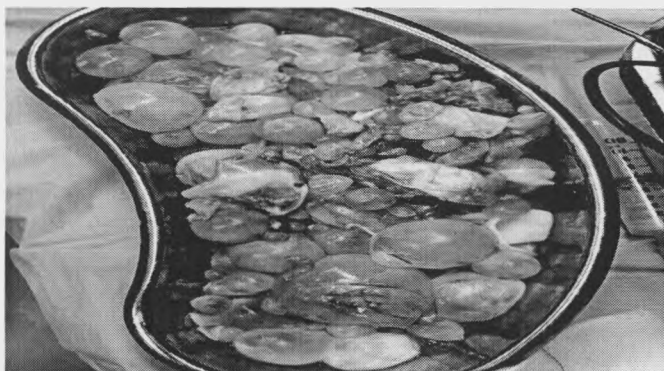
aminokislotalar, proteolitik va glikolitik enzimlar va boshqa moddalar taqdimlanadi.

Exinokokk pufaklarining 3 turi farqlanadi:

1.E.veterinorum ning germentativ pardasida chiquvchi kapsula joylashgan bo'lib, uning exinokokklar votsistlari shakllanadi. Ko'p hollarda koleks kapsuladan pufak suyuqligiga uzilib tushadi va erkin suzib yuradi.

2.E.hominis ning germentativ pardasida esa ikkilamchi yoki qiz pufaklar o'sib chiqib, ularda esa «nevara» pufaklar rivojlanadi.

3.E.acephalocesticus – steril (pok) pufaklar hisoblanib, ularda kolekslar bo'lmaydi. Exinokokk pufaklari ustki tomonida surunkali yallig'lanish oqibatida xo'jayin to'qimalari hisobidan hosil bo'lgan biriktiruvchi to'qimali, fibrinli kapsula bilan qoplangan. Kapsula zich, nisbatan yupqa, sarg'ish-oq tusda bo'lib parazit shakliga mos ravishda uning xitin pardasini qoplab turadi.



58- rasm. Exinokokk pufaklari.

Qo'zg'atuvchining sistematikasi. Exinokokkoz qo'zg'atuvchisining sistematikadagi o'rni quyidagicha: Plathelminthes tipi, Cestoda sinfi, Cyclophyllidea turkumi, Taeniata kenja turkumi, Taeniidae oilasi, Echinococcus avlodi, Echinococcus granulosus – jinsiy voyaga etgan shakli, Echinococcus granulosus larvae – uning lichinkali shakli.

Qo'zg'atuvchining anatomo-morfologiyasi. Echinococcus granulosus larvae (*E.unilocularis*) – bu bir kamerali pufak bo'lib, ichi suyuqlik bilan to'lgan. Exinokokk pufagining kattaligi no'xat doni kattaligidan to yangi tug'ilgan yosh bola boshidek kattalikda bo'ladi. Exinokokk suyuqligi oraliq xo'jayinlarining qon mahsuloti bo'lib,

skolekslar uchun himoya va ozuqa muhiti vazifasini bajaradi. Pufak devori ikki qatlamdan iborat, tashqi –kutikulyar va ichki germinativ qobig‘. Kutikulyar qobiq oq-sut rangida, eski pufaklarda esa u biroz xiralashib sarg‘ich tusga kiradi. Ichki germinativ qobiq – bu murg‘ak yoki pushtli qobiq deb yuritiladi, u juda ham yupqa va nozik bo‘lib, unda parazitning pushtchalari (protoskolekslari yoki skolekslari) ichiga qayrilib yopishgan holatda, yoki pufakning tagida oq cho‘kmani hosil qilgan bo‘lishi mumkin. Ichki germinativ qobiq ekzo- va endogen yo‘llar orqali kurtaklanib ikkilamchi (qizlik) va uchlamchi (nevaralik) pufaklarni hosil qilish qobiliyatiga ega, ularning ham ichi suyuqlik bilan to‘lgan bo‘lib, parazit skolekslari bo‘lishi mumkin.

Exinokk pufaklari tashqi tomondan biriktiruvchi to‘qima bilan qoplangan, qalin (zich) va yupqa bo‘lib, och-ko‘kimtir tusda, kutikulyar qobiqni tashqaridan o‘rab oladi, ular o‘rtasida tor bo‘shliq mavjud.

Oraliq xo‘jayinlari organizmida exinokk pufaklarning turli xil morfologik tuzilishga ega bo‘lgan shakllarini uchratish mumkin:

Echinococcus veterinorum – bunday pufaklarning ichi tiniq suyuqlik bilan to‘lgan, ichki germinativ qobiqda parazit skolekslari yopishib turgan bo‘lishi mumkin yoki pufakning ostiga oq cho‘kma hosil qilgan bo‘lishi mumkin, biroq ichki germinativ qobiq ekzo va endogen yo‘llar orqali kurtaklanish qobiliyatiga ega emas, ya‘ni pufakning ichida ikkilamchi (qizlik) va uchlamchi (nevaralik) pufakchalar bo‘lmaydi.

Echinococcus hominis -bunday pufaklarning ichi ham suyuqlik bilan to‘lgan, ichki germinativ qobig‘ida parazit skolekslari mavjud, lekin ichki germinativ qobiq ekzo- va endogen yo‘llar orqali kurtaklanib ikkilamchi (qizlik) va uchlamchi (nevaralik) pufaklarni hosil qilish qobiliyatiga ega bo‘lib, ichi tiniq suyuqlik bilan to‘lgan va ichki germinativ qobig‘ida parazit skolekslari bo‘ladi.

Echinococcus acephalosysticus – bunday pufaklarning ichi suyuqlik bilan to‘lgan bo‘lib, ichki germinativ qobig‘ida parazit skolekslari bo‘lmaydi, ya‘ni ular toza (steril) pufaklar hisoblanadi, lekin ichki germinativ qobiq kurtaklanib ikkilamchi va uchlamchi pufaklarni hosil qilishi mumkin, biroq ularda ham parazit skolekslari hosil bo‘lmaydi, qaysikim bunday pufaklar epidemiologik va epizootologik ahamiyatga ega emas.

Echinococcus granulosus - juda ham mayda sestoda bo‘lib, uzunligi 0,5-0,9 sm gacha bo‘lib, 3-4 ta bo‘g‘inlardan iborat, shulardan 1-2-chi bo‘g‘inlari jinssiz, uchinchi bo‘g‘in – germafrodit va oxirgi

bo'g'ini yetilgan bo'g'in hisoblanib, parazit tuxumlari bilan to'lgan bo'ladi, yetilgan bo'g'inning uzunligi qolgan tana uzunligidan katta bo'ladi, Parazit tanasi differensial ahamiyatga ega bo'lgan uch qismdan iborat:

Skoleksi (boshchasi) – yumaloq-ovalsimon shaklda bo'lib, to'rtta muskulli so'rg'ichi bor, ularning ustida parazitning xartumchasi joylashgan bo'lib, ikki qator, biri uzun va biri kalta, jami 36-40 ta xitinli ilmoqchalar bilan qurollangan. Birinchi qatordagi ilmoqchalarning uzunligi 0,040-0,045 mm, ikkinchi qatordagilari – 0,030-0,039 mm ga teng.

Germafrodit bo'g'in – uning shakli to'rtburchaksimon, jinsiy teshik bo'g'inning oxirgi qismining ikki yon tomonidan noto'g'ri almashib keladi, bachadoni xaltasimon shaklda bo'lib, yon tomonga shoxlangan bo'ladi.

Yetilgan bo'g'in – unda faqat bachadon qolgan bo'lib, ichi parazit tuxumlari bilan to'lgan. Bitta yetilgan bo'g'inda 800 tagacha parazit tuxumlari bor. Parazit onkosferasi (po'stlog'i yo'q tuxum) yumaloq shaklda bo'lib, ikki konturli (qobiqli), ko'ndalangiga chizilgan, diametri 0,030-0,036 mm ga teng bo'lib, och-sarg'ich tusda.

Qo'zg'atuvchining rivojlanishi. Parazit biogelmint, asosiy xo'jayinlari it va boshqa go'shtxo'r hayvonlar, oraliq xo'jayinlari esa qoramol, qo'y, echki, ot, eshak, tuya, shimol bug'ulari, cho'chqa va yovvoyi cho'chqa va bir qancha yovvoyi sutemizuvchi hayvonlar, hamda odamlar. Parazitning jinsiy voyaga etish muddati oraliq xo'jayinlarning turiga, yilning fasliga, asosiy xo'jayinlarning oziqlanishi va saqlash sharoitlariga bog'liq holda 31-118 kunga teng. Parazitlik qilish muddati esa 730 kundan (kuzatuv muddati) ham ko'proq. Exinokokk pufaklarni invazion bosqichga yetish muddati ham oraliq xo'jayin turlariga bog'liq holda 12-24 oyga teng.

Oraliq xo'jayinlar – qo'y-echki, qoramol, qo'tos, tuya, kiyik, tog' takasi, bug'u, tog' echkisi (arxar), jayron, jirafa, yilqi, eshak, kemiruvchilar, suv va yem-xashak orqali, shuningdek, odamlar ham exinokokk (onkosferalari) tuxumlari bilan zararlanadilar.

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.

Kazoni reaksiyasi quyidagicha bajariladi: Reaksiyani bajarish uchun quruq allergenlardan (exinokokkli allergen) foydalaniladi. Dastlab quruq allergenni fiziologik eritmada 1:750 nisbatda suyultiriladi, so'ngra 0,2 ml qo'y va echkilar uchun, 0,5-0,75 ml qoramollar uchun olinib ko'zning yuqori qovog'ining yoki dum osti teri burmasining orasiga yuboriladi va 2-3 soat o'tgach reaksiya natijasi o'qiladi. Qo'ylarda: agarda, terining qalinligi 2 sm gacha bo'lsa, reaksiya manfiy, ya'ni hayvon sog'lom; 2,1 sm dan 2.4 sm gacha bo'lsa, reaksiya gumon, qayta takrorlash kerak; 2,5 sm dan yuqori bo'lsa, reaksiya musbat, ya'ni hayvon kasal hisoblanadi.

Qoramollarda: agarda, terining qalinligi 3,5 sm gacha bo'lsa – reaksiya manfiy, ya'ni hayvon sog'lom, 3,6 sm dan 4,5 sm gacha bo'lsa – reaksiya gumon va 4,6 sm dan yuqori bo'lsa – reaksiya musbat, ya'ni hayvon kasal hisoblanadi.

Allergik usulni qo'llashda, agarda quruq allergen bo'lmasa, yangi exinokokk pufagi suyuqligidan (yaxshirog'i qo'ylardan olingan exinokokk pufagidan) ham foydalanish mumkin.

Bundan tashqari, BGAR, Komplement bog'lash reaksiyasi, RPGA, RID, RDID, rentgenoskopiya, ultratovush, tomografiya usullaridan ham foydalanish mumkin.

Hayvon o'lgandan so'ng yoki majburan so'yilgandan keyin patoloqanatomik o'zgarishlarga va exinokokk pufaklarini topish asosida qo'yiladi.

Exinokokkoz kasalligini senuroz, tuberkulyoz, o'sma kasalliklaridan farq qila olish kerak.

Davolash va oldini olish chora tadbirlari. Yovvoyi hayvonlarni degelmintizatsiya qilish uchun arekolin preparatidan qo'llaniladi. Itlarga dozasi – 0,004 g/kg tulki, bo'rilarga 0,01 g/kg; fenasal 0,25, dronsit 0,005, azinoks plyus –1 tabletk 10 kg tirik vazniga, Prazikvantel 10 kg tana vazniga 1 tabletkadan beriladi.

Ushbu dorilar kamroq oziqaga qo'shib berilishi ham mumkin.

Gelmintsizlantirishdan so'ng hayvonlarni kletka va qafaslarda parazitlar to'liq tushungunga qadar saqlash kerak. Bu vaqt arekolin uchun 3-4 soat, boshqa dorilar uchun 24 soatni tashkil etadi.

Hayvonlarni gelmintsizlantirish muddatlari tugagach, ularning saqlangan joylarini tozalab, go'nglar, axlat va to'shamalarini disenfeksiya qilish zarur.

Kasallikni oldini olish uchun barcha hayvonlarni rejali ravishda gelmintsizlantirish va ferma hududiga chetdan begona it va boshqa hayvonlar kirishini oldi olinishi zarur.

Senuroz (aylanchiq, tentak, jinni) – bu ham antropozoonozli sestodoz kasalligi bo‘lib, uni hayvonlarning bosh miyasida, ba‘zan orqa miyasida *Multiceps multiceps* sestodasining lichinkali shakli *Coenurus cerebralis* ni parazitlik qilishi tufayli qo‘zg‘atilib, kasallik aylanma harakat, harakat koordinatsiyasining buzilishi, bir tomonlama ko‘r bo‘lib qolishi va nobud bo‘lishi bilan xarakterlanadi.

Sistematikasi. Kasallik qo‘zg‘atuvchisi sistematika bo‘yicha quyidagicha joylashgan: Plathelminthes tipi, Cestoda sinfi, Syclophyllidea turkumi, Taeniata kenja turkumi, Taeniidae oilasi va *Multiceps* avlodiga kirib, turi: *Multiceps multiceps* – qo‘zg‘atuvchining lentali shakli va *Coenurus cerebralis* – uning lichinkali shaklidir.

Qo‘zg‘atuvchining anatomo–morfologiyasi. **Coenurus cerebralis** -bu yumaloq yoki ovalsimon shakldagi pufakcha bo‘lib, diametri 10 sm gacha, ichi tiniq suyuqlik devori ikki qatlamli, tashqi kutikulyar, ichki germinativ qobiq. Ichki germinativ qobiqqa bir necha parazit skolekslari guruhga bo‘lingan holatda joylashgan. Skoleksi ovalsimon bo‘lib, ichiga qayrilgan, to‘rtta muskulli so‘rg‘ichi bor, xartumi yaxshi rivojlangan bo‘lib, unda ikki qator bo‘lib joylashgan, biri uzun, biri kalta jami 22-32 ta xitinli ilmoqchalari mavjud.

Multiceps multiceps – oq-sut rangidagi sestoda bo‘lib, uzunligi 40 sm dan 1 m gacha, eni esa 5 mmgacha. Parazit tanasi 3 ta differensial ahamiyatga ega bo‘lgan qismlardan iborat:

1. Skoleksi (boshchasi) – yumaloq-ovalsimon shaklda bo‘lib, to‘rtta muskulli so‘rg‘ichi mavjud, uning ustida yaxshi rivojlangan xartumchasi bo‘lib, ikki qator bo‘lib joylashgan, biri uzun, biri kalta, jami 22-32 ta xitinli ilmoqchalari bor, birinchi qatordagi ilmoqchalarning uzunligi–0,150-0,170 mm, ikkinchi qatordagi ilmoqchalarning uzunligi esa 0,090-0,130 mm ga teng.

2. Germafrodit bo‘g‘in – shakli to‘rtburchaksimon, jinsiy teshik bo‘g‘inning ikki yon tomonidan noto‘g‘ri almashib keladi, urug‘donlari 200 tagacha, tuxumdoni ikki bo‘lmali bo‘lib, ovalsimon shaklda, sariqlik tanasi uchburchak shaklida bo‘lib, bo‘g‘inning pastki qismida joylashgan, bachadoni uzuning asosiy o‘qidan ikki yon tomonga 9-26 ta shoxlarga bo‘linib, bo‘g‘inning yoniga yaqinlashib, yana mayda shoxchalarga bo‘lingan.

3. Yetilgan bo'g'in – unda faqat bachadon qolgan bo'lib, parazit tuxumlari bilan to'lgan, Bitta yetilgan bo'g'inda 50 mingtagacha tuxum bo'ladi, Onkosferasi ikki konturli, ko'ndalangiga chizilgan och- sarg'ich tusda, diametri 0,03-0,04 mm ga teng.

Qo'zg'atuvchining rivojlanishi. Parazit biogelmint, asosiy xo'jayinlari it va boshqa go'shtxo'r hayvonlar (tulki parazit uchun fakultativ xo'jayin vazifasini bajaradi), oraliq xo'jayini esa qo'y, echki, qoramol, ba'zan esa ot, cho'chqa va boshqa hayvonlar hamda odam. Multiceps multiceps-ning prepatent rivojlanish muddati 2-3 oy, parazitlik qilish davri 730 kun (kuzatuv muddati) va undan ham ko'p. Senurus pufaklarning invazion bosqichga yetish muddati 2,5-3 oy.

Diagnoz va differensial diagnoz. Kasallikka diagnoz kompleks usulda qo'yiladi:

1. **Epizootologik ma'lumotlarga qarab;**

2. **Kasallikning klinik belgilariga qarab** (kasallikning klinik belgilari kasallik uchun xos bo'lgan belgilar hisoblanadi, chunki boshqa kasalliklarda bunday o'ziga xos klinik belgilar uchramaydi);

3. **Oftalmoskopiya usuli.**

4. **Allergik usul.** Bu usulni KazVITI olimlari (G.N.Ronjina raxbarligida) tomonidan ishlab chiqilgan. Usulni bajarilishi quyidagicha: Dastlab quruq allergen fiziologik eritmaga 1:750 nisbatta eritiladi, so'ngra 0,2 ml qo'y va echkilar uchun, 0,5-0,75 ml qoramollar uchun olinib, ko'zningb yuqori qovog'iningb terisi orasiga yuboriladi va 2-3 soatdan so'ng reaksiya natijasi o'qiladi. Agarda, qo'y va echkilarda allergen yuborilgan joydagi terining qalinligi 2 sm gacha bo'lsa – reaksiya manfiy, ya'ni hayvon sog'lom, 2,1 smdan 2,5 sm gacha bo'lsa –reaksiya gumon (re-aksiyani qayta takrorlash shart), u 2,6 sm dan yuqori bo'lsa – reaksiya musbat, ya'ni hayvon kasalb hisoblanadi. Ushbu usul bilan hayvonlarni senurus bilan zararlanihini 12-chi kунidan boshlab aniqlash mumkin, biroq agarda hayvonlar ingichka bo'yinli sistitserkoz va exinokokkoz kasalliklari qo'zg'atuvchilari bilan zararlangan bo'lsa ham reaksiya ijobiy natija berishi mumkin.

5. Hayvon o'lgandan so'ng yoki majburiy so'yilganida patanatomik o'zgarishlariga va senurus pufaklarni topish asosida qo'yiladi.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish chora –tadbirlari. Davolash usuli ishlab chiqilmagan, faqat jarroxlik usul bilan, lekin u ham hamma vaqt yaxshi samara bermaydi (agarda, senur pufaklari bosh

miyaning teppasida joylashgan bo'lsa, uni jarroxlik usul yordamida olib tashlash imkoniyati mavjud, lekin senur pufaklari bosh miyaning ichida yoki atroflarida bo'lsa, ularni olib tashlashning iloji yo'q.).

1991 yilda akademik Aminjonov M.A. va boshqalar tomonidan senuroz kasalligini oldini olishda vakcina yaratildi va u ishlab chiqarishda keng miqyosda qo'llanilib kelinmoqda. Vakcinani dozasi va qo'llash usuli quyidagicha: vakcina qo'zilarga 1,5-2 oylikdan boshlab qo'llaniladi (agarda kechroq emlansa, vaksinaning aniq samaradorligini aniqlash mushkil bo'lib qoladi, chunki hayvonlar kasallik qo'zg'atuvchilari bilan zararlangan bo'lsa, uning foydasi yo'q, baribir kasallikka chalinadi). Vakcina 1 ml dan muskul orasiga 2 marotaba 14 kun oralig'ida qo'llaniladi, organizmda hosil bo'lgan immunitet 14 oygacha saqlanib qoladi. Samaradorligi 98-100%- ni tashkil qiladi.

Exinokokkoz, senurozga qarshi kurashish chora-tadbirlari.

- keraksiz, daydi itlarni yo'qotish;
- kerakli, qo'riqlovchi, xizmatkor itlarga pasport yurgizish;
- qo'ychilik va echkichilikga moslashgan xo'jaliklardagi suruvlarda 1-2 boshdan itlarni saqlash (iloji boricha erkak itlarni);
- itlarni suruvma-suruv yurishini qat'iy man qilish;
- qoramolchilik, cho'chqachilik xo'jaliklarida umuman itlarni saqlamaslik;
- itlarni yem-xashak va yemxonalarga yo'latmaslik;
- senuroz kasalligiga chalingan hayvonlarni aniqlab, ularni maxsus so'yish punktlarida veterinariya mutaxassisleri nazoratida so'yish;

- zararlangan ichki organ va kallalarni zararsizlantirmasdan turib itlarga yedirmaslik,

- itlarni reja asosida muntazam ravishda gelmintsizlantirib borish. Bizda, iqlim sharoitimizni inobatga olingan holda itlarni quyidagi muddatlarda gelmintsizlantirish maqsadga muvofiqdir: aprel oyidan boshlab to oktyabr oyigacha har oyda bir marotaba, oktyabr oyidan boshlab to aprel oyigacha har 1,5 oy da bir marotaba gelmintsizlantirish. Gelmintsizlantirish jarayoni maxsus maydonchalarda o'tkazilib, barcha qoidalarga rioya etilishi shart.

Itlarni gelmintsizlantirish uchun quyidagi antgelmintiklardan foydalanish mumkin:

- arekolin gidrobromid 5 mg/kg tana og'irligiga og'iz orqali, 12 soatlik ochlikdan keyin beriladi;
- fenasal 250-300 mg /kg;

- fenalidon 250-300 mg/kg;
- dronsit (prazikvantel) -5 mg/kg;
- azinoks 5 mg/kg;
- Cestel – 3-5 mg/kg ;
- Sestan 50 mg/kg;
- Novokain (Lidokain) 2%-li 2 ml /10 kg tana og'irligiga qorin bo'shlig'iga ineksiya qilinadi;
- filixsan, bunamidin gidroxlorid, oksid, lopatol, mebendazol, bitionol, gelmintoks, omezan va boshqalar tavsiya etilgan dozada qo'llaniladi.

Nazorat savollari:

1. Exinokokkoz kasalligiga ta'rif bering?
2. Exinokokk boshqa sestod lichinkalaridan qaysi xususiyatlari bilan farq qiladi?
3. Exinokokklarni morfologik tuzilishiga izoh bering?
4. Exinokokklarni biologik rivojlanishini t'riflab bering?
5. Senur pufagining xarakteristikasi?
6. Senurozga qaysi yoshdagi hayvonlar chalinadi va u nimaga bog'liq?
7. Senuroz kasalligiga qarshi ishlatiladigan vaksinaning dozasi va qo'llash usuli?
8. Exinokokkoz, senuroz kasalligiga qarshi kurashishda olib boriladigan tadbirlar nimalardan iborat?
9. Itlarni gelmintsizlantirishda ishlatiladigan antgelmintiklar va ularning qo'llash usuli?
10. Bizning sharoitda eng ma'qbul gelmintsizlantirish muddatlarini ayting va izohlab bering?
11. Yozgi gelmintsizlantirish usulining afzalliklari nimalardan iborat?

Difillobotrioz

Difillobotrioz (Diphyllobothriosis). Qo'zg'atuvchisi

Diphyllobothrium avloadiga mansub Diphyllobothrium latum sestodasi. Tutqinlikda saqlanadigan mo'ynali hayvonlardan – tulkilar, shimol tulkilari, yenotsimon itlar, suvsarlar difillobotriozga beriluvchan bo'ladi. Insonlar ham kasallanadi. Parazit ichakning ingichka qismida joylashib oladi.

Morfologisi: Diphyllobothrium latum- yirik sestoda uzun bo'g'imlarga bo'lingan tanasi bor. Bu parazit tulkilarda 1,6 m

uzunlikkacha yetishi mumkin, shimol tulkilarida 3 m, odamda 15 m. Skoleks 2-3 mm uzunlikda, yonboshidan qisilgan va so'rg'ichlar o'rniga 2 ta chuqur teshigi (botridiyalari) bor, shu orqali lentasimon parazit ichakning shilliq qavatiga zich yopishib oladi. Bo'yinchasi judayam ingichka. Ko'pchilik bo'g'imchalarining eni ularning uzunligini anchagina oshiradi, faqatgina eng orqadagi bo'g'imchalarning uzunligi ba'zan enidan ortiqroq bo'ladi. Bo'g'imchalarning maksimal kengligi 20 mm. Son-sanoqsiz urug'donlar (miqdori 700-800) bo'g'imchalarning orqa lateral qutbida joylashadi. Jinsiy teshigi bo'g'imchalarning oldingi chorak qismida joylashadi. Juft tuxumdonlar kapalak qanotiga o'xshash shaklda bo'ladi va bo'g'imchalarning orqa chetiga yaqin joyda yotadi. Bachadon-yetilgan bo'g'imchalar markazida spiral holda joylashib, pigmentli dog' ko'rinishida bo'ladi, buning sababi unda to'q-qo'ng'ir tuxumlar to'planadi.

Tuxumi ovalsimon shaklda, 0,063-0,073 mm uzunlikda bo'ladi, eni 0,045-0,054 mm qopqoqcha bilan ta'minlangan.

Rivojlanish sikli. Parazit oraliq va qo'shimcha xo'jayinlar ishtirokida rivojlanadi. Yana oraliq xo'jayini – qisqichbaqalar: sikloplar *Cyclops strenuus*, *Diaptomus gracilis* va boshqalar; qo'shimcha xo'jayini – chuchuk suv baliqlarining har xil turlari.

Qo'shimcha xo'jayini ahlati bilan tashqi muhitga tuxumlarini ajratadi. Tuxumlari suvga tushganda 3-5 haftadan so'ng ularda kiprikchalar bilan qoplangan lichinka-korasidiylar rivojlanadi va po'stini tashlab tashqariga chiqadi. Suvda ularni qisqichbaqalar yutib yuboradi, ovqat hazm qilish yo'lida korasidiylar tana bo'shlig'iga kirib 2-3 haftadan so'ng 0,5-0,6 mm uzunlikdagi 2-bosqichdagi proserkoid lichinkasi rivojlanadi. Qisqichbaqalarni bir qator baliqlar proserkoidlar bilan birga yutib yuboradi. Baliq tanasida ular oxirida pleroserkoidlarga aylanadi ya'ni u bir necha mmdan to 15-20 mm va eni 2-3 mmdagi uzun lichinkani o'zida namoyon qiladi. Keg lentasimon pleroserkoidlar baliq tanasi bo'shlig'ida, ularning muskullarida, jigarida, tuxumdoni va boshqa a'zolarida joylashadi. Yirtqich baliqlar pleroserkoidlar bilan boshqa baliqlarni ovlanishi natijasida, shuningdek baliqni qayta ishlash zavodlari tashlagan baliq qoldiqlari bilan oziqlanishi tufayli zararlanadi.

Mo'ynali hayvonlar va boshqa qo'shimcha xo'jayinlar-pleroserkoidlar saqlagan baliq mahsulotlari bilan oziqlantirilishi natijasida kasallanishadi. Shimol tulkilari organizmida 21-26 kundan so'ng, tulkilarda 16-36 kundan so'ng parazit jinsiy yetuk bosqichga yetadi.

Hayotining davomiyligi turli hayvonlar organizmida bir xil emas. Shimol tulkilari organizmida parazit 389 kungacha, tulkilarda esa 112 kungacha yashaydi.

Patogenizi: Keng lentasimonlar ichak devorini yopishuvchi-botriyalari bilan shikastlaydi va ular shilliq devorni kesib qo'yadi. Ba'zi hollarda parazitlarning to'planishi ichakning berkilib qolishiga sabab bo'ladi. Hayvonlarda mexanik va toksik zararlanish natijasida kamqonlik, leykositoz, leykositar formulada degenerativ siljish, eozinofeliya, distroteinemiya, giperxolesterinemiya, qon zardobida natriy va qalin tarkibining pasayishi, siydikda oqsil paydo bo'lishi kabi belgilar rivojlanadi. Alohida hollarda kasal yirtqichlarda epilepsiyasimon tutqanoqlar paydo bo'ladi.

Simptomatikasi: Mo'ynali hayvonlarda shimol tulkilarida difillobotriozning klinik manzarasi yanada to'liqroq o'rganilgan. Kasallikning klinik aktivligining namoyon bo'lishi hayvonlarda zararlanish darajasiga, hayvon yoshiga, to'ralik holatiga bog'liq bo'ladi. Kam invazyada difillobotriozda hayvonlarda tez-tez sust namoyon bo'luvchi klinik holatlar sodir bo'ladi. Invazyada 5 nusxa va undan ko'proq parazitlar bo'lganda kasallik yaqqol namoyon bo'luvchi klinik belgilar namoyon bo'ladi va hattoki hayvonlar o'limi bilan tugashi mumkin.

Hayvonlarda odatda ovqat hazm qilish yo'lining buzilishi, ahlati suyuq, sersuv, uncha ko'p bo'lmagan ovqat massasining bo'lishi kabi holatlar kuzatiladi. Ishtahasi buziladi. Shilliq qavatlar kamqon hayvonlarda tez-tez qayt qilishlar kuzatiladi, qusiq massalari bilan ba'zida nafaqat keng lentasimon ularning bo'g'imlari balki parazitning butun strobilasi ham ajralib chiqishi mumkin. Yosh hayvonchalar o'sishdan ortda qoladi va ularda o'sib boruvchi ozg'inlik va asab buzilishlari kuzatiladi.

Tashxisi: To'yingan giposulfit eritmasini qo'llash bilan Fyulleborn usulida axlatdan parazit tuxumlarining topilishi asosida hayotiy tashhis qo'yiladi, yoki najasni ketma-ket yuvish shuningdek turli qafasda keng lentasimonning strobila qismlari topilishi, najas yuzasida shu sestod bo'g'imchalarining topilishi asosida tashhis qo'yiladi. Tuxumi oval shaklda, sarg'ich rangda, 0,063-0,073 mm uzunlikda va eni 0,042-0,052 mm va bitta qutbi qopqoqchalar bilan ta'minlangan.

O'limidan keyingi tashxis yirtqich ichagidan sestodlarning topilishiga asoslangan holda qo'yiladi.

Pleroserkoidlar bilan zararlangan baliqlar gelmintologik yorib ko'rish yo'li bilan tekshiriladi. Baliqlarning qorin bo'shlig'i ochiladi va ichaklar, oshqozon va jigar yuzasi ko'zdan kechiriladi, shuningdek ikrasida fibrozli kapsula mavjudligi aniqlanadi. Ichki a'zolarida tez-tez erkin holdagi lichinkalarni topish mumkin. Kapsulaga o'ralgan pleroserkoidlarni baliq mushaklarida topish mumkin. Buning uchun mushaklardan 3-4 ta ko'ndalang qalinligi 5 mm ga yaqin bo'lakchalar kesib olinadi va ularda pleroserkoidlarning mavjudligi tekshiriladi. Ular harakatchan bo'ladi va oddiy ko'z bilan ham yaxshi ko'rinadi.

Davolash: Difillobotriozda antigelmintik sifatida bromvodorodli arekolinning 0,1 g/kg dozadagi kukuni, yoki 1 % li suvli eritmasi ishlatiladi. Preparat 16-18 soatli ochlikdan so'ng yumaloqlangan go'shtli farsh ko'rinishida beriladi. Arekolin kuchli bo'shashtiruvchi ta'sirga ham ega bo'ladi, shuning uchun keyingi berilishda bo'shashtiruvchi talab qilinmaydi. Preparat berilgandan so'ng 10 daqiqa o'tib parazitlarning chiqishi ba'zan hayvonlarda gelmintsizlantirishdan so'ng qusish kuzatiladi, buni oldini olish uchun antigelmintikni qo'llashdan oldin 10-15 daqiqa ichida bir oshqoshiq suvga 2-3 tomchi yod nastoykasini berish mumkin. Bromvodorodli arekolin kukun ko'rinishida 0,5 % li novokain eritmasiga (1 ml/kg) yumaloqlangan oziqaga aralashtirib berilsa qusishlar anchayin kamroq kelib chiqadi.

Baliq ligulidozlariga qarshi qo'llanilgan Panafenb (22,2%) 0,4g/kg, Prazikvantel preparatini 0,4g/kg miqdorda yoki Monezol (10%) suspenziyasini 0,20 ml/kg miqdorda ozuqalarga aralashtirilib 24 soat davomida ikki marta qo'llanilganda antigelmintik preparatlarining samaradorligi 100% gacha bo'lishi tajribalarda o'z isbotini topdi.

Qurbanov Feruz Inatillayevichning ilmiy tadqiqot ishlarida karpsimon baliqlar sestodozlarini davolashda Albendozol (10%), Alben (10%) yoki Mesalben (10%) preparatlari 0,20 ml/kg miqdorda qo'llanilganda samaradorlik shunga mos ravishda 77,3%; 72%; 80% ni tashkil etgan.

Sestodozlarni oldini olish maqsadida bahor va kuz oylarida Panafenb (22,2%) yoki Prazikvantel preparatini 0,25 g/kg, Monezol (10%) yoki Albendozol (10%) suspenziyasini baliqlar oziqasiga 0,20 ml/kg miqdorda ozuqasiga aralashtirib qo'llash yaxshi samara berishi tajribalarda aniqlangan.

Profilaktikasi: Difillobotrioz bilan zararlanishni oldini olish uchun hayvonlar xom baliq bilan oziqlantirilmaydi. Oziqlantirilishdan oldin uni pishirish, vaakumli quritgichda quritish, muzlatgichda

muzlatish yoki tabiiy sovuqda minus 8 °C da bir haftadan kam bo‘lmagan muhitda muzlatiladi. Tashqi muhitni keng lentasimonlarning tuxumi tushishidan saqlash maqsadida kunora hayvonlardan barcha namunalarni yig‘ib chuqur yashiklarga solib qopqoqcha bilan yorilib go‘ngxonalarga biotermik zararsizlantirish uchun olib boradi.

Qurbanov Feruz Inatillayevichning ilmiy tadqiqot ishlarida sestodozlarni oldini olish va qarshi kurashish chora tadbirlari ishlab chiqilib amaliyotga joriy etildi. Bunda karpsimon baliqlar ligulidozlarining oldini olish maqsadida bahor va kuz oylarida Alben, Metsalben preparatlaridan 1 kg tana massasiga 20 mg, hamda Prazikvantel, Panofenb, Monezol preparatlarini 1 kg tana massasiga 0,3 g ozuqasi orqali yedirish kasallikka qarshi kurashishning ertachi va samarali usuli ekanligi tajribalar davomida isbotlangan. Tabiiy va sun‘iy suv havzalarida bahor va kuz oylarida 1 ga suv havzasiga 100 kg so‘ndirilgan ohak va 5 kg mis kuporosi aralashmasi qo‘llanilgach, 48 soatdan so‘ng, 6 kg kalsiy gipoxloridning qo‘llanilishi sestodozlarni oraliq xo‘jayinlarini yo‘q qilinishiga erishilganligi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

Nazorat savollari:

1. Difillobotrioz kasalligiga tarif bering?
2. Difillobotrioz kasalligi tarqalishi?
3. Difillobotrioz kasalligi belgilari?
4. Difillobotrioz Respublikamizning qaysi hududlarida ko‘proq uchraydi?
5. Difillobotrioz kasalligini oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Difillobotrioz oilasiga mansub trematodalarning morfologik xususiyati nimada?
7. Difillobotriozning biologik xususiyatini ta‘riflang?
8. Difillobotrioz boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Difillobotrioz kasalligini davolash usullari?
10. Difillobotrioz kasalligiga qarshi kurash?

Fassiolyoz

Fassiolyoz. Fassiolyoz qishloq xo‘jalik hayvonlari orasida dunyoning barcha mamlakatlarida, shu jumladan O‘zbekistonda keng tarqalgan va juda xavfli trematodoz kasalliklari guruhiga kiradi.

Fassiolyoz o'tkir, surunkali va aralash, ya'ni bir vaqtning o'zida ham o'tkir, ham surunkali oqimlarda kechuvchi invazion kasallik bo'lib, u dastlab hayvonlarning jigar to'qimalarida yoshlik davrini, so'ngra esa jigar o't yo'llarida voyaga yetgan davrini o'tovchi har xil turdagi fassiolyozlarning parazitlik qilishi natijasida ro'y beradi.

Fassiolyoz barcha turdagi qo'ychilik, echkichilik, qoramolchilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazuvchi gelmintozdir. Undan ayniqsa qo'ychilik xo'jaliklari katta talofatga 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'im 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 – Fatsiola hepatica, va Fatsiola gigantica (Cobbold, 1858).

F. hepatica - tanasining uzunligi 20-40 mm, eni 11-13 mm, shakli bargsimon, yelka qismlari rivojlangan.

F. gigantica morfologik jihatdan tana shakli va hajmi bilan keskin ajralib turadi. Uning tanasi uzunchoq, voyaga yetgan trematoda, u 30,0-75 mm ni tashkil qiladi, eni esa qisqa 6,0-11,0 mm ga teng, yelka qismi rivojlanmagan.

Qo'zg'atuvchilarning biologiyasi. Fassiolyalar biogelmint, asosiy va oraliq xo'jayinlar ishtirokida rivojlanadi. Asosiy xo'jayinlari qishloq xo'jalik hayvonlari va odamlar, oraliq xo'jayini esa Lymnea avlodiga mansub bo'lgan chuchuk suv mollyuskalari. Prepatent rivojlanish muddati -2,5-4 oy, patent davri o'rta hisobda 4-5 yil.

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. gigantea*, uning oraliq xo‘jayinlari *Lymnaca auricularia* va *L.bactriana mollyuskalaridir*. Hayvonlarning fasiola 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. F.I.Qurbanovning (2011-2013) ilmiy tadqiqot ishlarida fassiolyozlarni Samarqand viloyati sharoitida tarqalishi haqidagi ma‘lumotlariga mos keladi.

O‘zbekistonning boshqa viloyatlarida har ikala tur fasiola tarqalgan. *F. hepatica* ning oraliq xo‘jayini *L.trucatula*, *F. gigantea* ning oraliq xo‘jayinlari *L.auricularia*, *L.bactriana*, *L.subdisjunc* va *L.impura mollyuskalaridir*. *F. hepatica* bilan zararlanish bahor mavsumining ikkinchi yarmidan, *F. gigantea* bilan yoz oyidan boshlanadi. Har ikala tur parazit bilan intensiv holda zararlanish 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. gigantea* qo‘zg‘atadigan fassiolyozning o‘tkir oqimi kuzda qishning birinchi yarmiga to‘g‘ri keladi va u juda og‘ir kechadi. Ayrim viloyatlarda aralash invaziyali (*F. hepatica* va *F. gigantea*) o‘tkir va aralash oqimli fassiolyoz ham kuzatiladi. Ular ham kuchli darajada kechadi.

F. hepatica ga nisbatan *F. gigantea* yuqori patogenli hisoblanadi. U keng tarqalgan hududlarda (Surxondaryo va Samarqand viloyatlari, Qoraqalpog‘istin 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.

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 fasiola 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 bir muncha uzoq masofalarga tarqalishi mumkin.

Patogenezi.

Mexanik

Toksik

Ikkilamchi infeksiyalarga yo'l beradi.

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 fassiolezning uch oqimda kuzatiladi: o'tkir oqimli fassiolez, aralash oqimli fassiolyoz, surunkali oqimli fassiolyoz. O'tkir oqimli fassiolyoz hayvonlarning jigar to'qimalarida parazitlik qiluvchi yosh fassiolar tomonidan, surunkali fassiolyoz esa jigarning o't yo'llarida yashovchi voyaga yetgan fassiolar tomonidan qo'zg'atiladi. Fassiolyozning aralash oqimi esa har ikala 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 shohli hayvonlarda fassiolyoz uch oqimda kechadi. Yirik shohli va boshqa turdagi hayvonlarda u odatda, surunkali va aralash oqimlarda ro'y beradi.

Fassiolyozning o'tkir oqimi qisqa vaqt ichida hayvon organizmida ko'plab adoleskariyalarni yuqishi natijasida sodir etiladi. Yosh fassiolalarning taraqqiyoti davrida o'tkir gepatit rivojlanadi, jigarda kuchli qon ketish ro'y beradi. Natijada ko'zlarning shilliq paradalari oqaradi. Hayvon tanasining harorati 41,0-41,6^{0c} 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 holatidan ham kuzatilishi mumkin. Qo'ylarda qorin qismi osila boshlaydi, tashqi ta'surotga 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, oziqlana boshlaydi, junlari qurib sinuvchan bo‘lib qoladi va yengil sug‘oriladi. Tana harorati biroz ko‘tariladi, yurak urishi va nafas olishi tezlashadi. Fassiolar miqdori ko‘p bo‘lsa bo‘g‘oz sovliqlar bola tashlaydi. Qo‘ylar orasida surunkali fassiolyozda o‘lim kuzatiladi.

Qoramollarda surunkali fassiolyozda ozg‘inlash, 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 fassiolar uchraydi. Jigar konsistensiyasi qattiq holga keladi, serrozza uchraydi, qiyinchilik bilan kesiladi. Kesmalarda fibrin turlari va har xil hajmdagi fassiolar 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.

Diagnoz qo‘yish va fassiolyozni farqlash. Kasallikka diagnoz 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.

Fassiolyoz tuxumlari paral efi stomatidlar va dikroseliy tuxumlaridan farq qilish kerak. Fassiola tuxumlar to‘q sariq rangda bo‘ladi, ichi sariqlik hujayralilar bilan zich to‘ldirilgan. F. hepatica tuxumlari 0,13 x 0,14 x 0,07-0,09 mm hajmda, F. gigantea tuxumlari ancha yirikroq (0,16 x 0,10 mm gacha). Paramfi stomatid tuxumlari

hajmi jihatidan fassiola tuxumlariga yaqin bo'lsada, ular och kulrang tusda bo'lib, tuxum ichidagi sariqlik hujayralilari uning faqat bir qismini egallagan. Dikroseliy tuxumlari mayda, to'q jigjar rangda, ichida embriyning «ko'zchalari» yaltirab turadi.

Hayvon nobud bo'lganda uning jigari to'liq gelmintologik yorish yo'li bilan yosh va voyaga yetgan fassiotalarga tekshiriladi.

Davolash. Fassiolyoz bilan kasallangan hayvonlarni quyidagi antigelmintiklar bilan gijjasizlantiriladi: albendazol (10,0% li emulsiya) yirik va mayda shohli 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 shohli 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 (panakurning sinonimi) – qo'ylarga 0,2 g/10 kg, qoramollarga 0,35 g/10 kg. Ushbu preparatlarning barchasi og'iz orqali beriladi.

Rolenol (sinonimii 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 fassiolyozning o'tkir oqimiga qarshi qo'llash tavsiya etiladi. F.I.Qurbanovning ilmiy tadqiqot ishlarida ham Samarqand viloyati sharoitida Albendazol, Rolenol (sinonimi prozonteks) antgelmentik vositalaridan yirik shoxli xayvonlar trematodozlariga qarshi qo'llanilganlik bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Surunkali fassiolyozda to'rt xlorli uglerod yaxshi samara beradi. Qo'ylarning katta qorniga 1-2 ml dan toza holda, qoramollarning muskul ostiga dog'langan paxta yog'ida 1:1 miqdorda aralashtirib 10 ml/100 kg ga yuboriladi. Shuningdek rafoksamid, ursoversamit, faskoverm, fazineks preparatlarini ham ularning yo'riqnomasi asosida qo'llash mumkin.

Oldini olish choralari. Fassiolyozning 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.

Fassiolyoz 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 yediriladi. Fassiolyoz bo'yicha nosog'lom xo'jaliklarda mollyuskalar biotoplarini yo'qotish bo'yicha tadbirlar o'tkaziladi. Mollyuska biotoplari mavjud yaylovlar mollyuskosid preparatlar bilan ishlov beriladi. Bu maqsadda mis ko'poros va 5,4 – dixlorsalisilanilidlardan foydalaniladi. Mis ko'porosi 1 m² mollyuskalar biotipiga 2 g hisobida qo'llaniladi. Kichik suv havzalariga (ko'lmaklar, ariqlar) 0,2 g/l konsentrasiya miqdorida, oqib turuvchi ariq va sug'oruvchi kanallar suvlariga 1 soatga 0,2-0,3 g/l miqdorida qo'llaniladi. 5,4 – dixlorsalisilanilid ko'lmaklar, ariq suvlariga 1 g 1 m² maydonga ishlatiladi. Hayvonlarni boqish uchun foydalaniladigan yaylovlarga mollyuskalarning 0,01% li konsentrasiyasi 1 m² maydonga 0,2 g hisobida purkaladi. Mollyuskasid preparatlarni purkash uchun DUK, VDM, LSD kabi maxsus mexanizmlardan foydalaniladi.

Mollyuskalar biotoplarda mis kuporosi mollyuskalar ancha faol harakatda bo'lgan vaqtda qo'llaniladi. Mollyuskasidlar bilan biotoplar bir yilda uch marta ishlanadi: birinchi marta aprel oyida, ikkinchi – iyul-avgust oylarida, uchinchi – sentyabr oyida. Mollyuskasid preparatlarini qo'llanilganda, preparatning baliqchilik xo'jaliklari suv havzalariga tushmasligi choralari ko'rilishi lozim. Meliorasiya yo'li bilan yaylovlardagi zaxkash joylar quritiladi, xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lmagan suv havzalari, mayda sug'orish kanallari va tashlandiq artezan quduqlari yo'qotiladi. Fassiollarning oraliq xo'jayini keng tarqalgan qo'ylarda, suv qochirish kanallarida o'rdak va g'ozlarni saqlash va ko'paytirish maqsadga muvofiqdir.

Hayvonlar o'rtasida kamida ikki marta profilaktik maqsadda gijjasizlantirish o'tkazish zarur: birinchi marta – bog'lab boqishga o'tkazishdan oldin, ikkinchisi – oradan 2-3 oydan o'tgandan so'ng. Yil bo'yi yaylovlarda boqiladigan hayvonlar o'rtasida gijjasizlantirish muddati gelmintozlarning o'lka epizootologiyasini hisobga olgan holda mahalliy veterinariya organlari tomonidan belgilanadi. Uning samaradorligi hayvonlarga preparat berilgandan 20-30 kun o'tgandan so'ng gelmintoovoskopik tekshirish yo'li bilan aniqlanadi.

Hayvonlarni bog'lab boqish fassiolyozning oldini olishda eng samarali usul hisoblanadi. Hayvonlarni bog'lab boqishga o'tkazilgandan keyin (dekabr-yanvar) gelmintokopologik tekshirish o'tkaziladi.

Qoramollar ushlanadigan binolar va qo'y qo'ralari hududida maxsus go'ng saqlaydigan joylarning qurilishi va go'ngning biotermik zararsizlantirilishi, fassiola tuxumlarining tashqi muhitga tarqalishining oldini olishda ishonchli vositadir.

Nazorat savollari:

1. Fassiolyoz kasalligiga ta'rif bering?
2. Fassiolyoz kasalligining tarqalishi?
3. Fassiolyoz kasalligi belgilari?
4. Fassiolyoz Respublikamizning qaysi hududlarida ko'proq uchraydi?
5. Fassiolyoz kasalligini oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Fassiolyoz oilasiga mansub trematodalarning morfologik xususiyati nimada?
7. Fassiolyozning biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Fassiolyoz boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Fassiolyoz kasalligini davolash usullari?
10. Fassiolyoz kasalligiga qarshi kurash?

Opistorxoz

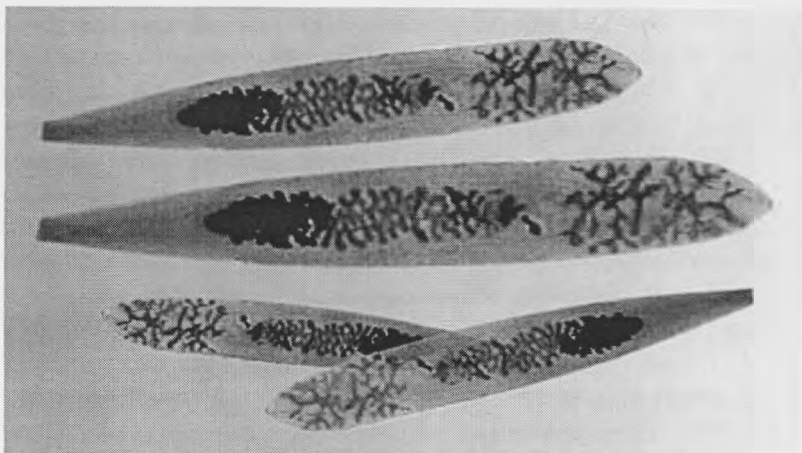
Opistorxoz. Opistorxislar jinsiy yetuk shaklida – jigarning o't yo'llarida, o't pufagida va oshqozon osti bezi yo'lida parazitlik qiladi. Mo'ynali hayvonlardan tulkilar, shimol tulkilari, yenotsimon itlar va norkalar kasallanadi.

Kasallik bilan shuningdek ekzotik hayvonlar, itlar, mushuklar va cho'chqalar zararlanadi. Odamlar ham kasallanishi mumkin. Gelmint tanasi yassi, 4-13 mm uzunlikda va eni 1-3,5 mm og'iz so'rg'ichining diametri 0,25 mm, qorin so'rg'ichining kattaligi bir muncha mayda. Tuxumi xira-sariq, mayin 2 qavatli po'stloqqa ega, 0,023-0,034 mm uzunlikda va eni 0,011-0,019 mm, bitta qutbi qopqoqcha bilan ta'minlangan va qarama-qarshi qutbida uncha katta bo'lmagan kengaygan po'stloqqa ega.

Gelmint oraliq va qo'shimcha xo'jayinlar ishtirokida rivojlanadi. Birinchisi – chuchuk suv mollyuskasi *Bithynia leachi*; ikkinchisi-karpsimonlar oilasiga mansub baliqlar (ko'kbo'yin, zog'orabaliq, lesh, qizilko'z, chebak, yevropa qizilko'zi, vobla, sazan, oqquyruq, qizilqanot, so'zanbaliq).

Klinik belgilari. Sariqlik, ovqat hazm qilishining buzilishi (ich ketishlar ich qotishlar bilan almashinadi, qayd qilish, ishtahaning

o'zgarishi), ozg'inlik kabi belgilar bilan karakterlanadi. Opistorxoz bilan kasallangan hayvonlar jigarini paypaslab ko'rganda ko'pincha u zichlashgan va kattalashgan, ko'p hollarda turli shakl va kattalikdagi ko'plab g'adir-budir joylari seziladi. Sust invaziya intensivligida klinik belgilari bo'lmasligi mumkin.



59-rasm. *Opistorxoz* qo'zg'atuvchisi

Patologoanatomik o'zgarishlar: Invaziya intensivligida jigar kattalashadi va zichlashadi, uning kapsulasi ostida ip ko'rinishidagi kengaygan o't yo'llari chiqib turadi. O'tish yo'llarining devorlari biriktiruvchi to'qimaning rivojlanishi hisobiga kengaygan bo'ladi. Yorug'likda o'tish yo'llarida – gelmint, shilliqlar ko'rinadi. Jigarda turli shakl va kattalikdagi ko'plab egri-bugriliklarni ko'rish mumkin, to'qimalar sariqligi ham kuzatiladi. Davomli invaziya va katta miqdordagi parazitlarni bo'lishi jigar serrozi kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Oshqozon osti bezi yo'llarning kegaygayishi va ularning devorlarining qalinlashishi kuzatiladi.

Tashhis: Najaslarni davomli yuvish usuli yoki Shyerbovich va Kalantaryan kabilarning flutatatsion usulida opistorxozga tashhis qo'yiladi. Jigardagi patologoanatomik o'zgarishlar va unda *Opisthorchis felinus* trematodasining topilishiga asoslanib hayvonning o'limidan keyingi tashhis qo'yiladi.

Shyerbovich usuli. Shyerbovich usulini bajarishda magniy sulfat tuzining to'yingan eritmasi ishlatiladi. Magniy sulfat tuzining to'yingan eritmasini tayyorlash uchun bir litr qaynab turgan suvga 920,0 magniy

sulfat tuzini solib eritiladi. Ushbu eritmaning solishtirma og'irligi 1,45 ga teng. Usulini bajarish texnikasi esa xuddi Fyulleborn usuliga o'xshashdir.

Metatserkariylar bilan zararlangan baliqlardan 0,2-0,5 sm qalinlikdagi kesmalar muskullarning yuqori qatlamidan olinadi. Muskullar mayda bo'lakchalarga bo'linadi va kompressor usulida lupa yoki mikroskop ostida tekshiriladi. Metatserkariylarning baliqlardagi eng sevimli joyi teri osti kletchatkasi va dum umurtqalari muskullari hisoblanadi.

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.

Davolash: Davolashda tabletkalar ko'rinishidagi antigelmintiklarni go'sht farshlari orasiga qo'yib beriladi. Bundan oldin hayvonlar 12 soat davomida och qoldirilishi shart. Kuchli invazyialanganda esa Albendazol dorusidagi preparatlar 0,1 g/kg miqdorda 2 kun davomida beriladi. Prazikvantel 0,1 g/kg, bu ham 10-12 soat och qoldirib beriladi.

Profilaktikasi: Hayvonlarda opistorxozni oldini olish maqsadida ularni opistorxoz lichinkalari bilan zararlangan xom baliqlar bilan boqish ta'qiqlanadi. Hayvonlar ratsionidan hom, chuchuk suv baliqlari chiqarib tashlanadi. Baliqlar opistorxoz lichinkalaridan pishirish yoki muzlatish yo'li bilan zararsizlantiriladi. Baliqlarni tabiiy yo'l bilan zararsizlantirganda qalin qatlamda omborxonada binolarida minus 2-13 °C haroratda opistorxoz lichinkalari 24 kundan so'ng nobud bo'ladi, 5-6 kg massali muzli bloklarda minus, 5-8 °C haroratda baliqlar muzlatilganda 16 kundan so'ng opistorxoz lichinkalari nobud bo'ladi. Mayda baliqlar ingichka qatlamlarida muzlatilganda opistorxoz metatserkariylari minus 2-12 °C haroratda 4-5 kunda halok bo'ladi. Yirik muzlatilgan baliqlar esa minus 8-12 °C haroratda 2-3 haftadan so'ng, minus 30 °C da 5 soatdan so'ng nobud bo'lishadi. Shuningdek vaakumli quritgichda maxsus ko'rsatmada 50-55 °C haroratda yaxshilab quritish natijasida ham opistorxoz metatserkariylari nobud bo'ladi.

Baliqni opistorxoz metatserkariylaridan tozalash uchun uni kimyoviy konservatsiya qilish (kislota, piro-sulfid-natriy yoki kaliy) kerak. Bunda *Opistorchis felinus* metatserkariylari 2 kundan so'ng halok bo'ladi. Daryo va boshqa suv havzalarini asosan daryo qirg'oq va o'zanlarini muhofaza qilish, qishlov joylarini ahlatlanishdan saqlash, opistorxozni oldini olish

uchun katta ahamiyatga ega. Tashqi muhitga opistorxoz tuxumlarini tarqalishini oldini olish uchun hayvonlardan kunora barcha namunalarni yig'ib olib ularni zich qutilarga qopqoqlari yopilgan holda biotermik zararsizlantirish uchun go'ngxonalarga olib boriladi. Go'ngxonalarda daryo, ko'l suvlari bilan yuvilib ketmasligi va yomg'ir, qor suvlari bilan opistorxoz tuxumlarining tarqalib ketishining oldini olish zarur.

Nazorat savollari:

1. Opistorxoz kasalligiga ta'rif bering?
2. Opistorxoz kasalligi tarqalishi?
3. Opistorxoz kasalligi belgilari?
4. Opistorxoz Respublikamizning qaysi hududlarida ko'proq uchraydi?
5. Opistorxoz kasalligini oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Opistorxoz oilasiga mansub trematodalarning morfologik xususiyati nimada?
7. Opistorxozning biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Opistorxoz boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Opistorxoz kasalligini davolash usullari?
10. Opistorxoz kasalligiga qarshi kurash?

Veterinariya entomologiyasi (grekcha entoman-hasharot, Logos) hasharotlar dunyosini o'rganuvchi fan bo'lib, bir nechta ixtisoslashgan predmetlarga bo'linadi. Umumiy entomologiya – ilmiy-nazariy fan hisoblanadi. Qishlok xo'jaligi va o'rmonchilik entomologiyasi – foydali hasharotlar va o'simlik zararkunandalariga qarshi kurashish usullarini o'rganadi. Shuningdek, tibbiyot va veterinariya entomologiyasi. Veterinariya entomologiyasi hayvonlar sog'ligi uchun zararli bo'lgan hasharotlarni va ularga qarshi ko'rash usullarini o'rganadi. Hasharotlar hayvon organizmida parazitlik qilib yoki yuqumli hamda invazion kasalliklarning qo'zg'atuvchilarini tashuvchisi sifatida zarar keltiradi. Ayrim hasharotlar gelmintlarning oraliq xo'jalari bo'lib xizmat qilsa, boshqa turdagilarga esa hayvonot dunyosi mahsulotlarning sifatini buzadi. Hasharotlar tomonidan qo'zg'atiladigan kasalliklar entomozlar deb nomlanadi.

Hasharotlarning tuzilishi (morfologiyasi). Hasharotlarning tanasi 3 bo'limdan iborat: boshi, ko'kragi va qorinchasi. Ular bo'g'inlashgan va tashqi ta'surotlardan saqllovchi hamda tana skeleti

vazifasini o'tovchi xitinsimon kutikula bilan qoplangan. Hasharotlarning boshi bilan ko'kragi harakatchan bo'g'inlashgan. U 6-ta bo'g'indan iborat bo'lib, o'ta zichlashgan bosh qutichasini tashkil qiladi va og'iz organlari hamda bir juft mo'ylovchasi mavjud. Mo'ylovchalari (antenas) boshining oldingi qismida ko'zlar orasida joylashgan va bir nechta bo'g'inlardan tashkil topib juda harakatchan hamda sezish va hid bilish vazifalarini bajaradi. Hasharotlarning mo'ylovchalarini tuzilishi har xil bo'ladi va ushbu belgisi orqali ular o'zaro ajrim qilinadi. Og'iz organlari pastdan va oldingi tomondan boshga birikadilar. Ular yuqori lablar 3 juft og'iz kulchalari (jag'lari) va xalqumchalaridan iborat. Oziqlanish va ozuqa qabul qilish usullariga bog'lik ravishda og'iz organlari kemiruvchi, so'ruvchi va sanchuvchi - so'ruvchi tiplarga bo'linadi. Boshlarning yonbosh qismlarida ko'plab mitti ko'zchalardan tashkil topgan murakab ko'zlari joylashgan. Ushbu harakterli ko'zlar ko'pchilik yetuk hasharotlarda va ayrim lichinkalarda uchraydi. Ko'krakdagi 3ta bo'g'indan (oldingi, o'rtangi va orqangi) iborat bo'lib har birining pastki qismida bir juftdan oyog'i va o'rtangi hamda orqangi bo'g'inlarida bir juftdan qanotlari mavjud. Oyoqlari ko'krak bo'g'inlari bilan birlashgan bo'lib, tos qismi, kusti, son, boldir va panja (oyoqcha) lardan iborat. Qanotlari yupqa va o'zaro yaqin joylashgan plastinkachalardan tuzilgan bo'lib, terilarning yonbosh o'simtasi mahsulidir. Plastinkalar orasida kekirdak va nervlar joylashgan. Evolyutsion taraqqiyot davomida bit, burga kabi hasharotlarning qanotlari umuman yo'qolib ketgan bo'lsa, ayrimlarida esa o'rtanchi bo'g'indagi bir juft qanotlari saqlanib qolgan. Qorni asosan 12 ta bo'g'indan iborat bo'lib, ularning ayrimlari jinsiy apparat hosil qilishda ishtirok etganligi tufayli ko'zga ko'rinadiganlarga 5 tadan 11 tagacha uchraydi. Urg'ochi hasharotlarning tuxum qo'yish joyi 8-9-chi bo'g'inlarda bo'lsa, erkaklarning jinsiy ortig'i 9-10-chi bo'g'inlarda joylashgan, 11-chi bo'g'ini rudimentlashgan bo'lib, qoldigi 10-bo'g'inga birikib turadi. Shuningdek, chikaruv (anal) teshigi ham ushbu bo'g'inda joylashgan. Tananing tashqi qoplamasi ortiqchalarni - bez va tukchalarni hosil qiladi. Ayrimlarida qoplama juda ham qalin bo'ladi.

Hasharotlarning anatomik tuzilishi. Hasharotlarning muskul sistemasi ko'ndalang-targ'il tolalardan iborat bo'lib, yaxshi rivojlangan va hasharotlarning faol harakatchanligini ta'minlaydi. Ularning tana bo'shlig'ida ichki organlari joylashgan: yuqori va pastki diafragmalar hasharot tanasini uch bo'lakka: yuqorigi, pastki va o'rtanchi qismlarga bo'linadi. Hasharotlarning qon aylanish sistemasi ochik tipda bo'lib,

bitta qon tomiri (yurak) orqali amalga oshadi. Qoni rangsiz yoki sarg'ish-yashil tusda bo'ladi va amyobasimon hujayralari (gemositlar va fagositlari) mavjud. Hazm qilish apparati oldingi va keyingi kutikulali hamda o'rtanchi bezli qismlardan iborat. Ayriv organlari malpigi naychalaridan iborat bo'lib, orqangi ichakka ochiladi. Nerv sistemasi kuchli rivojlangan va markaziy, periferik va simpatik nerv tolalaridan tashkil topgan. Markaziy nerv sistemasi ko'plab nerv gangliyalardan iboratdir. Hasharotlarda mexanik sezish, eshitish, ximiyaviy sezgi, haroratni sezish va ko'rish xususiyatlari mavjud.

Hasharotlarning ko'payish va rivojlanishi. Hasharotlar ayrim jinsli mavjudotlardir. Erkaklik jinsiy a'zolari: bir juft urug'don, bir juft urug' yo'llari, urug' to'kish kanalchasi, qo'shimcha jinsiy bezlar va erkaklik jinsiy ortig'idan iborat. Urg'ochilik jinsiy a'zolari esa bir juft tuxumdon, bir juft tuxum yo'llari, bitta tuxum chiqaruvchi kanalcha, qo'shimcha jinsiy bezlar, tuxum qabul qilgich va oldingi tuxum qo'yuvchlardan tashkil topgan. Har xil hasharotlarga jinsiy voyaga yetish muddati har xil bo'lib, ko'payish davri ham shunga mos bo'ladi. Ayrim hasharotlar tug'ilishi bilanoq ko'paya boshlasa, boshqalari esa ma'lum muddat vaqt o'tgandan keyin "faollashadi". Tuxumning yetilishi (ovogenez) miya gormonlari ishtirokida boshqariladi. Tuxum otalangach unda lichinka rivojlana boshlaydi va bu davr murtaqlik (embrionlik) davri hisoblanadi. So'nggi rivojlanish bosqichlari esa kurtaklikdan keyingi davrdir. Hasharotlar faqatgina murtaqlik (lichinkalik) davrida o'sib, murtaqlikdan keyingi rivojlanish bosqichida esa 2 xil metamorfozni boshdan kechiradi: to'liq metamorfoz – bunda hasharot lichinkalik, g'umbaklik va yetuk (imago) davrlarini o'taydi (so'nalar, chivinlar, pashshalar). Noto'liq metamorfoz – bunda esa g'umbaklik bosqichi kuzatilmaydi (bitlar va boshqalar). Hasharotlarning g'umbaklari oziqlanmaydi, lichinkalik davrida yig'ilgan ozuqa zaxirasi hisobida rivojlanadi. Gistogenez jarayoni tugagach g'umbaklardan yetuk hasharotlar - imagolar hosil bo'ladi.

Hasharotlarning ekologiyasi. Hasharotlar hayotida tashqi muhit kuchli ta'sirga ega. Yorug'lik, namlik, harorat, havoning harakati (abiotik omillar) va hayvon va o'simliklar (biotik omillar) hasharotlarning rivojlanishida va tarqalishida muhim ahamiyat kasb etadi. Hasharotlarning tana harorati tashqi muhitga bog'lik holda 10-35 gradus selsiy atrofida bo'ladi. Hasharotlarning boshqa jonivorlar va o'simliklar bilan o'zaro uzviy munosabatlarini biotsenologiya fani o'rgatadi.

Hasharotlarning sistematikasi. Hozirgi davrda hasharotlarni 1 miln ga yaqin turi mavjud bo'lib, yana ko'plab turlari mavjudligi haqida fikrlar bor. Chunki har yili 7-8 mingta yangi hasharot turi aniqlanmoqda. Harcha hasharotlar Arthropoda – bo'g'imoyoqlilar tipiga, Tracheata kenja tipiga (traxeya bilan nafas oluvchilar), Insecta yoki Ectogntha (baqitqiy hasharotlar) kenja sinfiga, Pterygota bo'limiga kiradi.

Pterygota bo'limi ikkita qismga bo'linadi:

-Holometabola - to'liq metamorfoz rivojlanuvchi hasharotlar;

-Hemimetabola - to'liqsiz metamorfoz rivojlanuvchi hasharotlar;

Holometabola o'z navbatida quyidagi turkumlarga bo'linadi:

1. Diptera - ikki qanotli hasharotlar yoki pashshalar, chivinlar.

2. Siphonathera – burgalar.

Diptera turkumi quyidagi kenja turkumlarga bo'linadi:

-Nematocera - ikki qanotli uzun mo'ylovli hasharotlar.

-Brachycera – Orthorrhapha - ikki qanotli qisqa mo'ylovli to'g'ri shovli hasharotlar.

-Brachycera - Cyclorrhapha - ikki qanotli qisqa mo'ylovli yumaloq shohli hasharotlar.

Nematocera kenja turkumi quyidagi oilalardan iborat:

- Culicidae (komar);

- Simulidae (moshki);

- Ceratopogonidae (mokres);

- Psychodidae (babochni).

Brachycera - Orthorrhapha kenja turkumiga bitta oila bor, u ham bo'lsa Tabanidae.

Bracycera-Cyclorrhapha kenja turkumi esa quyidagi oilalardan iborat: Hypodermatidae, Gastrophylidae, Oestridae, Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Hippoboscidae.

Hemimetabola quyidagi turkumlarga bo'linadi: Mallophaga (patxo'rlar), Iphunculata yoki Anoplura (bitlar), Hemiptera (kloplar yoki yarim qattiq qanotlilar), Blattodea (taranlar).

Nazorat savollari:

1. Hasharotlarning sistematikasi?

2. Hasharotlarning ekologiyasi?

3. Nematocera kenja turkumi oilalari?

4. Hasharotlarning ko'payish va rivojlanishi?

5. Entomozlarni oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?

6. Hasharotlarning anatomik tuzilishi?

bitta qon tomiri (yurak) orqali amalga oshadi. Qoni rangsiz yoki sarg'ish-yashil tusda bo'ladi va amyobasimon hujayralari (gemositlar va fagositlari) mavjud. Hazm qilish apparati oldingi va keyingi kutikulali hamda o'rtanchi bezli qismlardan iborat. Ayriv organlari malpigi naychalaridan iborat bo'lib, orqangi ichakka ochiladi. Nerv sistemasi kuchli rivojlangan va markaziy, periferik va simpatik nerv tolalaridan tashkil topgan. Markaziy nerv sistemasi ko'plab nerv gangliyalardan iboratdir. Hasharotlarda mexanik sezish, eshitish, ximiyaviy sezgi, haroratni sezish va ko'rish xususiyatlari mavjud.

Hasharotlarning ko'payish va rivojlanishi. Hasharotlar ayrim jinsli mavjudotlardir. Erkaklik jinsiy a'zolari: bir juft urug'don, bir juft urug' yo'llari, urug' to'kish kanalchasi, qo'shimcha jinsiy bezlar va erkaklik jinsiy ortig'idan iborat. Urg'ochilik jinsiy a'zolari esa bir juft tuxumdon, bir juft tuxum yo'llari, bitta tuxum chiqaruvchi kanalcha, qo'shimcha jinsiy bezlar, tuxum qabul qilgich va oldingi tuxum qo'yuvchlardan tashkil topgan. Har xil hasharotlarga jinsiy voyaga yetish muddati har xil bo'lib, ko'payish davri ham shunga mos bo'ladi. Ayrim hasharotlar tug'ilishi bilanoq ko'paya boshlasa, boshqalari esa ma'lum muddat vaqt o'tgandan keyin "faollashadi". Tuxumning yetilishi (ovogenez) miya gormonlari ishtirokida boshqariladi. Tuxum otalangach unda lichinka rivojlana boshlaydi va bu davr murtaqlik (embrionlik) davri hisoblanadi. So'nggi rivojlanish bosqichlari esa kurtaklikdan keyingi davrdir. Hasharotlar faqatgina murtaqlik (lichinkalik) davrida o'sib, murtaqlikdan keyingi rivojlanish bosqichida esa 2 xil metamorfozni boshdan kechiradi: to'liq metamorfoz – bunda hasharot lichinkalik, g'umbaklik va yetuk (imago) davrlarini o'taydi (so'nalar, chivinlar, pashshalar). Noto'liq metamorfoz – bunda esa g'umbaklik bosqichi kuzatilmaydi (bitlar va boshqalar). Hasharotlarning g'umbaklari oziqlanmaydi, lichinkalik davrida yig'ilgan ozuqa zaxirasi hisobida rivojlanadi. Gistogenez jarayoni tugagach g'umbaklardan yetuk hasharotlar - imagolar hosil bo'ladi.

Hasharotlarning ekologiyasi. Hasharotlar hayotida tashqi muhit kuchli ta'sirga ega. Yorug'lik, namlik, harorat, havoning harakati (abiotik omillar) va hayvon va o'simliklar (biotik omillar) hasharotlarning rivojlanishida va tarqalishida muhim ahamiyat kasb etadi. Hasharotlarning tana harorati tashqi muhitga bog'lik holda 10-35 gradus selsiy atrofida bo'ladi. Hasharotlarning boshqa jonivorlar va o'simliklar bilan o'zaro uzviy munosabatlarini biotsenologiya fani o'rgatadi.

Hasharotlarning sistematikasi. Hozirgi davrda hasharotlarni 1 mln.gacha yaqin turi mavjud bo'lib, yana ko'plab turlari mavjudligi haqida fikrlar bor. Chunki har yili 7-8 mingga yangi hasharot turi aniqlanmoqda. Barcha hasharotlar Arthropoda – bo'g'imoyoqlilar tipiga, Tracheata kenja tipiga (traxeya bilan nafas oluvchilar), Insecta yoki Ectogntha (haqiqiy hasharotlar) kenja sinfiga, Pterygota bo'limiga kiradi.

Pterygota bo'limi ikkita qismga bo'linadi:

-Holometabola - to'liq metamorfoz rivojlanuvchi hasharotlar;

-Hemimetabola - to'liqsiz metamorfoz rivojlanuvchi hasharotlar;

Holometabola o'z navbatida quyidagiga turkumlarga bo'linadi:

1. Diptera - ikki qanotli hasharotlar yoki pashshalar, chivinlar.

2. Siphonathera – burgalar.

Diptera turkumi quyidagi kenja turkumlarga bo'linadi:

-Nematocera - ikki qanotli uzun mo'ylovli hasharotlar.

-Brachycera – Orthorrhapha - ikki qanotli qisqa mo'ylovli to'g'ri shovli hasharotlar.

-Brachycera - Cyclorrhapha - ikki qanotli qisqa mo'ylovli yumaloq shovli hasharotlar.

Nematocera kenja turkumi quyidagi oilalardan iborat:

- Culicidae (komar);

- Simuliidae (moshki);

- Ceratopogonidae (mokres);

- Psychodidae (babochni).

Brachycera - Orthorrhapha kenja turkumiga bitta oila bor, u ham bo'lsa Tabanidae.

Brachycera-Cyclorrhapha kenja turkumi esa quyidagi oilalardan iborat: Hypodermatidae, Gastrophylidae, Oestridae, Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Hippoboscidae.

Hemimetabola quyidagi turkumlarga bo'linadi: Mallophaga (patxo'rlar), Iphunculata yoki Anoplura (bitlar), Hemiptera (kloplar yoki yarim qattiq qanotlilar), Blattodea (tarakanlar).

Nazorat savollari:

1. Hasharotlarning sistematikasi?

2. Hasharotlarning ekologiyasi?

3. Nematocera kenja turkumi oilalari?

4. Hasharotlarning ko'payish va rivojlanishi?

5. Entomozlarni oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?

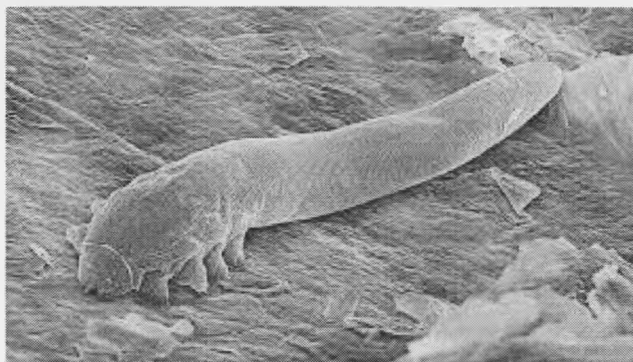
6. Hasharotlarning anatomik tuzilishi?

7. Entomozlarni biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Entomozlarni boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Entomozlarni davolash usullari?
10. Entomozlarga qarshi kurash?

Demodekoz

Demodekoz kasalligi - Bu kasallik ekzotik, yovvoyi, mo'ynali hayvonlarning parazitlar kasalligi bo'lib terining chuqur zararlanishi bilan xarakterlanadi. Bu kasallikka yovvoyi cho'chqa, bug'u, jayronlar, antilopalar ko'proq moyil. Bu surunkali oqimda kechuvchi araxnoz kasalligi bo'lib, uni hayvonlarning dastlab bosh sohasida, keyinchalik tananing boshqa qismlarida demodex canisning parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilib, kasallik terining jarohatlanishi, junlarning to'kilishi, terining qichishi va qalinlashuvi, progressiv oriqlanish va kaxeziya oqibatida hayvonlarning nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Kanalar junning piyozchasida va ter bezlarida parazitlik qiladi va tezda ko'payib koloniyalarni (tup) hosil qiladi. Bir bosh hayvonda 4 mingtagacha koloniyalar bo'lishi mumkin va har qaysi koloniyalarda 5 mingtagacha turli rivojlanish bosqichidagi kanalarni topish mumkin. Kanalar tashqi muhit sharoitida 9 kungacha yashashi mumkin, 34-40 gradusli haroratda o'zining harakatchanligini saqlab qoladi. Kasallik bilan ko'proq yosh hayvonlar kasallanadi.



60-rasm. Demodekoz qo'zg'atuvchisi

Qo'zg'atuvchining sistematikasi. Demodex canis sistematika bo'yicha quyidagicha joylashgan: Arthropoda tipiga, Arachnoidea

sinfiga, Acariformes turkumiga, Trombidiformes kenja turkumiga, Demodicidae oilasiga va Demodex avlodiga kiradi.

Qo'zg'atuvchining morfologiyasi va biologiyasi. Demodex canis kanalarining tanasi xuddi chuvalchang (qurt) shaklida bo'lib, ikki qismdan: bo'g'inlarga bo'linmagn bosh-ko'krak (protosoma) va qorinchadan (opistoma) iborat. Tanasining rangi och ko'kimtir tusda, kukkulasi ko'ndalangiga chizilgan, bu ayniqsa konussimon shakldagi dum qismida yaqqol ko'zga tashlanadi. Urg'ochi kanalarning uzunligi 0,3 mm gacha, erkak kanalarning uzunligi esa 0,2 mm gacha bo'lib, maksimal eni 0,06 mm ga teng. Xartumi yaxshi rivojlangan, oyoqlari katta, uch bo'g'inli bo'lib, timoqcha bilan tugaydi. Lichinkalarning oyoqlari o'rni 3 juft o'sitmasi —endi hosil bo'layotgan oyoqchalari bor.

Urg'ochi kanalar urchuqsimon yoki ovalsimon shakldagi tuxum qo'yadi, 4-6 kun o'tgach tuxumdan lichika chiqadi, 6-9 kundan so'ng undan protonimfa va 5-8 kundan so'ng esa teleonimfa hosil bo'ladi, 8-10 kun o'tgach esa jinsiy voyaga (imago) etadi. Kanalarning to'liq metamorfoz muddati 25-30 kunni tashkil qiladi.

Kanalar junning piyozchasida va ter bezlarida parazitlik qiladi va tezda ko'payib koloniyalarni (tup) hosil qiladi. Bir bosh hayvonga 4 mingtagacha koloniyalar bo'lishi mumkin va har qaysi koloniyalarda 5 mingtagacha turli rivojlanish bosqichidagi kanalarni topish mumkin. Kanalar tashqi muhit sharoitida 9 kungacha yashashi mumkin, 34-40 gradusli haroratda o'zining harakatchanligini saqlab qoladi. Kasallik bilan ko'proq yosh hayvonlar kasallanadi.

Diagnoz va differensial diagnoz. Kasallikka diagnoz kompleks usulda: epizootologik ma'lumotlar inobatga olingan holda, kasallikning klinik belgilariga qarab, hamda mikroskopik tekshiruv natijalariga asoslanib qo'yiladi.

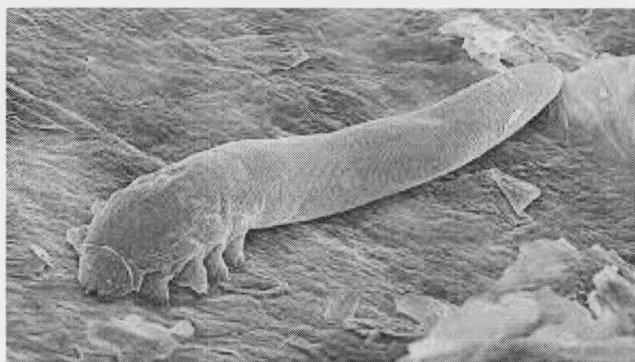
Mikroskopik tekshirish o'tkazish uchun zararlangan teridagi tugunaklardan shprits yordamida suyuqlik olinadi va hajmi jihatdan ikki marotaba ko'p miqdorda kerosin, vazelin moyi yoki 10%-li natriy ishqori qo'shib yaxshilab aralashtiriladi. So'ngra hosil bo'lgan aralashmadan majag'langan surtma tayyorlanib mikroskopning kichik yoki o'rta kattaligida biroz qorong'ilashgan holda tekshiruvdan o'tkaziladi. Bunda o'lgan yoki tirik kanalarni topishimiz mumkin. O'lgan va tirik kanalarni bir-biridan ajratish maqsadida buyum oynachasidagi tekshirishga tayyor surtma dastlab biroz qizdiriladi. Bunda tirik kanalar harakatga tushadi.

7. Entomozlarni biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Entomozlarni boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Entomozlarni davolash usullari?
10. Entomozlarga qarshi kurash?

Demodekoz

Demodekoz kasalligi - Bu kasallik ekzotik, yovvoyi, mo'ynali hayvonlarning parazitlar kasalligi bo'lib terining chuqur zararlanishi bilan xarakterlanadi. Bu kasallikka yovvoyi cho'chqa, bug'u, jayronlar, antilopalar ko'proq moyil. Bu surunkali oqimda kechuvchi araxnoz kasalligi bo'lib, uni hayvonlarning dastlab bosh sohasida, keyinchalik tananing boshqa qismlarida demodex canisning parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilib, kasallik terining jarohatlanishi, junlarning to'kilishi, terining qichishi va qalinishuvi, progressiv oriqlanish va kaxeksiya oqibatida hayvonlarning nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Kanalar junning piyozchasida va ter bezlarida parazitlik qiladi va tezda ko'payib koloniyalarni (tup) hosil qiladi. Bir bosh hayvonda 4 mingtagacha koloniyalar bo'lishi mumkin va har qaysi koloniyalarda 5 mingtagacha turli rivojlanish bosqichidagi kanalarni topish mumkin. Kanalar tashqi muhit sharoitida 9 kungacha yashashi mumkin, 34-40 gradusli haroratda o'zining harakatchanligini saqlab qoladi. Kasallik bilan ko'proq yosh hayvonlar kasallanadi.



60-rasm. Demodekoz qo'zg'atuvchisi

Qo'zg'atuvchining sistematikasi. Demodex canis sistematika bo'yicha quyidagicha joylashgan: Arthropoda tipiga, Arachnoidea

sinihga, Acariformes turkumiga, Trombidiformes kenja turkumiga, Demodecidae oilasiga va Demodex avlodiga kiradi.

Qo'zg'atuvchining morfologiyasi va biologiyasi. *Demodex canis* kanalarining tanasi xuddi chuvalchang (qurt) shaklida bo'lib, ikki qismdan: bo'g'inlarga bo'linmagn bosh-ko'krak (protosoma) va qorinchadan (opistoma) iborat. Tanasining rangi och ko'kimtir tusda, kutikulasi ko'ndalangiga chizilgan, bu ayniqsa konussimon shakldagi dum qismida yaqqol ko'zga tashlanadi. Urg'ochi kanalarining uzunligi 0,3 mm gacha, erkak kanalarining uzunligi esa 0,2 mm gacha bo'lib, maksimal eni 0,06 mm ga teng. Xartumi yaxshi rivojlangan, oyoqlari katta, uch bo'g'inli bo'lib, tirnoqcha bilan tugaydi. Lichinkalarning oyoqlari o'rninga 3 juft o'sitmasi —endi hosil bo'layotgan oyoqchalari bor.

Urg'ochi kanalar urchuqsimon yoki ovalsimon shakldagi tuxum qo'yadi, 4-6 kun o'tgach tuxumdan lichika chiqadi, 6-9 kundan so'ng undan protonimfa va 5-8 kundan so'ng esa teleonimfa hosil bo'ladi, 8-10 kun o'tgach esa jinsiy voyaga (imago) etadi. Kanalarining to'liq metamorfoz muddati 25-30 kunni tashkil qiladi.

Kanalar junning piyozchasida va ter bezlarida parazitlik qiladi va tezda ko'payib koloniyalarni (tup) hosil qiladi. Bir bosh hayvonga 4 mingtagacha koloniyalar bo'lishi mumkin va har qaysi koloniyalarda 5 mingtagacha turli rivojlanish bosqichidagi kanalarni topish mumkin. Kanalar tashqi muhit sharoitida 9 kungacha yashashi mumkin, 34-40 gradusli haroratda o'zining harakatchanligini saqlab qoladi. Kasallik bilan ko'proq yosh hayvonlar kasallanadi.

Diagnoz va differensial diagnoz. Kasallikka diagnoz kompleks usulda: epizootologik ma'lumotlar inobatga olingan holda, kasallikning klinik belgilariga qarab, hamda mikroskopik tekshiruv natijalariga asoslanib qo'yiladi.

Mikroskopik tekshirish o'tkazish uchun zararlangan teridagi tugunaklardan shprints yordamida suyuqlik olinadi va hajmi jihatdan ikki marotaba ko'p miqdorda kerosin, vazelin moyi yoki 10%-li natriy ishqori qo'shib yaxshilab aralashiriladi. So'ngra hosil bo'lgan aralashmadan majag'langan surtma tayyorlanib mikroskopning kichik yoki o'rta kattaligida biroz qorong'ilashgan holda tekshiruvdan o'tkaziladi. Bunda o'lgan yoki tirik kanalarni topishimiz mumkin. O'lgan va tirik kanalarni bir-biridan ajratish maqsadida buyum oynachasidagi tekshirishga tayyor surtma dastlab biroz qizdiriladi. Bunda tirik kanalar harakatga tushadi.

Demodekoz kasalligini leishmanioz, ekzema, dermatit kasalliklaridan farqlash zarur.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari. Davolash ishlari teri ustidagi kanalarni yo'qotish bilan boshlanishi kerak. Buning uchun hayvonlar 5%-li iliq sovunli suv bilan yoki xlorofosning suvdagi eritmasi bilan yuviladi. Kasal hayvonlarni to'yimli ozuqalar bilan oziqlantirish hamda hayvonlar saqlanadigan binolar, itxonalar va ishlatiladigan asbob-uskunalar deratizatsiya qilinadi.

Kasallikning yengi l ko'rinishida (tanada 1-3 tagacha zararlangan joylar bo'lsa) zararlangan teri dastlab benzin, efir yoki atseton bilan ho'llangan tampon yordamida artib chiqiladi va yodning 14%-li emulsiyasi surtiladi yoki "Akrodeks" va dermazol aerzollari purkaladi. 3 kun o'tgach esa ushbu joylarda yallig'lanish jarayonini kamaytirish maqsadida Vishnevskiy mazi surtiladi. 5-6 kun oralig'i bilan 2-4 marotaba davolash kursi o'tkaziladi. Xuddi shunga o'xshash ishlovni kasallikning o'rtacha kechimida (3-5 tagacha manbalar bo'lsa) ham tavsiya etiladi.

Bundan tashqari itlarning demodekozini davolashda 5 % li kir sovunining iliq emulsiyasi, 1 % li xlorofos eritmasi qo'llaniladi. Oxirgi yillarda demodekozni davolash uchun akaratsid preparatlardan quyidagilarni qo'llash tavsiya qilinadi: ivomek-teri ostiga 3-5 marotaba ineksiya qilinadi, miqdori 0,02 ml/kg t.v.; ivermektin vitamin E bilan – teri ostiga, miqdori 1 ml 50 kg t.v.; Baymek – teri ostiga, miqdori 1 ml 35 kg t.v.; avermektin surtmasi – 0,05 g, aversektin va 99,95 g vazelin, surtma zararlangan joydagi teriga ishqalab surtiladi, 3-7 marta har 5-7 kunda takrorlanadi.

Kasallikning og'ir ko'rinishida davolash tadbirlari ancha qiyin kechadi. Buning uchun birinchi navbatda tana va ichki organlardagi kanalar yo'qotilishi kerak, shu sababli har 5-6 kunda itlarning zararlangan terisi 2%-li akaratsid dorilar bilan artib chiqiladi va og'iz orqali xlorofos ichiriladi. So'ngra zararlangan teri uchastakalari Vishnevskiy mazlari bilan ishlovdan o'tkaziladi. Bunday davolash tadbirlari kasallikning klinik belgilari yo'qotilmaguncha o'tkazilishi kerak.

Nazorat savollari:

1. Itlarning demodekoz kasalligiga ta'rif bering?
2. Demodex canis kanasining sistematikasi, morfologik tuzilishi va biologik xususiyatlarini tushuntiring?
3. Itlarning demodekoz kasalligini aniqlash usullarini aytib bering?
4. Laboratoriyada mikroskopik tekshirish usulini aytib ko'rsatib bering?

5. Itlarning demodekoz kasalligini shunga o'xshash qaysi kasalliklardan farq qila olishimiz kerak?

6. Demodekoz kasalligiga chalingan itlarni davolash uchun nima qilishimiz kerak?

7. Demodekoz kasalligi kelib chiqmasligi uchun qanaqa tadbirlarni amalga oshirish talab etiladi?

8. Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari?

9. Diaqnoz va differensial diaqnoz?

10. Qo'zg'atuvchining morfologiyasi va biologiyasi?

Otodektoz

Otodektoz kasalligi. Quloq burmasi, to'g'ri eshitish yo'li va baraban to'siq zararlanadi. Qo'zg'atuvchisi *Otodectes cynotis*. Kasallik it, mushuk hamda mo'ynali hayvonlar (tulki, shog'ol, bo'rilar) orasida keng tarqalgan. Asosan 1,5-4 oylikkacha bo'lgan hayvonlar zararlanadi.



61- rasm. *Otodectes cynotis*

Otodectes avlodiga mansub kanalardan *Otodectes cynotis*, ya'ni it, mushuk va boshqa mo'ynali hayvonlarning quloq qo'tiri kasallik qo'zg'atuvchisi hisoblanadi. Bu kanalar o'zlarining tuzilishlari bo'yicha *Chorioptes* kanalariga o'xshab ketadi. Faqat farqi imago bosqichdagi kanalarda 4-juft oyoqlari yaxshi rivojlanmagan, lichinkalarida umuman yo'q.

Biologiyasi. *Otodectes* kanalarning rivojlanishi xuddi *Psoroptes* kanalarning rivojlanishiga o'xshash bo'lib 10 kun davom etadi.

Klinik belgilari. Kasallikni dastlabki kunlarida klinik belgilar unchalik ko'rinmaydi, faqatgina o'sishdan orqada qolish kuzatilib, junning

rangi o'zgargan. So'ngra zararlangan hayvonlarda davriy ravishda bezovtalanish, katak ichida tez chopadi, boshini qattiq qimirlatadi. Bu belgilar tezda yo'qolib hayvon tashqi ko'rinishdan sog'lomga o'xshab qoladi, lekin tez-tez takrorlanadi. Boshi zararlangan quloq tomoniga qarab 90 gradusga qayrilgan. Quloqdan olingan qirindilarda ko'p miqdorda kanalarni ko'rish mumkin. Eshitish yo'lining terisida yarachalar, o'rta va ichki quloqda esa ko'p miqdorda eksudat to'plangan bo'ladi. Otodektoz, ba'zan o'ta og'ir ko'rinishda kechib, o'lim bilan tugashi mumkin.

Diagnoz. Quloq burmasining ichki terisining yallig'lanishi otodektozga gumon tug'diradi, kanalarni topish esa gumonimizni tasdiqlaydi.

Davolash va oldini olish. Moyli preparatlardan har bir quloqqa 1-1,5 ml preparatlardan birini ikki marotaba 7-10 kun oralig'ida tomizib massaj qilinadi. Bulardan tashqari akrodeks, dermatozol, psoroptol aerozollarini qo'llash mumkin. Ivermek preparatlaridan ineksiyon holatda foydalanish mumkin. Shu bilan birgalikda hayvon saqlanadigan binolarni dezakarizatsiya qilinadi.

Kasallikni oldini olish maqsadida, zotli mo'ynali hayvonlarni sistematik ravishda ko'rikdan o'tkaziladi. Noyabr-dekabr oylarida esa barcha zotli hayvonlarning quloqlariga yuqorida ko'rsatilgan dorilardan aytilgan uslubda yuboriladi. It va mushuklarni mo'ynachilik xo'jaliklarga kirishi man etiladi.

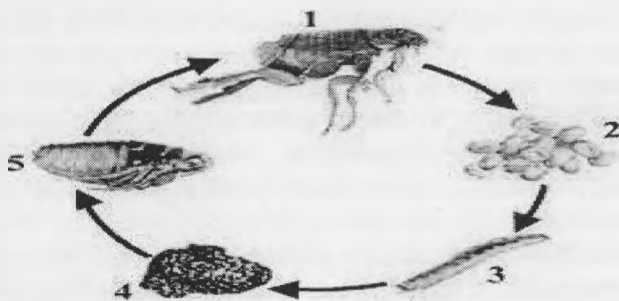
Burgalar

Burgalar – juda mayda qanotsiz qon so'ruvchi hasharotlar bo'lib, barcha sut -emizuvchi hayvonlar, yovvoyi va uy hayvonlari hamda parrandalarda parazitlik qiladi.

Burgalarning biologik rivojlanishi. Burgalar hayvon va parranda qoni bilan ko'p marotaba oziqlanadi. Hayvon tanasidan tashqarida ular ko'p oylar davomida och qolib yashashi mumkin. Burgalar - to'liq metamorfoz rivojlanuvchi hasharotlar hisoblanadi. Urg'ochi burgalar otalanishdan so'ng 3-6, ayrim paytlarda 8-15 –tadan to'p-to'p qilib tuxum qo'ya boshlaydi. Urg'ochi burgalar bir sutkada 1-4 ta to'p, umri davomida esa 500 va undan ham ko'p tuxumlarini pollarning tirqishlarida, yerda, hayvon va parrandalarning uyasida qo'yadi. Tuxumlari ovalsimon shaklda bo'lib, 0,5 mm gacha va oq tusda bo'ladi. 7-kundan so'ng tuxumlardan oq tusdagi, qurtsimon harakatlanuvchi lichinkalar chiqib, turli organik qoldiqlar, qon qoldiqlari bo'lgan burga imago bosqichlarining tezaklari bilan oziqlanadi. Lichinkalar 3 marotaba tullab, pillasimon qobiq bilan

o'ralgan g'umbakka aylanadi, undan esa voyaga etgan hasharotlar chiqadi. Burgalar o'rta hisobda 100-500 kungacha, maksimal 5 yilgacha yashaydi.

Burgalarni veterinariyada o'rganishning mohiyati. Burgalarning hayvon tanasiga sanchib so'rish oqibatida og'riq sezilib, qichishni vujudga keltiradi, papular (shishchalar) hosil bo'ladi. Burgalar uzoq muddat davomida qon so'rishi natijasida hayvonlar ko'p miqdorda qon yo'qotadi. Masalan, qo'ylarda bitta alaqurt burgasining urg'ochilari bir sutka davomida 100 mg gacha qonni so'ra oladi, qo'y tanasida bir vaqtning o'zida 700 tadan to 7000 tagacha burgalar parazitlik qilishi mumkin. Yoki hayvonlarda vermipsillarning parazitlik qilishi oqibatida og'ir asoratlarga, ba'zan esa vermipsilyoz deb ataluvchi o'lim bilan yakunlovchi kasallikni chaqirilishi mumkin. Burgalarning parazitlik qilishi natijasida qo'ylarda gemoglobin miqdori 20%-ga kamayadi, oriqlanadi, tishlari bilan qichayotgan joylarni tishlashi oqibatida jun mahsuloti 40%-gacha kamayishi mumkin.



62-rasm. Burgalarning biologik rivojlanishi

Burgalar bilan zararlangan it, mushuk va cho'chqalarda dermatit rivojlanadi, oriqlaydi, tovuqlarning tuxum berishi 5-50%-gacha pasayadi, jo'jalar o'sishdan orqada qoladi. Shu bilan birga burgalar ko'plab xavfli kasallik: chuma, brutsellez, pasterellez, kuydirgi, psevdotuberkulez, listerioz, miksomatoz, stolbnyak qo'zg'atuvchilarini o'z tanasida saqlab yurib tarqatilishi mumkin. Burgalar it, mushuk va odamlarning dipilidioz kasallik qo'zg'atuvchisi uchun oraliq xo'jayin vazifasini bajaradi.

Kasallikning klinik belgilari. Burgalarning chaqishiga (hujumiga) yosh hayvonlar katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan ancha chidamsiz bo'ladi. Asosiy belgisi - qichinish, terining shilinishi va yaralanishi hisobga olinadi. Hayvon bezovtalanadi, kam dam oladi, qiyin boshqariladi. Junlari chigallashadi va qisman to'kiladi, bu esa mo'ynali hayvonlar terisi

qiymatini pasaytirishga olib keladi. Burgalar go'shtxo'rlarning jag'lararo bo'shlig'ida, bo'yining tepa qismida va ko'kraklarida, parrandalarning boshi hamda bo'ynida ko'p bo'ladi. Burgalarning lichinkalari binolarning, qafaslarning pollarida yoki go'shtxo'r hayvonlarning qolib ketgan axlatining sirtidan topiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Qum burgasi parazitlik qilgan hayvon ozib ketadi, shilliq pardalarning oqarganligi, teri osti kletchatkasining shishishi (otyok) ko'zga tashlanadi. Yuragi kattalashib, muskullari shalvirab qoladi.

Diagnoz va differensial diagnoz. Hayvonlarni klinik ko'rikdan, hayvonlar saqlanadigan binolar tekshiruvdan o'tkazish va burgalarni topish asosida diagnoz qo'yiladi. Burgalar qo'ylarning belining oldingi qismida, ko'kragida, bo'yinida, parrandalarning bosh va bo'yin qismlarida, go'shtxo'r, yovvoyi hayvonlarning bo'yin, qorin va chotlarida parazitlik qiladi.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish chora-tadbirlari. Yovvoyi, mo'ynali va ekzotik hayvonlarni juni vaqti-vaqti bilan suminak yoki xlorofos yordamida dorilanib, burgalarni qirib turiladi. Buning uchun 0,5-1,0% li xlorofos eritmalari purkalsa yaxshi natija beradi. Burga l ichinka va g'umbaklarini qaynoq suv, kerosin va insektotsidlarning qaynoq eritmalari ta'sirida ham qirib tashlash mumkin. Molxonalar toza saqlanishi, undagi pol va tushamalar vaqt-vaqti bilan dezinfeksiya qilib turilishi lozim.

Bulardan tashqari, hozirgi paytda ivomek, baymek, imermektin, iver kabi preparatlarni tavsiya etilgan dozada qo'llash ijobiy samara beradi. Yuqoridagi dorilarni 1 ml 50 kg tana og'irligiga, teri ostiga yoki muskul orasiga ikki marotaba bir hafta oralatib inyeksiya qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Burgalarni sistematikasi?
2. Burgalarni ekologiyasi?
3. Burgalarni kenja turkumi oilalari?
4. Burgalarni ko'payish va rivojlanishi?
5. Burgalarni oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Burgalarni anatomik tuzilishi?
7. Burgalarni biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Burgalarni boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Burgalarni davolash usullari?
10. Burgalarni qarshi kurash?

Sifunkulyatoz

Sifunkulyatoz (bitlash) – bu hayvonlarning terisi ustida Siphunculata turkumiga mansub bitlarni parazitlik qilishi oqibatida qo‘zg‘atilib, kasallik terining kuchli qichishi, dermatit va hayvonning bezovtalanishi oqibatida mahsuldorlikni pasayishi bilan xarakterlanadi.

Bitlarning 300 taga yaqin turlari bo‘lib, bizning mamlakatimizda sut- emizuvchilarda 19 turga mansub bitlar parazitlik qiladi. Haematopinidae oila vakillaridan qoramollarda - Haematopinus eurysternus, cho‘chqalarda - H. Suis va bir tuyoqli hayvonlarda - H. Asini turlari parazitlik qiladi. Linognathidae oila vakillaridan L.vituli va Solenopotes capillatus qoramollarda (ayniqsa yosh buzoqlarda), L.ovillus va L.pedalis - qo‘ylarda, L.setosus – itlarda va Microthoracius cameli – tuyalarda parazitlik qilishga moslashgan. Quyonlarda esa Hoplopeuridae oila vakilidan Haemodipsus ventricosus turi parazitlik qiladi.

Bitlarning morfologik tuzilishi. Bitlar juda ham mayda, uzunligi 1-5 mm keladigan qanotsiz hasharotlar bo‘lib, tanasi uzunchoq-ovalsimon shaklda, dorzo-ventral tomondan yassilangan. Bosh qismi ko‘krak bilan qo‘shilgan bo‘lib, patxo‘rlardan shunisi bilan farq qiladi. Og‘iz apparati sanchib-so‘ruvchi tipda, ko‘zlari yo‘q, ko‘p bo‘g‘inli antennasi mavjud bo‘lib, sezish organi vazifasini bajaradi. Yaxshi rivojlangan uch juft oyoqlari yopishqoq tirmoqchalar bilan qurollangan. Qorinchi ovalsimon shaklda bo‘lib, erkaklarida orqa tomoni bilan qayrilgan, urg‘ochilarida esa uchburchakli olinuvchi 9 ta segmentlardan iborat.

Biologiyasi. Bitlar doimiy ektoparazitlar bo‘lib, butun hayotini xo‘jayin tanasida o‘tkazadi. Shu yerda ular rivojlanib tuxum, lichinka va imago bosqichlarini o‘taydi. Bitlar xo‘jayin qoni bilan sutkasida 2-3 marotaba oziqlanadi, har bir oziqlanganida 0,7-2 mg gacha qonni so‘rib oladi. Voyaga yetgan hasharotlar 1-2 oygacha hayot kechiradi.

Urg‘ochi bitlar sutkasida bittalab yoki ko‘plab tuxumlarni hayvon junining ildiziga tez qotuvchi sekret yordamida yopishtirib qo‘yadi. Ular butun hayoti davomida 50-100 ta va undan ham ko‘proq tuxum qo‘yadi. 10-18 kun o‘tgach tuxumdan lichinka chiqadi, qon bilan oziqlanib, 2 hafta ichida uch marotaba tulla imago bosqichiga aylanadi.

Burgalar – juda ham mayda, qanotsiz qon so‘ruvchi hasharot bo‘lib, sut- emizuvchi hayvonlar va parrandalarda parazitlik qiladi. Ular Siphonaptera turkumiga mansub bo‘lib, 500 dan ortiq turlari mavjud. Shulardan quyidagi 5 ta tur vakillari gematofag hamda infeksiya va

qiymatini pasaytirishga olib keladi. Burgalar go'shtxo'rlarning jag'lararo bo'shlig'ida, bo'yining tepa qismida va ko'kraklarida, parrandalarning boshi hamda bo'yida ko'p bo'ladi. Burgalarning lichinkalari binolarning, qafaslarning pollarida yoki go'shtxo'r hayvonlarning qolib ketgan axlatining sirtidan topiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Qum burgasi parazitlik qilgan hayvon ozib ketadi, shilliq pardalarning oqarganligi, teri osti kletchatkasining shishishi (otyok) ko'zga tashlanadi. Yuragi kattalashib, muskullari shalvirab qoladi.

Diagnoz va differensial diagnoz. Hayvonlarni klinik ko'rikdan, hayvonlar saqlanadigan binolar tekshiruvdan o'tkazish va burgalarni topish asosida diagnoz qo'yiladi. Burgalar qo'ylarning belining oldingi qismida, ko'kragida, bo'yinida, parrandalarning bosh va bo'yin qismlarida, go'shtxo'r, yovvoyi hayvonlarning bo'yin, qorin va chotlarida parazitlik qiladi.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish chora-tadbirlari. Yovvoyi, mo'ynali va ekzotik hayvonlarni juni vaqti-vaqti bilan suminak yoki xlorofos yordamida dorilanib, burgalarni qirib turiladi. Buning uchun 0,5-1,0% li xlorofos eritmalari purkalsa yaxshi natija beradi. Burga 1 ichinka va g'umbaklarini qaynoq suv, kerosin va insektotsidlarning qaynoq eritmalari ta'sirida ham qirib tashlash mumkin. Molxonalar toza saqlanishi, undagi pol va tushamalar vaqt-vaqti bilan dezinfeksiya qilib turilishi lozim.

Bulardan tashqari, hozirgi paytda ivomek, baymek, imermektin, iver kabi preparatlarni tavsiya etilgan dozada qo'llash ijobiy samara beradi. Yuqoridagi dorilarni 1 ml 50 kg tana og'irligiga, teri ostiga yoki muskul orasiga ikki marotaba bir hafta oralatib inyeksiya qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Burgalarni sistematikasi?
2. Burgalarni ekologiyasi?
3. Burgalarni kenja turkumi oilalari?
4. Burgalarni ko'payish va rivojlanishi?
5. Burgalarni oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Burgalarni anatomik tuzilishi?
7. Burgalarni biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Burgalarni boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Burgalarni davolash usullari?
10. Burgalarni qarshi kurash?

Sifunkulyatoz

Sifunkulyatoz (bitlash) – bu hayvonlarning terisi ustida Siphunculata turkumiga mansub bitlarni parazitlik qilishi oqibatida qo‘zg‘atilib, kasallik terining kuchli qichishi, dermatit va hayvonning bezovtalanishi oqibatida mahsuldorlikni pasayishi bilan xarakterlanadi.

Bitlarning 300 taga yaqin turlari bo‘lib, bizning mamlakatimizda sut- emizuvchilarda 19 turga mansub bitlar parazitlik qiladi. Haematopinidae oila vakillaridan qoramollarda - Haematopinus eurysternus, cho‘chqalarda - H. Suis va bir tuyoqli hayvonlarda - H. Asini turlari parazitlik qiladi. Linognathidae oila vakillaridan L.vituli va Solenopotes capillatus qoramollarda (ayniqsa yosh buzoqlarda), L.ovillus va L.pedalis - qo‘ylarda, L.setosus – itlarda va Microthoracius cameli – tuyalarda parazitlik qilishga moslashgan. Quyonlarda esa Hoplopeuridae oila vakilidan Haemodipsus ventricosus turi parazitlik qiladi.

Bitlarning morfologik tuzilishi. Bitlar juda ham mayda, uzunligi 1-5 mm keladigan qanotsiz hasharotlar bo‘lib, tanasi uzunchoq-ovalsimon shaklda, dorzo-ventral tomondan yassilangan. Bosh qismi ko‘krak bilan qo‘shilgan bo‘lib, patxo‘rlardan shunisi bilan farq qiladi. Og‘iz apparati sanchib-so‘ruvchi tipda, ko‘zlari yo‘q, ko‘p bo‘g‘inli antennasi mavjud bo‘lib, sezish organi vazifasini bajaradi. Yaxshi rivojlangan uch juft oyoqlari yopishqoq tirmoqchalar bilan qurollangan. Qorinchasi ovalsimon shaklda bo‘lib, erkaklarida orqa tomoni bilan qayrilgan, urg‘ochilarida esa uchburchakli olinuvchi 9 ta segmentlardan iborat.

Biologiyasi. Bitlar doimiy ektoparazitlar bo‘lib, butun hayotini xo‘jayin tanasida o‘tkazadi. Shu yerda ular rivojlanib tuxum, lichinka va imago bosqichlarini o‘taydi. Bitlar xo‘jayin qoni bilan sutkasida 2-3 marotaba oziqlanadi, har bir oziqlanganida 0,7-2 mg gacha qonni so‘rib oladi. Voyaga yetgan hasharotlar 1-2 oygacha hayot kechiradi.

Urg‘ochi bitlar sutkasida bittalab yoki ko‘plab tuxumlarni hayvon junining ildiziga tez qotuvchi sekret yordamida yopishtirib qo‘yadi. Ular butun hayoti davomida 50-100 ta va undan ham ko‘proq tuxum qo‘yadi. 10-18 kun o‘tgach tuxumdan lichinka chiqadi, qon bilan oziqlanib, 2 hafta ichida uch marotaba tulla imago bosqichiga aylanadi.

Burgalar – juda ham mayda, qanotsiz qon so‘ruvchi hasharot bo‘lib, sut- emizuvchi hayvonlar va parrandalarda parazitlik qiladi. Ular Siphonaptera turkumiga mansub bo‘lib, 500 dan ortiq turlari mavjud. Shulardan quyidagi 5 ta tur vakillari gematofag hamda infeksiya va

invazion kasallik qo'zg'atuvchilarini tashuvchilari sifatida veterinariya va meditsinada katta ahamiyatga ega:

1. **Pulex irritans** – barcha mintaqalarda keng tarqalgan odam burgasi bo'lib, odamlar va go'shtxo'r hayvonlarda parazitlik qiladi.

2. **Ctenocephalides felis va C.canis** - go'shtxo'r hayvonlar, kemiruvchilar va odamlarda parazitlik qiladi.

3. **Vermipsyla alacurt va V (Dorcadia) ioffi** – qo'y, qoramol, qo'toslar, ot va echkilarda parazitlik qiladi.

4. **Echidnophaga gallinacea** – parranda burgasi, Rossiyaning janubiy-sharqiy mintaqalarida va Markaziy Osiyo davlatlarida uchraydi. **Ceratophyllus gallinae** – yevropa tovuq burgasi.

5. **Sarcopsylla penetrans** – qum burgasi, tropik o'lkalarda, odam, it va cho'chqalarda parazitlik qiladi.

Burgalarning morfologik tuzilishi. Burgalarning bosh va ko'krak qismi ikki yon tomondan qisilgan bo'lib, sarg'ish yoki qoratiq-qo'ng'ir tusdagi kutikula bilan qoplangan. Kutikulasi ko'p sonli tukchalar, tikanakchalar, tishchalar bilan qurollangan. Tishchalari bosh va ko'krakida o'tkir tomoni bilan orqaga yo'nalgan qirra yoki ktenidilarni hosil qilgan bo'lib, hayvon tanasida burgalarni fiksatsiya qilish vazifasini bajaradi. Boshchasi qariyb yumaloq bo'lib, deyarli harakatlanmaydi va unda ikkita oddiy ko'zchalari, kalta kolbasimon mo'ylovchasi va sanchib-so'ruvchi og'iz apparati joylashgan. Ko'krag'ida 3 juft sakrovchi tipdagi, kuchli tirmoqchalar bilan qurollangan oyoqlari birlashgan bo'lib, burgani hayvon tanasida mustahkam ushlab turish vazifasini bajaradi. Qorinchasi 10-bo'g'inli bo'lib, 8-chi bo'g'inning dorsal tomonida murakkab tuzilishga ega bo'lgan sezgi organi (pigidiem) joylashgan. Urg'ochilari erkaklariga nisbatan biroz kattaroq, Burgalarning uzunligi ularning turiga bog'liq holda 0,75 mm dan to 5-7 mm gacha. Qon so'rib to'ygan ayrim turdagi urg'ochi burgalarning kattaligi 16 mm gacha yetib borishi mumkin.

Biologiyasi. Erkak va urg'ochi burgalar ko'p marotaba hayvon va parranda qoni bilan oziqlanadi. Xo'jayin organizmidan tashqarida ular ko'p oylar davomida och qolib ketish qobiliyatiga egadir. Burgalar – to'liq metamorfoz rivojlanadi. Urg'ochi burgalar otalanishdan so'ng 3-6 tadan ayrim paytlarda 8-15 tagacha taxlangan tuxum to'dasini pollarning yoriqlariga, tuproqqa, hayvonlar va parrandalarning inlariga qo'yadi. Tuxumlari ovalsimon shaklda, 0,5 mm uzunlikda bo'lib, oq tusda bo'ladi. Undan 3-7 kundan so'ng qurtsimon shakldagi lichinka chiqadi va organik qoldiqlar, imagoning axlatlari bilan oziqlanadi. Lichinkalar

uch marotaba tullaydi va qattiq pillasimon qobiqqa o'ralgan g'umbakka aylanadi, undan esa burgalarning voyaga etgan shakli (imago) chiqadi. Burgalar 100-500 kun, maksimal 5 yilgacha hayot kechiradi.

Qandala (taxtakana, klop) - Turar joylarda in qurib parazitlik qiluvchi to'shak qandalasi (*Cimex lectularius*) ba'zan tovuqxonalarda, quyonxonalarda va laboratoriya hayvonlari (sichqon, kalamush va dengiz cho'chqasi) saqlanadigan binolarda ham o'rnashib olib, ularga hujum qilishi mumkin. Kaptar inlarida yashovchi qandalalarning *Cimex inodorus* va *Cimex colimbarius* turlari ham tovuqlarga parazitlik qilishi mumkin.

Qandalalarning morfologiyasi. Qandalaning tanasi birlashgan, jipslashgan bo'lib, qizil-qo'ng'ir tusda, uzunchoq – ovalsimon shaklda bo'lib, uzunligi 6 mm gacha. Boshi kam harakatchan bo'lib, to'rt bo'g'inli mo'ylovchasi bor, ko'zlari murakkab tuzilishga ega bo'lib, bo'rtib chiqqan, og'iz apparati sanchib-so'ruvchi tipda.

Biologiyasi. Qandalalar – noto'liq metamorfoz rivojlanuvchi hasharotlarga guruhiga kiradi. O'zining rivojlanishida uch bosqichni o'taydi: tuxum, lichinka va imago. Yilning issiq davrlarida, hamda binolar issiq bo'lgan paytda qandalalar tezda rivojlanadi. Urg'ochi qandalalar bir kunda 1-2 tadan to 12 tagacha, butun umri davomida 500 tagacha tuxum qo'yadi. Tashqi muhit harorati +14-18 gradus bo'lganida 21-22 kunda, +21-22 gradusda 8-9 kunda va +35 gradusdan yuqori bo'lganida 5-6 kunda tuxumdan lichinka chiqadi va 1-4 oy davomida besh marotaba tullab imago bosqichiga aylanadi. Lichinkalar har bir tullashdan keyin qon bilan oziqlanadi. Qandalalar 14 oygacha hayot kechiradi. Voyaga yetgan hasharotlar har bir qon so'rganida 7 mg gacha qonni so'rib oladi. Qon so'rish jarayoni 15 daqiqagacha davom etadi, bor-yo'g'i ikki marotaba qon so'riydi, biroq uzoq muddat davomida (biryarim yilgacha) och qolib yashashi mumkin. Qandalalar kunduzi bilan devorlarning tirmichlarida, pol tagida, oxurlarda, asbob-uskunalarining ichida yashirilib yotadi, kechasi esa u yerlardan chiqib hayvon, parrandalarga xujum qiladi, qon so'rib bo'lgandan keyin esa yana avvalgi joylariga borib yashirilib oladi.

Qon so'ruvchi qanotli va qanotsiz hasharotlarga diagnoz qo'yish usullari. Kasalliklarga diagnoz kompleks usullarda: qo'yiladi: epizootologik ma'lumotlar inobatga olinishi kerak, kasallikning klinik belgilariga qarab hamda etiologik tekshiruvdan o'tkazib qo'zg'atuvchilarni topib diagnoz qo'yiladi.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish chora – tadbirlari.

Qon so‘ruvchi hasharotlarga qarshi kurashish kompleks tarzda amalga oshirilishi kerak. Bunda hasharotlarning rivojlanishi uchun noqulay sharoitni yaratish, hayvon tanasi va tashqi muhitdagi hasharotlarni insektitsidlar bilan qirish, hayvonlarni qon so‘ruvchi hasharotlarning hujumidan saqlashga qaratilgan choralarni ko‘rishga qaratilgan bo‘lishi kerak. Buning uchun melioratsiya ishlarini amalga oshirish, yaylovlarni butazorlardan tozalash, kichik jarliklarni tekislab, xovuzchalarni ko‘mib tashlash maqsadga muvofiqdir. Qon so‘ruvchi hasharotlarning yangi avlodini paydo bo‘lishiga yo‘l qo‘ymaslik, buning uchun molxona va uning atrofidagi tezaklarni biotermik usulda zararsizlantirib borish, xayvonlarni qon so‘ruvchi hasharotlarning aktiv uchish davrida har 7-10 kunda akaratsid va insektitsid dorilar bilan ishlovdan o‘tkazib turish maqsadga muvofiqdir. Buning uchun hayvon va parrandalar tanasidagi hasharotlarga qarshi hamda molxona va tovuqxonalarini simbush, neotsidol, karate, detsil, alfa, sumilak va boshqa permetrinli preparatlarning emulsiyalari bilan ishlovdan o‘tkaziladi.

Qishda esa hayvonlarni ivermek, ivermektin, iver, baymek, rustomektin kabi dorilar bilan har oyda bir marotaba ishlovdan o‘tkazib borish yaxshi samara beradi.

Qandalalarga qarshi kurashishda, ularning tarqalishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun birinchi dezinfeksiya ishlari hayvonlarni molxonalardan chiqarilgandan so‘ng, mexanik tozalash ishlarini o‘tkazmasdan turib birdan amalga oshirish, so‘ngra esa 8-10 kun o‘tgach ikkinchi marotaba qayta dezinfeksiya tadbirlarini o‘tkazilishi shart.

Nazorat savollari:

1. Iskabtoparlarning sistematik holati, morfologik tuzilishi va biologiyasini ayting?

2. Mayda chivinlar va ularning morfologik tuzilishini izohlab bering?

3. So‘nalar va ularning morfologiyasi va biologiyasini tushuntiring?

4. Iskabtoparlar, mayda chivinlar va so‘nalarning bir-biridan farqi nimada va ularning veterinariya va meditsinada ahamiyati nimadan iborat?

5. Qon so‘ruvchi qanotsiz hasharotlar va ular tomonidan keltirib chiqaradigan melofagoz kasalligiga ta‘rif bering?

6. Mallofaglarning sistematikasi, morfologiyasi va biologiyasiga izoh bering?

7. Mallofagoz bilan melofagoz kasalliklarini farqi nimada?
8. Patxo'rlar bilan junxo'rlarning o'zaro farqi nimalardan iborat?
9. Bitlar, ularning sistematikadagi holati, morfologiyasi, biologiyasini aytib bering?
10. Burgalar va ularning sistematikasi, morfologiyasi va biologiyasini aytib bering?
11. Bitlar va burgalar o'rtasidagi o'xshashlik nimalardan iborat?
12. Qon so'ruvchi qo'sh qanotli hasharotlar va qon so'ruvchi qanotsiz hasharotlarning asosiy farqi nimada?
13. Qon so'ruvchi hasharotlarga diagnoz qo'yish usullarini ayting?
14. Qon so'ruvchi qanotli va qanotsiz hasharotlarga qarshi kurashish tadbirlarining o'zaro o'xshashlik tomonlari nimalardan iborat?
15. Melofagoz, mallofagoz, sifunkulyatoz kasalliklarni davolash usullarini ayting?
16. Qon so'ruvchi hasharotlarga qarshi kurashish tadbirlarini tushuntirib bering?
17. Qon so'ruvchi hasharotlar faqat ektoparazit sifatida ahamiyatga egami yoki boshqa vazifani ham bajaradimi?

Eymerioz

Eymeriozlar - sutemizuvchilarning, parrandalarning, baliqlarning, hasharotlarning va boshqa hayvonlarning hamda odamlarning protozooz kasalligi bo'lib, Protozoa hayvonot olamining Apicomplexa tipiga, Sporosoa sinfiga, Coccidiida turkumiga va Eimeriidae oilasiga mansub bo'lgan bir hujayrali soddalashgan organizmlar tomonidan qo'zg'atiladi.

Kasallikning qo'zg'atuvchilari - eymeriyalar yoki koksidiyalar deb ataladi va ularga munosib ravishda kasallikning o'zi eymeriozlar yoki koksidiozlar deb nomlanadi.

Eymeriyalar (koksidiyalar) odatda xo'jayin organizmidan ichakning epitelial hujayralarida ba'zan jigar va buyrak to'qimalarida parazitlik qiladi (quyon va g'ozlarda).

Eymerioz tabiatda xaddan tashqari keng tarqalgan kasallik bo'lib, barcha hayvonlar - quyonlar, tovuqlar, g'ozlar, kurkalar, qoramollar, qo'toslar, qo'ylar, echkilar, tuyalar, cho'chqalar, yilqilar hamda it va mushuklar orasida doimo qayd etiladi.

Shuningdek, mazkur kasallik insonlar hayotiga ham chang solishini alohida ta'kidlash lozim.

Eymeriozlar, ayniqsa, tovuqchilik va quyonchilik xo'jaliklari uchun o'ta xavfli bo'lib, iqtisodiy og'ir oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish chora – tadbirlari.

Qon so‘ruvchi hasharotlarga qarshi kurashish kompleks tarzda amalga oshirilishi kerak. Bunda hasharotlarning rivojlanishi uchun noqulay sharoitni yaratish, hayvon tanasi va tashqi muhitdagi hasharotlarni insektitsidlar bilan qirish, hayvonlarni qon so‘ruvchi hasharotlarning hujumidan saqlashga qaratilgan choralarni ko‘rishga qaratilgan bo‘lishi kerak. Buning uchun melioratsiya ishlarini amalga oshirish, yaylovlarni butazorlardan tozalash, kichik jarliklarni tekislab, xovuzchalarni ko‘mib tashlash maqsadga muvofiqdir. Qon so‘ruvchi hasharotlarning yangi avlodini paydo bo‘lishiga yo‘l qo‘ymaslik, buning uchun molxona va uning atrofidagi tezaklarni biotermik usulda zararsizlantirib borish, xayvonlarni qon so‘ruvchi hasharotlarning aktiv uchish davrida har 7-10 kunda akaratsid va insektitsid dorilar bilan ishlovdan o‘tkazib turish maqsadga muvofiqdir. Buning uchun hayvon va parrandalar tanasidagi hasharotlarga qarshi hamda molxona va tovuqxonalarini simbush, neotsidol, karate, detsil, alfa, sumilak va boshqa permetrinli preparatlarning emulsiyalari bilan ishlovdan o‘tkaziladi.

Qishda esa hayvonlarni ivemek, ivermektin, iver, baymek, rustomektin kabi dorilar bilan har oyda bir marotaba ishlovdan o‘tkazib borish yaxshi samara beradi.

Qandalalarga qarshi kurashishda, ularning tarqalishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun birinchi dezinfeksiya ishlari hayvonlarni molxonalardan chiqarilgandan so‘ng, mexanik tozalash ishlarini o‘tkazmasdan turib birdan amalga oshirish, so‘ngra esa 8-10 kun o‘tgach ikkinchi marotaba qayta dezinfeksiya tadbirlarini o‘tkazilishi shart.

Nazorat savollari:

1. Iskabtoparlarning sistematik holati, morfologik tuzilishi va biologiyasini ayting?

2. Mayda chivinlar va ularning morfologik tuzilishini izohlab bering?

3. So‘nalar va ularning morfologiyasi va biologiyasini tushuntiring?

4. Iskabtoparlar, mayda chivinlar va so‘nalarning bir-biridan farqi nimada va ularning veterinariya va meditsinada ahamiyati nimadan iborat?

5. Qon so‘ruvchi qanotsiz hasharotlar va ular tomonidan keltirib chiqaradigan melofagoz kasalligiga ta‘rif bering?

6. Mallofaglarning sistematikasi, morfologiyasi va biologiyasiga izoh bering?

7. Mallofagoz bilan melofagoz kasalliklarini farqi nimada?
8. Patxo'rlar bilan junxo'rlarning o'zaro farqi nimalardan iborat?
9. Bitlar, ularning sistematikadagi holati, morfologiyasi, biologiyasini aytib bering?
10. Burgalar va ularning sistematikasi, morfologiyasi va biologiyasini aytib bering?
11. Bitlar va burgalar o'rtasidagi o'xshashlik nimalardan iborat?
12. Qon so'ruvchi qo'sh qanotli hasharotlar va qon so'ruvchi qanotsiz hasharotlarning asosiy farqi nimada?
13. Qon so'ruvchi hasharotlarga diagnoz qo'yish usullarini ayting?
14. Qon so'ruvchi qanotli va qanotsiz hasharotlarga qarshi kurashish tadbirlarining o'zaro o'xshashlik tomonlari nimalardan iborat?
15. Melofagoz, mallofagoz, sifunkulyatoz kasalliklarni davolash usullarini ayting?
16. Qon so'ruvchi hasharotlarga qarshi kurashish tadbirlarini tushuntirib bering?
17. Qon so'ruvchi hasharotlar faqat ektoparazit sifatida ahamiyatga ega yoki boshqa vazifani ham bajaradimi?

Eymerioz

Eymeriozlar - sutmizuvchilarning, parrandalarning, baliqlarning, hasharotlarning va boshqa hayvonlarning hamda odamlarning protozooz kasalligi bo'lib, Protozoa hayvonot olamining Apicomplexa tipiga, Sporosoa sinfiga, Coccidiida turkumiga va Eimeriidae oilasiga mansub bo'lgan bir hujayrali sodda organizmlar tomonidan qo'zg'atiladi.

Kasallikning qo'zg'atuvchilari - eymeriyalar yoki koksidiyalar deb ataladi va ularga munosib ravishda kasallikning o'zi eymeriozlar yoki koksidiozlar deb nomlanadi.

Eymeriyalar (koksidiyalar) odatda xo'jayin organizmidan ichakning epitelial hujayralarida ba'zan jigar va buyrak to'qimalarida parazitlik qiladi (quyon va g'ozlarda).

Eymerioz tabiatda xaddan tashqari keng tarqalgan kasallik bo'lib, barcha hayvonlar - quyonlar, tovuqlar, g'ozlar, kurkalar, qoramollar, qo'toslar, qo'ylar, echkilar, tuyalar, cho'chqalar, yilqilar hamda it va mushuklar orasida doimo qayd etiladi.

Shuningdek, mazkur kasallik insonlar hayotiga ham chang solishini alohida ta'kidlash lozim.

Eymeriozlar, ayniqsa, tovuqchilik va quyonchilik xo'jaliklari uchun o'ta xavfli bo'lib, iqtisodiy og'ir oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Eymerioz klinik jihatdan kasal hayvonning karaxtlanishi (gangishi), hazm sistemasini faoliyatining buzilishi, o'tkir (bazan qonli) ich ketishi hamda hayvonlarning oriqlab ketishi bilan karakterlanadi.

Eymeriyalarning rivojlanishi (biologiyasi). Eymeriyalar murakkab rivojlanish jarayoniga ega bo'lib, ko'pchilik xususiyatlari jihatdan o'zaro o'xshashdir.

Quyida Eimeriidae oilasining asosiy avlodlari hisoblangan Eimeria va Isospora larning rivojlanish jarayonlari batafsil bayon etilgan.

Eymeria avlodi vakillarining rivojlanish bosqichlari. Mazkur avlod vakillarining rivojlanish jarayoni (bosqichlari) yetarli o'rganilgan bo'lib, 3 bosqichda kechadi: merogoniya, gametogoniya va sporogoniya.

Merogoniya va gametogoniya bosqichlari hayvon (xo'jayin) organizmida (endogen bosqichlari), yani ichaklarning epitelial hujayralarida sodir bo'ladi.

Sporogoniya bosqichi esa tashqi muhitda kechadi va rivojlanishning ekzogen bosqichi deb yuritiladi.

Sporogoniya jinsiz ko'payish. Parazitlar yetuk oosist (unda to'rtta sporasi bo'lib, har birida ikkitadan o'roqsimon sporozoitlari mavjud) holda tashqi muhitdan suv va yemga aralashgan holda hayvon organizmiga - ichaklariga tushadi. Ichak bo'shlig'ida oosist pardalaridan ozod bo'lgan (qutblaridan birida joylashgan mikropilalar – teshikchalar orqali) sporazoitlar ichakning epitelial hujayralariga kirib oladi va hajmi kattalashib (shar) yumaloq shakldagi meront (agamont) larni hosil qiladi. So'ngra merontlarning yadrolari ko'plab bo'linish yo'li bilan bo'linib, yangi o'zaklar va ular atrofida protoplazmalar hosil bo'ladi.

Yangidan hosil bo'lgan bu parazitlar esa merozoitlar (agametalar) deb nomlanadi. Ular uzunchoq shaklda bo'lib, o'zlarining markaziy qismi (qoldiq tanacha – protoplazmaning sarflanmagan qismi) atrofida rozetkaga o'xshab joylashadi.

Merozoitlar kirib olgan epitelial hujayralarning ko'pchiligi nobud bo'ladi, parazitlar esa ulardan chiqib boshqa (butun) hujayraga kiradi va u «joyda» ham yuqoridagidek rivojlanish bosqichini o'tkazadi. Bu jarayon bir necha marta takrorlangach, keyingisi bilan almashinadi.

Gametogoniya – jinsiy ko'payish bosqichi hisoblanib, bunda merozoitlar o'rniga erkak va urg'ochilik jinsiy hujayralari (gametalar) hosil bo'ladi hamda o'zaro qo'shiladi. Buning uchun dastlab tarkibida oz miqdordagi sitoplazmasi bo'lgan mitti parazitlar – mikrogametalar va tarkibida ko'p miqdorda sitoplazma saqlovchi «yirik» parazitlar – makrogametalar hosil bo'ladi.

Mikrogametositlarning yadrolari ko'plab bo'linib hosil bo'lgan yadrochalar atrofida sitoplazma paydo bo'lishi natijasida harakatchan, mutti o'roqsimon shakldagi qo'sh xivchinli erkaklik jinsiy hujayralari – mikrogametalar hosil bo'ladi.

Makrogametositlardan esa kam harakatchan urg'ochilik jinsiy hujayralari – makrogametalar hosil bo'ladi.

Jinsiy hujayralar o'zaro ajrimlashgandan (farqlangandan) keyin mikrogametalar makrogametalarning ichiga kiradi, ya'ni parazitlarning qo'shilish (kopulyatsiya) jarayoni sodir bo'lib, ularning yadrolarini birikishi natijasida kopula yoki zigota xosil bo'ladi.

Qisqa vaqt ichida zigota atrofida parda (po'stloq) hosil bo'lgan oosista paydo bo'ladi. Mazkur oosistalar epitelial hujayralardan ajralib ichak bo'shlig'iga, u yerdan esa tezak bilan tashqi muhitga tushadi.

Oosistalar ovalsimon, sharsimon, tuxumsimon va boshqa turli shakllarda bo'ladi. Ularning pardalari ikki konturli (chiziqli), protoplazmasi donador, ba'zan qutblaridan birida maxsus tuzilmasi - telpakchasi bo'ladi.

Gametogoniya eymeriyalarning xo'jayin organizmidagi so'nggi rivojlanish bosqichi bo'lib, 2-3 hafta davom etadi.

Sporogoniya – spora va sporozoitlar hosil bo'lib, tashqi muhitda kechadi. Tashqi muhitda tushgan oosistalar qulay sharoitda (namlik, harorat va hokazo) o'z rivojlanishini davom ettiradi. Uning tarkibidagi tuzilmasi zichlanib shar shaklida markazida to'planadi. So'ngra ushbu shar bir necha bo'laklarga (izosporlarda ikkiga, eymeriyalarda turtga) – sporoblastlarga bo'linadi, Qaysikim, keyinchalik ikki yoki to'rtta sporaga aylanadi. Xususiy zich parda bilan o'ralgan sporalar - sporosista deb ataladi. Har bir sporosistada 2 yoki 4 ta uzunchoq, o'roqsimon shakldagi sporozoitlar hosil bo'ladi. Shuning bilan 1 kundan 8-12 kungacha davom etgan sporogoniya bosqichi ham nixoyasiga yetadi.

Parazitning kelgusi rivojlanishi yana xo'jayin organizmi bilan bevosita borliq. Eymeriyalarning ayrim turlarining rivojlanish jarayonida sporozoitlar sporolarsiz hosil bo'lishi mumkin. Boshqalarida esa xo'jayin almashinadi, ya'ni shizogoniya jarayoni bir hayvonda kechsa, gametogoniya boshqa hayvon organizmida sodir bo'ladi.

Izospora avlodi vakillarining rivojlanish bosqichlari. Dastlab ushbu avlod vakillarining rivojlanish bosqichlarini ham Eymeryia vakillariga o'xshash (aynan bir xil) deb hisoblanib kelingan bo'lsada, so'ngi paytlarda toksoplazmalar va sarkosporidiylarni rivojlanish jarayonlarini o'rganish Izospora lar haqidagi bilimlarni yorqinlashtirdi.

Qator olimlar mushuklarni toksoplazmalar bilan zararlantirilganlarida ularning tezagi bilan tashqi muhitga sistalar ajralishini isbotlashgan.

So'ngra esa Hutchison va frenkellar o'z sheriklari bilan qiziq tajriba o'tkazishadi. Mualliflar sog'lom mushuk bolalarini toksoplazma sistalari bo'lgan sichqon miyasi bilan oziqlantirishganlar. 5-6 kundan keyin esa zararlangan hayvonlarning ichak devorlarida parazitning shizogoniya, va gametogoniya bosqichlari sodir bo'lib, mushuklar tezagi bilan oosistalar ajrala boshlagan.

Tashqi muhitda ushbu oosistalarda ikkitadan spora (sporosista) va har bir sporada 4 ta dan sporozoit - invazion oosistalar hosil bo'lgan. Bu yetuk oosistlar sichqonlarni va boshqa hayvonlarni hamda odamlarni zararlay olgan.

Shunday qilib, mushuk va boshqa Felis avlodiga mansub mushuksimonlar asosiy (definitiv) xo'jayin, oosist bilan zararlantiruvchi sichqon kabilar esa oraliq xo'jayin vazifasini o'tagan.

Eymeriyalarning xususiyligi. Eymeriya avlodiga mansub koksidiyalar o'zaro juda o'xshash bo'lishsada, biroq ular evolyutsiya jarayonida moslashgan birgina hayvon turida parazitlik qilishadi. Masalan, qo'ylarda parazitlik qiluvchi eymeriyalar bilan echkilar zararlantirilmaydilar yoki aksincha, tovuq va kurkalar orasida ham xuddi shunday.

Eymeriyalarning qat'iy xususiyligi nafaqat xo'jayinga nisbatan, balki hayvon organizmida uchrash joyiga (faqat bir a'zoda) nisbatan ham namoyon bo'ladi. Masalan, tovuqlarda *E.tenella* turi faqat ko'r ichakning epitelial hujayralarida parazitlik qilishsa, *E.acervulina* esa doimo 12 barmoqli ichakda uchraydi. Bu esa bir hayvon organizmida turli koksidiyalarni yashashi uchun qulay sharoit yaratadi.

Izosporalar uchun esa bu xususiyatlar xos emas, Chunki mushuk ichagining epitelial hujayralarida parazitlik qiluvchi *Izospora bigemina* bir vaqtning o'zida boshqa ko'plab hayvonlarni va hatto odamlarni zararlay oladi.

Eymeriyalarni diagnoz qilishning umumiy usullari. Diagnostika aniq belgilash uchun xo'jalikni epizootologik holati, hayvonning turi va yoshi, klinik alomatlarini, jasadning patologoanatomik o'zgarishlari, tezak yoki boshqa namunalarning mikroskopik tekshiruv natijalari qat'iy e'tiborga olinishi zarur.

Tovuq eymeriozi - tovuqlarning, ayniqsa 10-80 kunlik jo'jalarning o'tkir va surunkali oqimda kechuvchi protozooz kasalligi bo'lib, bir necha

turdagi eymeriyalarni va yo'g'on ichaklarning epitelial hujayralarida parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atiladi va ishtahasizlanish, chanqash, ich o'tishi, anemiyaning rivojlanishi natijasida ko'plab jo'jalarni nobud bo'lishi harakterlanadi.

Tarqalishi va iqtisodiy zarari. Tovuq eymeriozi yer sharining barcha hududlarida keng tarqalgan bo'lib, Respublikamizning tovuqchilik xo'jaliklarida ham doimiy ravishda uchrab turadi. Ayniqsa, parrandalarni to'rkataklarsiz – yer yoki almashinmaydigan qalin to'shamalar sharoitida asraladigan, yosh va o'suvchi jo'jalar (15-90 kunlik) orasida ko'p (70-80% gacha) uchrab, ularda eymerioz og'ir kechadi va katta iqtisodiy zarar keltiradi. Xususan, kasal jo'jalarning o'rtacha 6-10 (ba'zan 50-70)% gacha nobud bo'lishi, sog'lom jo'jalarga nisbatan 20-30% gacha o'suvdan qolishi, yosh tovuqlarning kechikib tuxum berishi, mahsuldorligining pasayishi, mahsulot tannarxining ortishi, davolash uchun dori-darmon va ozuqa sarf-harajatining ko'payishi evaziga sezilarli iqtisodiy zarar qayd etiladi (Davlatov R.B.).

Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi. Tovuq ichaklarida koksidiyalarning 10 dan ortiq qayd turi etilgan bo'lib, shulardan 6 turi tez-tez uchrab turadi.

Eimeria tenella – oosistlari ovalsimon, rangsiz yoki yashil tusda bo'lib, mikropilasi yo'q, qutblaridan birida donachasi (granulasi) bo'ladi. Kattaligi 14,2-31,2 x 9,5-24,8 mkm. Sporogoniya 24-48 soat davom etadi. Tovuqlarning ko'r ichaklarida parazitlik qiladi.

E.acervulina – oosistlari tuxumsimon yoki ovalsimon. Ko'proq toraygan qismida mikropilasi bilinar-bilinmas sezilib turadi. Pardasi silliq bo'lib, qutbiy donachasi (granulasi) mavjud. Kattaligi 17,7-20,2 x 13,7-16,3 mkm. Sporulyatsiya 1 kecha kunduz davom etadi. Ingichka ichaklarda parazitlik qiladi.

E.maxima – oosistlari ovalsimon, pardasi dag'al (g'adir-budirli). Toraygan qutbida mikropilasi va donachasi mavjud. Kattaligi 24,4-42,5 x 16,5-29,8 mkm. Sporulyatsiya 48 soat davom etadi. Ingichka ichaklarda parazitlik qiladi.

E.mitis – oosistlari yumaloq, rangsiz, qutbiy donachasi bo'ladi. Ingichka bo'lim ichaklarining oldingi yarmida parazitlik qiladi.

E.praecox – oosistlari ovalsimon, rangsiz. Donachasi yonbosh qismida yoki sporalar orasida joylashadi. kattaligi 16,6-27,7 x 14,8-19,4 mkm. Sporulyatsiya 24-36 soat davom etadi. Ingichka bo'lim ichaklarining birinchi uchdan bir qismida parazitlik qiladi.

Qator olimlar mushuklarni toksoplazmalar bilan zararlantirilganlarida ularning tezagi bilan tashqi muhitga sistalar ajralishini isbotlashgan.

So'ngra esa Hutchison va frenkellar o'z sheriklari bilan qiziq tajriba o'tkazishadi. Mualliflar sog'lom mushuk bolalarini toksoplazma sistalari bo'lgan sichqon miyasi bilan oziqlantirishganlar. 5-6 kundan keyin esa zararlangan hayvonlarning ichak devorlarida parazitning shizogoniya, va gametogoniya bosqichlari sodir bo'lib, mushuklar tezagi bilan oosistalar ajrala boshlagan.

Tashqi muhitda ushbu oosistalarda ikkitadan spora (sporosista) va har bir sporada 4 ta dan sporozoit - invazion oosistalar hosil bo'lgan. Bu yetuk oosistlar sichqonlarni va boshqa hayvonlarni hamda odamlarni zararlay olgan.

Shunday qilib, mushuk va boshqa Felis avlodiga mansub mushuksimonlar asosiy (definitiv) xo'jayin, oosist bilan zararlantiruvchi sichqon kabilar esa oraliq xo'jayin vazifasini o'tagan.

Eymeriyalarning xususiyligi. Eymeriya avlodiga mansub koksidiyalar o'zaro juda o'xshash bo'lishsada, biroq ular evolyutsiya jarayonida moslashgan birgina hayvon turida parazitlik qilishadi. Masalan, qo'ylarda parazitlik qiluvchi eymeriyalar bilan echkilar zararlantirilmaydilar yoki aksincha, tovuq va kurkalar orasida ham xuddi shunday.

Eymeriyalarning qat'iy xususiyligi nafaqat xo'jayinga nisbatan, balki hayvon organizmida uchrash joyiga (faqat bir a'zoda) nisbatan ham namoyon bo'ladi. Masalan, tovuqlarda *E.tenella* turi faqat ko'r ichakning epitelial hujayralarida parazitlik qilishsa, *E.acervulina* esa doimo 12 barmoqli ichakda uchraydi. Bu esa bir hayvon organizmida turli koksidiyalarni yashashi uchun qulay sharoit yaratadi.

Izosporalar uchun esa bu xususiyatlar xos emas, Chunki mushuk ichagining epitelial hujayralarida parazitlik qiluvchi *Izospora bigemina* bir vaqtning o'zida boshqa ko'plab hayvonlarni va hatto odamlarni zararlay oladi.

Eymeriyalarni diagnoz qilishning umumiy usullari. Diagnozni aniq belgilash uchun xo'jalikni epizootologik holati, hayvonning turi va yoshi, klinik alomatlar, jasadning patologoanatomik o'zgarishlari, tezak yoki boshqa namunalarning mikroskopik tekshiruv natijalari qat'iy e'tiborga olinishi zarur.

Tovuq eymeriozi - tovuqlarning, ayniqsa 10-80 kunlik jo'jalarning o'tkir va surunkali oqimda kechuvchi protozooz kasalligi bo'lib, bir necha

tardagi eymeriyalarni va yo'g'on ichaklarning epitelial hujayralarida parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atiladi va ishtahasizlanish, chanqash, ich o'tishi, anemiyaning rivojlanishi natijasida ko'plab jo'jalarni nobud bo'lishi harakterlanadi.

Tarqalishi va iqtisodiy zarari. Tovuq eymeriozi yer sharining barcha hududlarida keng tarqalgan bo'lib, Respublikamizning tovuqchilik xo'jaliklarida ham doimiy ravishda uchrab turadi. Ayniqsa, parrandalarni to'rkataklarsiz – yer yoki almashinmaydigan qalin to'shamalar sharoitida asraladigan, yosh va o'suvchi jo'jalar (15-90 kunlik) orasida ko'p (70-80% gacha) uchrab, ularda eymerioz og'ir kechadi va katta iqtisodiy zarar keltiradi. Xususan, kasal jo'jalarning o'rtacha 6-10 (ba'zan 50-70)% gacha nobud bo'lishi, sog'lom jo'jalarga nisbatan 20-30% gacha o'suvdan qolishi, yosh tovuqlarning kechikib tuxum berishi, mahsuldorligining pasayishi, mahsulot tannarxining ortishi, davolash uchun dori-darmon va ozuqa sarf-harajatining ko'payishi evaziga sezilarli iqtisodiy zarar qayd etiladi (Davlatov R.B.).

Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi. Tovuq ichaklarida koksidiyalarning 10 dan ortiq qayd turi etilgan bo'lib, shulardan 6 turi tez-tez uchrab turadi.

Eimeria tenella – oosistlari ovalsimon, rangsiz yoki yashil tusda bo'lib, mikropilasi yo'q, qutblaridan birida donachasi (granulasi) bo'ladi. Kattaligi 14,2-31,2 x 9,5-24,8 mkm. Sporogoniya 24-48 soat davom etadi. Tovuqlarning ko'r ichaklarida parazitlik qiladi.

E.acervulina – oosistlari tuxumsimon yoki ovalsimon. Ko'proq toraygan qismida mikropilasi bilinar-bilinmas sezilib turadi. Pardasi silliq bo'lib, qutbiy donachasi (granulasi) mavjud. Kattaligi 17,7-20,2 x 13,7-16,3 mkm. Sporulyatsiya 1 kecha kunduz davom etadi. Ingichka ichaklarda parazitlik qiladi.

E.maxima – oosistlari ovalsimon, pardasi dag'al (g'adir-budirli). Toraygan qutbida mikropilasi va donachasi mavjud. Kattaligi 24,4-42,5 x 16,5-29,8 mkm. Sporulyatsiya 48 soat davom etadi. Ingichka ichaklarda parazitlik qiladi.

E.mitis – oosistlari yumaloq, rangsiz, qutbiy donachasi bo'ladi. Ingichka bo'lim ichaklarining oldingi yarmida parazitlik qiladi.

E.praecox – oosistlari ovalsimon, rangsiz. Donachasi yonbosh qismida yoki sporalar orasida joylashadi. kattaligi 16,6-27,7 x 14,8-19,4 mkm. Sporulyatsiya 24-36 soat davom etadi. Ingichka bo'lim ichaklarining birinchi uchdan bir qismida parazitlik qiladi.

E.necatrix – oosistlari ovalsimon yoki yupaloq, qutbiy granulasi bo'ladi. kattaligi 13-22,7 x 11,3-14,3 mkm. Sporulyasiya 18 soat davom etadi. Ingichka bo'lim ichaklarining o'rta qismida rivojlanadi.

Epizootologiyasi. Tovuq eymeriozi yer sharining barcha mintaqalarida keng tarqalgan. Kasallik manbai kasal va kasallanib sog'aygan jo'jalar (bir kecha-kunduzda 9-670 mln oosist ajratadi) bo'lsa, tovuqlar esa eymeriyalarning tashuvchisi vazifasini o'taydi.

Jo'jalarning zararlanishi koksidiyalarning oosistlari bilan ifloslangan oxur, ozuqa, suv, tushama va tuproq orqali sodir bo'ladi.

Shuningdek, oosistlar jo'jaxonalarga qarovchilarning poyabzallari kurak, supurgi va boshqa asbob-aslahalar bilan keltirilishi mumkin.

Kemiruvchilar, qushlar, xasharotlar va boshqa jonivorlar esa koksidiya oosistlarining mexanik tashuvchilar bo'lib harakat qiladi. Jo'jalarni tig'iz asralishi jo'jaxonalarda namlikni yuqori bo'lishi, ozuqa sifatining pastligi va jo'jalarni o'stirish uslubining buzilishi, parrandalarni «zararlanishiga ko'maklashuvchi» omillar qatoriga kiradi.

Kasallikning mavsumiylik xususiyati bahor va kuz fasllariga to'g'ri kelsada, yirik parrandachilik fermalarida (ayniqsa podda asraladiganlari orasida) yilning barcha fasllarida eymerioz xuruj qilishi mumkin.

Patogenezi. Eymeriyalar jo'jalarning ichak shilliq qavatini epiteliy hujayralarini ichki paraziti hisoblanib, o'ziga xos parazit xo'jayin munosabati kuzatiladi. Xususan, parazitlarning ichak shilliq qavatida shizogonal rivojlanishi davrida ko'plab epiteliy hujayralarini nobud bo'ladi, ichak devorining butunligi buziladi, jarohatlangan qismlardan mikroblarning, ayniqsa, ichakning tayoqchasimon bakteriyalari (esherixiyalar) ning kirishi kasallikning kechish jarayonini og'irlashtiradi, shilliq qavatda nekroz holatlarni ko'paytiradi. Natijada parchalangan to'shama qoldiqlarida yiringli mikroflora rivojlanish boshlaydi. Keyingi bosqichda esa ozuqa so'rilishining yomonlashuvi va hazmlanishning buzilishi, ich ketishi (chichqoq), ishtahasizlanish, diareya qolishi kabi patologik jarayonlar ko'pchilik holatda organizmni o'limini sodir bo'ladi. (Davlatov R.B.).

Klinik belgilari. Kasallik o'tkir va surunkali oqimlarda kecha-kechik sodir bo'ladi. O'tkir oqim yosh jo'jalar orasida kechib, bir kundan 2-3 haftaga davom etadi. Kasal jo'jalar oriqlaydi, ishtahasi pasayib yo'qolib boradi. Patlari hurpayib, kloaka atrofi ifloslanadi va suyuq tezagi yopishib qoladi. Tezagida qon aralash suyuqlik qayd etiladi. Ko'rinarli shilliq pardalari va toji qonsizlanib oqaradi. Qonidagi eritrosit miqdori 40-70

gacha kamayadi. Chanqoqligi seziladi, jig'ildoni suyuqlikka suyuqlikka to'lib taranglaydi. Harakat muvozanati buziladi. Qanoti va oyoqlari yarim shol bo'lib hushsizlanadi va 2-5- kunlari nobud bo'ladi.

Jo'jalar orasida chiqit 50-70% gacha yetadi.

Surunkali oqimda ham yuqoridagi alomatlar kuzatiladi. Kasallik yuqori darajada bo'ladi va davomiyligi oylab cho'zilishi mumkin. Kasallikning bu formasi 4-6 oylik jo'jalar va katta tovuqlar orasida uchraydi.

Tovuqning semizlik darajasi pasayib, tuxum berishi kamayadi, lekin o'lmaydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Jasad o'ta oriq, ko'rinarli shilliq qavatlar oqish tusda. Yorib ko'rilganda asosiy o'zgarishlar ichakda bo'lib, ularning qay darajadaliği eymeriyaning turi va invaziyaning intensivligiga bog'liq bo'ladi. E.tenella bo'lsa ko'r ichakning yallig'langanligi, uning bo'shlig'ida ivigan qon laxtalari topiladi. E.acervulina da esa o'n ikki barmoq ichak shillig'ida ko'ndalang tasmalar va dorchalar hosil bo'ladi. E.maxima da ingichka ichakning o'rtasida sarg'ish, qo'ng'ir yoki qizg'ish shilliq to'planishiga sabab bo'ladi. E.necatrix da esa ichakning o'rtangi uchdan bir bo'lagini kengaytirishga sabab bo'ladi. Shilliq qavatida ko'p sonli mitti tugunaklar ko'zga tashlanadi. Ichak bo'shlig'ida ivigan qon laxtachalari uchraydi.

Tovuq eymeriozining kolibakterioz bilan aralash holda kechishi ko'p uchrab, ichki organlarda o'ziga xos patologoanatomik o'zgarishlar sodir etiladi. Xususan, gemorragik enterit, kolit va ichakning shilliq qavatida o'choqli nekroz, mushak va teri osti kletchatkasida serozli – gemorragik shishlar, taloqning kattalashuvi, perikardit, perigepatit, miyomoniya va nefrit ham aniqlanadi (Davlatov R.B.).

Quyonlar koksidiozi. Quyon organizmida 10 turi parazitlik qiladi, shundan 9 turi ichakning shilliq qavatida yashaydi va ichak koksidiozini keltirib chiqaradi, boshqasi jigarda – jigar koksidioziga sabab bo'ladi. Asosan 3-4 oylik yoshdagi yosh hayvonchalar kasallanadi. Umuman olganda katta yoshdagi hayvonlar kamdan-kam kasallanishadi, ular asosan kasallik tashuvchilar hisoblanishadi. Quyonlarning zaralanishi ovqat hazm qilish yo'li orqali sodir bo'ladi, ya'ni oosistalar saqlagan ovqatni iste'mol qilishi natijasida kelib chiqadi. Fermalarning sanitariya holati, hayvonlarning zich joylashuvi, bir ozuqadan foydalanishiga tezda o'tishi organizmning umumiy fiziologik holati va tovuqlar infeksiya o'chog'i hisoblanadi. Inkubatsiya davri 2-3 kun.

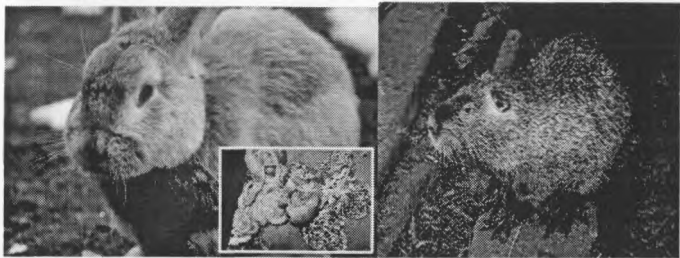
Qo'zg'atuvchilarining tuzilishi. *Eimeria zuernii* – ootsislari yumaloq, rangsiz, ikki qobiqli, tashqi qobig'i silliq, mikropilasi (teshikchasi) yo'q, kattaligi o'rtacha 17,1-20,9x14,6-15,6 mkm gacha. Sporogoniya bosqichi 2-3 kun davom etadi, qo'zg'atuvchining endogen rivojlanishi ko'r va chanbar ichaklarning epitelial hujayralarida 18-21 kungacha kechadi.

Eimeria bovis – ootsislari ovalsimon shaklda, och-qo'ng'ir tusda, mikropilasi ootsistning tor qismida joylashgan bo'lib, bilinar-bilinmas ko'rinadi. Kattaligi 27,7x20,3 mkm gacha. Sporogoniya bosqichi 2-3 kuni tashkil qiladi, endogoniya bosqichi esa 12-18 kun davom etadi (merogoniya bosqichining birinchi generatsiyasi ingichka bo'lim ichakda kuzatilsa, merogoniya bosqichining ikkinchi generatsiyasi va gametogoniya bosqichlari yo'g'on va ko'richaklarda namoyon bo'ladi.

Eimeria ellipsoidalis – ootsislari ellipssimon yoki silindsimon shaklda, qobig'i qalin va rangsiz yoki biroz sarg'ich tusda, kattaligi 23,4x15,9 mkm gacha, sporogoniya 2-3 kun davom etadi, endogen rivojlanishi esa ingichka bo'lim ichaklarning epitelial hujayralarida 10 kun davomida kuzatiladi.

Klinik belgilar: Ichak koksidiozida klinik kasalliklar ich ketishi va qabziyat bilan ketma-ketlikda sodir bo'ladi, ichakning shishib ketishi tez-tez sodir bo'ladi. Quyonlar oziqlanishi yomonlashadi, o'sishdan orqada qoladi, ozib ketadi. Yiringli qoplami yemiriladi, qorni osilgan, yiriklashgan. Quyonlar to'satdan yiqiladi, boshini orqaga tashlaydi, tirishishlar paydo bo'ladi va quyonlar nobud bo'ladi. Yoppasiga bu qirg'in qoidaga ko'ra 10-15 chi kuni kuzatiladi. Kasallikning o'rtacha og'irlik darajasida bu klinik belgilar sustroq namoyon bo'ladi va bunda quyonlarning bir qismi yashab qoladi. Ingichka ichak va chuvalchangsimon o'simta yorib ko'rilganda unda katta miqdordagi mayda oqish, seroz qavatdan ko'rinadigan tugunchalarni topish mumkin. Tugunchalarda katta miqdordagi oosistalar joylashadi. Ingichka ichakning shilliq qatlami kattalashgan bo'ladi. Yorug'likda ichaklar asosan ko'richak va to'g'ri ichak suyuq tarkibli ba'zan gaz pufakchalari bo'ladi.

Jigar koksidiozida ham kasallik belgilari xuddi o'shanday faqat sust namoyon bo'ladi. Bundan tashqari og'iz bo'shlig'i va qovoqlari sarg'ayishi kuzatiladi. Quyonlar sezilarli ozg'inlikdan nobud bo'lishadi. Jigar yuzasi ochib ko'rilganda oq tugunchalar (kattaligi tirik donidan to no'xat kattaligigacha) topiladi. Ko'pchilik hollarda aralash invaziya holatida o'tadi.



63- Rasm. Kasallikning kilinik belgilari

Davolash va profilaktikasi: Fermalarda quyonlarni oziqlantirishda qat'iy veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilish talab etiladi. Metall to'rtli qafaslar, reykali pollar, oziqa tarqatiladigan idishlar, joylar, binolar- maqsadga muvofiq ravishda ketma-ketlikda dezinfeksiya qilinadi.

Koksidiozlarni davolashda va profilaktikasida quyidagi preparatlar qo'llaniladi: sulfademitoksin dozasi 0,2 g/kg tirik vazniga birinchi kun va 0,1 g.dan keyingi 4 kunda. 5 kundan keyingi tanaffusdan so'ng davolash kursi takrorlanadi. 1 kg oziqa hisobiga doza 3,2 g birinchi kunga va 1,6 g.dan keyingi 4 kunda hisoblanadi. Norsulfazol ftalazol bilan nisbatda 5 kun davomida 1 kg tirik massa hisobida beriladi; norsulfazol 0,3-0,4 g; ftalazol 0,1 g yoki 1 kg oziqaga muvofiq tarzda 4,8 g va 1,6 g beriladi. 5 kunlik tanaffusdan so'ng davolash kursi takrorlanadi. Furazolidon 7 kun ketma-ket 30 mg 1 kg tirik massaga yoki 0,5 g 1 kg oziqaga beriladi. Bu koksidiostatiklar donador oziqa tayyorlash texnologiyasida parchalanib ketmaydi, shuning uchun donadorlashtirishdan oldin ularni oziqali qorishmaga qo'shish mumkin. Sulfapiridozin-monomitsin bilan yoki monomitsin-norsulfazol bilan oziqaga qo'llaniladi. Preparatlar 2 marta 5 kunlik muddatda, 3 kunlik tanaffus bilan quyidagi dozalarda oziqlantiriladi: sulfapiridazin-100 mg, monomitsin 2500 T.B; norsulfazol-400 mg/kg tirik massaga. Quyonlarga suvni o'rniga ovqatlanishdan oldin yod nastoykasi ichiriladi va bunda ijobiy terapevtik natija 5-7 martaga yetadi. U quyidagi sxema bo'yicha qo'llaniladi: urg'ochi quyonlarga laktasiyaning 5 kunda-100 mg 0,1% li eritma; 10 dan to 25 kun laktatsiyada-200 ml 0,2 % li eritma; 30-dan to 10-kun laktatsiyada- 300 ml 0,1 % li eritma. Ajratilgan urg'ochi quyonlar 45 dan 60 kunlik yoshda boshlanishida 70 mldan, so'ngra esa 100 ml 0,1 % li eritma beriladi. Yod nastoykasini ichmagan,

urg'ochi quyonlar oldidagi yosh quyonchalar ajratilgach, xuddi shu sxema bo'yicha faqat 0,1% dan boshlab yod eritmasi beriladi.

Aralashma faqatgina ichishdan oldin tayyorlanadi. Avvaldan tayyorlab qo'yish mumkin emas. 0,1 % li eritmani olish uchun 100 ml suvga 1 ml 10 % li yoki 2 ml 5 % li yod nastoykasi solinadi; 0,2 % li eritmani tayyorlash uchun esa 2 marta ko'proq yuqoridagi kabi solinadi. Tayyor miksturani tayyorlab metall idishga solish ta'qiqlanadi. Koksidiostatik sifatida shuningdek 0,5 % hisobidagi sut kislotasidan ham foydalanish mumkin. Sut kislotasi qo'shilgan oziqa quyon bolalashidan 12 kun oldin berilishi boshlanadi. Quyon bolalagach laktatsiyaning 25-kunidan oziqa tarkibidan sut kislotasi chiqariladi so'ngra yana qo'shiladi 10 kun oldin to'xtatiladi.

Diagnoz qo'yish va uni farqlash. Diagnostika belgilagshda xo'jalikning epizootologik holati, yil mavsumi, parrandalarning yoshi, klinik hamda patologoanatomik o'zgarishlar hisobga olinadi.

Jo'jalar orasida ich o'tishini boshlanishi va tezagi bilan qonli suyuqlik ajralishi hamda ko'plab o'lishi eymeriozga taxmin qilishga asos bo'ladi.

Yakuniy diagnoz esa jo'ja tezagi namunasini yoki o'lganlarining ichaklarning jarohatlangan joyidan olingan qirindilarni mikroskop ostida Darling usuli bo'yicha tekshirilib, oosistlar mavjudligiga asoslangan holda belgilanadi. Eymeriozni kolibakteriozdan farqlash zarur.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari. Eymeriyalarga qarshi ishlatiladigan dorilar koksidiyalarning endogen rivojlanish bosqichiga ta'sir etishiga ko'ra ikki guruhga ajralib, birinchisiga koksidiyalarga qarshi immunitetni paydo bo'lishiga to'sqinlik qiluvchi preparatlar kirsa, ikkinchi guruhga esa immunitetni hosil bo'lishiga to'sqinlik qilmaydigan dorilar kiradi. Birinchi guruhga kiruvchi preparatlar go'sht beradigan broyler jo'jalarni o'stirish davrida qo'llaniladi, ikkinchisi esa parrandachilikda koksidiozga qarshi kurashishda ishlatiladi.

Eymeriozlarga qarshi immunitetni hosil bo'lishiga to'sqinlik qilmaydigan preparatlar:

Tiaminopirofosfokinazalarning ingibitorlari:

Amprolium va uning premikslari – berilayotgan ozuqaga 0,0125% hisobga 5-10 kunlik yoshidan boshlab 7-10 hafta davomida beriladi:

Digidroforlatsintetazlarning ingibitorlari:

Bu guruhga kiruvchi preparatlarning muhim xususiyatlaridan biri ular nafaqat koksidiyalarga, balki ko'pgina turdagi bakteriyalarga, shu

jumladan, foydalalilariga ham ta'sir ko'rsatadi. Bu preparatlar uzoq muddat qo'llanilganida disbakteriozlarni vujudga keltiradi. Shu sababli mazkur preparatlarni qo'llash belgilangan muddat davomida bo'lishi yoki parrandalar ratsioniga sut-qatiq mahsulotlari qo'shish bilan birga olib borilishi lozim.

Sulfademizin (sulfadimidin, sulfametazin, supersentil) – 0,1-2 g/l suvga eritilgan holda quyidagi sxema bo'yicha: 3-2-3;

Sulfadimetoksin (agribon, madribon) – berilayotgan ozuqaga nisbatan 0,0125% miqdorida qo'llaniladi;

Sulfamonometoksin (daymeton) - berilayotgan ozuqaga nisbatan 0,1%. miqdorida 3 marotaba 5 kunlik davolash kursi bo'yicha qo'llaniladi. Har bir davolash kursi orasida 15-20 kun dam berilishi lozim.

Sulfakvinoksanil (embazin) darvisul, darvisul T, duokoksin, saxvadi, pankoksin tarkibiga kirgan holda va shuningdek, uning suvda eruvchi natriyli tuzlari 2-4 g/l suvga eritilgan holda quyidagi sxema bo'icha beriladi: 3-2-3.

Sistein saqlovchi fermentlar va tiklangan flavinli ingibitorlar. Bu preparatlar parrandachilikda uzoq muddat davomida qo'llanilib kelganligi sababli ko'pchilik xo'jaliklarda ularga qarshi ancha chidamli koksidiya shtammlari paydo bo'lgan. Hozirgi vaqtda esa zoalen, iramin va furazolidonni qo'llash biroz cheklangan.

Zoalen (koksidin, DOT, koksidot) – berilayotgan ozuqaga nisbatan 0,0125% miqdorida 5-10 kunlik jo'jalarga 7-10 hafta davomida beriladi.

Iramin - berilayotgan ozuqaga nisbatan 0,04% miqdorida bir marotaba 10 kunlik davolash kursi bo'yicha qo'llaniladi.

Furazolidon – berilayotgan ozuqaga nisbatan 0,025% miqdorida quyidagi sxema bo'yicha qo'llaniladi: 3 kun beriladi, 2 kun tanaffus . . . va hokazo.

Ornitindekarboksilazalar ingibitorlari: DMFO (difformetilornitin) - 0,625 g/l suvga eritilgan holda qo'llaniladi.

Eymeriozlarga qarshi immunitetni paydo bo'lishiga to'sqinlik qiluvchi preparatlar.

Arprinosid, arpokoks premiksi o'z tarkibiga 12% arprinosidni saqlaydi. Bu preparatlar parrandalarga berilayotgan ozuqaga nisbatan 0,006% miqdorida ishlatiladi.

Buxinolyat (antagonal, boyeynd, butoksil) parrandalarning butun o'stirish davrida qo'llaniladi. Koksidiyalarda buxinolyatga nisbatan rezistentlik juda tez paydo bo'ladi, shu sababli uni boshqa koksidiyozga

Eymerioz (koksidioz) - invazion kasallik bo'lib, parazit sodda hayvonlar orqali chaqiriladigan ko'plab turdagi hayvonlarning kasallanishi bilan xarakterlanadi.

Sistematikasi. Eymerioz qo'zg'atuvchilari sistematika bo'yicha quyidagicha joylashgan: Protozoa hayvonot olami, Apicomplexa tipi, Sporozoa sinfi, Coccidiida turkumi, Eimeriidae oilasi, Eimeriinae kichik oilasi va Eimeria avlodiga kirib, har bir tur hayvonlarda bir qancha qo'zg'atuvchilari parazitlik qiladi.

Klinik belgilar: Kasallikning inkubatsion davri 2-3 kun, kasallik o'tkir va yarim o'tkir kechadi. Lekin kuchsiz invaziya va qayta zararlanish kasallikning surunkali kechishiga olib kelishi mumkin. Patologik jarayon organizmda 2 ta klinik shaklda kechadi: ichak va jigar shakli.

Jigar shaklida kasal nutriyalarda apatiya, ishtaha buzilishi, davriy qorin shishlari, ich ketish, ko'rinarli shilliq qavatlarining sariqligi kabi belgilar kuzatiladi. Hayvonlar ozib ketadi, ularning qorni shalpaygan bo'ladi, mo'ynasi yemirilgan va xira bo'ladi. Ba'zilarida harakat funksiyasi buziladi: nutriyalar yiqiladi, tirishishlar paydo bo'ladi.

Ichak shaklida alomatlar yanada yorqinroq namoyon bo'ladi, kasallik 10-15 kun davom etadi, jigar shaklida -50 kungacha. Ko'p hollarda 2 ta shakli ham bir vaqtda kuzatiladi. Nutriyalar ozg'inlik tufayli halok bo'lishi mumkin. Kasallikdan sog'aygan hayvonlar esa 1-4 hafta mobaynida eymeriyalarni ajratishi mumkin va shuning oqibatida sog'lom hayvonlarni zararlashadi.

Patomorfologik o'zgarishlar qo'zg'atuvchining joylashgan joyiga bog'liq. Nobud bo'lgan nutriyalarning ichak shaklida – giperemiya kuzatiladi, ba'zan esa ingichka ichakning shilliq qavatida kataral yallig'lanish kuzatiladi. Ichak massasi suyuq, ko'proq ko'richakning to'g'ri ichakka o'tadigan qismida gazlar yig'iladi. Chuvalchangsimon o'simtasi kattalashgan bo'ladi. Seroz qavatidan ingichka ichak chuvalchangsimon o'simtada mayda, don kattaligidagi, oqimtir tugunchalar ootsistalarini saqlovchi eymeriyalar yaltirab ko'rinadi.

Jigar kattalashgan, don shaklidan to no'xat kattaligidagi ko'plab sarg'imtir tugunchalar jigar yuzasida joylashadi. Yangi tugunchalarda smetanasimon, eskilarida esa tvorogsimon massa mikroskop ostida ko'rinadi. Patomorfologik ma'lumotlar, najas tekshirilganda eymeriya ootsistalari topilishi, zararlangan organlardagi surtmalardan turli rivojlanishi bosqichidagi parazitlarning topilishi, epizootologik va klinik ma'lumotlar asosida tashhis qo'yiladi.

Qoramol eymeriozi (koksidiozi) – bu oʻtkir, yarim oʻtkir va murkub oqimlarda kechuvchi protozoy kasalligi boʻlib, uni *Eimeria* avlodiga mansub qoʻzgʻatuvchilarni hayvonlarning ichak epiteliya hujayralarida parazitlik qilishi oqibatida qoʻzgʻatilib, kasallik kalsizlanish, koʻrinarli shilliq pardalarning oqarishi, kamqonligi, hazm organ faoliyatining izdan chiqishi, kuchli ich oʻtishi (koʻpincha qon aralash), oriqlanishi va yosh buzoqlarning nobud boʻlishi bilan xarakterlanadi.

Kasallikka asosan bir yoshgacha boʻlgan buzoqlar moyil boʻlib, ularda oʻlim darajasi yuqori boʻladi.

Qoramollarda eymeriylarni 10-dan ortiq turlari parazitlik qilib kasallik sodir etadi. Shulardan, *Eimeria zuernii*, *E. bovis* va *E. ellipsoidalis*-lari juda koʻp tarqalgandir.

Qoʻzgʻatuvchilarining tuzilishi. *Eimeria zuernii* – ootsislari yumaloq, rangsiz, ikki qobiqli, tashqi qobigʻi silliq, mikropilasi (teshikchasi) yoʻq, kattaligi oʻrtacha 17,1-20,9x14,6-15,6 mkm gacha. Sporogoniya bosqichi 2-3 kun davom etadi, qoʻzgʻatuvchining endogen rivojlanishi koʻr va chanbar ichaklarning epiteliyal hujayralarida 18-21 kungacha kechadi.

Eimeria bovis – ootsislari ovalsimon shaklda, och-qoʻngʻir tusda, mikropilasi ootsistning tor qismida joylashgan boʻlib, bilinar-bilinmas koʻrinadi. Kattaligi 27,7x20,3 mkm gacha. Sporogoniya bosqichi 2-3 kuni tashkil qiladi, endogoniya bosqichi esa 12-18 kun davom etadi, (merogoniya bosqichining birinchi generatsiyasi ingichka boʻlim ichakda kuzatilsa, merogoniya bosqichining ikkinchi generatsiyasi va gametogoniya bosqichlari yoʻgʻon va koʻr ichaklarda namoyon boʻladi.

Eimeria ellipsoidalis – ootsislari ellipssimon yoki silindrsimon shaklda, qobigʻi qalin va rangsiz yoki biroz sargʻich tusda, kattaligi 23,4x15,9 mkm gacha, sporogoniya 2-3 kun davom etadi, endogen rivojlanishi esa ingichka boʻlim ichaklarning epiteliyal hujayralarida 10 kun davomida kuzatiladi.

Sistematikasi va qoʻzgʻatuvchilari. Kasallik qoʻzgʻatuvchilari sistematika boʻyicha quyidagicha joylashgan: Protozoa hayvonot olamiga, Apicomplexa tipiga, Sporozoa sinfiga, Coccidiida turkumiga, Eimeriidae oilasiga, Eimerinae kichik oilasiga va *Eimeria* avlodiga mansub boʻlib, uning 10-dan ortiq turlari mavjud, shundan eng patogenlisi va koʻp uchraydigan turlari – bu *Eimeria tenella*, *Eimeria necatrix*, *Eimeria maxima* va *Eimeria acervulina*lardir.

Eimeria tenella – ootsistlari ovalsimon shaklida, ikki qobiqli, rangsiz, mikropilasi yo‘q, ootsistlarning bir qutbida granulasi bor, kattaligi 22,9-19,1 mkm, sporogoniya 24-48 soat davom etadi. Ko‘richakning epiteliya hujayralarida parazitlik qiladi.

Eimeria necatrix - ootsistlari ovalsimon yoki tuxumsimon shaklda, rangsiz, qutblarining birida granularlar ko‘rinadi, kattaligi 16,7x14,2 mkm, sporogoniya bosqichi 24-48 soat davom etadi, Qo‘zg‘atuvchi ingichka bo‘lim ichakning o‘rta qismida parazitlik qiladi.

Eimeria maxima – ootsistlari tuxumsimon shaklda, ba‘zan ovalsimon bo‘lishi mumkin, sarg‘ich-qo‘ng‘ir tusda, qobig‘i biroz dag‘alroq, ootsistning toraygan tomonida mikropilasi va granulasi mavjud, kattaligi 20x30 mkm. gacha, sporogoniya bosqichi 30-38 soat davom etadi, ingichka bo‘lim ichaklarning oldingi va o‘rta qismlarida parazitlik qiladi.

Eimeria acervulina – ootsistlari tuxumsimon shaklda, rangsiz tusda, o‘tkirlashgan tomonida mikropilasi va bir yoki bir nechta granulari bilinar-bilinmas holatda, kattaligi 16,4x12,7 mkm gacha, sporogoniya 1-2-kun davom etadi. 12-barmoqli ichakda parazitlik qiladi.

Qo‘zg‘atuvchilari. Qo‘y va echkilarda eymeriyalarning 8-ta turlari mavjud bo‘lib, shulardan 5-ta turlari ko‘proq uchrab ancha patogendir.

Eimeria faurei – ootsistlari tuxumsimon shaklda, sarg‘ich tusda bo‘lib, mikropilasi yaxshi ko‘rinadi, kattaligi 30,5x22,5 mkm gacha. Sporogoniya bosqichi 4 kun davom etadi. Qo‘zg‘atuvchining endogen rivojlanishi unchalik yaxshi o‘rganilmagan.

Eimeria intricata – ootsistlari ellipssimon shaklda, mikropilasi va polyar qalpoqchasi bor, qobig‘i silliq emas, g‘adir-budir bo‘lib qo‘ng‘ir tusda, kattaligi 47x32 mkm gacha. Sporogoniya bosqichi 3-4 kun, endogoniya bosqichi esa ingichka bo‘lim ichakning keyigi bo‘limlarida kuzatilib, 22-27 kun davom etadi.

Eimeria ninaekohljakimovae - ootsistlari ellipssimon yoki rangsiz yoki biroz sarg‘ichroq tusda, kattaligi 22x18 mkm gacha. Sporogoniya bosqichi 1-2 kun davom etadi. Endogoniya bosqichlari esa ingichka va yo‘g‘on bo‘lim ichaklarning epiteliya hujayralarida kechib 14-15 kuni tashkil qiladi.

Eimeria arloingi - ootsistlari ellipssimon yoki ovalsimon shaklda, mikropilasi va qalpoqchasi bor, rangsiz yoki biroz sarg‘ichroq tusda, kattaligi 27-18 mkm bo‘lib, sporogoniya davri 2-3 kun davom

etadi, endogoniya bosqichi esa ingichka bo'lim ichaklarda 18-20 kun davomida namoyon bo'ladi.

Eimeria parva – ootsistlari yumaloq shaklda, mikropilasi va polyar qalpoqchasi yo'q, qo'ng'ir yoki sarg'ich tusda, kattaligi 14-15 mkm, endogen rivojlanigi ingichka va yo'g'on bo'lim ichaklarda 14-15kun davom etadi.

Diagnoz va differensial diagnoz. Qoramol, qo'y va echkilarning eymerioz (koksidioz) kasalliklariga diagnoz kompleks usulda qo'yiladi. Epizootologik ma'lumotlar inobatga olinishi kerak, kasallikni klinik belgilariga qarab hamda aniq diagnoz laboratoriya sharoitida koprologik tekshirish o'tkazilib, uning natijasiga asoslanib qo'yiladi.

Hayvon o'lgandan so'ng esa patologoanatomik o'zgarishlariga qarab qo'yiladi.

Eymerioz (koksidioz) kasalligini kolibakterioz, paratif, pasterellyoz, oddiy dispepsiya, gastroenterit kasalliklaridan farq qila olishimiz kerak.

Davolash: Eymerioz bilan kasallangan hayvonlarni davolash uchun ko'plab vositalar taklif qilingan. Sulfanilamidli preparatlar ko'proq samarali hisoblanadi. Ular 5 kunlik kursdan 3 kunlik tanaffusda buyuriladi. Preparatlarni profilaktik maqsadda qo'llash yaxshi samara beradi. Sulfadimetoksin 0,2 g/kg birinchi kunda va 0,1 g/kg tana massasiga ozuqa bilan 4 kun davomida, norsulfazol 0,4 g/kg dozada 1 % li suvli eritma ko'rinishida 0,1 g/kg. Shuningdek, furazolidon 30 mg/kg dan tana massasiga yoki 0,05 g/kg ozuqaga 7 kun davomida berish ko'rsatilgan. Eymerioz profilaktikasi uchun yod eritmasi ertalab oziqlanishdan oldin quyidagi sxema bo'yicha beriladi: nutriyalarga 25 kunlik xomiladorlikda laktatsiyaning 5-kunida 100 ml 0,1% li eritma, laktatsiyaning 10-dan to 25- kunida 200 ml 0,2% li eritma, 30-dan to 40-kun laktatsiyada 300 mldan 0,1% li eritma, ko'chirib o'tkaziladigan 45 dan to 60 kunlik yoshdagi nutriyachalarga boshida 70 mldan, so'ngra 100 mgdan 0,2% li eritma, 70 dan 85 kunlik yoshdagilariga 100 mldan 0,1% eritma beriladi.

Yosh nutriyalarga yod eritmasini qabul qilmagan bo'lsa, uni xuddi o'sha sxema bo'yicha faqat 0,1% li eritmadan boshlab beriladi. Yod eritmasi faqatgina berilishidan oldin tayyorlanadi, bunda metall idish ta'qiqlanadi. 0,1% li eritmani tayyorlash uchun 1 l suvga 1 ml 10% li yoki 2 ml 5% li yod eritmasi, 0,2% li eritma- 2 marta ko'proq qo'llaniladi.

Profilaktik va davolash maqsadida ftalazol oziqa bilan birgalikda 6 kun davomida uzluksiz 0,1 g dan yoshiga va 0,2 g dan katta hayvonlarga kuniga 2 marta va 0,4 g dan suvga aralashirilgan norsulfazol beriladi. 3 kunlik tanaffusdan so'ng hayvonlarga 5 kun uzluksiz sulfadimetoksin 0,2 g/kg dan beriladi.



64-rasm. Koksidiozni davolovchi preparat. (Baykoks)

Profilaktikasi: Eymerioz profilaktikasi uchun vaqti-vaqti bilan binolar, qafaslar go'ngdan tozalanib, nutriyalarga axlatni iste'mol qilishga yo'l qo'yilmaydi va ifloslangan suv, oziqalar bilan boqilishi ta'qiqlanadi. 10 kun davomida bahor-yoz davrlarida quruq ozuqadan suvli oziqalarga asta-sekinlik bilan o'tishni joriy qilish kerak. Nutriyalarning yangi guruhlari olib kelingach 30 kun davomida karantinda saqlanadi va kaprologik tekshiruvlar o'tkaziladi. Ajratilgan kasal hayvonlar alohidalanadi va davolanadi, qolganlariga eymeriostatik preparatlar qo'llaniladi. Go'nglar biotermik zararsizlantiriladi. Dezinfeksiya uchun 7 % li ammiak eritmasi, 10 % li bir xlorli yodning issiq eritmasi, 2% li texnik ortoxlorfenol emulsiyasi, qaynayotgan issiq ishqor, qaynoq suv va boshqalar ishlatiladi. Metall buyumlar kavsharlash lampasidagi olov bilan kuydiriladi, issiq bug' bilan ishlov beriladi. Kasal nutriyalar mo'ynasi cheklovlarsiz ishlatiladi, zararlangan jigar yo'q qilinadi. Shuningdek koksidiovit-1 g/l suvga, baykoks-1 g/l suvga aralashtirib 3-5 kun tavsia qilinadi. Davolashning 2-3 kunida nutriyalar oziqani iste'mol qiladi. 4-5 kundan keyin esa kasallikning klinik belgilari yo'qoladi.

Nazorat savollari:

1. Eymeriya (koksidiya) larni sistematik holati va biologik rivojlanish bosqichlariga izoh bering?

2. Merogoniya, gametogoniya va sporogoniya bosqichlariga izoh berib, shulardan qaysi bosqichlari hayvon organizmida va qaysi bosqichi tashqi muhitga amalga oshadi?
3. Eymeriyalarni rivojlanishidagi o'ziga xos xususiyati nimadan iborat?
4. Qoramol eymerioziga ta'rif bering?
5. Qoramollarda eymeriyalarni necha tur vakillari parazitlik qiladi va shulardan eng ko'p tarqalganlari qaysi?
6. Qo'y va echki koksidioziga ta'rif bering?
7. Qo'y va echkilarda koksidiylarni nechta turlari parazitlik qiladi va shulardan qaysi turlari eng patogenlidir?
8. Qishloq xo'jalik hayvonlarning koksidiozini aniqlash usullini ayting?
9. Aniq diagnoz usuliga izoh bering?
10. Koksidioz kasalligini qaysi kasalliklardan farq qila olish kerak?
11. Davolashda ishlatiladigan maxsus preparatlarni dozasi va qo'llash usuli bilan birgalikda aytib bering?
12. Kasallikni oldini olish borasidagi amalga oshiriladigan tadbirlarni ayting?
13. Quyonlar koksidioziga ma'lumot bering.

Trixomonozlar

Trixomonozlar - sutemizuvchi va parrandalarning trichomonas avlodiga mansub organizmlar tomonidan qo'zg'atiladigan invazion kasalliklari bo'lib, unda qo'zg'atuvchilar hayvon turiga bog'liq ravishda burun shilliq pardalarida, ovqat hazm qilish, parenximatoz va jinsiy organlarda parazitlik qilib, turli klinik belgilar bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarni sodir etadi.

Trixomonad tanasi noksimon shaklda bo'lib, sitoplazma va hujayraning oldingi tomonida joylashgan o'zakdan iborat bo'ladi. Parazit tanasining oldingi tomonida joylashgan bazal tanachasi bo'lib, undan 3-4 ta xivchin oldinga qarab bittasi orqaga qarab to'lqinlanuvchi membranani cheti bilan o'tgan bo'ladi. Bazal tanachalari birlashib kivetoblastni paydo qiladi, undan esa parazit tanasi bo'ylab o'tuvchi va unga shakl beruvchi aksostil boshlanadi. Trixomonadlar xivchintlari va to'lqinlanuvchi membranalari yordamida tanasining uzunasiga o'tgan o'qi atrofida aylanma harakat qilib oldinga siljiydi.

Trixomonadlar oddiy uzunasiga oldingi tomondan boshlab bo'linib ko'payadi. Ayrim hollarda u ko'plab ham bo'linib ko'payishi mumkin.

Profilaktik va davolash maqsadida ftalazol oziqa bilan birgalikda 6 kun davomida uzluksiz 0,1 g dan yoshiga va 0,2 g dan katta hayvonlarga kuniga 2 marta va 0,4 g dan suvga aralashtirilgan norsulfazol beriladi. 3 kunlik tanaffusdan so'ng hayvonlarga 5 kun uzluksiz sulfadimetoksin 0,2 g/kg dan beriladi.



64-rasm. Koksidiolni davolovchi preparat. (Baykoks)

Profilaktikasi: Eymerioz profilaktikasi uchun vaqti-vaqti bilan binolar, qafaslar go'ngdan tozalanib, nutriyalarga axlatni iste'mol qilishga yo'l qo'yilmaydi va ifloslangan suv, oziqalar bilan boqilishi ta'qiqlanadi. 10 kun davomida bahor-yoz davrlarida quruq ozuqadan suvli oziqalarga asta-sekinlik bilan o'tishni joriy qilish kerak. Nutriyalarning yangi guruhlari olib kelingach 30 kun davomida karantinda saqlanadi va kaprologik tekshiruvlar o'tkaziladi. Ajratilgan kasal hayvonlar alohidalanadi va davolanadi, qolganlariga eymeriostatik preparatlar qo'llaniladi. Go'nglar biotermik zararsizlantiriladi. Dezinfeksiya uchun 7 % li ammiak eritmasi, 10 % li bir xlorli yodning issiq eritmasi, 2% li texnik ortoxlorfenol emulsiyasi, qaynayotgan issiq ishqor, qaynoq suv va boshqalar ishlatiladi. Metall buyumlar kavsharlash lampasidagi olov bilan kuydiriladi, issiq bug' bilan ishlov beriladi. Kasal nutriyalar mo'ynasi cheklovlarsiz ishlatiladi, zararlangan jigar yo'q qilinadi. Shuningdek koksidiovit-1 g/l suvga, baykoks-1 g/l suvga aralashtirib 3-5 kun tavsia qilinadi. Davolashning 2-3 kunida nutriyalar oziqani iste'mol qiladi. 4-5 kundan keyin esa kasallikning klinik belgilari yo'qoladi.

Nazorat savollari:

1. Eymeriya (koksidiya) larni sistematik holati va biologik rivojlanish bosqichlariga izoh bering?

2. Merogoniya, gametogoniya va sporogoniya bosqichlariga izoh berib, shulardan qaysi bosqichlari hayvon organizmida va qaysi bosqichi tashqi muhitga amalga oshadi?
3. Eymeriyalarni rivojlanishidagi o'ziga xos xususiyati nimadan iborat?
4. Qoramol eymerioziga ta'rif bering?
5. Qoramollarda eymeriyalarni necha tur vakillari parazitlik qiladi va shulardan eng ko'p tarqalganlari qaysi?
6. Qo'y va echki koksidioziga ta'rif bering?
7. Qo'y va echkilarda koksidiylarni nechta turlari parazitlik qiladi va shulardan qaysi turlari eng patogenlidir?
8. Qishloq xo'jalik hayvonlarning koksidiozini aniqlash usullini ayting?
9. Aniq diagnoz usuliga izoh bering?
10. Koksidioz kasalligini qaysi kasalliklardan farq qila olish kerak?
11. Davolashda ishlatiladigan maxsus preparatlarni dozasi va qo'llash usuli bilan birgalikda aytib bering?
12. Kasallikni oldini olish borasidagi amalga oshiriladigan tadbirlarni ayting?
13. Quyonlar koksidioziga ma'lumot bering.

Trixomonozlar

Trixomonozlar - sutemizuvchi va parrandalarning trichomonas avlodiga mansub organizmlar tomonidan qo'zg'atiladigan invazion kasalliklari bo'lib, unda qo'zg'atuvchilar hayvon turiga bog'liq ravishda burun shilliq pardalarida, ovqat hazm qilish, parenximatoz va jinsiy organlarda parazitlik qilib, turli klinik belgilar bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarni sodir etadi.

Trixomonad tanasi noksimon shaklda bo'lib, sitoplazma va hujayraning oldingi tomonida joylashgan o'zakdan iborat bo'ladi. Parazit tanasining oldingi tomonida joylashgan bazal tanachasi bo'lib, undan 3-4 ta xivchin oldinga qarab bittasi orqaga qarab to'lqinlanuvchi membranani cheti bilan o'tgan bo'ladi. Bazal tanachalari birlashib kivetoblastni paydo qiladi, undan esa parazit tanasi bo'ylab o'tuvchi va unga shakl beruvchi aksostil boshlanadi. Trixomonadlar xivchinlari va to'lqinlanuvchi membranalari yordamida tanasining uzunasiga o'tgan o'qi atrofida aylanma harakat qilib oldinga siljiydi.

Trixomonadlar oddiy uzunasiga oldingi tomondan boshlab bo'linib ko'payadi. Ayrim hollarda u ko'plab ham bo'linib ko'payishi mumkin.

Trixomonozlarda sistalarni paydo bo'lishi to'g'risida bir xulosaga kelishilgani yo'q. Masalan, Trichomonas foetus da sistasimon shaklni borligi aniqlangan bo'lsa, odamlar organizmida parazitlik qiluvchi T.vaginalis da ularning bunday holatlari topilmagan, demak, bular o'zgaruvchan xususiyatga ega. Ko'pgina trixomonadlar sun'iy ozuqaviy muhitlarda yaxshi o'sadi. Bu ozuqaviy muhitlarning eng yaxshisi jigar va jigar-agarli muhitidir.

Trixomonadlar orasida patogenli va patogenli bo'lmagan turlari mavjud. Birinchisi chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi va unga yirik shohli hayvonlar trixomonozi qo'zg'atuvchisi, jinsiy organlarda ko'payuvchi Trichomonas foetus kiradi. Patogen bo'lmagan turlariga esa ko'r va chambar ichak shilliq pardalarida parazitlik qiluvchi T.enteris kiradi. Otlarning ichak va jinsiy organlarida parazitlik qiluvchi trixomonadlarning 2 turi ma'lum. Cho'chqalarda trixomonadlarning 3 turi: burun bo'shlig'ida, ovqat hazm qilish organlarida va qinda parazitlik qiladi. Parrandalarda (tovuq, kurka, o'rdak, kaptar) parazit og'iz bo'shlig'ida va ko'r ichaklarida yashaydi.

Trixomonoz - nutriyalarning invazion kasalligi bo'lib, gemmorrhagik enterit alomatlari bilan harakterlanadi. Qo'zg'atuvchi: Trichomonas avlodiga mansub sodda xivchinli mikroorganizmlarga kiruvchi trixomonodlar.

Etiologiyasi: Trixomonadlar nutriyalarning ovqat hazm qilish yo'lida joylashib oladi va shilliq qavatning kengaygan joyiga o'tib uning tuzilishi va vazifasini buzadi. Trixomonadalar oddiy bo'linish yo'li bilan ko'payadi, aktiv faza davrida ko'p bo'laklarga bo'linib ko'payish ham kuzatilishi mumkin. Noqulay muhit sharoitlarida trixomonadlar sharsimon shaklga kiradi (yolg'on sista), bunda xivchin va membrana yo'qoladi. Qulay sharoit tug'ilganda trixomonadlar-ko'p bo'laklarga bo'linish yo'li orqali yana xivchinli shaklga kiradi. Ko'pchilik hollarda yosh hayvonlarga kasallanishadi, lekin hayvonlar organizmining past qarshilik kuchi va invaziyali sistalar miqdorining ko'pligi sababli katta yoshdagi hayvonlar ham yoppasiga kasallanishi mumkin. Kasallikning keng tarqalishiga asosiy faktor bu- yosh hayvonlarning antisanitar saqlanish sharoitlari hisoblanadi: hayvonlar saqlanishidagi namgarchilik va ifloslik, ifloslangan idishlardagi suvning almashtirilmasligi va boshqalar. Sifatsiz oziqaning miqdoriy va sifatiy nisbati kasallik kelib chiqishiga zamin yaratadi va bu kasallikka chidamlilikni pasaytiradi.

Tarqalishi va iqtisodiy zarari. Oxirgi yillar bu kasallik ayrim xo'jaliklarda qoramollar orasida sodir bo'lmoqda. Ammo shunga

qaramay hozirgacha bu kasallik o'choqlari Rossiya, Ukraina, Belarus, Qozog'iston, Latviya, Ozarboyjon, Gruziya va Armaniston davlatlarida uchrab kelmoqda. Shuningdek, trixomonoz kasalligi qoramollar orasida

O'zbekistonda ham uchrab turadi, kasallangan sigirlarning 75% gacha qisir qolishi, 35-50% bola tashlashi, 30-40% sut mahsulotlarini kamayishi kuzatiladi.

Qo'zg'atuvchisining sistematikasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi sistematikada quyidagicha joylashgan: Protozoa hayvonot olamiga, Sarcostigiphora tipiga, Mastigophora kenja tipiga, Zoomastigophora sinfiga, Kinetoplastida turkumiga, Trichomonatina kenja turkumiga, Trichomonas avlodiga mansub bo'lib, qo'zg'atuvchisi - Trochomonas foetus.

Qo'zg'atuvchisi. Trochomonas foetus - tanasi polimorf shaklda: oval, noksimon, urchuqsimon, yumaloq bo'lib, uzunligi 8-25 mkm va eni 3-15 mkm bo'ladi. Trixomonadlarning tuzilishi ancha murakkab bo'lib, ularni tanasi sitoplazma, o'zak, kinetoplast, to'lqinlanuvchi membrana, xivchinlar va aksostildan iborat. Romanovskiy-Gimza usuli bilan bo'yalgan surtmalarda parazit sitoplazmasi havo rangga bo'yalgan bo'ladi. O'zagi esa oval shaklda, hujayraning oldingi tomoniga yaqin joylashgan bo'lib qizil rangga, aksostili och havo rangga bo'yalgan bo'ladi, kenetoplast va xivchinlari qizil rangda bo'ladi. Sitoplazmada ko'pincha vakuollalar mavjud bo'ladi. O'sish va rivojlanish uchun noqulay sharoitlarga tushgan trixomonadlar o'z hajmlarini kichraytirib yumaloqlashadi, xivchinlarini tashlab, harakatsiz holga o'tib oladi.

Qo'zg'atuvchining rivojlanishi. Trixomonadlar sigirlarning qin, bachadon shilliq pardalarida, homila va homila oldi suyuqlarida, buqalarning preputsiya xaltasida, jinsiy a'zosida va qo'shimcha jinsiy bezlarida, shu yerdagi shilliqda bilan mikroorganizmlar bilan, eritrotsitlar bilan oziqlanib yashaydi. Ular reotaksis xususiyatiga ega bo'lganligi tufayli spermialar bilan birgalikda bachadon bo'yinchasi orqali bachadonga o'tadi va oddiy, ayrim paytda ko'plab bo'linishi yo'li bilan ko'payadi.

Epizootologiyasi. Trixomonoz bilan asosan katta yoshdagi hayvonlar kasallanadi, biroq bunday hayvonlar bilan aloqada bo'lgan yosh hayvonlar ham o'ziga bu kasallikni yuqtirish mumkin. Kasallikning asosiy manbai trixomonoz bilan kasallangan buqa va sigirlar, shuningdek o'z organizmida trixomonadlarni tashib yuruvchi hayvonlar bo'lib hisoblanadi. Kasallik tabiiy qochirishda kasal buqalar urug'i bilan sun'iy qochirganda, hamda qochirishda

yuqumsizlanlantirilmagan asbob-uskunalardan foydalanilganda sodir bo'ladi.

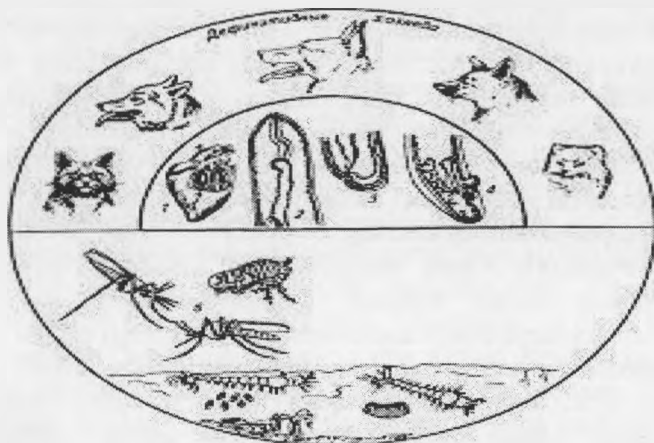
Kasallik uchrab turadigan xo'jaliklarda qo'zg'atuvchining mexanik tashuvchisi bo'lib chivinlar ham xizmat qiladi. Invaziyaning rezervuari bo'lib kasal hayvon jinsiy organlaridan ajralib chiqayotgan suyuqliklar bilan ifloslangan tezaklar hisoblanadi. Ayniqsa, bola tashlashdan so'ng tashqi muhitga ajralib chiqayotgan suyuqliklar tarkibida kasallik qo'zg'atuvchisi juda chidamsiz bo'ladi. Tabiiy sharoitlarda uy haroratida ular 1-5 kun davomida qin va bachadondan ajralib chiqayotgan yiringli shilliq moddalar tarkibida 2,5 kundan so'ng buqa-larpreputsiya xaltasidan yuvib olingan suyuqliklar tarkibida haroratga qarab bir necha soatda 3-4 kundan so'ng halok bo'ladi. Suvda ular o'zlarining tiriklik xususiyatlarini 2 kun davomida saqlaydi. 55-60 darajali haroratda parazitlar 1 daqiqada, quritilganda esa tezda halok bo'ladi. Dezinvizialovchi eritmalaridan natriy xlorning 15-25% li gipertonik eritmasida kreolinning 3% li, mis kuporosining 0,5% li eritmalarida trixomonadlar 1 daqiqa davomida halok bo'lsa, 3% li vodorod peroksidida - 5 daqiqada, sarimsoq shirasida 20-30 soatdan so'ng halok bo'lishi mumkin. Trixomonadlar har xil antibiotiklarga (biomitsin, penitsillin, streptomitsin va hokazolarga) juda chidamli bo'ladilar.

Patogenezi. Trixomonozni organizmning umumiy kasalligi deb hisoblash lozimdir. Hayvonning jinsiy a'zolariga turli yo'llar bilan tushgan kasallik qo'zg'atuvchilari tezda ko'payadi. Parazitning hayotiy faoliyati tufayli paydo bo'lgan fermentlarning hayvon organizmiga ta'siri tufayli nafaqat embriotrof o'zgaradi, balki bachadon shilliq pardalarida ham chuqur o'zgarishlar sodir bo'ladi, natijada glikogen, fosfor miqdorlari, garmonlarning ayniqsa, estrogen va progesteronlarning sintezlanishi, vodorod ionining miqdori o'zgaradi, bular pirovard natijada homilani o'sish va rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Shu bilan birga modda almashinuvining oraliq moddalari: gistamin, tirozan va boshqalar to'planadi. Trixomonadlar bilan kasallangan bachadonda mikroorganizmlarning miqdori, shu jumladan kasallik chaqirish qobiliyatiga ega bo'lganlari ham (stafilokokklar, ko'k yiringli tayoqchalar, Candida avlodiga mansub zamburug'lar ko'payib ketyapdi. Bunday turli zararli ta'sirlar tufayli platsenta o'zining rivojlanishini, ayniqsa, boshlanish davrida sekinlashtiradi. Bunday muhit oxir-oqibatda homilaning o'sish-rivojlanishiga to'sqinlik qiladi va uni halok bo'lishiga sabab bo'ladi. Buqalarda preputsiya xaltasi va jinsiy a'zoning shilliq pardasi yallig'lanadi, so'ngra esa trixomonadlar jinsiy

siydik kanallari orqali qo‘shimcha jinsiy bezlarga, urug‘donlarga borib ularni ham yallig‘lantiradi.

Klinik belgilar: Trixomonozning o‘tkir kechishida yirtqichlarda ichkaha pasayadi yoki umuman yo‘qoladi, ruhiyati buzilgan, lanj, kamharakat. Axlati suyuq, qizil rangli ko‘p miqdordagi shilliq saqlaydi. Hayvonlarning halok bo‘lishidan oldin ularda nerv sistemasining buzilishi, bo‘yin mushaklarining falajligi paydo bo‘ladi. Yosh hayvonlarning halokati yoppasiga sodir bo‘ladi. Yoshlari odatda 3-5 kundan so‘ng klinik belgilar paydo bo‘lishidan so‘ng halok bo‘ladi. Kasallikning surunkali kechishida klinik belgilar yaqqol namoyon bo‘lmaydi, lekin hayvonlar nimjon ko‘rinadi. Latentli namoyon bo‘lishi asosan katta hayvonlarda kuzatiladi, ularda kasallikning klinik belgilari qarshilik kuchi zaif bo‘lganda kelib chiqadi. Katta miqdorda trixomonadlar topilgan ichakdan tayyorlangan surtmalar mikroskopiyasi natijasiga asoslanib tashhis qo‘yiladi.

Patomorfologik o‘zgarishlar: Halok bo‘lgan nutriyalarni yorib ko‘rishdagi asosiy alomat bu- gemorragik entirit bo‘lib bunda ichakning ingichka qismi adgi shilliq qavat och qizil rangda, burmali, bo‘rtib chiqqan, ingichka qism qizil rangda, suyuq shilimshiq konsistensiyali bo‘ladi.



65-rasm. *Trichomonas foetus*ning morfologiyasi va biologiyasi

Qo‘zg‘atuvchining morfologiyasi va biologiyasi. *Trichomonas foetus* – ning shakli polimorf shaklda bo‘lib, ovalsimon, yumaloq, urchuqsimon, noksimon shakllarda uchrab uzunligi 8-25 mkm, eni esa 3-15 mkm gacha bo‘ladi. Trixomonadlarning tuzilishi ancha murakkab

yuqumsizlanlantirilmagan asbob-uskunalardan foydalanilganda sodir bo'ladi.

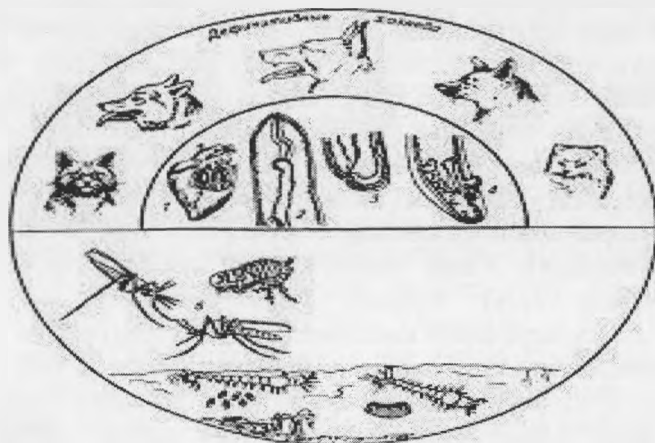
Kasallik uchrab turadigan xo'jaliklarda qo'zg'atuvchining mexanik tashuvchisi bo'lib chivinlar ham xizmat qiladi. Invaziyaning rezervuari bo'lib kasal hayvon jinsiy organlaridan ajralib chiqayotgan suyuqliklar bilan ifloslangan tezaklar hisoblanadi. Ayniqsa, bola tashlashdan so'ng tashqi muhitga ajralib chiqayotgan suyuqliklar tarkibida kasallik qo'zg'atuvchisi juda chidamsiz bo'ladi. Tabiiy sharoitlarda uy haroratida ular 1-5 kun davomida qin va bachadondan ajralib chiqayotgan yiringli shilliq moddalar tarkibida 2,5 kundan so'ng buqa-larpreputsiya xaltasidan yuvib olingan suyuqliklar tarkibida haroratga qarab bir necha soatda 3-4 kundan so'ng halok bo'ladi. Suvda ular o'zlarining tiriklik xususiyatlarini 2 kun davomida saqlaydi. 55-60 darajali haroratda parazitlar 1 daqiqada, quritilganda esa tezda halok bo'ladi. Dezinviyaziyalovchi eritmalardan natriy xlorning 15-25% li gipertonik eritmasida kreolinning 3% li, mis kuporosining 0,5% li eritmalarida trixomonadlar 1 daqiqa davomida halok bo'lsa, 3% li vodorod peroksidida - 5 daqiqada, sarimsoq shirasida 20-30 soatdan so'ng halok bo'lishi mumkin. Trixomonadlar har xil antibiotiklarga (biomitsin, penitsillin, streptomitsin va hokazolarga) juda chidamli bo'ladilar.

Patogenezi. Trixomonozni organizmning umumiy kasalligi deb hisoblash lozimdir. Hayvonning jinsiy a'zolariga turli yo'llar bilan tushgan kasallik qo'zg'atuvchilari tezda ko'payadi. Parazitning hayotiy faoliyati tufayli paydo bo'lgan fermentlarning hayvon organizmiga ta'siri tufayli nafaqat embriotrof o'zgaradi, balki bachadon shilliq pardalarida ham chuqur o'zgarishlar sodir bo'ladi, natijada glikogen, fosfor miqdorlari, garmonlarning ayniqsa, estrogen va progesteronlarning sintezlanishi, vodorod ionining miqdori o'zgaradi, bular pirovard natijada homilani o'sish va rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Shu bilan birga modda almashinuvining oraliq moddalari: gistamin, tirozan va boshqalar to'planadi. Trixomonadlar bilan kasallangan bachadonda mikroorganizmlarning miqdori, shu jumladan kasallik chaqirish qobiliyatiga ega bo'lganlari ham (stafilokokklar, ko'k yiringli tayoqchalar, Candida avlodiga mansub zamburug'lar ko'payib ketyapdi. Bunday turli zararli ta'sirlar tufayli platsenta o'zining rivojlanishini, ayniqsa, boshlanish davrida sekinlashtiradi. Bunday muhit oxir-oqibatda homilaning o'sish-rivojlanishiga to'sqinlik qiladi va uni halok bo'lishiga sabab bo'ladi. Buqalarda preputsiya xaltasi va jinsiy a'zoning shilliq pardasi yallig'lanadi, so'ngra esa trixomonadlar jinsiy

siydik kanallari orqali qo'shimcha jinsiy bezlarga, urug'donlarga borib ularni ham yallig'lantiradi.

Klinik belgilar: Trixomonozning o'tkir kechishida yirtqichlarda tabiihah pasayadi yoki umuman yo'qoladi, ruhiyati buzilgan, lanj, kamharakat. Axlati suyuq, qizil rangli ko'p miqdordagi shilliq saqlaydi. Hayvonlarning halok bo'lishidan oldin ularda nerv sistemasining buzilishi, bo'yin mushaklarining falajligi paydo bo'ladi. Yosh hayvonlarning halokati yoppasiga sodir bo'ladi. Yoshlari odatda 3-5 kundan so'ng klinik belgilar paydo bo'lishidan so'ng halok bo'ladi. Kasallikning surunkali kechishida klinik belgilar yaqqol namoyon bo'lmaydi, lekin hayvonlar nimjon ko'rinadi. Latentli namoyon bo'lishi aniq katta hayvonlarda kuzatiladi, ularda kasallikning klinik belgilari qarshilik kuchi zaif bo'lganda kelib chiqadi. Katta miqdorda trixomonadlar topilgan ichakdan tayyorlangan surtmalar mikroskopiyasi natijasiga asoslanib tashhis qo'yiladi.

Patomorfologik o'zgarishlar: Halok bo'lgan nutriyalarni yorib ko'rishdagi asosiy alomat bu- gemorragik entirit bo'lib bunda ichakning ingichka qismiadgi shilliq qavat och qizil rangda, burmali, bo'rtib chiqqan, ingichka qism qizil rangda, suyuq shilimshiq konsistensiyali bo'ladi.



65-rasm. *Trichomonas foetus*ning morfologiyasi va biologiyasi

Qo'zg'atuvchining morfologiyasi va biologiyasi. *Trichomonas foetus* – ning shakli polimorf shaklda bo'lib, ovalsimon, yumaloq, urchuqsimon, noksimon shakllarda uchrab uzunligi 8-25 mkm, eni esa 3-15 mkm gacha bo'ladi. Trixomonadlarning tuzilishi ancha murakkab

bo'lib, ularning tanasi sitoplazma, o'zak, kinetoplast, to'lqinlanuvchi membrana, xivchinlar va aksostildan iborat. Surtmalar Romanovskiy-Gimza usuli bilan bo'yalganda, qo'zg'atuvchining sitoplazmasi havorang, o'zagi qizg'ich, aksostil och havorang, kinetoplast va xivchinlari qizil rangga bo'yaladi. O'sish va rivojlanishi uchun noqulay sharoit tug'ilib qolganida, trixomonadlar o'z xajmlarini kichraytirib yumaloq shaklga o'tib, xivchinlarini tashlab, harakatsiz xolga o'tib oladi.

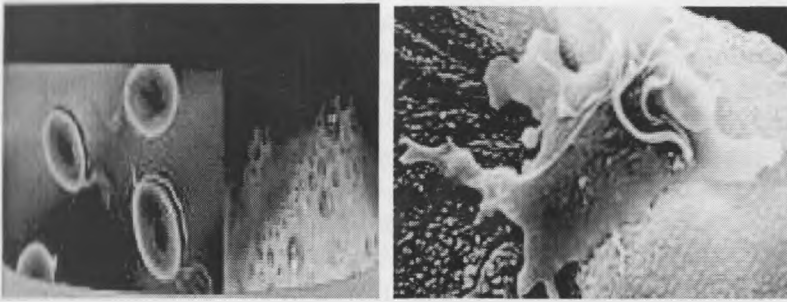
Trixomonadlar sigirlarning qin, bachadon shilliq pardalaridagi shilliq modda, mikroorganizmlar va eritrositlar bilan oziqlanadi. Ko'pincha ikkiga, ba'zan esa ko'plab bo'linish yo'li bilan ko'payadi.

Trixomonadlar reotaksis xususiyatiga ega bo'lib, spermalar bilan birgalikda bachadon bo'yinchasi orqali bachadonga o'tib rivojlanishi mumkin.

Diagnoz va differensial diagnoz. Kasallikka diagnoz kompleks usulda: epizootologik ma'lumotlar inobatga olinishi kerak; kasallikning klinik belgilariga qarab hamda laboratorik tekshiruv natijalari asosida qo'yiladi.

Laboratoriya tekshiruvi. Laboratoriya sharoitida gumon qilingan hayvonlarning jinsiy organlaridan yuvindi olinib, 10-25 ml fiziologik eritma bilan aralashiriladi, so'ngra majag'langan surtma tayyorlanib, mikroskopning o'rta kattaligida, qorong'ulashgan holda tekshiruvdan o'tkaziladi. Manfiy natija olinganda esa yuvindi qoldig'idan ozuqaviy muhitga ekish o'tkaziladi. Undan tashqari, yuvindi qoldig'idan nozik surtma tayyorlanib, Romanovskiy, Shurenkova va Mejanskoy usullari yoki Potemkin va boshqalar tavsiya etilgan pioktanin usuli bilan bo'yab mikroskopda tekshirish mumkin.

To'qimaviy usul kasallikning surunkali oqimida, ya'ni kasallikning klinik belgilari yaqqol namoyon bo'lmagan va qo'zg'atuvchilarni topish ancha mushkul bo'lganligi tufayli qo'llaniladi. Trixomonadlar sun'iy ozuqaviy muhitga yaxshi o'sadi. Ko'pincha Petrov V.V. tomonidan tavsiya etilgan ozuqaviy muhitga ekish o'tkaziladi. Usulni bajarish quyidagicha amalga oshiriladi. Jigar sho'rvasiga (buloniga) (jigarli suv+1% pepton+0,5% osh tuzi) 1% maltoza qo'shiladi va probirkalarga 9 ml dan qilib bo'lib chiqiladi, vazelin moyi bilan qobiq berib, avtoklavda 110-112 gradus issiqlikda 30 minut davomida sterilizasiya qilinadi.



66-rasm. qo'zg'atuvchining mikroskopik ko'rinishi

Ekishdan oldin vazelin moyi tagida 1 ml 10%-li steril qon zardobi (yaxshisi otning qon zardobi) va antibiotiklar (1 ml ozuqaviy muxitga penitsillin 1000 TB va streptomisin 1500 TB qo'shilgan) tomiziladi. Tayyor bo'lgan ozuqa muhitiga 0,3-0,5 ml yuvindi qoldig'i solib ekiladi va 37 gradusli haroratga o'stirishga qo'yiladi. 48-72 soat o'tgach ekish natijasi tekshiriladi. Ekilgan material o'n kun davomida nazorat qilib turiladi. Ekilgan patmaterialdan 1 ml olinib nozik surtma tayyorlanadi va mikroskopning dastlab kichik obyektivi (x8) va katta okulyarida (x15) tekshiruvdan o'tkaziladi.

Trixomonozini infeksiyon follikulyar vestibulit, vibrioz, listerioz, leptospiroz, toksoplazmoz kasalliklaridan farq qilish kerak.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish chora – tadbirlari.

Kasallikni boshlang'ich davrida sigirlarni davolash ancha yengil kechadi. Ammo davolash kechiktirilganda, kasallik qo'zg'atuvchilari bachadon va tuxumdonlargacha yetib oladi, davolash tadbirlari cho'ziladi va kompleks usullar bilan amalga oshirishga to'g'ri keladi. Chunki, bunday paytlarda nafaqat kasallik qo'zg'atuvchisini yo'qotishga qaratilgan tadbirlarini o'tkazish lozim, balkim jinsiy organlarning normal faoliyatini tiklashga qaratilgan choralarini ham amalga oshirmoq zarur bo'ladi. Buning uchun eng avvalo kasal hayvonning saqlash va oziqlanish sharoitlarini yaxshilash, bachadonni keraksiz suyuqliklardan tozalash maqsadida, uning qisqarishini kuchaytiruvchi moddalardan (pituitrin, sinestrol va boshqalar) foydalanish kerak.

Birinchi marotaba kasallikka chalingan hayvonlarning jinsiy organlarini 8-10%-li ixtiolning glitserin yoki suvdagi aralashmasi bilan, yodning 1:500, flavakridinning 1:1000, laktatning 1:2000 nisbatda suvdagi aralashmasi bilan yuvib, muskul orasiga metronidazolning 1%-li aralashmasidan 3 marotaba 80-150 ml dan yuboriladi.

bo'lib, ularning tanasi sitoplazma, o'zak, kinetoplast, to'liqlanuvchi membrana, xivchinlar va aksostildan iborat. Surtmalar Romanovskiy-Gimza usuli bilan bo'yalganda, qo'zg'atuvchining sitoplazmasi havorang, o'zagi qizg'ich, aksostil och havorang, kinetoplast va xivchinlari qizil rangga bo'yaladi. O'sish va rivojlanishi uchun noqulay sharoit tug'ilib qolganida, trixomonadlar o'z xajmlarini kichraytirib yumaloq shaklga o'tib, xivchinlarini tashlab, harakatsiz xolga o'tib oladi.

Trixomonadlar sigirlarning qin, bachadon shilliq pardalaridagi shilliq modda, mikroorganizmlar va eritrositlar bilan oziqlanadi. Ko'pincha ikkiga, ba'zan esa ko'plab bo'linish yo'li bilan ko'payadi.

Trixomonadlar reotaksis xususiyatiga ega bo'lib, spermalar bilan birgalikda bachadon bo'yinchasi orqali bachadonga o'tib rivojlanishi mumkin.

Diagnoz va differensial diagnoz. Kasallikka diagnoz kompleks usulda: epizootologik ma'lumotlar inobatga olinishi kerak; kasallikning klinik belgilariga qarab hamda laboratorik tekshiruv natijalari asosida qo'yiladi.

Laboratoriya tekshiruvi. Laboratoriya sharoitida gumon qilingan hayvonlarning jinsiy organlaridan yuvindi olinib, 10-25 ml fiziologik eritma bilan aralashiriladi, so'ngra majag'langan surtma tayyorlanib, mikroskopning o'rta kattaligida, qorong'ulashgan holda tekshiruvdan o'tkaziladi. Manfiy natija olinganda esa yuvindi qoldig'idan ozuqaviy muhitga ekish o'tkaziladi. Undan tashqari, yuvindi qoldig'idan nozik surtma tayyorlanib, Romanovskiy, Shurenkova va Mejanskoy usullari yoki Potemkin va boshqalar tavsiya etilgan pioktanin usuli bilan bo'yab mikroskopda tekshirish mumkin.

To'qimaviy usul kasallikning surunkali oqimida, ya'ni kasallikning klinik belgilari yaqqol namoyon bo'lmagan va qo'zg'atuvchilarni topish ancha mushkul bo'lganligi tufayli qo'llaniladi. Trixomonadlar sun'iy ozuqaviy muhitga yaxshi o'sadi. Ko'pincha Petrov V.V. tomonidan tavsiya etilgan ozuqaviy muhitga ekish o'tkaziladi. Usulni bajarish quyidagicha amalga oshiriladi. Jigar sho'rvasiga (buloniga) (jigarli suv+1% pepton+0,5% osh tuzi) 1% maltoza qo'shiladi va probirkalarga 9 ml dan qilib bo'lib chiqiladi, vazelin moyi bilan qobiq berib, avtoklavda 110-112 gradus issiqlikda 30 minut davomida sterilizatsiya qilinadi.

A.A.Sulaykin bachadonni nitrofurani aralashmasi (0,1 g furazolidon, 0,2 g furasillin va 1000 ml fiziologik eritma) bilan yuvishni tavsiya etiladi. Eritmani bachadonga yuborishdan oldin, uni qaynatib sovutish kerak.

Kasallik surunkali oqimda kechganida davolash kompleks usulda olib boriladi. Buning uchun birinchi bo'lib 0,5%-li prozerin eritmasidan 2 ml yoki 1%-li furamon eritmasidan 2-3 ml dan kunaro 2 marotaba teri ostiga yuborilib, so'ngra qin va bachadonni turli, yuqorida bayon qilingan dezinvaziyalovchi eritmalardan 500-600 ml miqdorda yuborib yuviladi. Agarda, piometriya va endometrit sodir bo'lgan bo'lsa, unda bachadon massaj qilinishi kerak. Davolash kursi 5-7 kun va undan ham ko'p bo'lishi mumkin.

Buqalarda 6-kunlik davolash kursi samarali hisoblanadi. Buning uchun teri ostiga 1%-li furamon eritmasidan 1,5-2 ml 48 soat oralatib yuboriladi va 4 marotaba muskul orasiga furazolidonning zaytun yoki baliq moyiga tayyorlangan 10%-li aralashmasidan har 100 kg tana og'irligi hisobiga 10 mldan yuboriladi. Shu bilan birga prepusiya xaltasiga nitrofuron aralashmasidan 60-70 ml yuborilib, 10-12 daqiqadan so'ng esa prepusiyaga 25-30 ml furazolidonning 5%-li moyli eritmasi yuborilib massaj qilinishi lozim.

Metronidazol (trixopol, flagil) bilan 5 kunlik davolash kursi ham yaxshi samara beradi. Metronidazol 0,05 g/kg miqdorda olinib fiziologik eritma yoki suv-glitserinning 1:3 nisbatdagi aralashmasiga eritib muskul orasiga yoki teri ostiga yuborish bilan birga, prepusiya xaltasini trixopolning 3%-li distillangan suv yoki baliq moyidagi 1%-li emulsiyasi bilan yuvish kerak bo'ladi.

Buqalarda davolash kursi tugagandan so'ng 5 marotaba har 10 kunda bir marotaba prepusiya xaltasidan olingan yuvindi va spermiyalari, sigirlardan esa qinidan olingan yuvindilar 3 marotaba tekshirilishi kerak. Tekshirish sun'iy ozuqaviy muhitlarga ekish yo'li bilan olib boriladi.

Kasallikni oldini olish. Kasallikni oldini olishning eng asosiy tadbirlaridan biri – xo'jalikka invaziyani kiritilishiga yo'l qo'ymaslik chora-tadbirlaridir. Zararlanish jinsiy yo'l bilan, sun'iy qochirishda esa kasal buqalarning urug'i, hamda sun'iy qochirishda ishlatiladigan asbob-uskunalar orqali yuqishi sababli xo'jalikka yangi olib kelingan hayvonlar qat'iy nazorat ostida bo'lmog'i lozim. Sun'iy qochirishda va buqalarni asrash uchun qo'llaniladigan barcha asbob-uskunalar har qaysi hayvon uchun alohida bo'lmog'i lozim.

Agar, xo'jalikda kasallik allaqachon paydo bo'lgan bo'lsa, unda hayvonlarni faqat sun'iy qochirish tavsiya etiladi. Kasal sigirlarni podadan ajratilib, davolash ishlari olib boriladi. Barcha buqalar tekshirilib, kasallari shu zahotiyoyq ajratilib, kasallikning kechishi va ularning naslli ahamiyati hisobga olingan holda davolanadi yoki go'shtga topshiriladi. Davolash kursini o'tagan buqalardan olingan urug' 5 marotaba tekshirilgandan so'ng sun'iy qochirishda qo'llanilishi mumkin bo'ladi.

Kasal hayvonlar saqlanadigan molxonalar, shuningdek hayvonlarni siydiklari to'planadigan joylarni dezinviyaziyalash maqsadida 20%-li so'ndirilgan ohakdan foydalanish mumkin. Tezak va to'shamalar biotermik usulda zararsizlantiriladi.

Trixomonoz kasalligi uchrab turadigan xo'jaliklarda, shuningdek chorvadorlar bilan suhbatlar o'tkazilib, kasallikni sodir bo'lishi, kechishi va uning oldini olish yo'llari tushuntirilishi kerak. Hayvonlar servitamin, mineral moddalarga boy bo'lgan ozuqalar bilan ratsion asosida boqilishi kerak. Yaylovdagi mollarni noma'lum buqalar bilan uchrashishiga yo'l qo'ymaslik choralari ko'rish maqsadga muvofiqdir.

Kasallik yetarlicha o'rganilmagan. Trixomonoz profilaktikasi-qat'iy tartibdagi veterinar-sanitar va zoogigiyenik tartib qoidalari va hayvonlarni oziqlantirish kabilar orqali olib boriladi. Davolash va profilaktik maqsadlarda – oziqa bilan kompleksli kimyo-terapevtik nifulin preparati 0,5-1,0 g/bosh 5 kunlik kurs bilan kunlik dozada qo'llash mumkin.

Nazorat savollari:

1. Trixomonozni sistematikasi?
2. Trixomonozni ekologiyasi?
3. Trixomonozni kenja turkumi oilalari?
4. Trixomonozni ko'payish va rivojlanishi?
5. Trixomonozni oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Trixomonozni anatomik tuzilishi?
7. Trixomonozni biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Trixomonozni boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Trixomonozni davolash usullari?
10. Trixomonozni qarshi kurash?

Balantidioz

Balantidioz - Nutriyalarning protozoyni yoki infuzoriyani dizenteriyasi bo'lib, kolit yoki gastroenterokolit shakllarida o'tadi.

Qo'zg'atuvchisi – *Balantidium* avlodiga mansub sodda hayvonlarga kiradi. Tanasi cho'ziq yoki tuxumsimon, kattaligi 47 dan 120 mkm gacha, ichida 2 ta yadrosi bo'ladi. Parazit tanasi kiprikchalar bilan qoplangan. Balantidiyning harakatchan shakllari organizmdan tashqarida bir necha soat davomida nobud bo'ladi, ammo sistalari juda chidamli bo'lib, tashqi muhitda bir yilgacha saqlanishi mumkin.

Etiologiyasi. Zararlanish – balantidiy sistalarini yutib yuborish orqali kelib chiqadi. Keyinchalik ular ichakda harakatchan shaklga aylanadi. Organizmning qarshilik kuchi zaiflashganda balantidiylar ichakning shilliq qavatiga kirib oladi va uni yara qilib yallig'lantiradi.

Balantidioz bilan sanitar-gigiyenik talablarning buzilishi natijasida hayvonlar kasallanishadi. Lekin ko'proq yosh hayvonchalar kasallanishadi, lekin organizmning zaif qarshilik kuchida katta yoshdagi hayvonlar ham kasallanishadi ya'ni ularda oziqlanish bilan bog'liq buzilishlar sodir bo'lishi mumkin. Ular odatda balantidiy tashuvchilari hisoblanishadi.

Qo'zg'atuvchisi, sistematikasi, anatomo-morfologik tuzilishi. Kasallik qo'zg'atuvchisi sistematika bo'yicha Protozoa hayvonot olami, Ciliophora tipi, Ciliatea sinfi, Nolotrichia kenja sinfi, Trichostomatida turkumi, Balantididae oilasi, *Balantidium* avlodiga kirib, qo'zg'atuvchisi, turi esa - *Balantidium suis*(coli).

Balantidium suis(coli) – hayvon organizmida harakatchan trofozoitlar va harakatsiz sista shakllarda uchraydi. Trofozoitlar ovalsimon, ba'zan esa yumaloq shaklda bo'lib, tanasi tashqi tomondan harakatlanish va ozuqani o'rab oluvchi kiprikchalar bilan o'rab olingan. Tananing oldingi qismida sitostomi mavjud, balantidiylarning uzunligi 40-150 mkm, eni 20-70 mkm ga teng. Hujayra ichida sitoplazma, mikronukleus, makronukleus bor. Sitoplazmalar ichida bir qancha ulanuvchi moddalar bo'lib, harakatlanish chog'ida bir-biriga qo'shilib, aralashib boradi. Balantidiy sistalari yumaloq shaklda bo'lib, tashqi tomondan qalin qobiq bilan o'ralgan, harakatsiz, kattaligi 40-85 mkm ga teng.

Qo'zg'atuvchining biologik rivojlanishi. Balantidiylar asosan chanbar, ko'r va to'g'ri ichaklarda parazitlik qiladi. Ichak bo'shlig'iga joylashgan balantidiylarning trofozoitlari ichak bo'shlig'idagi ozuqa qoldiqlari, mikrofloralalar bilan oziqlanadi. Agarda ichak bo'shlig'idagi

muhit o'zgarib qolsa, ular shillik parda ichiga va undan ham chuqurroqqa – qon va limfa tomirlarga kirib olib, eritrotsitlar, lekotsitlar hamda yallig'lanish jarayoni oqibatida hosil bo'lgan chiqindi mahsulotlar bilan oziqlanadi.

Balantidiylar oddiy ikkiga bo'linish va jinsiy yo'l – konyugatsiya yo'li bilan ko'payadi. Noqulay sharoit tug'ilganda sistaga aylanadi. Yosh mollar axlati, tezagi bilan trofozoitlar ajralib chiqadi va tashqi muhitga ancha chidamsiz bo'lib, 2-3 soatdan so'ng nobud bo'ladi. Kasallikni klinik belgilari ko'rinmaydigan katta yoshdagi hayvonlar tashqi muhitga parazit sistalarini ajratib chiqaradi. Parazit sistalari tashqi muhitga 3 oydan to bir yilgacha o'zini hayotchanligini saqlab qolishi mumkin, biroq quyosh nurining to'g'ridan-to'g'ri ta'sirida 10 soat ichida nobud bo'ladi. Balantidiy sistalari dezinfeksiyalovchi moddalar ta'siriga ancha chidamli. Balantidiylar sun'iy oziqaviy muhitda o'sadi.

Epizootologik ma'lumotlar. Balantidioz sobiq Ittifoqning turli mintaqalaridagi cho'chqachilik xo'jaliklarida keng tarqalgan. Kasallikka asosan 2 oylikdan (onasidan ajratilgandan so'ng 2-3-kunlaridan boshlab) to 6-7 oylikgacha bo'lgan yosh cho'chqa bolalari moyil. Katta yoshdagi ona cho'chqalar kamdan kam hollarda kasallikka chalinadi, lekin yosh cho'chqa bolalari uchun asosan parazit tashuvchisi vazifasini bajaradi.

Kasallik ko'proq ko'p tarmoqli xo'jaliklardagi cho'chqalar orasida, kamroq esa spetsializatsiyalashgan xo'jaliklarda va eng kam cho'chqachilik komplekslarida uchraydi. Kasallikning mavsumiyligi, saqlash sharoitiga bog'liq bo'lib, yozgi lagerlarda saqlovchi cho'chqachilik fermalarida uchramaydi. Kuz-qish oylarida kasallik avjga chiqib, kasal cho'chqalarning soni ortib boradi.

Patogenez. Cho'chqa ichaklarida balantidiylar kommensal tarzda parazitlik qiladi, ya'ni xo'jayinning qoldiq oziqasi hisobida yashaydi. Biroq, saqlash (zich, tig'iz saqlansa, zax, namlik ko'tarilsa), oziqlantirish sharoitlari buzilganda, yoki turli xil stresslarda (cho'chqa bolalarini onasidan ajratilgandan so'ng, cho'chqalarni tashishda) balantidiylar ichak shilliq pardasi ostiga kirib oladi va ko'payishi oqibatida yallig'lanish jarayonini keltirib chiqaradi. Natijada qon quyilishlar, yuzaki eroziyalar paydo bo'ladi va ikkilamchi infeksiyalarning rivojlanishi uchun qulay sharoit tug'iladi. Ichaklarning sekretsiya va motor funksiyasining buzilishi oqibatida intoksikatsiya rivojlanadi va hayvonning nobud bo'lishiga olib keladi. Balantidioz infeksiyon gastroenterit, pasterellyoz, trepanosomoz, eymerioz, ayniqsa trixotsefalez kasalliklari bilan aralashgan, murakkablashgan bo'lsa,

kasallik og'ir ko'rinishda kechib, o'lim darajasi yuqori bo'lishi mumkin.

Immunitet. O'rganilmagan. Yosh, sutemuvchi cho'chqa bolalarining kasallikka chidamligini ona sutida antitelalarning borligi va u kasallikni kelib chiqishi va rivojlanishiga to'sqinlik qilishi bilan izohlash mumkin.

Kasallikni klinik belgilari. Kasallikni yashirin davri 3-27 kunni tashkil etib, o'tkir, surunkali va latent ko'rinishlarda kechadi.

Kasallikni o'tkir oqimida hayvonlar holsizlangan, ishtahasi pasaygan, ayrim cho'chqa bolalarida kasallikni 2-3-chi kunlari tana haroratini ko'tarilishi, ich o'tish kuzatilib, tezakning rangi kasallik davomida ko'kimsir tusdan to kofe rangigacha o'zgarib turadi, kasallikni dastlabki kunlarida suyuq, suvli, keyinchalik esa shilliq va qon aralashgan bo'lib, sassiq, badbo'y hidli bo'ladi.

Kasal mollarni qorin devorini palpatsiya qilinganda og'riq seziladi, yonlari tushgan, nafas olishi og'irlashgan, qiyinlashgan, terisi burmalarga yig'ilgan, junlari xurpaygan, Bunday cho'chqa bolalari akt defekatsiya paytida xuddi sovuqdan burishganday tutadi. Kasallikni 5-6-kunlari esa ularda chanqoqligi oshib, ishtahasi buziladi (izvrashenni appetit). Kasallikni o'tkir oqimi kasallikni 3-4-kunlarida o'lim bilan yakunlanishi mumkin, ayrim cho'chqa bolalari tuzaladi.

Kasallikni surunkali oqimi 2-3 oylar cho'ziladi, bunda diareya (ich o'tish) shilimsiq modda bilan qoplangan bo'tqasimon tezak ajralishi bilan almashib turadi. Ishtahasi buzilgan bo'ladi.

Kasallikni latent ko'rinishida hech qanday kasallikni klinik belgilari sezilmaydi, biroq ko'p miqdorda parazit qismlari va trofozoitlarini ajratib chiqaradi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Asosiy patanatomik o'zgarishlar yo'g'on bo'lim ichaklarda kuzatiladi. Qorin devori qatlamidagi qon tomirlar qon bilan to'lgan. Yonbosh, chanbar, ko'r va to'g'ri ichaklarning seroz pardasi qizargan, ichak bo'shlig'idagi massalar suyuq va shilliq bo'lakchalari, ba'zan qon bilan aralashgan. Shilliq pardalar qalinlashgan, burmali, ayrim qismlari, ayniqsa burmalarni tepa qismida yarachalar mavjud, butun yuzasida nuqtasimon yoki uzunchoq qon quyilgan bo'ladi. Ayrim hayvonlarning oshqazoni ichida gemorragiyasi bor. Mezenteral limfa tugunlar kattalashgan, yurakda esa distrofik o'zgarishlar mavjud.

Diagnoz va differensial diagnoz. Diagnoz kompleks usulda: epizootologik ma'lumotlar inobatga olinishi kerak, kasallikni klinik

belgilariga asoslanib, patologoanatomik o'zgarishlariga qarab hamda aniq diagnoz laboratoriya sharoitida gumon qilinganm hayvonlardan tezak namunasi olinib, Darling usuli bilan tekshiruvdan o'tkazib, parazit sistalari yoki trofozoitlarini topish asosida qo'yiladi. Balantidiylar miqdorini 1g tezakda aniqlash usuli ishlab chiqilgan. Amaliyotda ko'pincha nozik surtma yoki majag'langan, ezilgan surtma usulidan foydalaniladi. Bunda trofozoitlar yoki sistalarni ko'rish mumkin. O'lgan hayvon jasadini yorib ko'rilganda yo'g'on bo'lim ichaklarning shilliq qatlamidan qirindi yoki yuvindi olib majag'langan surtma tayyorlab tekshiriladi. Balantidiylar o'lgan hayvon jasadida 3 soatdan keyin lizisga uchraydi.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish chora-tadbirlari.

Kasallikka chalingan yosh cho'chqa bolalari asosiy kataklardan ajratiladi va dastlab aralashib, qo'shilib ketgan qo'zg'atuvchilar tarkibi aniqlanadi. Agarda, gelmintoz kasalliklari bilan birgalikda kechsa, unda dastlab mos gelmintoz kasalliklariga qarshi gelmintsizlantirish tadbirlari o'tkaziladi. Eng samarali antgelmintik bu panakur (fenbendazol) preparati bo'lib, 0,015 g/kg miqdorda qo'llaniladi.

So'ngra esa balatidiozni davolashga kirishadi. Quyidagi preparatlar samarali terapevtik ta'sirga ega: tilan 0,00125 g/kg miqdorda kuniga ikki mahal 3 kun davomida beriladi. Preparat dastlab suvga eritib, so'ngra ozuqaga aralashtirib beriladi. Vetdipasfen 30-kunlikgacha bo'lgan cho'chqa bolalariga 0,125 g/kg, 30-60 kunliklariga – 0,250, 61-120-kunliklariga 0,375 va to'rt oyliklaridan kattalariga 0,725 g/kg miqdorda kuniga bir mahal ikki kun davomida ozuqasiga qo'shib beriladi, 7-kun o'tgach yana qayta 3-kun davomida o'sha dozada beriladi. Osarsol 0,03 g/kg miqdorda ikki kun davomida, yodinol – to'rt oylikkacha bo'lgan yosh cho'chqa bolalariga 3-15 ml, 4-oylikdan kattalariga 20-25 ml kuniga 2 mahal, trixopol (metronidazol) 40 kg-lik cho'chqalarga 0,25 g, undan kattalariga 0,5 g bir bosh molga kuniga ikki mahal, furazoliddin emuvchi cho'chqa bolalariga 0,1 g/kg, onasidan ajratilgan cho'chqa bolalariga 0,3, kattalariga 0,5 g/kg miqdorda ikki mahal yemiga qo'shib beriladi.

Yuqorida ko'rsatilgan preparatlar bilan 3-5-kunlik davolash kursi olib boriladi, agarda qo'zg'atuvchi topilgudek bo'lsa, 7-10 kundan keyin davolash kursi takrorlanadi.

Kasallikni oldini olish maqsadida xo'jalikda keltirayotgan yangi mollar karantinda saqlanadi. Bu muddat ichida gelmintoz, balantidioz, etiologiyasi infeksiyon va yuqumsiz bo'lgan kasalliklarga qarshi 3-

marotaba tekshiruvdan o'tkaziladi. Balantidiozga chalingan cho'chqa bolalari ajratilib, davolanadi. Agarda, kasallik 20% va undan yuqori miqdorni tashkil qilsa, unda butun bosh sonlar davolanadi.

Balantidioz kasalligini profilaktikasida hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlarini zooveterinariya talablari asosida o'tkazish muhim ahamiyatga ega. Kasal cho'chqalarni olgandan so'ng temir katakchalari 4%-li issiq KOH eritmasi bilan ishlovdan o'tkaziladi. Pollar uchun eng yaxshi dezinfeksiyalovchi vosita – bu so'ndirilmagan ohak bo'lib, uni polga sepib, 10-15 minut davomida ushlab turib, so'ngra supurib tashlanadi. Yayrash maydonchalari ham tezaklardan tozalangach, shudgorlab, so'ndirilmagan ohak sepiladi.

Nosog'lom xo'jaliklarda yosh emuvchi cho'chqa bolalarini onasidan ajratishdan 2-3 kun oldin yuqorida ko'rsatilgan davolovchi preparatlar yarim dozada berib boriladi.

Nazorat savollari:

1. Balantidioz kasalligini sistematikasi?
2. Balantidioz kasalligini ekologiyasi?
3. Balantidioz kasalligini kenja turkumi oilalari?
4. Balantidioz kasalligini ko'payish va rivojlanishi?
5. Balantidioz kasalligini oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Balantidioz kasalligini anatomik tuzilishi?
7. Balantidioz kasalligini biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Balantidioz kasalligini boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Balantidioz kasalligini davolash usullari?
10. Balantidioz kasalligini qarshi kurash?
11. Balantidioz kasalligini davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?

Sistiserkoz

Sistiserkoz (finnoz) va teniarinxoz. Sistiserkoz – gelmintoz kasallik bo'lib, *Cysticercus bovis* lichinkalari bilan hayvonning muskul to'qimalari va ba'zan boshqa a'zolarining zararlanishi natijasida kelib chiqadi. Qo'zg'atuvchisining voyaga yetgan turlari (soliterlar) – *Taeniarhynchus saginatus* esa odamlarning ichigacha parazitlik qilib, ularda teniarinxoz kasalligini chaqiradi. Odamlarning ichagida qoramollarning qurollanmagan solityori uchraydi. Bu gelmintozlarda

qoramollar oraliq, odamlar esa asosiy xo'jayin hisoblanadi. Ba'zi hollarda odamlar oraliq xo'jayin bo'lishlari ham mumkin.

Oraliq xo'jayin (qoramol) ozuqa bilan gelmint tuxumlarini yutib yuborishi natijasida zararlanishsa, asosiy xo'jayin (odamlar) g'umbak (finna) bilan zararlangan go'shtlarni yaxshi pishirmasdan iste'mol qilish natijasida zararlanadilar.

Kasallikning tarqalishi va iqtisodiy zarari. Ko'p sonli gelmintologik tekshiruvlar shuni ko'rsatdiki, qoramol sistiserkozi barcha viloyatlarning fermalarida uchrab turadi. Bu kasallik tarqalgan oddiy xo'jaliklarda 2,6 – 8,9% mollar zararlangan bo'lsa, chorvachilik komplekslarida u 1,3 – 10,3% gacha uchraydi. Komplekslarda sistiserkozning keng tarqalishiga asosiy sabablardan biri kichikroq hududda ko'p mollarni to'plashdan iborat. Ushbu kasallik yovvoyi o'txur hayvonlarda ham qayd etilgan.

Shuningdek, teniarinxoz bilan og'rikan kishilarning uzoq vaqt davomida parazitning yetuk bo'g'inlari bilan tuxumlarini ajratishi va ularning tashqi muhitda 12 oygacha, chorvachilik binolarida 18 oygacha, axlat va siydikda 8 oygacha, suvda 6 oygacha, o't-pichanda 4 oygacha saqlanishi kabi omillar ham invaziyaning rivojlanishiga olib keladi.

O'zbekistonda bir yilda har o'n ming kishidan o'rtacha 24 kishi teniarinxoz bilan og'riydi. Ana shu hisobga jumladan, Xorazm viloyatida 240 kishi, Andijonda 323, Qashqadaryoda 539, Namanganda 228, Toshkentda 1200, Farg'onada 585, Samarqandda 2800, Qoraqalpog'istonda 950 kishi ushbu dard bilan shifokorlarga murojaat qilishgan.

O'zbekiston sharoitida asosan qoramollarda ko'proq uchraydigan sistiserkoz kasalligi so'yilayotgan mollarning 10% ga yaqinida mavjudligi aniqlanmoqda. Veterinariya mutaxassislari bu kasalga chalinib so'yilgan mollar go'shtining 1% ini iste'molga yaroqsiz deb topmoqdalar.

Bundan tashqari, sistiserkoz kasaliga chalingan boquvdagi yosh mol o'rtacha 40 kg vaznda semizlikdan qoladi.

Kasallik qo'zg'atuvchining tuzilishi. Odamlar ingichka ichagida yashovchi zanjirsimon gelmintlarning voyaga yetgan turlari tasmasimon shakldagi uzunchoq yassi tanadan iborat bo'lib, quyidagi qismlarga: boshchasi (skoleks), bo'yincha va undan chiquvchi ko'p sonli yassi bo'g'inlar – strobilaga bo'linadi.

Gelmintning boshchasi (skoleks) tekinox'ning ichak devoriga yopishib olishida qo'l keladi. Uning yopishib olishida 4 ta so'rg'ichi

asosiy vosita hisoblanadi. Gelmintning o'sishi quyidagi tartibda bo'ladi: bo'yinchada burmacha hosil bo'lib, u o'sadi va birinchi bo'g'inga aylanadi, keyin ular orasidan ikkinchi bo'g'in o'sib chiqadi va shu taxlitda davom etaveradi. Shunday qilib, dastlabki bo'g'in boshchadan ancha uzoqlashgandan keyin unda to'la tuxum hosil bo'ladi va mustaqil ravishda uzilib, ichakdan axlat bilan tashqi muhitga chiqadi.

Parazit tanasining umumiy uzunligi 2 m.gacha yetadi. Har bir bo'g'in alohida organizmda o'zining barcha a'zolariga ega bo'ladi. Bo'g'inning katta qismini xunasa jinsiy a'zolar egallab olgan bo'ladi. Dastlab erkaklik jinsiy a'zolar – urug'don va urug' yo'li, so'ngra esa urg'ochilik a'zolar – tuxumdon, bachadon va qinlar taraqqiy etadi.

Rivojlanishi. Odam axlati bilan tashqi muhitga tushgan yetuk bo'g'inlar axlat bilan chirib parchalangach, undagi tuxumlar yorug'likka chiqadi. Bitta gelmint bir yilda 440 milliongacha tuxumi bo'lgan 25 mingga yetuk bo'g'in ajrata oladi.

Tuxumlar uch qavat parda bilan qoplangan bo'lib, yumaloq yoki ovalsimon shaklga ega. Uning kattaligi 0,031-0,038 mm gacha bo'ladi. Tuxum ichida onkosferalar saqlanib, uning uch juft xitinlik ilmoqchalari bo'ladi. Aynan shular (onkosfera) odam va hayvonlarning zararlanish manbai hisoblanadi.

Tarkibida tuxumi bo'lgan odam axlatlarining yaylovlarga tushishi natijasida suv va yem-xashak ham zararlanadi. Natijada zararlangan ozuqa va suv orqali parazit tuxumi hayvon organizmiga o'tadi hamda oshqozon shirasi ta'sirida tuxumning po'sti hazmlanib, murtaqlar (onkosferalar) ozodlikka chiqadi. Keyin esa ilmoqchalari yordamida ichak devorini teshib, qon va limfa tomirlariga tushadi. U yerdan qon va limfa oqimi orqali barcha a'zolar tomon harakat qiladi. So'ngra muskul to'qimalarida va boshqa a'zolarida joylashib olib, sekinlik bilan o'sadi, ilmoqchalaridan ajraladi va boshchasi ichiga qaytgan g'umbakka (finna) aylanib, ularning lichinkalik bosqichi tugaydi.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, qoramollarning sosterkoz bilan zararlanishida yagona manba odamlar bo'lsa, odamlarning teniarinxoz bilan og'rishlarida esa yolg'iz manba – kasal qoramollardir.

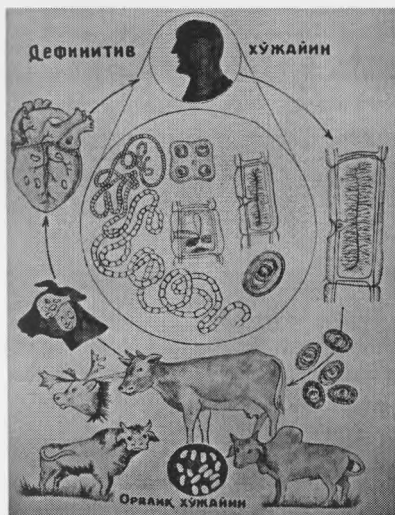
Klinik belgilari. Sistiserkoz bilan zararlantirilgan buzoqlarda va katta yoshdagi mollarda dastlab tana harorati 40-41 darajaga ko'tarilib, nimjonlik, shirroqi ich o'tishi boshlangan va bu hol 4-5 kundan keyin to'xtagan. Hayvonlar ishtahasizlanib, kavsh qaytarish, oshqozon oldi bo'lmalarning harakati to'xtagan.

Shirdon va to‘r qorin bosib ko‘tarilganda hamda oyoq chaynash, yelka va qorni muskullari paypaslanganda, hayvonlar qattiq bezovtalangan. Shuningdek, ko‘rinarli shilliq pardalarning oqarishi va namsizlanishi kuzatilib, ko‘z shillig‘i sarg‘aygan hamda nafas olish va yurak urishi ortib, minutiga 90 taga yetgan.

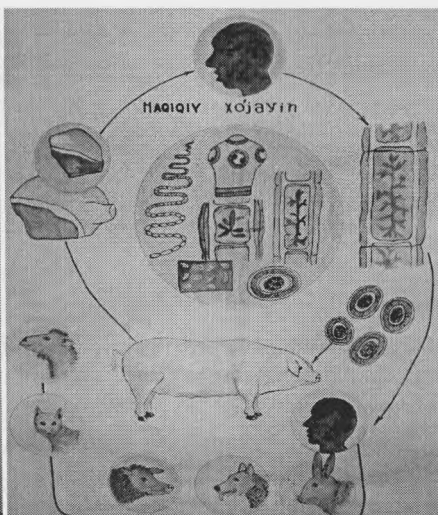
6-7 kun o‘tgach, hayvonlar o‘zlarini tutib oladilar va 8-12 kunga borib klinik belgilar yo‘qoladi. Ayrim hollarda kasal mollarning o‘ndan bir qismi nobud bo‘lishi mumkin. Bunda 7-kuni tana harorati keskin pasayib, 8-kuni o‘ladi.

Odamlar ichagidagi yosh parazitlar 7-10 sm o‘ssa, uning yetuk turlari 6-7 sm o‘sadi. Bu asosiy xo‘jayin (odam) organizmi hisobidan bo‘lib, u kishini oriqlashga, bo‘shashishga, uyquchan bo‘lib qolishga olib keladi. Ayniqsa, yosh bolalar va o‘smirlarda kasallik og‘ir kechadi. Sho‘x, harakatchan bolalar yalqov va injiq bo‘lib qolishadi.

Patologoanatomik o‘zgarishlar. Sistiserkozdan o‘lgan hayvon tanasining shikastlangan qismlarida muskullar, qon tomirlari va asab qismlarining sezilarli darajada morfologik o‘zgarishi qayd etiladi. Gistologik tekshiruvda g‘umbaklar joylashgan qismlarda eozinofil leykositlarning to‘planib qolganligi kuzatiladi. Kichik venalar va kapillyarlar kengayib, qon bilan to‘lganligini, ayrim tomirlar atrofida qon quyilganligi seziladi. Muskul tolalari biroz shishgan va loyqalangan bo‘ladi.



67-rasm. *Taeniarhynchus saginatus*ning biologik rivojlanishi



68-rasm. *Taenia solium*ning biologik rivojlanishi

Alohida joylarda yadrolarning piknoz, reksis, lizis kabi holatlarga, asab tolalari shishib, vakuolizasiyaga uchraydi va ayrimlari parchalanib, donador bo'lib qoladi. Yuqorida qayd etilgan o'zgarishlar g'umbaklarning o'sishidan va lichinkalar ajratgan zaharli moddalar ta'siridan kelib chiqadi.

Kasallikning oldini olishdagi umumiy tadbirlar. Bunda qoramollarning sistiserkoz bilan zararlanishining oldini olishda quyidagi tadbirlar muhim ahamiyaga ega.

1. Chorvachilik ferma va komplekslarida veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya etilishini nazorat qilish;

2. Ma'lumki, sistiserkoz bilan kasallangan hayvonlarni o'z vaqtida aniqlash uchun ularning tili pastki tomonidan paypaslab ko'riladi. Bunda tilning pastki qismi shillig'i tagida bug'doy doni yoki no'xatdek bo'lgan sistiserklar yaxshi ko'rinib turadi. Bu usul bilan 65-70% zararlangan hayvonni aniqlash mumkin. Shuningdek, sistiserkoz ko'p uchraydigan xo'jaliklarda bu usulni keng qo'llash;

3. Nosog'lom deb hisoblangan xo'jaliklarda nilverm (tetramizol) dorisini qo'llash yo'li bilan har bir molni gelmintsizlantirish tavsiya etiladi. Bunda 100 ml distillangan suvga 10-12 g nilverm eritilib, aseptik eritma tayyorlash tavsiya etiladi.

Qoramolning har bir kg tirik vazniga 9,5-10 mg quruq modda hisobda 10-12% li sterillangan eritma tayyorlanadi va u 2 marta 1-2 kunlik tanaffus bilan teri ostiga yuboriladi. Agar dori davolovchi miqdorda yuborilsa, yomon oqibatlarga sabab bo'lmaydi. Chunki nilvermning davolash samaradorligi 94-100%.

4. Mollarni xo'jalik sharoitida so'yish uchun albatta maxsus jihozlangan joy bo'lishi lozim. Bunda sovutgich xonalar ham zarurligini unutmash kerak;

5. So'yilgan mol go'shti va boshqa organlarni albatta veterinariya ko'rigidan o'tkazilib, lozim topilganlari zararsizlantiriladi, o'ta shikastlanganlari esa kuydirish yoki ko'mish yo'li bilan yo'qotiladi;

6. O'lik jasادلarni yig'ish va utilizatsiya qilishni to'g'ri tashkil etish, uni yaxshilab jihozlash lozim.

Qoramol sistiserkoziga qarshi kurashishning veterinariya-sanitariya tadbirlari. Barcha chorvachilik xo'jaliklarida sistiserkoz kasalligining oldini olish uchun qo'llaniladigan tadbirlar rejali ravishda tashkil etilib, unga to'la amal qilinishi lozim.

Bu tadbirlar quyidagi talablarni bajarishdan iborat:

1. Qoramol go'shtini sistiserkozga qarshi veterinariya-sanitariya ekspertizasi qilish.

2. Ekspertiza veterinariya vrachi yoki feldsher quyidagicha o'tkazishi lozim: dastlab til va chaynash muskullari, so'ngra yurak, ichki organlar va tana muskullari tekshirib ko'riladi.

3. Tashqi chaynash muskullari har ikkala tomonidan uzunasiga 2-3 mm chuqurlikda va 8-11 kenglikda yupqa qilib kesiladi, u tashqi yuzasiga parallel va pastki jag'ning quyi qismidan yonoq suyagiga yo'nalgan bo'ladi. Ichki chaynash muskullari esa bitta uzunasiga kesilib pastki jag' yuzasiga parayelell va uning chetki qismidan qanotsimon suyakka qarab yo'naltiriladi.

4. Yurakni tekshirish esa, uning ko'ylakchasini yorish va epikardni ko'rikdan o'tkazishdan boshlanadi. Sistiserklarning epikard tagida uchrashi ko'p kuzatiladi. So'ngra esa uzunasiga ikki-uch marta kesilib, o'ng va chap bo'lmalar hamda qorinchalar ochilgach miokard va endokardga qaraladi.

5. Hayvon go'shti tekshirilganda, yelka-kurak bo'g'in muskullari, diafragma, bo'yin, ensa va chuqur bel muskullari kesb ko'riladi. Bo'yin muskullarini kesganda, dastlab trapedsiyasimon muskul kurak suyagining oldingi qismidan birinchi bo'yin umurtqasiga (atlantga) qaratib kesiladi va ko'rilgach, muskul tolalari yo'nalishida kesish davom ettiriladi.

6. 40 kvadrat santimetr yuzada uchtadan ortiq sistiserk qayd etilganda, jami go'shtlar, ichki organlar, til va kalla utilizatsiyaga yuboriladi. 40 kvadrat santimetr yuzada kam sistiserk bo'lgan holda esa go'sht, ichki organlar, yog', miya, yelka va oyoqlari to'la zararsizlantiriladi.

Sistiserkoz bilan zararlangan qoramollar go'shtlarini zararsizlantirish. Bunda asosan uch xil – qaynatish, muzlatish va tuzlash usullari mavjud bo'lib, quyidagi tartibda amalga oshiriladi.:

1. Qaynatish uchun go'sht 8 sm qalinlikda va 1,5-2 kg og'irlikdagi bo'laklarga bo'linib, ochiq bug' qozonlarda 3 soat, 0,5 atmosfera bosimdagi bug'li yopiq qozonlarda esa 2,5 soat davomida qaynatiladi. Go'sht bo'laklarining ichki harorati 80 darajaga yetgandagina, zararsizlantirilgan hisoblanadi;

2. Muzlatish usulida zararsizlantirilganda, go'shtning ichki harorati birdaniga – 12 darajagacha sovutiladi yoki – 6 darajagacha sovutilib, - 9 darajali muzxonada 24 soat davomida saqlanadi. Agar

muzxona – 16-17 darajada bo'lsa, go'sht qotadigan harorat 3 sutkadan keyingina – 6 daraja sovushi mumkin;

3. Go'shtni tuzlab zararsizlantirilganda, qishloq usuldan foydalaniladi: go'sht 2,5 kg dan ortiq bo'lmagan bo'laklarga bo'linib, unga tuz sepiladi va qavat-qavat qilib idishlarga taxlab joylashtiriladi. Ustidan esa go'sht umumiy og'irligining 10 foyizini tashkil etadigan miqdoriga yetguncha tuz sepiladi. So'ngra Bome usuli bo'yiicha 24 daraja issiqlikdagi sho'r suv quyilib, 20 kun saqlanadi;

4. Sistiserkoz qayd etilgan barcha holda veterinariya xodimlari tabobat (meditsina) tashkilotlarini ogohlantirishi va invaziya manbai aniqlanib, uni bartaraf etish uchun zarur choralar ko'rilishi lozim. Shuningdek, gelmintologik bilimlarini chorvadorlar va barcha aholiga keng tushuntirish ham veterinariya mutaxassislari bilan shiffokorlar zimmasiga yuklatiladi.

Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining oldini olishda tibbiy-sanitariya tadbirlari: 1. Yilning har choragida bir marta barcha chorvadorlar, ularning oila a'zolari va yaqin atrofda yashovchilarda teniarinxoz tashuvchisi bor yoki yo'qligini tekshirib turish.

2. Teniarinxoz bilan kasallanganlarni shifoxonalarga yotqizish va davolash (gelmitsizlantirish, axlat (ekskrement) larini va tushgan gelmintlarni qaynatish yo'li bilan zararsizlantirish).

3. Teniarinxoz va sistiserkoz keng tarqalgan o'chmoqlarda chorvadorlarga yiliga ikki marta fenasal ichirib, ximiyaviy usulda kasallikning oldini olish.

4. Chorvachilik ferma va komplekslar atrofida 100 m dan uzoq bo'lmagan masofada chuqur qazib, tomi yopilgan hojatxonalar qurish va ularni yuz-qo'l yuvgich, sovun, sochiq bilan jihozlash.

5. Zararsizlantirilmagan hojatxona chiqindilarini o'g'it sifatida dalalarga sepishni man etish.

6. Aholi o'rtasida doimiy ravishda sanitariya-tushuntirish ishlari olib borish.

7. Barcha kishilarga teniarinxoz va sistiserkoz qo'zg'atuvchisining rivojlanish bosqichlarini tushuntrish.

8. Aholiga xom va yaxshi pishmagan go'sht hamda go'sht mahsulotlarini iste'mol qilish xavfli ekanligini uqtirish.

9. Har bir kishi o'z axlatida gelmint bo'g'inchalari borligini sezganida, darhol shifokorlarga uchrashishi lozimligini bilishi shart.

Nazorat savollari:

1. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining sistematikasi?
2. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining ekologiyasi?
3. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining kenja turkumi oilalari?
4. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining ko'payish va rivojlanishi?
5. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining anatomik tuzilishi?
7. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining davolash usullari?
10. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining qarshi kurash?
11. Sistiserkoz va teniarinxoz kasalliklarining davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?

Toksoplazmoz

Toksoplazmoz. (Toxoplasmosis)- tabiiy o'choqli zoonozlar guruhiga kiruvchi qushlar, hayvonlar va odamlarning parazitlar kasalligidir.

Qo'zg'atuvchisi- sodda hayvonlar tipiga kiradi. Toksoplazmoz-o'lchamiga ko'ra yirik mikroorganizmlardir: eni 2-4 mkm va uzunligi 4-7 mkm. Harakterli tomoni-shakli apelsin bo'lakchasiga o'xshaydi va bir yoki ikkita o'tkir uchga ega. Parazit-metilen ko'kida yoki Romanovskiy usulida yaxshi bo'yaladi: protoplazmasi-moviy rangda, yadrosi esa alohida bo'lakcha va donachalardan tashkil topgan bo'lib, ochyoqutrang yoki qizil rang.

Hayvon va odam organizmida toksoplazmozlar-alohida parazitlar yoki fagosit xujayralari psevdosistalarda to'plangan holda bo'ladi va ular izolyatsiyalangan toksoplazmoz bilan taqqoslaganda tashqi muhitning noqulay sharoitlariga chidamliroq hisoblanadi.

Proliferatli shakllaridan tashqari, toksoplazmozning psevdosista va haqiqiy sistalari mushuk ichagida koksidiyalarni eslatuvchi shaklga ega bo'ladi. Bu shakl (toksoplazmoz oosistlari) mushuk ahlati bilan ajralib chiqadi, atorofdagi maydonni, qush va hayvonlar oziqasini ham zararlaysin. Oosistalar dezinfeksiya vositalariga nihoyatda chidamli va

turli xil organizmlarni zararlashga qodir bo'lgan hayvonchalik qobilyatini bir yildan ko'proq vaqtgacha saqlashi mumkin. Parazitlarning ko'payishi odam va hayvonlarning turli organizmlaridagi sitoplazma xujayralarida sodir bo'ladi. (mushaklar, bosh va orqa miya, jigar, taloq, limfa tugunlari va boshqa organlar).

Ba'zida toksoplazma xujayralarida zich po'stloqli xaqiqiy sistalar hosil bo'ladi va ular hayotchanligini saqlab qoladi va bir necha yil davomida kasallik yuqtiruvchilik qobilyatini yo'qotmaydi. Toksoplazmozning surunkali kechishida sistalar ko'proq bosh miyada, ko'z to'qimalarida, mushaklarda va kamdan-kam ichki organlarda bo'ladi.

Chidamliligi: Toksoplazmozlar turli tashqi muhit ta'sirlariga yuqori chidamlilikka ega bo'lmagan parazitlardir: yorug'lik, issiqlik, quritish, kimyoviy moddalarga chidamlilik kuchi past. Xona haroratida oq sichqonlarning qorin eksudatida ular 14 kungacha yashaydi, sutda-1 kungacha, muskul to'qimasida 2-4 °C haroratda 8-14 kungacha yashaydi. 50-60 °C haroratda ular 5-15 daqiqada halok bo'ladi, yanada yuqori haroratda esa bir necha soniyada o'ladi. Qaynatish ularni o'sha zahotiyoq nobud qiladi. Toksoplazmozlar – oshqozon shirasining odatiy kislotali muhitida 30 daqiqada o'ladi. Etil spirt 1:1 nisbatda aralashtirilgan, formalin 1:100 nisbatda aralashtirilgan vositalar toksoplazmalarni 20 daqiqadan so'ng nobud qiladi. 10-20 daqiqa davomida parazitlar- turli dezinfeksiya vositalari ta'sirida parchalanadi (fenol, mertiolat).

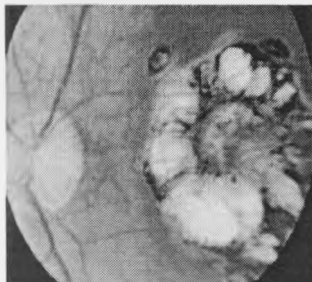
Epizootologik ma'lumotlar: Toksoplazmoz dunyoning ko'plab mamlakatlarida hayvonlar orasida keng tarqalgan bo'lib turli iqlimli mintaqalarda uchraydi. Odamlarni, yovvoyi va uy hayvonlarni; shu jumladan qushlarni-toksoplazmozga ommaviy tekshirish natijasida bu kasallik hech qanday belgilarsiz invaziya ko'rinishida va parazit tashuvchilari odam va ko'plab issiqqonli hayvonlarda uchraydi. Hozirgi kunda yer sharining turli geografik mintaqalaridagi barcha turdagi sutemizuvchi hayvonlarda toksoplazmalar uchraydi. Tabiiy sharoitlarda-cho'chqlarda, yirik shohli qoramol, qo'y, echki, itlar, mushuklar, quyonlar, dengiz cho'chqasi, sichqonlar, kalamushlar, olmahon, sug'ur, qoraqo'zan, tulkilar, shimol tulkisi kabi hayvonlarda toksoplazmoz uchraydi. Toksoplazmozlar bu hayvonlarda epizootiyani chaqiradi. Ular ko'pchilik xollarda xo'jalikka asosan norka xo'jaligi va xizmat itlari boqiladigan joylarga iqtisodiy zarar keltiradi.

Qator olimlar ko'rsatmalariga ko'ra mo'ynali yirtqichlarning qon zardobi toksoplazmozga serologik tekshirilganida musbat natijalar foizlari norkalarda 10-50, tulki va shimol tulki kida 10-20 % ni tashkil qiladi.



69-rasm. Mushukda toksoplazmozning klinik belgisi

Toksoplazmozlar- nobud bo'lgan norka a'zolaridan tayyorlangan gistologik preparatlarda topilgan, qushlar va hayvonlarning har bir turi uchun invaziya manbai turlicha bo'lishi mumkin. Avval ta'kidlanganidek toksoplazmoz yovvoyi hayvonlar orasida keng tarqalgan. Hayvonlardan, shu jumladan qushlardan kam virulentli toksoplazmoz shtammlari katta miqdorda ajratib olingan. Bu esa tabiatda virulentli shtammlardan ko'ra kam virulentli shtammlarning ko'p tarqalganligini isbotlab beradi. Mo'ynali hayvonlarning zararlanish manbai- toksoplazma tashuvchilari bo'lgan yovvoyi hayvonlar va ommaviy ovlangan yirtqichlarga oziqa sifatida beriladigan qo'shoyoqlar hisoblanadi. Qo'shoyoqlar va qishloq xo'jaligidagi kasallangan hayvonlarning ichki organlari ham yirtqichlarning zararlanish manbasi bo'lishi mumkin.



70-rasm. Qo'zg'atuvchining mikraskopik ko'rinishi

Hayvonlar organizmida shuningdek qushlarda toksoplazmalar-alimentar, kontakt (shilliq qavat yoki zararlangan teri orqali), havotomchi yo'li orqali va ichki zararlanish orqali ham organizmga tushishi mumkin.

Ko'p hollarda go'shtxo'r hayvonlar alimentar yo'l orqali toksoplazmoz bilan kasallangan hayvonlar go'shtidan tayyorlangan issiqlik bilan ishlov berilmagan oziqani iste'mol qilishi natijasida zararlanishadi. Ozg'in hayvonlar, shu jumladan qushlar, shuningdek kasal hayvonlar jasadlarini yirtqichlarga berish- kasallik qo'zg'atuvchisini tarqalishida asosiy xavf-xatarni keltirib chiqaradi. Issiqlik bilan yetarlicha ishlov berilmagan go'sht mahsulotlarida toksoplazma sistalari bo'lishi mumkin. Bundan tashqari go'sht qiymasining ifloslanishi, toksoplazmoz kasaliga chalingan sichqonlar va kalamushlarning axlati va siydigi bilan suvning ifloslanishi natijasida bo'lishi mumkin.

Kasal hayvonlar siydigi, so'lagi, ko'z yosh suyuqligi, sut, xomila suvi, ahlati orqali parazitlarni ajratadi. Hozirgi kunda aniq bo'ldiki, veterinar mutaxassislar toksoplazmoz invaziyasi bilan yetarlicha tanish emas, bu kasallik hayvonlarda ko'pincha namoyon bo'lmaydi va u boshqa tashhis ostida o'tadi yoki umuman tashxislanmaydi.

Toksoplazmoz orttirilgan bo'lishi mumkin, turli yoshda zararlanadi va tug'ma bo'ladi ya'ni urg'ochidan homilaga o'tadi. Homilaning zararlanishi ko'pincha homiladorlikning 2-yarmida sodir bo'ladi. Zararlangan homila homiladorlikning boshlanishida og'ir o'zgarishlarga uchrashi mumkin, buning natijasida esa homiladorlik homilaning so'rilib ketishi, tushib qolishi yoki mayib-majruh bola tug'ilishi bilan sodir bo'ladi. Agarda homila zararlanishi homiladorlikning oxirgi bosqichlarida yuzaga kelsa, homila sog'lom bo'lishi mumkin, lekin yosh bolachalarda emizikli davrda o'tkir toksoplazmoz rivojlanishi mumkin.

Patogenezi: Toksoplazmozning harakterli belgilaridan biri shundan iboratki, parazitning virulentligi va hayvon immunitetining xususiyatiga ko'ra kasallikning davomiy belgilarisiz turi va o'tkir-og'ir turi kuzatiladi. Kam virulentli toksoplazma yoki organizmga kam miqdorda qo'zg'atuvchi tushganda latentli-alomatlarsiz tashuvchi bo'lishi mumkin. Toksoplazmozning o'tkir hatto halokatli o'tishi yosh hayvonlarda shuningdek parazitga yuqori ta'sirchan bo'lgan hayvonlarda kuzatiladi. Qator olimlarning aniqlashicha, toksoplazmoz o'ziga xos turlicha klinik namoyon bo'ladi; kamdan kam hollarda simptomlari turli virusli kasalliklariga o'xshaydi (yirtqichlar o'lati,

norkalarning virusli enteriti, plazmositoz, tulki va shimol tulkilarining infeksiyon hepatiti). Yuqoridagi holatlarga bog'liq holda toksoplazmozni farqlay olishmagan va u kam uchraydi deb hisoblashgan. Latentli toksoplazmoz virusli va bakterial infeksiyalarda ikkilamchi kasallik sifatida o'tadi.

Toksoplazmozlar organizmga limfa yo'llari bo'ylab kirib olgandan so'ng, limfa tugunlariga tushadi va ko'payadi. Limfa tugunlari orqali organizmning himoya reaksiyalariga bog'liq holda parazitlar qonga o'tadi va butun organizm bo'ylab tarqaladi. Sepsisli jarayon ta'sirchan hayvonlarning o'limiga sabab bo'lishi mumkin. Qonda, limfa tugunlarida, bosh miyada, parenximatuz a'zolarida, skelet muskullarida toksoplazmalar erkin holda bo'lishi mumkin. Chidamli hayvonlarda generalizatsiya jarayonidan so'ng parazitemiya jarayonining susayishi va organizmdan toksoplazmaning yo'qolishi ro'y beradi. Parazit psevdosista va sista ko'rinishida bosh miya to'qimalarida, ko'zda, yurak muskullarida noaniq uzoq vaqt davomida saqlanib qoladi. Shu tariqa toksoplazmoz butun organizmning kasalligi hisoblanadi, lekin tananing turli tizimlarida zararlanish kuzatilishi mumkin: oshqozon-ichak, nafas, nerv sistemalari.

Inkubatsion davr turli holatlarda bir xil emas: 7-10 kundan bir necha oygacha. Orttilgan toksoplazmoz turli xil shakllarda namoyon bo'ladi: oshqozon-ichak yo'lining, markaziy nerv sistemasining va ko'zning zararlanishi ko'pincha – ko'zning, nerv tizimining, jinsiy tizimining zararlanishi bilan birgalikda sodir bo'ladi. Qoidaga ko'ra turli organ va sistemalarning zararlanishi organizmda sepsis bilan boshlanadi. Kasallikning o'tkir kechishi zararlanishining 2-4 haftasidan boshlab halokat kelib chiqadi. Surunkali kechishi esa oylab davom etishi mumkin va nosteril immunitet holatiga o'tadi.

Simptomatikasi: Klinik toksoplazmoz hayvonlar va qushlarda keyinchalik bilan aniqlanadi, chunki kasallik belgilari ko'p qirrali va ko'pincha sust namoyon bo'ladi, ayniqsa surunkali kechishda. Yetuk tulki va shimol tulkilarida kasallik belgilari- ishtahaning yo'qolishi, nafasning qiyinlashuvi kabilar bilan namoyon bo'ladi, yoki ko'z va burundan shilimshiq kechishi qonli ich ketishlar, qo'l-oyoqlar falajligi, tana muskullarining tirishishi. Yurak faoliyatining buzilishi, tana haroratining 41-42 °C gacha ko'tarilishi kabi belgilar kuzatiladi. O'limidan oldin nerv qo'zg'alishi bo'lishi mumkin. (qichqiriq va qafasda aylanishlar).

Norkalarda toksoplazmoz ko'pincha markaziy nerv sistemasining buzilishi bilan karakterlanadi: yuqori qo'zg'aluvchanlik kuzatiladi (bezovtalik, chaqchayish), loqaydlik (suvdan, oziqadan bosh tortish). Nerv sistemasining zararlanishida nafas olishning qiyinlashuvi va bora-bora eshitish yuqolib boradi. Qo'zg'alish vaqtida norkalar qafaslarda o'lguday yugurib bezovtalanadi. Norkalar suvdan bosh tortishi natijasida issiq kunlarda o'lim ko'rsatgichi ko'payadi. Hayvonlarda tushuntirib bo'lmaz holatlar yuz beradi ya'ni ular turib, burnini qafasga tirab, uni itaradi, aylanadi va mo'ljalni yo'qotib yiqiladi. Norkalar bunday belgilar bilan 1-2 hafta ichida halok bo'ladi. Ba'zi og'ir zararlangan hayvonlarda vaqti-vaqti bilan xuddi sog'aygandek tuyuluvchi belgilar kuzatiladi: bir necha kun davomida bu hayvonlar yaxshi ko'rinadi, lekin ular nerv sistemasining buzilishi oqibatida halok bo'lishadi. Klinik sog'lom urg'ochi norkalarnig bolalari tug'ilgandan so'ng birinchi 4-5 kunlik davomida nobud bo'lishadi. Ba'zi urg'ochilar uychada emas, qafasda bolalashadi. Bunday bolalarda tana shaklining o'zgarishi (deformatsiya), va ulardan ko'pchiligida bosh suyagining kattalashuvi yuz beradi. Bunday hayvon bolalarining tuzalib ketishi kuzatilmagan.

Kasallik 4-5 haftagacha cho'ziladi. Kasallikning klinik belgilari paydo bo'lgan norka bolalarida o'lim ko'rsatgichi 90-100 % ga yetadi. Toksoplazmoz belgilari bo'lmagan yosh hayvonchalar – ko'rinmas sabablar oqibatida nobud bo'lishgan.

Ekspirimental zararlanishda yirtqich hayvonlar turli yo'llar orqali toksoplazma bilan kasallanishadi: (og'iz orqali, qorin ichi, teri osti, vena ichi va boshqalar). Bunda yosh hayvonlarda kasallikning o'tkir va yarim o'tkir kechishi, kattalarida esa-surunkali kechuvi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar: O'tkir toksoplazmozdan halok bo'lgan tulki va shimol tulkilarining jasadi yorib ko'rilganida quyidagi o'zgarishlar ko'riladi: Jigar shishgan, sariq rangda, barcha a'zolar yuzasida kulrang-malla malla nuqtali nekroz tarqalgan va qizil-jigarrang joy bilan qoplangan bo'ladi. Oshqozon shilliq qavatida kulrang-oq shilliq ko'rinishdagi nuqtali yarachalar kuzatiladi. Ingichka ichakning shilliq qavatida uncha katta bo'lmagan yarachalar paydo bo'ladi. Ko'krak va qorin bo'shlig'ida och sariq rangdagi eksudat bo'lishi mumkin.

Halok bo'lgan norkalar ochib ko'rilganda keskin ozib ketishi, mushaklarning och rangdan to sariq rangigacha o'zgarishi kuzatiladi. Yengil zichlik darajasi, qizg'ish-sariq, qattiq, aniq ko'rinmaydigan tugunchalar bo'ladi. Kesib ko'rilgach o'sha joyga bosim o'tkazilganda

ko'piksimon shilliq eksudat ajralib chiqadi. O'pka to'qimasining shishib ketishi va qon bilan to'lishi natijasida u huddi jigarga o'xshab ko'irinishi mumkin. Taloq doimo kuchli shishgan, to'qlashgan va zo'riqqan. Jigar och rangda, sarg'aygan, sust, uning yuzasida uncha katta bo'lmagan qon quyilishlar va nekroz o'choqlari kuzatiladi. Ensefalit belgilari bo'lgan va qo'zg'alishdan so'ng halok bo'lgan hayvonlarda ko'pincha miya po'stloqlarining va miyachaning keskin giperemiyasi kuzatiladi. Buyraklar sarg'imir, ko'rinishidan qush tuxumini eslatadi, kapsula ostida qon quyilishlar kuzatiladi.

Toksoplazmozdan nobud bo'lgan norka bolachalarida sezilarli o'zgarishlar topilmaydi. Ularning jigari ba'zan sariq rangda, bosh miya po'stlog'ining tomirlari qon bilan to'lgan, miya normal o'lchamga ega bo'ladi.

Gistologik o'zgarishlar: Tulki va shimol tulkilari jasadining zararlangan joyidan kesib olingan qismlarida – spetsifik va nospetsifik o'zgarishlar kuzatiladi. Oshqozon-ichak apparatining shilliq qavati bilan yaralar chegarasida chuqur. Xujayraviy infiltratsiya, giperemiya va o'choq qayd qilindi. Bunda yumaloq ko'rinishidagi, alohida shaklli toksoplazmalar, shuningdek 4-20 toksoplazma saqllovchi psevdosistalar topiladi. Jigardan kesib olingan bo'lakchalarda ko'plab nekroz joylari, yallig'langan joylar, qon quyilishlar ko'rinadi. Katta miqdordagi alohida toksoplazmalar nekrotik o'choqlar atrofida qayd qilinadi. Shuningdek yuzaki yoysimon yoki oval toksoplazmalar uchraydi. O'pka to'qimasining tugunchalarida – qon quyilishlar va giperemiya bilan birga sodir bo'luvchi nekrotik jarayon kuzatiladi. Tugunchalar chetida erkin yotuvchi toksoplazmalar yoki alveolar xujayralarda psevdosistalar topiladi.

Taloq to'qimasida yallig'lanish yuz beradi, mikroflaglarda parazit psevdosistalari bo'ladi.

Ichakda shilliq qavat ostida o'tkir yallig'lanish reaksiyasi sodir bo'ladi. Norkalar bosh miyasi to'qimasining kesmalarida ensefalit belgilari bilan nobud bo'lgandan so'ng toksoplazma va psevdosistalar topiladi. Quyidagi nospesifik o'zgarishlar kelib chiqadi: miya po'stloqlarining, miyacha, bosh miyaning giperemiyasi, xujayralarning degeneratsiyasi va vakuolizatsiyasi.

Tashhis: Klinik belgilari, patologoantomik tekshiruvlar, epizootologik ma'lumotlar va laborator tekshiruv natijalariga asoslangan holda toksoplazmozga tashhis qo'yiladi. Toksoplazmozga tashhis qo'yishda 1 ta klinik belgiga asoslanish noto'g'ri va u ishonchli

Norkalarda toksoplazmoz ko'pincha markaziy nerv sistemasining buzilishi bilan karakterlanadi: yuqori qo'zg'aluvchanlik kuzatiladi (bezovtalik, chaqchayish), loqaydlik (suvdan, oziqadan bosh tortish). Nerv sistemasining zararlanishida nafas olishning qiyinlashuvi va bora-bora eshitish yuqolib boradi. Qo'zg'alish vaqtida norkalar qafaslarda o'lguday yugurib bezovtalanadi. Norkalar suvdan bosh tortishi natijasida issiq kunlarda o'lim ko'rsatgichi ko'payadi. Hayvonlarda tushuntirib bo'lmaz holatlar yuz beradi ya'ni ular turib, burnini qafasga tirab, uni itaradi, aylanadi va mo'ljalni yo'qotib yiqiladi. Norkalar bunday belgilar bilan 1-2 hafta ichida halok bo'ladi. Ba'zi og'ir zararlangan hayvonlarda vaqti-vaqti bilan xuddi sog'aygandek tuyuluvchi belgilar kuzatiladi: bir necha kun davomida bu hayvonlar yaxshi ko'rinadi, lekin ular nerv sistemasining buzilishi oqibatida halok bo'lishadi. Klinik sog'lom urg'ochi norkalarnig bolalari tug'ilgandan so'ng birinchi 4-5 kunlik davomida nobud bo'lishadi. Ba'zi urg'ochilar uychada emas, qafasda bolalashadi. Bunday bolalarda tana shaklining o'zgarishi (deformatsiya), va ulardan ko'pchiligida bosh suyagining kattalashuvi yuz beradi. Bunday hayvon bolalarining tuzalib ketishi kuzatilmagan.

Kasallik 4-5 haftagacha cho'ziladi. Kasallikning klinik belgilari paydo bo'lgan norka bolalarida o'lim ko'rsatgichi 90-100 % ga yetadi. Toksoplazmoz belgilari bo'lmagan yosh hayvonchalar – ko'rinmas sabablar oqibatida nobud bo'lishgan.

Ekspirimental zararlanishda yirtqich hayvonlar turli yo'llar orqali toksoplazma bilan kasallanishadi: (og'iz orqali, qorin ichi, teri osti, vena ichi va boshqalar). Bunda yosh hayvonlarda kasallikning o'tkir va yarim o'tkir kechishi, kattalarida esa-surunkali kechuvi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar: O'tkir toksoplazmozdan halok bo'lgan tulki va shimol tulkilarining jasadi yorib ko'rilganida quyidagi o'zgarishlar ko'riladi: Jigar shishgan, sariq rangda, barcha a'zolar yuzasida kulrang-malla malla nuqtali nekroz tarqalgan va qizil-jigarrang joy bilan qoplangan bo'ladi. Oshqozon shilliq qavatida kulrang-oq shilliq ko'rinishdagi nuqtali yarachalar kuzatiladi. Ingichka ichakning shilliq qavatida uncha katta bo'lmagan yarachalar paydo bo'ladi. Ko'krak va qorin bo'shlig'ida och sariq rangdagi eksudat bo'lishi mumkin.

Halok bo'lgan norkalar ochib ko'rilganda keskin ozib ketishi, mushaklarning och rangdan to sariq rangigacha o'zgarishi kuzatiladi. Yengil zichlik darajasi, qizg'ish-sariq, qattiq, aniq ko'rinmaydigan tugunchalar bo'ladi. Kesib ko'rilgach o'sha joyga bosim o'tkazilganda

ko'piksimon shilliq eksudat ajralib chiqadi. O'pka to'qimasining a'loqasiz ketishi va qon bilan to'lishi natijasida u huddi jigarga o'xshab ko'irinishi mumkin. Taloq doimo kuchli shishgan, to'qlashgan va zo'riqqan. Jigar och rangda, sarg'aygan, sust, uning yuzasida uncha katta bo'lmagan qon quyilishlar va nekroz o'choqlari kuzatiladi. Ensefalit belgilari bo'lgan va qo'zg'alishdan so'ng halok bo'lgan hayvonlarda ko'pincha miya po'stloqlarining va miyachaning keskin giperemiyasi kuzatiladi. Buyraklar sarg'imtir, ko'rinishidan qush tuxumini eslatadi, kapsula ostida qon quyilishlar kuzatiladi.

Toksoplazmozdan nobud bo'lgan norka bolachalarida sezilarli o'zgarishlar topilmaydi. Ularning jigari ba'zan sariq rangda, bosh miya po'stlog'ining tomirlari qon bilan to'lgan, miya normal o'lchamga ega bo'ladi.

Gistologik o'zgarishlar: Tulki va shimol tulkilari jasadining zararlangan joyidan kesib olingan qismlarida – spetsifik va nospetsifik o'zgarishlar kuzatiladi. Oshqozon-ichak apparatining shilliq qavati bilan yaralar chegarasida chuqur. Xujayraviy infiltratsiya, giperemiya va o'choq qayd qilindi. Bunda yumaloq ko'rinishidagi, alohida shaklli toksoplazmalar, shuningdek 4-20 toksoplazma saqlovchi psevdosistalar topiladi. Jigardan kesib olingan bo'lakchalarda ko'plab nekroz joylari, yallig'langan joylar, qon quyilishlar ko'rinadi. Katta miqdordagi alohida toksoplazmalar nekrotik o'choqlar atrofida qayd qilinadi. Shuningdek yuzaki yoysimon yoki oval toksoplazmalar uchraydi. O'pka to'qimasining tugunchalarida – qon quyilishlar va giperemiya bilan birga sodir bo'luvchi nekrotik jarayon kuzatiladi. Tugunchalar chetida erkin yotuvchi toksoplazmalar yoki alveolar xujayralarda psevdosistalar topiladi.

Taloq to'qimasida yallig'lanish yuz beradi, mikroflaglarda parazit psevdosistalari bo'ladi.

Ichakda shilliq qavat ostida o'tkir yallig'lanish reaksiyasi sodir bo'ladi. Norkalar bosh miyasi to'qimasining kesmalarida ensefalit belgilari bilan nobud bo'lgandan so'ng toksoplazma va psevdosistalar topiladi. Quyidagi nospesifik o'zgarishlar kelib chiqadi: miya po'stloqlarining, miyacha, bosh miyaning giperemiyasi, xujayralarning degeneratsiyasi va vakuolizatsiyasi.

Tashhis: Klinik belgilari, patologoantomik tekshiruvlar, epizootologik ma'lumotlar va laborator tekshiruv natijalariga asoslangan holda toksoplazmozga tashhis qo'yiladi. Toksoplazmozga tashhis qo'yishda 1 ta klinik belgiga asoslanish noto'g'ri va u ishonchli

bo'lmaydi. Kasallikka gumon qilishda quyidagi belgilar asos bo'ladi: hayvonlardagi kasallikning og'ir kechishidagi isitmali holat, nafas olish sistemasining, oshqozon-ichak yo'lining va markaziy nerv sistemasining buzilishi, shuningdek homiladorlik patologiyasi (abort, vaqtdan oldingi tug'ruqlar, o'lik bolalar va nogironlar tug'ilishi). Kasallikning keskin bo'lmagan belgilarining yuzaga chiqishi shuningdek uning alomatlarisiz kechishida faqatgina laborator usullarga tayanib tashhis qo'yish mumkin. Laboratoriya tekshiruvlari- surtmalar mikroskopiyasi va gistologik preparatlarni, laboratoriya hayvonlarida biosinovlar o'tkazishni va serologik reaksiyalar qo'yishni o'z ichiga oladi (bo'yoqlar bilan, immunofluorissensiya, sust gemaglyutinasiya). Bular hayvonlarning qon plazmalari yordamida amalga oshiriladi.

Hayotiy va o'limidan keyingi toksoplazmoz tashhisini qo'yishda parazitologik tajriba usullari g'oyatda mushkul va samarasiz hisoblanadi. Shuning uchun amaliyotda yanada qimmatli va samarali usul bu serologik testlar (bo'yoqlar ishtirokidagi reaksiyalar). Bizning mamlakatda bo'yoqlar ishtirokidagi reaksiyalar asosiysi hisoblanadi va toksoplazmoz tashhisini qo'yishda keng tarqalgan. Hozirgi kunda bo'yoqlar ishtirokidagi reaksiyalarning turli variantlari ishlab chiqilgan ayniqsa uning tomchili usuli yuqori spesifik ahamiyat kasb etadi. Teri ichiga probalar qo'yish hayvonlar orasida ham ishlab chiqilmagan.

Differensial tashhis: Toksoplazmoz belgilari ushbu kasallik uchun nospesifik hisoblanadi. Xuddi shunday xodisa itsimonlar oilasiga mansub namoyondalar (itlar, tulkilar, shimol tulkilari) yirtqichlar o'latida, infeksiyon hepatitda; suvsarsimonlar oilasi namoyondalarida (norka)- yirtqichlar o'latida, norkalarning infeksiyon enteritda, plazmositozda, norkalar ensefalopatiyada, bruselyozda kuzatiladi. Shuning uchun toksoplazmoz yuqorida ko'rsatilgan kasalliklardan laborator tekshiruv ma'lumotlariga asoslanib farqlanadi. Shuni inobatga olish kerakki, toksoplazmoz- mo'ynali hayvonlar bakterial va virusli kasalliklar bilan bir vaqtda o'tadi (o'lat, paratif, plazmositoz).

Immunitet: Mo'ynali hayvonlar toksoplazmoz bilan og'rishi natijasida notoza immunitetga ega bo'ladi. Biroq bunday dinamik muvozanat organizmning zaiflashishi natijasida buzilishi mumkin. Buning sababi xaddan tashqari sovutish, qizdirish, to'laqonli oziqlanmaslik, homiladorlik ikkilamchi bakterial va virusli infeksiyalarning qatlam-qatlam bo'lishi shuningdek gijjali invaziyalar.

Davolash: Toksoplazmoz davosi hozirgi vaqtda yetarlicha samarali emas: mavjud antibiotiklar terapevtik samara bermaydi. Eng

yaxshi preparat xloridin bo'lib, daraprimga o'xshash vositadir. Bu preparat sulfadimezin bilan qo'shilganda yanada samaraliroq bo'ladi. Davolash faqatgina yuqori va sifatga ega urg'ochi va erkaklar uchungina ahamiyat kasb etadi. Belgilangan preparatlar davomli yo'nalishi bo'yicha qo'llaniladi.

Sog'ayib ketishiga- vitamin terapiyasi, asosan B guruh vitaminlari, askorbin va folat kislotalar yordam beradi. Shuningdek 40 % li glyukoza eritmasidan ham foydalaniladi.

Profilaktika va qarshi kurash chora-tadbirlari:

Sutemizuvchilarning barcha turi va ko'plab turdagi qushlar ta'sirchan bo'ladi. Tabiatda esa asosan sust patogenli yoki patogensiz toksoplazma tashuvchilari uchraydi. Bundan tashqari mo'ynali hayvonlar- zararlangan hayvon va qushlarning go'shtidan tayyorlangan oziqalar bilan boqilishi natijasida zararlanishi mumkin. Xorijda fermalarda mo'ynali hayvonlarning toksoplazma bilan zararlangani haqida xabarlar bor bo'lgan.

Ular qo'shoyoq, ondatra va suv qunduzi shuningdek shohli chorvaning ichki a'zolari bilan oziqlantirilganda zararlanadi. Aniqlanishicha muzlatish yoki eritish deyarli har doim toksoplazmani yuqotadi. Shuning uchun yashirin holdagi parazit tashuvchilari bo'lgan barcha go'shtli mahsulotlar minus 15-20 °C da kuchli muzlatiladi. Bu mo'ynali hayvonlarning toksoplazmoz bilan zararlanishida xavf tug'diradi.

Kasal va kasallikka gumon qilingan hayvonlar izolyatsiya qilinadi va davolanadi. Jasadlar, shuningdek majburiy o'ldirilgan yirtqichlar yoqib yuboriladi yoki zararsizlantiruvchi vositalar (xlorli ohak) bilan oldindan ishlov berilgandan keyingina maxsus joylarga qo'shiladi.

Terisini shilib ko'rish, yorib ko'rish tug'ruq vaqtida yordamlashishi kabi yumushlarni faqatgina maxsus qo'lqoplarda bajarish kerak. Turli xil predmetlarni zararsizlantirish uchun qaynatish yoki predmetlar yuzasini 1,5-2 % li xloramin eritmasi, 5 % li fenol, lizol eritmasi bilan zararsizlantirish mumkin.

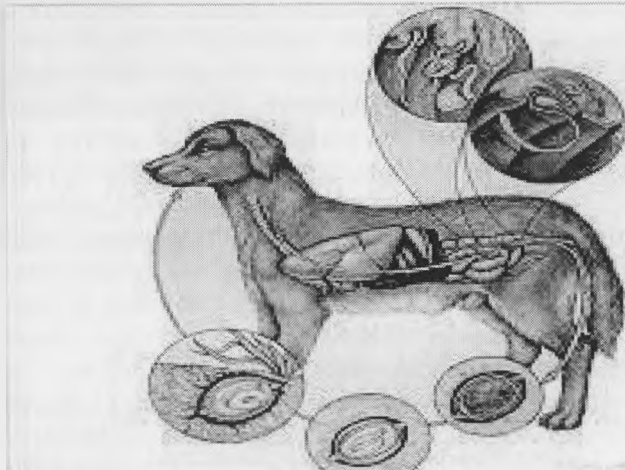
Nazorat savollari:

1. Toksoplazmoz kasalliklarining sistematikasi?
2. Toksoplazmoz kasalliklarining ekologiyasi?
3. Toksoplazmoz kasalliklarining kenja turkumi oilalari?
4. Toksoplazmoz kasalliklarining ko'payish va rivojlanishi?

5. Toksoplazmoz kasalliklarining oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Toksoplazmoz kasalliklarining anatomik tuzilishi?
7. Toksoplazmoz kasalliklarining biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Toksoplazmoz kasalliklarining boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Toksoplazmoz kasalliklarining davolash usullari?
10. Toksoplazmoz kasalliklarining qarshi kurash?
11. Toksoplazmoz kasalliklarining davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?

Trixosefalyoz

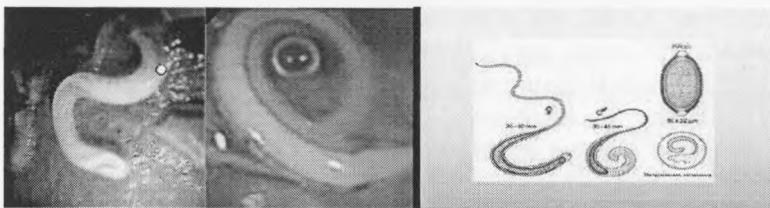
Trixosefalyoz - Invazion kasallik bo'lib, *Trichocephalus myocastaris* gelminti bu hayvonlar uchun spesifik hisoblanadi. Sinonimi *T.nutria* deb ham yuritiladi: Trixosefalyoz-Rossiya, Kavkazorti mamlakatlarida, O'rta Osiyo, Ukraina, Belorussiya mamlakatlaridagi nutriyalar orasida keng tarqalish maydoniga ega. Krasnodar o'lkasidagi maxsus xo'jaliklarda nutriyalarning trixosefalyoz bilan zararlanishi yuqori sanaladi. Tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra (B.L.Garkovi, T.S. Katayeva, V.G. Lopatin, 2003) o'rtacha yillik invaziya ekstensivligi (EI) 44,6% ni (gelmintokoprologiya bo'yicha) va 56,03% (yorib ko'rish natijalariga ko'ra) invaziya intensivligi (II) 25 ekz/o'rtacha boshga tashkil qiladi. Qo'zg'atuvchi – gelmint *Trichocephalus myocastaris*, sinonimi *T.nutria*.



71- rasm. Trixosefalyuslarning rivojlanishi.

Trixosefalyuslar- geogelmintlar. Tashqi muhitning qulay sharoitida invazyali lichinka rivojlanadi. Hayvonlar invazyali tuxumlarni yutib yuborishi natijasida zararlanishadi. Lichinkalar ovqat hazm qilish yo'lidagi tuxum qobig'idan ajraladi va shilliq kirib oladi, u yerda ularning tullashi sodir bo'ladi. So'ngra ular ichak bo'shlig'iga o'tadi, oxirgi ingichka joyi bilan shilliq qavatga kirib oladi va jinsiy yetilish bosqichigacha rivojlanadi. Nutriya organizmida parazitlarning rivojlanishi zararlanish onidan to jinsiy yetilish shakligacha bo'lgan muddati 36 kunning tashkil qiladi. Tuxumlarni ajratish muddati urg'ochilarida 40 dan to 68 kungacha boradi va o'rtacha 54 kunning tashkil qiladi. Tuxumlarning o'rtacha soni 1 ta urg'ochi *Trichocephalus myocastri* da 129,75 tuxum, maksimal 280 tuxumni tashkil qiladi. Tuxumlar miqdori bitta urg'ochi *T.nutria* da hayvonlarda invazyasi intensivligi pasayganda, dinamik ravishda ortadi.

Epizootologik ma'lumotlar: Yosh nutriyalar trixosefallar bilan bir marta asosan bahorda (aprel-may) hayotining 2-oyida zararlanishadi va bunga sabab ularni umumiy qafaslarga o'tkazilishi yoki avval kasal hayvonlar sayr qilgan maydonlarga qo'yib yuborilishi natijasida sodir bo'ladi. Zararlanishdan 45-50 kun o'tib, parazit katta ko'lamda 48 kun davomida tuxumlar ajratadi va bu EI ning ortib ketishiga olib keladi. Yosh hayvonlar zararlanishi hayotining birinchi oyida yuzaga chiqmaydi. (B.L.Garkavi, T.S.Katayeva, V.G.Lopatin, 2003). Katta nutriyalar trixosefalyoz kasalligi bilan kamroq zararlanishadi, chunki katta hayvonlarda invazyasi intensivligi yuqori bo'ladi. Trixosefalyoz asosan nutriyalar uchun 2-6 va 6-18 oylardagi yoshida xavfli hisoblanadi. Trixosefalyoz butun yil davomida qayd qilinadi va mavsumiylikni ifodalaydi. Bahorda invazyasi-31,5% hayvonlarda kuzatiladi, yozda-26,35% holatda, kuzda-50,7% hayvonlarda, qishda-68,5% holatlarda uchraydi.



72- rasm. *Trixosefallar mikroskopik tuzulishi*

Klinik belgilari: Kasallik alomatlari xarakterlanmagan: ishtaha pasayishi, lanjlik kuzatiladi.

Tashhis qo'yish: Ovoskopik tadqiqotlar natijasida kasal hayvon ahlati orqali amalga oshiriladi. (K.I. Skryabin, 1957). Tuxumi boshqacha shaklda, sariq-yashil rangli qalin qobiqqa ega bo'lib 3 ta tashqi qavatdan iborat 1 ta ichki yupqa vitellenli membranaga ega va qarama-qarshi tomonida tiqinlari bor. Tuxumlar o'lchami (0,023.-0,032) * (0,045.-0,069) mm. Sifat va miqdor o'rganish usullari olib boriladi. Sifatni usullardan keng qo'llaniladiganlari Fyulleborn, Darling, Gorkin va boshqa usullar hisoblanadi. Nutriya trixosefalyoziga miqdoriy o'rganish usullari g najasdagi tuxumlar hisobiga asoslangan. Bu G.A. Kotelnik tomonidan ta'riflangan.

Davolash: Kuchli zararlangan xo'jaliklarda trixosefalyoz bo'yicha 2 ta gelmentsizlantirish olib boriladi: birinchisi: yanada ko'proq miqdordagi jinsiy yetilgan skolikslar (yanvar-fevral) topilish davri va ikkinchisi: urg'ochilar tomonidan yoppasiga tuxumlarning ajralishi (may-iyun). Nutriyalar gelmentsizlantirilishi 2 oylik yoshida- albendazol (alben, albamelin, vermitan), fenbendazol (panakur, oksilur-5- feniltio-2 benzimidazol karbomat, feba-mel), tetramizol (nilverm, krasverm, anxelvit), 1% li ivermiktin eritmasi kabi preparatlardan foydalaniladi. Nutriyalarni gelmintsizlantirishda yanada samaralirog'i- 10% li albendazol kukuni hisoblanadi. Uni 10 mg/kg (faol ta'sir etuvchi modda) dozada qo'llash tavsiya qilinadi. Guruhli davolashda antigelmintiklardan iborat ozuqa aralashmasi dastlabka tayyorlovdan donador bo'lgan keyingi tayyorlov jarayoniga o'tadi. Antigelmintik konsentrlangan ozuqali qorishmaga aralashiriladi, bunda preparat dozasi 15% gacha ortib boradi ya'ni oziqa bilan nisbati 1:1000 bo'ladi. Donador kombikorm- sepiladigan antigelmintli preparatlarga qaraganda o'zining terapevtik hossalari uzoq vaqt davomida saqlab qoladi va yil davomida saqlab qoladi va yana qayta gelmintsizlantirish uchun foydalanish mumkin. Kichik va o'rtacha fermalarda mehanizasiyalashgan ozuqa xonalar bo'lmasa, nutriyalar kombinasiyalangan oziqlantirish usulidan foydalaniladi: ertalab-namlangan kombikorm yoki kunjara, maysa uni va qo'shimcha oziqalar qo'shilgan, ivitilgan, maydalangan qorishma; kechqurun – yangi mayda yoki ildizmevalar beriladi. Bunday sxemali oziqlantirishda oziqa aralashmasiga termik ishlovlarsiz, uncha ko'p bo'lmagan miqdordagi ozuqaga avvaldan aralashtirilgan antigelmintiklar qo'shiladi. Shifobaxsh aralashmani ertalab och qoringa shunday

miqdorda berish kerakki, hayvonlar uni 10-15 daqiqa davomida yeb tugatishi kerak.

Profilaktikasi. Nutriyalarda trixosefalyoz bo'yicha profilaktik chora-tadbirlar "xo'jayin parazit" aloqasi orqali olib boriladi, bunda ushbu hayvonlar hususiyati va qo'zg'atuvchi biologiyasi hisobiga olinadi. Kompleks tarzda veterinar-sanitar profilaktik chora-tadbirlarlar olib boriladi:

-tashqi muhitda invaziyalangan gelmint tuxumlari aralishib ketishidan muhofaza qilish ya'ni profilaktik gelminsizlant irish ham bunga kiritiladi;

-tashqi muhitni dezinvaziya qilish (hayvonlar parvarishida ishlatiladigan uskunalar, o'tloqzorlar va umumiy sayr maydonlari, qafaslar);

-invaziyaga qarshi chora-tadbirlar o'tkazilmagan fermalardagi maxsus joyga hayvonlarni kiritish chegaralanadi.

-yosh guruhlarni atrofi o'ralgan maydonlarga yilning yozgi vaqtlariga o'tkazishda o'sha maydonlarni quritish ishlari olib boriladi. Bahor mavsumida yosh hayvonlarni ko'chirib o'tkazish zichligi pasaytiriladi.

-yosh hayvonlarni ovqatlanish ratsionini sifatini oshirish uchun hazmlanishini yaxshilovchi vitaminlashgan oziqa va qo'shimchalar beriladi.

Nazorat savollari

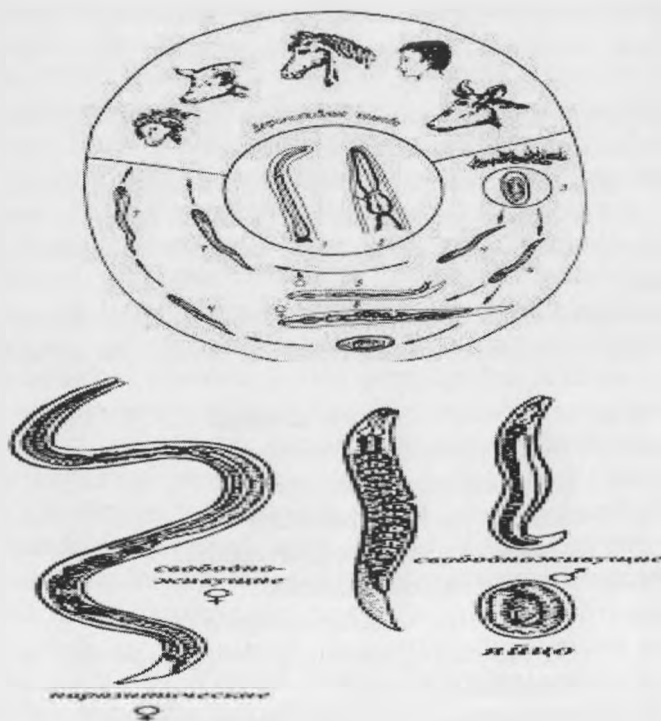
1. Trixosefalyoz haqida ma'lumot bering?
2. Kasallikning qo'zg'atuvchisi?
3. Epizootologik ma'lumotlar?
4. Kasallikning klinik belgilari qanday?
5. Kasallikni davolash usullari?
6. Trixosefalyoz kasalligini diagnostikasi?
7. Davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?
8. Kasallikni oldini olish?
9. Profilaktikasida qo'llaniladigan preparatlar?
10. Trixosefalyozli o'choq sog'lomlashtirishga qaratilgan tadbirlar?

Strongiloidoz

Strongiloidoz- invazion kasallik bo'lib, Strongiloides avlodiga mansub nematoda lichinkasi chaqiradi.

Tarqalishi: Kasallik turli xil nutriya boqiluvchi xo'jaliklarda va xorijda ro'yxatga olingan. Qo'zg'atuvchi Yevropaga Janubiy Amerikadan kirib kelgan.

Qo'zg'atuvchi: Tolasimon St.myopatami nematodasining tana uzunligi 5-6 mm, ingichka ichakning devorlariga joylashib oladi. Hayvon yorib ko'rilganda bu nematodalami oddiy ko'z bilan ko'rib bo'lmaydi, chunki ular rangsiz va ichak devoridagi qon bilan qizil rangga bo'yalib qolgan bo'ladi. Mikroskop ostida ichak devorlarida najasda shu turdagi turli xil nematoda bosqichlarini ko'rish mumkin. Tuxumi yupqa qobiqli, uzunligi 5-6 va eni 2-3 mkm.



73- rasm. *Strongiloides* morfologik tuzulishi

Kasal nutriyalar tashqi muhitga ahlat bilan birga tuxumlarini chiqaradi. Undan lichinkalar rivojlanadi, lichinkalar nutriyalarning oshqozon-ichak yo'liga ozuqa, suv orqali tushadi. Lichinkalar qonga va nafas olish a'zolariga o'tgan ingichka ichakning oldingi bo'limida 15-20 kundan yetuk ichak stroniloidlari shakllanadi.

Jinsiy yetilganlari asosan nutriya ichagida uzoq yashamaydi, qayta zararlanish sodir bo'lmaganda invaziya intensivligi 8-10 kundan keyin pasayadi.

Epizootologik ma'lumotlar: Strongiloidoz bilan nutriyalarning turli yoshli guruhlari kasallanishadi. Hayvonlar yil mavsumidan qat'iy nazar alimantar yo'l bilan oziqa, suv orqali zararlanishadi.

Klinik belgilar: Nutriyalarning kuchli zararlanishida ichak yallig'lanishi, ovqat hazmining buzilishi, davomiy ich ketishlar sodir bo'ladi va ozib ketish hollari tez-tez kuzatiladi. Kasal nutriyalar ishtahasi yuqori bo'ladi, lekin massasi kamayib boradi (ayniqsa yoshlari). Nutriyalar ozib ketishi natijasida tezda nobud bo'lishadi (kattalari kasallik boshlangan 1-1,5 oydan so'ng). Yosh hayvonlarda o'sish va rivojlanish sezilarli darajada to'xtab qoladi. St.myopotami qondan o'pka alveolariga o'tib, o'pkada qon quyilishlar va yallig'lanish jarayonlarini chaqiradi. Ommaviy invaziyada kamqonlik kelib chiqadi.

Patomorfologik o'zgarishlar: O'pka yorib ko'rilganda unda katta miqdordagi nuqtali va dog'li qon quyilishlar; 1,5-2 mm o'lchamli serozli, zich, yarim shaffof tugunchalar topiladi. Jigar va buyrakda kapsula ostida oqimtir parazitlar o'choqlar kuzatiladi. Ingichka ichakda seroz-kataral yoki kataral-gemorragik yallig'lanish strongiloidlar hisobiga kelib chiqadi. Strongiloidozga tashhis qo'yish- Fyulleborn usuli yordamida gelmintoskopik yo'l bilan qo'yiladi. Tuxum oval yoki yumaloq shaklda 0,05-0,06*0,02-0,03 mm o'lchamda, harakatchan lichinka saqlaydi.

Davolash: Kasal nutriyalarga ichga qabul qilish uchun tiabendazol 100-200 mg/kg massadan 2 hafta davomida 8 kunlik tanaffus bilan beriladi. Ivomek 1 %li inyeksiya uchun 0,003 mm/kg dozada hayvon vazniga qo'llash yuqori samaradorlikka ega.

Profilaktikasi: Nutriya boqiluvchi xo'jalik va fermalarda veterinariya-sanitariya talablariga rioya qilinadi: go'nglar vaqtida tozalanadi, issiq sodali eritma bilan joylar haftalik tartibda yuviladi, 1-2 kundan keyin suv almashinuvi o'tkaziladi, katta nutriyalar tarkibidan yoshlarini baland turli joylarga o'tkazib ajratilib qo'yiladi.

Nazorat savollari:

1. Strongiloidoz kasalliklarining sistematikasi?
2. Strongiloidoz kasalliklarining ekologiyasi?
3. Strongiloidoz kasalliklarining kenja turkumi oilalari?

4. Strongiloidoz kasalliklarining ko'payish va rivojlanishi?
5. Strongiloidoz kasalliklarining oldini olish borasidagi tadbirlar nimalardan iborat?
6. Strongiloidoz kasalliklarining anatomik tuzilishi?
7. Strongiloidoz kasalliklarining biologik xususiyatini ta'riflang?
8. Strongiloidoz kasalliklarining boshqa kasalliklardan qanday farqlanadi?
9. Strongiloidoz kasalliklarining davolash usullari?
10. Strongiloidoz kasalliklarining qarshi kurash?
11. Strongiloidoz kasalliklarining davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?

Akarozlar

Hayvonlarning psoroptozlari. Psoroptidae oilasiga mansub kanalar Sarcoptidae oilasiga kiruvchi kanalar qaranganda birmuncha katta. Terining epidermis qatlamida parazitlik qiladi. Psoroptidae oilasi 3ta avlod vakillaridan iborat: Psoroptes, Chorioptes va Otodectes.

Psoroptes avlodiga kiruvchi kanalar - bu teri usti kanalari ("nakojniki") tana uzunligi 0,8 mm gacha bo'lib, oddiy ko'z bilan ko'rish mumkin. Tanasi ovalsimon shaklda, hartumi uzun bo'lib, epidermis qatlamini teshib limfa suyuqligini so'rishga moslashgan. Urg'ochilarining birinchi, ikkinchi va uchinchi juft oyoqlarida so'rg'ichlari mavjud. 3-chi juft oyoqlarida esa 2ta ignasi bor. Erkaklarining oyoqlaridagi so'rg'ichlari urg'ochilarinikiga o'xshash, biroq 4-chi juft oyoqlari ular rudimentlashgan xolda. Bulardan tashqari opistamol bo'lmalari va 2-ta jinsiy so'rg'ichi bor.

Teri usti kanalar - Terixo'r kanalar evalyutsion rivojlanish jarayonida qo'yalarda (R-ovis) qoramalarda (R-Bovis) otlar, eshak va xachirlarda (R-egui) va quyonlarda (R-cunikuli) parazitlik qilishga moslashgan nespesifik xo'jayinlar organizmida rivojlanmaydi.

Qo'zg'atuvchilarning biologik rivojlanishi. Terixo'r kanalar doimiy parazitlarga mansub, chunki ular faqat hayvonlarda ko'payadi, tashqi muhit sharoitida o'zining hayotchanligini uzoq muddat davomida saqlay olmaydi.

Rivojlanishi bosqichlar bo'yicha amalga oshadi: tuxum, lichinka, irotalimfa, telsanimfa va imago metamarfozning davomiyligi erkak va urg'ochi terixo'r kanalarda turlicha: optimal sharoit bo'lganda erkaklari 14-16 kunda, urg'ochilari 18-20 kunda rivojlanib jinsiy voyaga yetadilar. Lichinkaning rivojlanishi uchun o'rta hisobda 3-6 kun talab

qilinadi. Birinchi nimfa (protonimfa) uchun 3-4 kun, ikkinchi nimfa (teleonimfa) 3-7 kun va imopoga aylanishi uchun 2-3 kun talab qilinadi.

Kanalarda otalanish jarayoni 2 bosqichda amalga oshadi. Dastlab erkaklar urg'ochi kanalarda otalanish jarayoni 2 bosqichda amalga oshadi. Dastlab erkaklari urg'ochi telolimfa bilan qo'shiladi, so'ngra u jinsiy voyaga yetgan urg'ochi imogoga aylanadi.

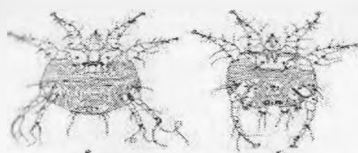
Terixo'r kanalar juda ham sernasil bo'lishadi, optimal sharoitda bir juft kana bir yil davomida 1 mln dan ortiq nasl bera olish qobilatiga ega. Qo'yilgan tuxumlarning soni va ularning rivojlanishi teri oldi havoning namligiga, junning qalinligi va haroratiga bog'lik. Urg'ochilari terining yuzasiga tuxumlari mag'izida suyuqlik bilan ho'llab yopishtiriladi.

Urg'ochilari 60 kun hayot kechiradi. Terixo'r kanalar tashqi muhit sharoitiga ancha chidamsiz. Ularda past va yuqori harorat hamda ko'krak havo to'ldiruvchi holatida tasir qiladi. Tashqi muhitning optimal sharoitida terixo'r kanalar uzog'i bilan 65 kun, yozda yaylovda esa faqat 2 kungacha o'zining hayotchanligini saqlay oladi.

Psoroptoz (quloq qichimasi)- Psoroptes avlodiga mansub kanalar orqali kelib chiquvchi kasallik bo'lib, quloq chig'anog'ining ichki yuzasi va tashqi eshituv yo'lining shikastlanishi bilan xarakterlanadi. Bunda po'st hosil bo'ladi.

Tarqalishi: psoroptoz bizning mamlakatimizning barcha mintaqalarida quyonlar orasida keng tarqalgan, ayniqsa janubiy tomonlar, bu bilan nutriyalar ham kasallanadi.

Qo'zg'atuvchi – Psoroptes cuniruli kanasi bo'lib, tanasi cho'ziq shaklda, uzunligi 0,5-0,9 mm, to'q-sariq yoki sarg'imtir, 4 juft oyoqlari bor.



74-rasm. *Psoroptes cuniruli kanasi*



Kanalarning rivojlanish davri tuxumdan to yetuklik davrigacha erkaklarida 16-19 kunga, urg'ochilarda esa

19-25 kungacha cho'ziladi. Xo'jayin organizmidan tashqarida kana 24 sutkagacha yashaydi past haroratda tez o'ladi suvda 80-100 °C haroratda esa o'sha zahotiy oq nobud bo'ladi.

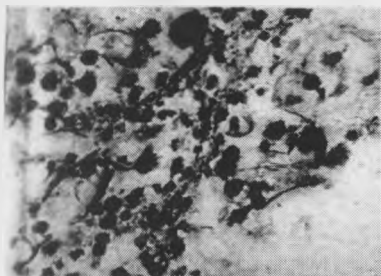
Epizootologik ma'lumotlar: Psoroptozga asosan yetuk nutriyalar ta'sirchan bo'lib, kasal hayvonlar bilan aloqada bo'lganligi natijasida, kanalar bilan quloq chig'anog'iga tushishi, shuningdek parvarish asbob-anjomlari, xizmat ko'rsatuvchi shaxsning ish kiyimlari orqali va kasal hayvonlar yashagan qafaslarga hayvonlarni ko'chirib o'tkazish orqali kasallanish sodir bo'ladi. Yoshlari ko'proq o'zining onalari tomonidan zararlanadi, chunki onasida kasallik-belgilarsiz kechadi.

Yaxshi muhitdagi xo'jaliklarda psoroptoz kasal hayvonlar orqali kirib keladi. Qichimaning tarqalishiga quyidagilar sabab bo'ladi: zich tarkib, to'laqonli bo'lmagan oziqlanish, o'sha joydagi yuqori namlik, gelmintoz va boshqa invazion kasalliklarning mavjudligi.

Klinik belgilar: Kasallikning inkubasion davri 1-1,5 kun. Kana-quloq chig'anog'ining sirtida, eshitish yo'lida va quloq pardasida joylashib oladi. Kana quloq chig'anog'iga tushgach, teriga og'iz organlari bilan yopishib oladi va bunda u yallig'lanadi va kuchli qichima paydo bo'ladi. Hayvonlar notinch, quloqlarini panjalari bilan ishqalaydi, boshini silkitadi.

Yengil shaklida psoroptozning yallig'lanish jarayoni o'choqli xarakterga ega bo'ladi va xo'l ekzema tipida rivojlanadi: dastlab qizil do'mboqchalar, so'ngra 1-2 kundan so'ng yoriluvchi sharchalar paydo bo'ladi. Bu sharchalardan och-sariq rangli suyuqlik oqadi, u quriydi va po'st hosil bo'ladi. Tashqi eshituv yo'lida qo'ng'ir-sariq yumaloqchalar ko'rinishidagi oltingugurt tarkibining ko'payishi kuzatiladi. Kuchli zararlanishda o'choqlar qo'shilib birlashib kemiruvchilar, patologik jarayon quloq chig'anog'ining ustki katta qismiga va tashqi eshituv yo'lga tarqaladi. Keng yallig'lanish jarayoni natijasida quloq chig'anoqlarida epidermis, qon aralash sariq suv miqdorining ko'p to'planishi sodir bo'ladi, serozli so'ngra yiringli eksudatning ajralishi kuzatiladi. Ko'p miqdorda po'stloq hosil bo'ladi va bu eshituv yo'lini butunlay berkitib qo'yadi. Kasallikni taraqqiy etish yo'lida va quloq pardasida yomon hidli, yiringli-qonli massa to'planadi; ko'pincha shikastlanish ikkala quloqqa ham tarqaladi. Yallig'lanish jarayoni quloq chig'anog'i chegarasida tarqalishi mumkin va bo'yinning oldingi va orqa qismini egallab oladi. Kasal hayvonlar nimjonlashadi, ozib ketadi va tez-tez nobud bo'ladi. Alohida hollarda psoroptoz murakkablashishi ikkilamchi (sekundar) mikroflorida bo'lib, natijada yallig'lanish

jarayoni bosh miya po'stlog'iga o'tadi, ya'ni hayvonlarda tirishish, tutqanoq va boshqa asab holatlari paydo bo'ladi. Ba'zi bir hayvonlarda psoroptozning alomatlarisiz shakli kuzatiladi, bu davriy yengil qichima bilan xarakterlanadi.



75- rasm. psoroptozning klinik belgilari

Tashxis qo'yish- xarakterli klinik belgilar va laborator tekshiruvlariga asoslanib bajariladi. Buning uchun quloq chig'anog'ining ichki yuzasidan po'stloq olinib, petri kosachasiga yoki buyum oynasiga joylashtiriladi, vazelin yog'i solinib, 35-40 °C gacha qizdiriladi. Bunda patmaterialdagi kanalar o'rmalab chiqadi va oddiy ko'zda, lupada yoki kam kattalashtirilgan mikroskopda ham osongina ko'rinadi.

Psoroptoz tashxisida ekspress usul taklif qilingan. Quloq chig'anog'idan olingan qirindi osh tuzining to'yingan eritmasida ishlov beriladi va kam kattalashtirilgan mikroskop ostida mikroskopiya o'tkaziladi. Ijobiy holatlarda tomchida tirik va o'lik kanalar shuningdek ularning tuxumlari ham yaxshi ko'rinadi.

Differensial tashxis: Psoroptoz- potoendrozdan (asosan lablar, burun, peshona shikastlanadi); bitlashdan (shikastlangan joydan bit va uning tuxumlari topiladi); dermatofitozdan (keskin chegarali kulrang-oq quruq po'stloq) va shu kabilardan farqlanadi.

Davolash: Kasal nutriyalarni davolash uchun turli xil samarali preparatlar mavjud: 2 % li kreolin emulsiyasi, toza skipidar (o'tkir xidli suyuq modda), fenotiazin ishlatiladi. Shuningdek quyidagi preparat aralashmalari ham qo'llaniladi: fenotiazin-400 g, 3 % lik TAP-65, nikoxloran -100 g, geksalin 50 g, geksatalpa-50 g, bular 1 litr 50-60 °C qizdirilgan mineral, hayvon yoki o'simlik yog'iga aralastiriladi. Quloq qichimasini davolash uchun quloq chig'anog'ining ichki yuzasi aerazol

siodrin, dikrazol, akrodeks, psoroptol ko'piklari bilan yoki dermatozol bilan 10-15 sm li masofadan 1-2 soniya davomida ishlov beriladi. Kasallikning boshida bu preparatlar bir marta qo'llaniladi, kuchli zararlanishda esa 6-7 kunlik intervalda 2 marotaba qo'llaniladi. Bundan tashqari terapiya uchun psoroptoz bilan kasallangan nutriyalarga fosfororganik akarasidlar (neosidol, siodrin), sulfidoks, sevin 0,5-1 % konsentrasiyada har boshga 4-6 ml normada sarflanadi.

Tizimli ta'sirga ega shifobahsh vositalarni qo'llash tavsiya qilinadi: 1 % li ivomek va 2 % li "PO" ektopar. Ivomek 1 kg massaga 0,02 ml hisobida teri ostiga, ektopar bir vaqtning o'zida har bir quloqqa 2 ml dan yuboriladi. Bu vositalarni qo'llash nafaqat nutriyalarni psoroptozdan davolaydi balki kanalarning o'limiga ham sabab bo'ladi. Psoroptozda yuqori terapevtik natijaga hayvonlarni 0,25 % li valekson emulsiyasi bilan 2 marta ishlov berish orqali yoki 0,05 % li konsentrasiyadagi foksima orqali kerakli natijaga erishiladi.

Psoroptozda – teri ostiga 200 mkg/kg tana massasi hisobiga 0,02 % li eritma ko'rinishidagi ivomek qilinganda sezilarli terapevtik hossalarga erishiladi.

Profilaktikasi: Nutriya psoroptozining profilaktikasida veterinariya-sanitariya va zoogigenik qoidalar majmuyiga qat'iy rioya qilish kerak: yiliga 2 marta barcha qafas va anjomlarini dezinvaziya qilish; xo'jalikka olib kelingan yirtqichlar 30 kunlik profilaktik karantinga olinadi va ular qichimaga sinchiklab tekshiriladi; barcha nutriyalar 2 oyda bir marta klinik ko'rikdan o'tkaziladi. Kasallik aniqlangan xo'jalik yaroqsiz deb topiladi va cheklovlar qo'yiladi. Psoroptozdan yanada tezroq sog'lomlashtirishda davomli ishlov berishlardan tashqari kasallikka gumon qilingan barcha hayvonlarga profilaktik ishlov berish o'tkaziladi.

Dezakarizatsiya uchun binolar, qafaslarni yaxshilab mexanik tozalashdan keyin, 5% li issiq suvli kreolin emulsiyasi; 1 m ishlov beriladigan yuzada 400 ml hisobidagi 0,03% gamma-izomer geksaxlor-siklogeksanemulsiya qo'llaniladi. Xo'jalikka qo'yilgan cheklovlar-barcha kasal hayvonlar tuzalgach va psoroptozga qarshi majmuaviy chora-tadbirlar o'tkazilgandan so'ng 20 kundan keyin olib tashlanadi.

Nazorat savollari

1. Psoroptoz haqida ma'lumot bering?
2. Kasallikning qo'zg'atuvchisi?
3. Epizootologik ma'lumotlar?

4. Kasallikning klinik belgilari qanday?
5. Kasallikni davolash usullari?
6. Psoroptoz kasalligini diagnostikasi?
7. Davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?
8. Kasallikni oldini olish?
9. Profilaktikasida qo'llaniladigan preparatlar?
10. Psoroptoz o'choq sog'lomlashtirishga qaratilgan tadbirlar?

Sarkoptoz

Hayvonlarning sarkoptoidozlari. Sarcoptoidea katta oilasiga Sarcoptidae oilasi kirib, u ikki avlod vakillaridan: Sarcoptes va Notoedruslardan 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, qo'ng'iroqsimon so'rg'ichlar bilan ta'minlangan. Bu so'rg'ichlar urg'ochilarining 1,2 va 4-chi juft oyoqlarida mavjud.

Qo'zg'atuvchining biologik rivojlanishi. Qo'tir-qichima kanalari terining epidermis qatlami ostida parazitlik qilishga moslashgan. Urg'ochi qichima kanalari 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) epidermal qatlamning yuzasiga chiqib oladi. Erkaklari qobiqdan chiqqanidan so'ng ular ham qatlam yuzasiga chiqib qoladi va teleonimfa bilan birinchi marotaba qo'shiladi, so'ngra teleonimfa harakatlanib yangi sog'lom uchastkada harakatlanib boradi yoki boshqa hayvonga o'tib oladi. Bu yerda ular bir marotaba tullaydi, urg'ochiga aylanadi va tuxum qo'ya boshlaydi, ulardan nasl chiqadi va shunday qilib yangi sarkoptozli manba vujudga keladi. Tashqi muhit sharoitida qichima kanalari ko'paymaydi, 15 kungacha saqlanib qolishi mumkin.

Sarcoptes avlod vakillarining quyidagi turlari hayvonlarda parazitlik qiladi: Otlarda *S.egui*, cho'chqalarda *S.suis* va *S. palvula*, echkilarda *S.caprae*, qo'ylarda *S.ovis*, qoramollarda *S.bovis*, tuyalarda *S.cameli*, shimol bug'ilarida *S.tarandi-rangiferis*, quyonlarda *S.cuniculi* va itlarda *S.canis*. Bu kanalar o'zlarining morfologik tuzilishlari jihatidan bir-biriga o'xshashdir. Spetsifik xo'jayinlaridan nospetsifik

xo'jayin organizmiga tushib qolganlarida ular ko'paymaydi, biroq qisqa muddatli kasallikni - soxta qichima qo'tir kasalligini (psevdochesotka) vujudga keltiradi.

Otlarning sarkoptozi (qichima - qo'tir kasalligi) – bu o'tkir va surunkali oqimlarda kechuvchi kasallik bo'lib, uni hayvon tanasida S.eguining parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilib, kasallik qichima belgilari bilan, terining yallig'lanishi, junning to'kilishi va progressiv oriqlanish bilan karakterlanadi.

Epizootologik ma'lumotlar. Epizootologiyasi psoroptoznikiga o'xshash. Qichima kanalar otlarda, eshaklarda, xachirlarda parazitlik qiladi. Qoramollarda va odamlarda ham vaqtinchalik uchrab turishi mumkin.

Patogenezi. Qichima kanalari teri usti kanalariga nisbatan og'ir kechuvchi kasallikni keltirib chiqaradi. Ular terining subepidermal qatlamlarida gorizontaal 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 tanasini qashilanishi natijasida qalinlashadi, junlari to'kiladi va burmalanib qoladi. Natijada terining nafas olish qobiliyati pasayadi, kislorod yetishmovchiligi kuzatiladi, issiqlikni saqlanuvchanligi pasayadi. Organizmning rezistentlik darajasini pasayishi oqibatida degenerativ jarayonlar sodir bo'lib hayvon nobud bo'ladi.

Klinik belgilari. Zararlanishi 12-20 kunda terini qichishi va yallig'lanishi kuzatiladi. Ba'zan bu jarayon tezlik bilan rivojlanib (o'tkir oqimi) 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 (surunkali oqishi) va organizmning umumiy holatini yomonlashuvi bilan karakterlanadi. Agarda ayrim omilar ta'sirida organizmning rezistentligi pasaysa, surunkali oqim o'tkir oqimda o'tib oladi.

Sarkoptozning birinchi belgilari bosh qismida ko'rinish beradi, kamroq bo'yin, yelka va belida kuzatiladi, qaysikim bu joylarda xomut va egar qo'yiladi. Teri namligi oshgan qismlarda, joylarda, 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 zichlanadi, burmalashadi va junlari to'liq to'qiladi. Tananing hayvon

tomonidan qashiladigan, qattik yalagan, yorilgan va yiringli yarachalar hosil bo'lgan otlar bezovtalanadi, ayniqsa issiq otxonalarda ishlanganidan so'ng saqlanadi. Bu kanalarni farqlanganidan darak beradi, 2-chi infeksiyaning rivojlanib terining yallig'lanishi oqibatida hayvonning tana harorati oshishi mumkin.

Yozgi paytlarda esa kasal hayvonlar oriqlagan, ularda tullash jarayoni vaqtida bo'lmaydi. Kasallik surunkali oqimda kechadi. Organizimni oriqlanishi oqibatida qon tarkibida ham o'zgarishlar kuzatiladi, eritrosit soni kamaygan, eozinofiliya va leykositoz.

Diagnoz. kompleks usulda: epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, hamda qirindi namunasi olinib qichima kanalarini topish asosida qo'yiladi. Yarning markazidan to qon chiqquncha skalpel yordamida qirindi qirib olinadi, kerosin yoki 10% ishqor eritmasiga solib qo'yiladi 5-10 daqiqa o'tgach esa mikroskop ostida tekshiriladi.

Sarkoptoz kasalligini yo'qotish usullari nosog'lom xo'jaliklarda psoroptoz kasalligini yo'qotish usullariga o'xshash.

Sarkoptoz (qichimali qo'tir) – invazion kasallik bo'lib, Sarcptes avlodiga mansub qichima kanalari orqali kelib chiqadi. Teri qichimasi va dermatit bilan namoyon bo'ladi.

Tarqalishi: Sarkoptoz bizning mamlakatimizda va yaqin horijiy davlatlarda qayd qilinadi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi- Sarcptes cuniculi kanasi, yumaloq shaklda, kattaligi 0,2-0,5 mm. Rivojlanish sikli (tuxumdan to imaga davrigacha) 9-14 kunda o'tadi. Qichima kanalari teri endoparazitlari bo'lib, qalin epidermisda ko'payadi va rivojlanadi. Tashqi muhitda xo'jayin organizmidan tashqarida 5-20 °C haroratda kanalar 1-5 kun ichida halok bo'ladi.

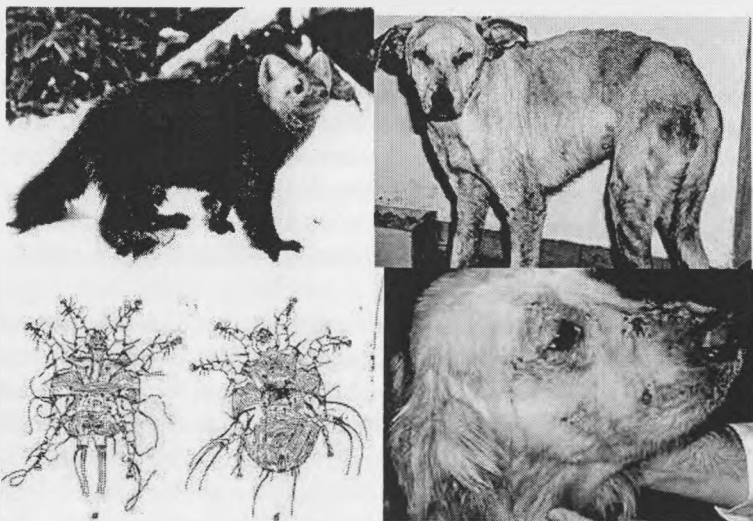
Epizootologik ma'lumotlar: Sarkoptoz qo'zg'atuvchisiga barcha yoshdagi nutriya guruhleri beriluvchan bo'ladi. Sog'lom va kasal hayvonlar birgalikda saqlanishi tufayli, shuningdek invaziyalangan parvarish anjomlari, xizmat ko'rsatuvchi xodimning ish kiyimlari va boshqalar orqali hayvonlar zaralanishadi. Ko'proq yosh nutriyachalar kasal onalari zaralanishadi va kasallik xo'jalik va fermalarda tez tarqaladi.

Klinik belgilari: Birinchilardan bo'lib bosh, bo'yin terisi, zaralanadi, keyinchalik esa jarayon butun tanaga tarqaladi. Terining shikastlangan joylarida mayda tugunchalar aylanadi. Hayvonlarda qichima, shilinishlar, po'stloqlar, qo'tirlar paydo bo'ladi. Teri qalinlashib, elastikligini yo'qotadi, yunglari to'kiladi.

Hayvonlarning zararlanishida ular ishtahasini yo'qotadi, ozib ketadi va bir necha kundan keyin halok bo'ladi. Vaqtida davolanganda kasal hayvonlar tuzalishadi.

Epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar va teri qirindilardan mikroskopik tekshirish natijalari tasdiqlangan ma'lumotlar asosida tashhis qo'yiladi. Buning uchun buyum oynasi yoki Petri kosachasiga qirindi qo'yiladi, so'ngra 10% li o'yuvchi kaliy (natriy) yoki kerosinning suvli eritmasi bilan yaxshilab aralashtiriladi, qoplagich oyna bilan yopiladi va kam kattalashtirilgan mikroskop ostida tekshiriladi va u yerda kanalar va ularning tuxumlari ko'rinadi.

Davolash va profilaktikasi xuddi nutriya notoedrozi kabi.



76- rasm. Sarkaptozning klinik belgilari

Listroforoz- invazion kasallik bo'lib, mo'yna kanalari orqali kelib chiqadi. Yunglarning qisman to'kilshi, qichima bilan harakterlanadi.

Tarqalishi: Listroforoz hamma yerda qayd qilinadi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi- *Listrophorus gibbus* kanasi, mayda (0,48-0,65 mm), kulrang oq, xartumcha va oxirgi malla rang, 4 juft 5 bo'g'imli oyog'i bor. Kanalar yunglarda yashaydi. Xo'jayin organizmidan tashqarida 19-21 °C haroratda ular 1-2 haftadan so'ng halok bo'ladi.

Epizootologik ma'lumotlar: Tananing yonboshi, orqa uchi, tos suyagi donasi, dum ildizi va hayvonlarning dumi-kanalar parazitlik

qiladigan sevimli joylar hisoblanadi. Kasallik mavsumiy paydo bo'ladi: fevralda mo'ynali hayvonlarning kasallinishi-85%, martda-45%, aprel va mayda-20%, iyunda-10% gacha, avgustda zararlanish darajasi 62 % gacha o'sadi, sentyabrda-67% gacha.

Klinik belgilar: Listroforoz bilan kasallangan mo'ynali hayvonlarda – teri giperemiyasi, qichima, qo'tir kabilar kuzatiladi. Zararlangan joylardagi yunglar kam, yungsiz joylar paydo bo'ladi. Hayvonlar ozib ketadi, ishtaha pasayadi va 1-2 oydan so'ng ular ozg'inlikdan halok bo'lishi mumkin.

Epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar va hayvonlar tanasida kanalarning paydo bo'lishini kabilarga asoslanib tashhis qo'yiladi. Buning uchun tez-tez zararlangan tana qismidan yunglar yulib tashlanadi va lupa yoki mikroskop ostida ko'riladi. Kanalarning harakati yunglarda yaxshi ko'rinadi.

Davolash: Listroforoz bilan kasallangan hayvonlar – sevin bilan 2% li kukun ko'rinishida ishlov beriladi. Buning uchun nutriya tanasining barcha yuzasi dokali qopchalar orqali 2 marta 7 kunlik oraliqda 20-30 g hisobida (har boshga) preparat sepiladi.

Profilaktikasi- huddi psoroptozdagidek gemadipsoz (bitlash)-entomoz kasallik bo'lib, mo'ynali hayvonlarda surunkali o'tadi va dermatit bilan karakterlanadi.

Tarqalishi: Gemadipsoz mamlakatning turli mintaqalarida uchraydi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi- Haemadipsus ventricosus biti, mayda, qanotsiz hasharot, uzunligi 1,2-1,7 mm, cho'zinchoq shaklda. Og'iz apparati teriga yopishib olishga va qonni so'rishga moslashgan. Tanasi bosh, ko'krak va qorinchadan tashkil topgan. Ko'krigidan 3 juft oyoqchalari chiqadi. Bitlarning rangi sarg'imtir, qonni so'rgach-qizg'ish tusga kiradi. Hayvon tanasida bitlarning barcha rivojlanish sikli 25-30 kunga cho'zilgan.

Epizootologik ma'lumotlar: Bitlar bilan asosan katta hayvonlar zararlanishadi, ulardan esa yosh nutriyalarga o'tadi. Bitlar xo'jalikda kasal hayvonlar orqali, ayniqsa olib kelingan hayvonlarga nisbatan karantin qoidalarining buzilishi orqali tarqaladi. Nutriyalar zararlangan hayvonlar bilan aloqasi orqali parvarish anjomlari va boshqalar orqali kasallanishadi. Zich guruhli tarkib, nutriya xo'jaliklaridagi antisantitar ahvol, hayvonlarning bir bo'limidan ikkinchisiga tez-tez joylashtiriladi, to'laqonli oziqlanmaslik kabilar hayvonlar orasida bitlashning tarqalishiga sabab bo'ladi.

Klinik belgilar: Bitlar mo'ynali yirtqichlarda tos suyagining tashqi yuzasida joylashib oladi, kuchli invaziyada esa orqa, tananing yonbosh yuzalari va boshqa joylarda uchraydi. Bitlar tishlaganda qonni ivishiga qarshilik qiluvchi so'lak ishlab chiqaradi. Natijada nutriyalarda kuchli qichima va tishlangan joyda tuguncha hosil bo'ladi. Hayvonlar qichigan joylarini panja va tishlari bilan ishqalaydi va buning oqibatida teri yallig'lanadi, po'stloq hosil bo'ladi, o'sha joylardagi yunglar to'kiladi. Kuchli bitlashda nutriyalarda kamqonlik, rivojlanishdan ortda qolishi, ozib ketish kuzatiladi. Klinik belgilar va zararlangan terida bitlagan joylarning bo'lishi kabi belgilar asosida tashhis qo'yiladi. Bitlash asosan soch ildizida bo'ladi, shuningdek ularning tuxumlari ham o'sha yerda parazitlik qiladi.

Davolash: Mo'ynali yirtqichlarning gemadipsozini davolashda quyidagilardan foydalaniladi: 3-5% li xlorofos kukuni va 2 % li sevin kukuni-talda tayyorlangan 2 marta 3 kunlik intervalda qo'llaniladi. Bitta nutriyaga ishlov berish uchun 20-30 g kukun kerak bo'ladi.

Profilaktikasi: Gemadipsoz profilaktikasi uchun nutriyalar fermalarga olib kelingach karantin e'lon qilinadi, sinchiklab tekshiriladi va hayvon zararlangan deb topilsa, u albatta izolyatsiya qilinadi va bitlardan butunlay halos bo'lmaguncha alohida saqlanadi, shundan keyingina umumiy qafaslarga ko'chiriladi. Ahvol og'irlashgan xo'jaliklarda (fermalarda) zararli hasharotlarga qarshi vositalar bilan hayvonlar-qafaslar, binolar bilan bir vaqtda tozalanib ishlov beriladi. 3% li krcolin emulsiyasi qaynoq suvda kuydirish usuli bilan yoki kavsharlashda ishlatiladigan lampada olov bilan kuydirib dezinfeksiya qilinadi. Bitlar bilan zararlangan hayvonlar mo'ynali 30 kun davomida alohida ushlab turiladi, so'ngra cheklovlarisiz chiqarishga ruhsat beriladi.

Nazorat savollari

1. Sarkoptoz haqida ma'lumot bering?
2. Kasallikning qo'zg'atuvchisi?
3. Epizootologik ma'lumotlar?
4. Kasallikning klinik belgilari qanday?
5. Kasallikni davolash usullari?
6. Sarkoptoz kasalligini diagnostikasi?
7. Davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?
8. Kasallikni oldini olish?
9. Profilaktikasida qo'llaniladigan preparatlar?
10. Sarkoptoz o'choq sog'lomlashtirishga qaratilgan tadbirlar?

Araxnozlar

Qichimali qo'tir (sarkoptoz, notoedroz). Qo'zg'atuvchilari: qo'tir kanasi. Sog'lom quyonlar-kasal quyonlar bilan aloqada bo'lganda yoki kasallanganlari qaffasning turli joylariga tegib ketishi tufayli zararlanishadi. Ko'pincha quyonlarni boquvchi ishchi xodimlarning kiyimi, jihozlari ham zararlanishi kuzatilishi mumkin. Inkubatsiya davri 10-15 kun.

Sistematikasi. Qo'tir va qichima-qo'tir kasallik qo'zg'atuvilari sistematika bo'yicha quyidagicha joylashgan: Arthropoda – bo'g'imoyoqlilar tipiga, Arachnoidea – o'rgimchaksimonlilar sinfiga, Acariformes turkumiga, Sarcoptiformes kenja turkumiga, Sarcoptoidea katta oilasiga mansub bo'lib, uning ikkita: Psoroptidae va Sarcoptidae oilalari bor.

Psoroptidae oilasi 3 ta: Psoroptes, Chorioptes va Otodectes avlodlariga bo'linadi. Psoroptes avlodining quyidagi turlari mavjud: Psoroptes ovis – qo'ylarda, Psorptes bovis - qoramollarda, Psoroptes egui – ot, eshak va xachirlarda va Psoroptes cuniculi – quyonlarda.

Chorioptes avlodining quyidagi turlari: Chorooptes egui - otlarda, Chorioptes - bovis qoramollarda, Chorioptes ovis - qo'ylarda, Chorioptes carpaе – echkilarda va Chotioptes cuniculi – quyonlarda parazitlik qilishga moslashgan.

Otodectes avlodiga mansub kanalarning faqat Otodectes cynotis turi veterinariyada katta ahamiyatga ega bo'lib, bu kana it, mushuk va boshqa mo'yinali hayvonlarda parazitlik qilishga moslashgan.

Sarcoptidae oilasi esa 2 ta: Sarcoptes va Notoedres avlodlarga bo'linadi.

Sarcoptes avlodining quyidagi turlari mavjud: S.egui ot, eshak va xachirlarda, S. Suis va S.palvula - cho'chqalarda, S.carpaе - echkilarda, S.cameli - tuyalarda, S. tarandi-rangiferis - shimol bug'ularida, S.cuniculi - quyonlarda, S.canis - itlarda

Notoedres avlodining bir turi - Notoedres canis – it va boshqa go'shtxo'r hayvonlarda parazitlik qiladi.

Kasallik belgilari: Ko'pchilik hollarda qichimali qo'timig birinchi belgilar-bosh terisida, bo'yin va ko'krakning o'rta qismida kuzatiladi. Kanalar- quyonlar terisiga yopishib olib, yallig'lanish jarayonini keltirib chiqaradi. Dastlab zararlangan joyda mayda tugunchalar paydo bo'ladi va keyinchalik ular uncha katta bo'lmagan pufakchalarga aylanadi. Yungi taralganda ulardan suvli sekret ajraladi va u qo'tirsimon bo'lib teriga qotib yopishib qoladi. Terida kanalar nerv uchlarini zararlaydi va

kuchli qichima paydo qiladi. Sezilarli zararlanishda quyonglar ishtahasini yo'qotadi, ozib ketadi va nobud bo'lishadi.

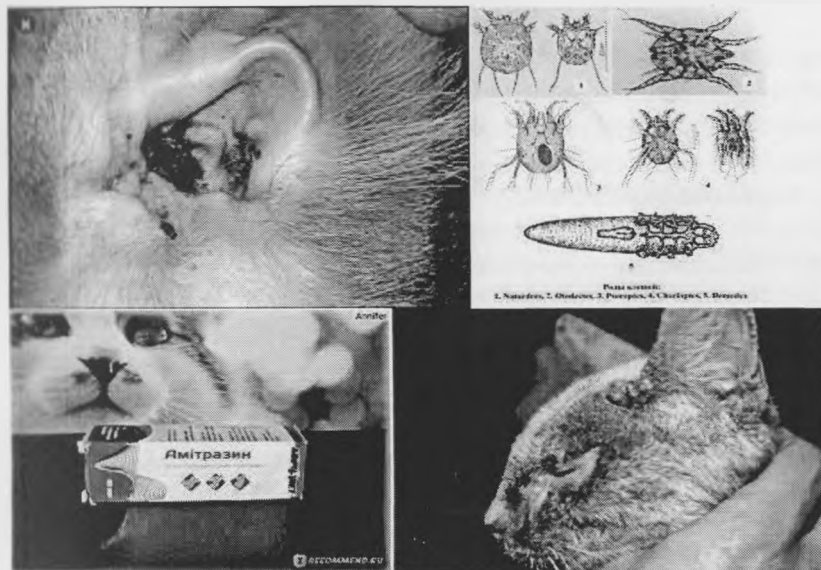
Klinik belgilari, teri qirindilarini mikroskopik tekshiruvlariga asoslanib tashhis qo'yiladi.

Davolash va profilaktikasi: Kasallik bilan og'riqan quyonglar aniqlanganda ularda ko'rik o'tkaziladi. Kasal hayvonlar izolyatsiya qilinadi va davolanadi. Bino dezinfeksiya qilinadi. 0,5 % li TAP-86 suvli emulsiya saqlagan vannada quyonglar cho'miltiriladi. Bundan tashqari 0,5 % li bentosid yoki 0,05 % li olugan konsentratining suvli eritmasi ham ishlatiladi. Hayvonlar qichimali qo'tirga qarshi vannalarda 30-32 °C haroratda cho'miltiriladi. Quyonglar 40-60 sm joyi vannaga botirib qo'yiladi ya'ni bunda quyonglarning faqat boshi chiqib turadi. Cho'miltirilgach quyonglar artib quritiladi va issiq joyga saqlanadi. Bolalashidan 15 kun oldingi urg'ochi quyonglar va xali oyiga to'lmagan yosh quyongchalarni cho'miltirishga ruxsat berilmaydi. Kasal hayvonlar va kasallikka gumon qilinganlari 2 marta 8-10 kunlik interval bilan ishlov beriladi, profilaktik maqsadda esa bir marta ishlov beriladi. Ishlov berish uchun faqatgina yangi tayyorlangan eritmalardan foydalaniladi. Sovuq havoda quyonglar 80-95 % soq preparat saqlovchi oltingugurt kukuni bilan ishlov beriladi. Buning uchun quyong tanasiga oltingugurt kukuni sepiladi va hayvon yungi ishqalanadi chunki kukun yungdan teri ostigacha tushishi kerak. Davolash kursi 3 marta 3 kunlik ishlov berish intervali orasida olib boriladi yoki zararlangan joylari 60 % li giposulfit bilan artiladi. Bu joylar qurigach yana 5-10 % li xlorid kislotaning suvli eritmasi bilan ishlov beriladi. Xlorid kislota va giposulfit bilan aloqasi natijasida oltingugurtli angidrid hosil bo'ladi va u kanalarni nobud qiladi.

Quloq qo'tiri. Kasallikning qo'zg'atuvchisi- teri kanasi. Kasallik manbai- kasal hayvonlar bo'lib, kanalar ulardan sog'lom hayvonlarga o'tadi. Asosan quyongchalar urg'ochi quyonglar orqali zararlanishadi. Bundan tashqari kanalar parvarish anjomlari va parvarishlovchi xodimning ish kiyimlari orqali ham o'tadi. Ularni tarqalishiga yana quyonglarning zich tarkibi, bino namligining yuqoriligi boshqa omillar ham ta'sir qiladi. Inkubatsion davri 1-5 kun.

Kasallikning belgilari: Quloq chig'anog'ida qichima va ekzemaning paydo bo'lishi bilan harakterlanadi. Quyonglar boshini silkitadi, qichiydi. Quloq chig'anog'ining ichki yuzasida tashqi eshituv yo'lida po'stloqchalar paydo bo'ladi, og'ir holatlarida esa po'stloqchalar kulrang-malla tusga kirib o'zidan yiringli eksudat ajratadi. Qarovsiz

hollarda esa yallig'lanish jarayoni nog'ora pardaga so'ngra o'rta va keyinchalik ichki quloqqa o'tadi. Oxirgisining zararlanishi natijasida boshning qiyshayib qolishi yuz beradi. Ba'zan yallig'lanish jarayoni miya po'stloqlariga ta'sir qiladi va asab tutqanoqlarini keltirib chiqaradi va buning natijasida quyonlar halok bo'lishadi.



77- rasm. Klinik belgilari

Davolash va profilaktikasi: Davolash maqsadida quyidagi preparatlar qo'llaniladi: 30-50 % li fenotiazin, 10 % li TAP-85, 5 % li nikoxloran, 10 % li bentosid, 5 % li geksamin, 5 % li geksatalp. Aralashma tayyorlash uchun konsentratsiyasi 100 g.ga 50-60 °C da qizdirilgan mineral, hayvon yoki o'simlik yog'lari g'ashiga tegmaydigan ta'sirdagi va xidi o'tkir bo'lmagan birikmalarga – fenotiazin- 3-50, TAP-85-10, nikoxloran-5, bentosid-10, geksalin-5, geksatalp-5 qo'shiladi va yaxshilab aralashtiriladi. Ishlov berilgandan keyin qo'llar issiq suvda sovun bilan yaxshilab yuviladi. Siodrin, dikrezil, akrodeks-acrozolli ko'pikli yaxshi natija beradi. Ularni qo'llash bo'yicha yo'riqnomaga mahsulot o'ramida ko'rsatib o'tiladi. Shuningdek o'tkir hidli suyuq moyli suyuqlik, kukunli oltingugurt, fenotiazin kukuni (har bir quloqqa 0,5 gramdan) kabilardan ham foydalaniladi.

Har bir quloq chig'anog'iga 1-2 ml 30-35 °C da qizdirilgan akarasiidlar aralashmasi bilan, o'tkir hidli suyuq modda yoki oltingugurt kukuni bilan, fenotiazin bilan ishlov beriladi. Quloq chig'anog'i kuchli zararlangan quyonlar 2 marta 8-10 kunlik interval bilan ishlov beriladi.

Nazorat savollari

1. Araxnozlar haqida ma'lumot bering?
2. Kasallikning qo'zg'atuvchisi?
3. Epizootologik ma'lumotlar?
4. Kasallikning klinik belgilari qanday?
5. Kasallikni davolash usullari?
6. Araxnozlar kasalligini diagnostikasi?
7. Davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?
8. Kasallikni oldini olish?
9. Profilaktikasida qo'llaniladigan preparatlar?
10. Araxnozlar o'choq sog'lomlashtirishga qaratilgan tadbirlar?

Toksokaroz

Toksokaroz. Gelmintoz kasalliklari mo'ynali hayvonlarda keng tarqalgan va xalq xo'jaligiga zarar yetkazadi. Asosan gelmintoz kasalliklari bilan yosh hayvonlar zararlanishadi va shuning oqibatida ko'pincha nobud bo'lishadi. Ko'p hollarda gijjali kasalliklar surunkali kechadi va yirtqichlar organizmida – ozib ketish, tullashning sekinlashuvi, mo'ynali qatlamning yomonlashuvi kabilarni chaqiradi. Bularning barchasi hayvonlarda turli kasalliklarga nisbatan sezuvchanlikning oshib ketishiga olib keladi.

Qafaslarda saqlanuvchi mo'ynali hayvonlarga (tulki, shimol tulkilari, norkalar, yenotsimon itlar va nutriyalarga) qaraganda atrofi baland to'rli to'siq bilan yopilgan joydagi hayvonlar orasida gelmintoz kasalliklarining miqdori keskin kamayishi kuzatilgan.

So'ngi yillarda yirtqichlar boqiladigan fermalarda o'tkazilgan kuzatuvlar shuni ko'rsatdiki, hayvonlar orasida asosan toksokaroz, toksoaskaridoz, trixinellyoz, opistorxoz, metorxoz, psevdamfistomatoz, difillobotrioz va korinomatoz kabi kasalliklar ko'p uchraydi.

(Toxocarosis). Kasallik qo'zg'atuvchisi toxocara canis nematodasi, Ascaridata kenja otryadi, jinsiy yetuk bosqichida – tulkilar, shimol tulkilari, yenotsimon itlar va yirtqichlar oilasiga mansub itsimonlarning ingichka ichak qismida parazitlik qiladi. Toksokaroz bilan barcha

yoshdagi yirtqichlar kasallanadi, lekin parazit ko'proq 2-3 oylik yosh hayvonlarda uchraydi.

Qo'zg'atuvchilarning sistematikasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi sistematika bo'yicha quyidagicha joylashgan: Nematelminthes tipiga, Nematoda sinfiga, Ascaridata kenja turkumiga, Anizakidae oilasiga, Toxocara avlodiga kirib uning ikkita turi mavjud bo'lib, Toxocara canis – itlarda va Toxocara mystax – mushuklarda parazitlik qiladi.

Qo'zg'atuvchining tuzilishi. Toxocara canis – oq sarig'ich turlardagi nematoda bo'lib, ayrim jinsli. Qo'zg'atuvchining xarakterli xususiyatlaridan biri shundan iboratki, parazitni bosh tomonida yaxshi rivojlangan qanotsimon o'simtasi mavjud, qizilo'ngachi ichak naylariga o'tishdan oldin biroz kengayib muskulli oshqazonchani hosil qilgan

Erkaklarining uzunligi 5-10 sm, dum tomoni ventral tomonga biroz qayrilgan bo'lib, unda subterminal holatda kloaka joylashgan. Kloakadan ikkita bir-biriga teng, uzunligi 0,75-0,85 mm keladigan spikula chiqib turadi. Shuningdek, erkaklarning dum tomonida konussimon o'simtasi bor.

Urg'ochilarining uzunligi 9-18 sm, dum tomoni to'g'ri va o'tkirlashgan, ventral tomondan subterminal holatda anal teshigi, vulva teshigi esa tananing oldingi tomonida joylashgan. Parazit tashqi muhitga yumaloq shakldagi 5-qobiqli, tashqi epitelial qobig'ida arining uyasiga o'xshash chuqurchalari bo'lgan, diametri 0,06-0,07 mm ga teng tuxumlarni chiqaradi.

Qo'zg'atuvchining rivojlanishi. Parazit ham biogelmint va ham geogelmint. Prepatent rivojlanish muddati 1 oy, parazitlik qilish davri esa 3-4 oyni tashkil qiladi.

Morfologiyasi: Toxocara canis – och sariq rangda, duksimon tanasi, og'iz teshigi atrofi 3 ta lab bilan o'ralgan, boshining so'ngida yumaloq qanotchasi, kengaygan qizilo'ngach borligi bilan xarakterlanadi.

Erkaklarining tana uzunligi 50-100 mm, dum so'ngi yupqalashgan konussimon qo'shimcha qism bilan ta'minlangan, 0,75-0,97 mm uzunlikdagi 2 ta bir xil spikulasi bor. Urg'ochilarining tana uzunligi 90-180 mm, tuxumi deyarli yumaloq shaklda, diametri 0,068-0,075 mm, tuxum po'chog'i teshik-teshik g'ovaksimon bo'ladi.

Rivojlanish sikli: Rivojlanishi bevosita, to'g'ridan-to'g'ri yo'l orqali askaridali tur bo'yicha definitiv xo'jayin qoni bo'ylab lichinkalar migratsiyasi orqali sodir bo'ladi. Tashqi muhitga axlat bilan birga toksokar tuxumlari ajralib chiqadi va 5 sekunddan so'ng qulay sharoit

tug'ilanda (namlik, issiqlik) tuxumlardan lichinkalar rivojlanadi, shundan keyingina tuxumlar invazion holga o'tadi. Agar bunday invazion tuxumlar yirtqichlarning ovqat hazm qilish yo'liga tushsa, lichinkalar po'stlog'idan ajralib hayvon ichagining devoriga kirib oladi va ichak venalariga o'tib qon yordamida yurakka boradi, u yerdan o'pka arteriyasi orqali o'pkaga boradi. O'pka kapillyarlariga yetib borgach, toksokar lichinkalari shu kapillyar devoriga o'nashib oladi, alveola devorlarini teshib, aktiv holda o'pka bronxiolariga, bronxlarga, traxeyaga kirib oladi, traxeyadan esa og'iz bo'shlig'iga o'tadi. Og'iz bo'shlig'idan lichinkalar oziqa bilan yoki so'lak bilan 2- marta ichakka tushadi va u yerda o'sib, jinsiy yetuk toksokarozga aylanadi.

O'pka kapilyarlari orqali toksokar lichinkalari katta qon aylanish doirasiga tushib, qon oqimi orqali turli to'qima va organlarga tarqaladi va u yerda ular infiltrlanib, uzoq vaqt mobaynida o'lmaydi. Homilador hayvonlarda toksokar lichinkalari to'sig'idan o'tib, homila organizmiga kiradi va unda ichki zararlanishni keltirib chiqaradi.

Hayvonlar toksokar lichinkalari bilan zararlanagan go'shtni iste'mol qilishi natijasida jinsiy yetuk latoksokar bilan zararlanishadi. Yirtqich organizmida toksokarlarning bevosita jinsiy yetuklik bosqichigacha rivojlanishi 26-27 kun davom etadi, ichki invaziyada esa parazit tuxumi 21-22 kunlik yosh hayvonchalar ahlatidan topiladi.

Patogenezi: *Toxocara canis* lichinkalari ko'chib o'tish davrida to'qimalar butunligini 2 karra buzadi: ichakdan qon aylanish sistemasiga o'tish vaqtida va o'pka kapilyarlarini teshish chog'ida va nafas olish yo'llari orqali tashqariga chiqqanda. To'qimalar butunligi buzilganda yirtqichlar organizmida og'riqli holatlar ichakda va o'pkada paydo bo'ladi, bundan tashqari infeksiya qo'zg'atuvchilarining kirishi uchun darvoza hisoblanadi. Parazitlar ajratgan zaxarlar organizmga toksinli ta'sir qiladi.

Jinsiy yetuk toksokarlar odatda ingichka ichak qismida joylashib oladi. Ularning miqdori bitta hayvonda bir necha yuztagacha nusxaga yetishi mumkin. Kuchli invaziyada yirtqichlarda ichak chiqish joyining berkilib qolishi va hatto ular devorining yorilib ketishi kabi holatlar ham kuzatilishi mumkin, bu esa oxir-oqibat peritonitga sabab bo'ladi. Jinsiy yetuk toksokarlar ko'pincha ichakdan o't yo'liga oshqozon osti bezi yo'liga, oshqozonga kirib oladi. Bundan tashqari qusish vaqtida ular qizilo'ngachga, burun bo'shlig'i va traxeyaga tushib, ushbu organlarning funksional faoliyatini buzadi.

Toksokarlar – toksin ajratadi va bu toksinlar hayvon organizmiga ko‘rilib, umumiy intoksikatsiyani chaqiradi.

Simptomatikasi: 20 kunlikdan 2 oylikkacha bo‘lgan yosh hayvonchalar uchun toksokaroz yanada ko‘proq xavf-hatar tug‘diradi. Katta yoshli yirtqichlarda bu invaziya ancha kam uchraydi.

Toksokaroz bilan zararlangan hayvonlarda ozg‘inlik, kamqonlik, ovqat hazm qilish faoliyatining buzilishi kuzatiladi. Ishtahasi odatda sustlashadi lekin ba‘zan buziladi. Ich ketishlar ba‘zan ich qotishlar bilan almashib turishi mumkin, yetarlicha tez-tez sanchiqlar va qayt qilishlar sodir bo‘ladi. Qusiq massalarida ko‘pincha toksokarlar topiladi. Yosh hayvonlarda o‘shish va rivojlanishdan qolish kuzatiladi, qorin kuchli shishgan va ular rahat bo‘lganday taasurot qoldiradi. Ba‘zida hayvonlarda epileptik tutqanoqlar ko‘rinishidagi asab buzilishlari yuzaga keladi.

Tashhis: Hayvonlar chiqindilarini Fyulleborn usulida tekshirib, *Toxocara canis* tuxumlarini topish asosida toksokaroz kasalligiga tashhis qo‘yiladi. Tuxumi deyarli yumaloq shaklda, 0,068-0,075 mm diametrlilik, tuxum po‘stlog‘i teshik-teshik bo‘ladi. O‘limidan keyingi tashhis oshqozon, ingichka ichak, oshqozon osti bezi yo‘li va o‘t yo‘llarini ochiq ko‘rish natijasida olingan ma‘lumotlarga asoslanib qo‘yiladi.

Davolash: Mo‘ynali hayvonlarni gelmintsizlantirish uchun quyidagi antigelmintiklarning biridan foydalaniladi: piperazin tuzi (adipinat fosfat yoki sulfat), nilverm, naftamon, xenopodiyaliyog‘ kastor yog‘i bilan aralashgan holda.

Piperazin tuzini bir martalik dozada 0,2 g/kg da 3 marta 3 kun oziqa bilan birga beriladi. Dozasi 0,4-0,5 g/kg tirik massaga bir marotabalik qo‘llash bilan piperazin-adipinatning qo‘llanilishi yaxshi samara beradi. Yirtqichlarni gelmintsizlantirish ertalabki oziqlantirish vaqtida olib boriladi. Piperazin tuzi ovqat hazm qilish yo‘llarining shilliq qavatini shikastlantirmaydi va hayvonlar uni farsh bilan birga ishtaha bilan yeydi.

Yuqori terapevtik samaradorlikka nilverm (tetramizol) egalik qiladi va u bir marta ertalabki oziqlantirishda tirik massaga 25 mg/kg dozada hayvonlarga beriladi. Nilverm katta parazitlar bilan bir qatorda uning lichinkalik shakllariga ham ta‘sir qiladi. Lichinkalar asosan hayvon ichagi devoridan topiladi.

Tirik massaga 0,2 g/kg dozada bir marta qo‘llash orqali naftamondan ham gelmintsizlantirishda qo‘llash mumkin. Naftamon

tug'ilanda (namlik, issiqlik) tuxumlardan lichinkalar rivojlanadi, shundan keyingina tuxumlar invazion holga o'tadi. Agar bunday invazion tuxumlar yirtqichlarning ovqat hazm qilish yo'liga tushsa, lichinkalar po'stlog'idan ajralib hayvon ichagining devoriga kirib oladi va ichak venalariga o'tib qon yordamida yurakka boradi, u yerdan o'pka arteriyasi orqali o'pkaga boradi. O'pka kapillyarlariga yetib borgach, toksokar lichinkalari shu kapillyar devoriga o'nashib oladi, alveola devorlarini teshib, aktiv holda o'pka bronxiolariga, bronxlarga, traxeyaga kirib oladi, traxeyadan esa og'iz bo'shlig'iga o'tadi. Og'iz bo'shlig'idan lichinkalar oziqa bilan yoki so'lak bilan 2- marta ichakka tushadi va u yerda o'sib, jinsiy yetuk toksokarozga aylanadi.

O'pka kapilyarlari orqali toksokar lichinkalari katta qon aylanish doirasiga tushib, qon oqimi orqali turli to'qima va organlarga tarqaladi va u yerda ular infiltrlanib, uzoq vaqt mobaynida o'lmaydi. Homilador hayvonlarda toksokar lichinkalari to'sig'idan o'tib, homila organizmiga kiradi va unda ichki zararlanishni keltirib chiqaradi.

Hayvonlar toksokar lichinkalari bilan zararlanagan go'shtni iste'mol qilishi natijasida jinsiy yetuk latoksokar bilan zararlanishadi. Yirtqich organizmida toksokarlarning bevosita jinsiy yetuklik bosqichigacha rivojlanishi 26-27 kun davom etadi, ichki invaziyada esa parazit tuxumi 21-22 kunlik yosh hayvonchalar ahlatidan topiladi.

Patogenezi: *Toxocara canis* lichinkalari ko'chib o'tish davrida to'qimalar butunligini 2 karra buzadi: ichakdan qon aylanish sistemasiga o'tish vaqtida va o'pka kapilyarlarini teshish chog'ida va nafas olish yo'llari orqali tashqariga chiqqanda. To'qimalar butunligi buzilganda yirtqichlar organizmida og'riqli holatlar ichakda va o'pkada paydo bo'ladi, bundan tashqari infeksiya qo'zg'atuvchilarining kirishi uchun darvoza hisoblanadi. Parazitlar ajratgan zaxarlar organizmga toksinli ta'sir qiladi.

Jinsiy yetuk toksokarlar odatda ingichka ichak qismida joylashib oladi. Ularning miqdori bitta hayvonda bir necha yuztagacha nusxaga yetishi mumkin. Kuchli invaziyada yirtqichlarda ichak chiqish joyining berkilib qolishi va hatto ular devorining yorilib ketishi kabi holatlar ham kuzatilishi mumkin, bu esa oxir-oqibat peritonitga sabab bo'ladi. Jinsiy yetuk toksokarlar ko'pincha ichakdan o't yo'liga oshqozon osti bezi yo'liga, oshqozonga kirib oladi. Bundan tashqari qusish vaqtida ular qizilo'ngachga, burun bo'shlig'i va traxeyaga tushib, ushbu organlarning funksional faoliyatini buzadi.

Toksokarlar – toksin ajratadi va bu toksinlar hayvon organizmiga koʻrilib, umumiy intoksikatsiyani chaqiradi.

Simptomatikasi: 20 kunlikdan 2 oylikkacha boʻlgan yosh hayvonchalar uchun toksokaroz yanada koʻproq xavf-hatar tugʻdiradi. Katta yoshli yirtqichlarda bu invaziya ancha kam uchraydi.

Toksokaroz bilan zararlangan hayvonlarda ozgʻinlik, kamqonlik, ovqat hazm qilish faoliyatining buzilishi kuzatiladi. Ishtahasi odatda sustlashadi lekin baʼzan buziladi. Ich ketishlar baʼzan ich qotishlar bilan almashib turishi mumkin, yetarlicha tez-tez sanchiqlar va qayt qilishlar sodir boʻladi. Qusiq massalarida koʻpincha toksokarlar topiladi. Yosh hayvonlarda oʻsish va rivojlanishdan qolish kuzatiladi, qorin kuchli shishgan va ular rahit boʻlganday taasurot qoldiradi. Baʼzida hayvonlarda epileptik tutqanoqlar koʻrinishidagi asab buzilishlari yuzaga keladi.

Tashhis: Hayvonlar chiqindilarini Fyulleborn usulida tekshirib, *Toxocara canis* tuxumlarini topish asosida toksokaroz kasalligini tashhis qoʻyiladi. Tuxumi deyarli yumaloq shaklda, 0,068-0,075 mm diametri, tuxum poʻstlogʻi teshik-teshik boʻladi. Oʻlimidan keyingi tashhis oshqozon, ingichka ichak, oshqozon osti bezi yoʻli va oʻt yoʻllarini ochib koʻrish natijasida olingan maʼlumotlarga asoslanib qoʻyiladi.

Davolash: Moʻynali hayvonlarni gelmintsizlantirish uchun quyidagi antigelmintiklarning biridan foydalaniladi: piperazin tuzi (adipinat fosfat yoki sulfat), nilverm, naftamon, xenopodiyaliyogʻ kastor yogʻi bilan aralashgan holda.

Piperazin tuzini bir martalik dozada 0,2 g/kg da 3 marta 3 kun oziqa bilan birga beriladi. Dozasi 0,4-0,5 g/kg tirik massaga bir marotabalik qoʻllash bilan piperazin-adipinatning qoʻllanilishi yaxshi samara beradi. Yirtqichlarni gelmintsizlantirish ertalabki oziqlantirish vaqtida olib boriladi. Piperazin tuzi ovqat hazm qilish yoʻllarining shilliq qavatini shikastlantirmaydi va hayvonlar uni farsh bilan birga ishtaha bilan yeydi.

Yuqori terapevtik samaradorlikka nilverm (tetramizol) egalik qiladi va u bir marta ertalabki oziqlantirishda tirik massaga 25 mg/kg dozada hayvonlarga beriladi. Nilverm katta parazitlar bilan bir qatorda uning lichinkalik shakllariga ham taʼsir qiladi. Lichinkalar asosan hayvon ichagi devoridan topiladi.

Tirik massaga 0,2 g/kg dozada bir marta qoʻllash orqali naftamondan ham gelmintsizlantirishda qoʻllash mumkin. Naftamon

yirtqichlar tomonidan yomon iste'mol qilinadi. Shuning uchun uni qo'llashdan oldin hayvonlar 12-18 soatlik parhezda ushlanishi kerak.

Xenopodiyali moy faqatgina 20 kundan to 3 oylikgacha bo'lgan yosh hayvonlar uchun qo'llaniladi. Preparat kanakunjut moyi bilan aralashma holida buyuriladi. (1 qism xenopodiya moyi va 29 qism kankunjut moyi). Aralashma quyidagi dozalarda beriladi: yosh hayvonchalarga 20 kundan bir oylikkacha – 1 mldan; 1 oylikdan to 3 oylikkacha 1,5-3 ml dan.

Profilaktikasi: Toksokaroz bo'yicha sharoiti yomon yirtqich xo'jaliklarda yiliga ikki marta rejali ravishda gelmintsizlantirish olib boriladi: birinchisi iyul-avgustda (yoshlari va kattalari), ikkinchisi dekabr-yanvarda (haydashdan oldin). Gelmintsizlantirish bilan bir qatorda fermada veterinariya-sanitariya chora-tadbirlari ham olib borilishi kerak. Yirtqichlar yaxshi qafaslarda baland ko'tarilgan turli joyda saqlanishi kerak. Qafas va uychalar kunora va yaxshilab ahlatlardan tozalanib turishi lozim, parvarishlash anjomlari esa (xokandoz, supurgi, ko'chma qutilar) 5 kunlikda bir marta kuchli qaynatish yoki 2-3 % li o'yuvchi natriy yoki kaliyning suvli issiq eritmasi bilan zararsizlantiriladi. Bir vaqtni o'zida kavsharlashda ishlatiladigan lampa olovida metall qismlari va qafaslar dezinvaziya qilinadi va yog'ochli qismlar ustidan qaynoq suv quyiladi. Doimiy ravishda pashshalar va kemiruvchilar bilan kurash olib boriladi, oziqa va suv ahlal va tuproq bilan ifloslanishdan saqlanadi.

Nazorat savollari

1. Toksokaroz haqida ma'lumot bering?
2. Kasallikning qo'zg'atuvchisi?
3. Epizootologik ma'lumotlar?
4. Kasallikning klinik belgilari qanday?
5. Kasallikni davolash usullari?
6. Toksokaroz kasalligini diagnostikasi?
7. Davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?
8. Kasallikni oldini olish?
9. Profilaktikasida qo'llaniladigan preparatlar?
10. Toksokaroz o'choqlarida sog'lomlashtirishga qaratilgan tadbirlar?

ГЛОССАРИЙ

№	Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
1.	Abstsess	Абсцесс	Abscessus	Turli organlarda bo'ladigan yupqa kapsula
2.	Abort	Аборт	Abortus	Homilaning vaqtidan ilgari o'lik yoki tirik tug'ilishi
3	Anuriya	Анурия	Anuriya	Siydik chiqarishning umuman bo'lmasligi
	Aritmiya	Аритмия	Arrhythmia	Ritmning yo'qolishi, buzilishi
2.	Adoleskariy	Адолескарий	Adolescaria	Trematodlarning yuqumli lichinkasi.
3.	Alveokokk	Алвеококк	Alveococcus	Yirtqich hayvonlarning ichak sestodi.
4.	Alopesiya	Алопеция	Alopesiya	Tanadagi junlarning to'kilishi
5	Anemiya	Анемия	Anemiya	Kamqonlik, qon tarkibidagi eritrosit va gemoglobinlar sonining kamayishi
6.	Anoreksiya	Anoreksiya	Anorexia	Ishtahaning umuman bo'lmasligi
7.	Arterioskleroz	Arterioskleroz	Atherosclerosis	Arteriya devorlarning qattiqlanib, dag'allashib elastikligini yo'qotishi
8.	Anoplotsefalidlar	Anoplosefa-lidy	Anoplocephalides	Otlarning ichak sestodlari
9.	Asfiksiya	Asphyxia	Asfiksiya	Organizmning qon va to'qimalarda kislorod yetishmovchiligi va karbonat anhidrid miqdorining keskin ortishi bilan xarakterlanadigan holati

yirtqichlar tomonidan yomon iste'mol qilinadi. Shuning uchun uni qo'llashdan oldin hayvonlar 12-18 soatlik parhezda ushlanishi kerak.

Xenopodiyali moy faqatgina 20 kundan to 3 oylikgacha bo'lgan yosh hayvonlar uchun qo'llaniladi. Preparat kanakunjut moyi bilan aralashma holida buyuriladi. (1 qism xenopodiya moyi va 29 qism kankunjut moyi). Aralashma quyidagi dozalarda beriladi: yosh hayvonchalarga 20 kundan bir oylikkacha – 1 mldan; 1 oylikdan to 3 oylikkacha 1,5-3 ml dan.

Profilaktikasi: Toksokaroz bo'yicha sharoiti yomon yirtqich xo'jaliklarda yiliga ikki marta rejali ravishda gelmintsizlantirish olib boriladi: birinchisi iyul-avgustda (yoshlari va kattalari), ikkinchisi dekabr-yanvarda (haydashdan oldin). Gelmintsizlantirish bilan bir qatorda fermada veterinariya-sanitariya chora-tadbirlari ham olib borilishi kerak. Yirtqichlar yaxshi qafaslarda baland ko'tarilgan turli joyda saqlanishi kerak. Qafas va uychalar kunora va yaxshilab ahlatlardan tozalanib turishi lozim, parvarishlash anjomlari esa (xokandoz, supurgi, ko'chma qutilar) 5 kunlikda bir marta kuchli qaynatish yoki 2-3 % li o'yuvchi natriy yoki kaliyning suvli issiq eritmasi bilan zararsizlantiriladi. Bir vaqtini o'zida kavsharlashda ishlatiladigan lampa olovida metall qismlari va qafaslar dezinvaziya qilinadi va yog'ochli qismlar ustidan qaynoq suv quyiladi. Doimiy ravishda pashshalar va kemiruvchilar bilan kurash olib boriladi, oziqa va suv ahlat va tuproq bilan ifloslanishdan saqlanadi.

Nazorat savollari

1. Toksokaroz haqida ma'lumot bering?
2. Kasallikning qo'zg'atuvchisi?
3. Epizootologik ma'lumotlar?
4. Kasallikning klinik belgilari qanday?
5. Kasallikni davolash usullari?
6. Toksokaroz kasalligini diagnostikasi?
7. Davolovchi preparatlarni qo'llash usuli qanday?
8. Kasallikni oldini olish?
9. Profilaktikasida qo'llaniladigan preparatlar?
10. Toksokaroz o'choqlarida sog'lomlashtirishga qaratilgan tadbirlar?

ГЛОССАРИЙ

№	Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
1.	Abstsess	Абсцесс	Abscessus	Turli organlarda bo'ladigan yupqa kapsula
2.	Abort	Аборт	Abortus	Homilaning vaqtidan ilgari o'lik yoki tirik tug'ilishi
3	Anuriya	Анурия	Anuriya	Siydik chiqarishning umuman bo'lmasligi
	Aritmiya	Аритмия	Arrhythmia	Ritmning yo'qolishi, buzilishi
2.	Adoleskariy	Адолескарий	Adolescaria	Trematodlarning yuqumli lichinkasi.
3.	Alveokokk	Алвеококк	Alveococcus	Yirtqich hayvonlarning ichak sestodi.
4.	Alopesiya	Алопеция	Alopesiya	Tanadagi junlarning to'kilishi
5.	Anemiya	Анемия	Anemiya	Kamqonlik, qon tarkibidagi eritrosit va gemoglobinlar sonining kamayishi
6.	Anoreksiya	Anoreksiya	Anorexia	Ishtahaning umuman bo'lmasligi
7.	Arterioskleroz	Атерioskleroz	Atherosclerosis	Arteriya devorlarning qattiqlanib, dag'allashib elastikligini yo'qotishi
8.	Anoplotsefalidlar	Аноплосефа-лиды	Anoplocephalides	Otlarning ichak sestodlari
9.	Asfiksiya	Asphyxia	Asfiksiya	Organizمنىڭ qon va to'qimalarda kislorod yetishmovchiligi va karbonat angidrid miqdorining keskin ortishi bilan xarakterlanadigan holati

10.	Ataksiya	Атаксия	Ataxia	Harakatlar uyg'unligining yo'qolishi uning beto'xtov, poyma-poy bo'lib qolishi
11.	Asidoz	Ацидоз	Asidozis	Organizmدا muhitni kislotalikga oshishi
12.	Askarida	Аскарида	Ascaridae	Odam, uy hayvonlari, parrandalarning ichak nematodalari
13.	Asosiy yoki doimiy xo'jayin	Основной или постоянный хозяин	Primary or permanent host	Parazitlarning voyaga yetgan davrida parazitlik qiluvchi hayvonlar va odamlar
14.	Atoniya	Атония	Atony	Tana muskullari yoki ichki organlar muskullari tonusining pasayishi
15.	Asfiksiya	Асфиксия	Asfiksia	Bo'g'ilib qolish, organizmда kislorod yetishmasligi
16.	Atelektaz	Ателектаз	Atelektaz	O'pka alveolarida yoki uning bir qismida havo yo'qligi yoki ahamiyatsiz miqdori. Atelektaz tug'ma va orttirilgan bo'ladi
17.	Atrofiya	Атрофия	Atrophy	Alohida a'zo va to'qimalar hajmining kamayishi
18.	Aerosistit	Аэроцистит	Aerosistitis	Havo xaltasini yallig'lanishi
19.	Allergiya	Аллергия	Allergy	o'ta sezgirlik, odam va hayvonlar organizmining biron-bir modda ta'siriga nisbatan o'ta sezgir bo'lib qolishi
20.	Alteratsiya	Алтерация	Alteratsiya	Hujayra, to'qima va a'zolar faoliyatining buzilishi bilan bir vaqtda ular tuzilishining ham o'zgarishi

21.	Antigelmintiklar	Антигель- минтики	Antianthel- mintics	– gelmintlarga qarshi vosita
22.	Apatiya	Апатия	Apathy	Hayvonning tashqi tasirotlarga javob berish reaksiyasi pasayadi, bunday hayvonlar tashqi taasurotlarga befarq, kamharakatchan bo'ladi. Apatiyada asab tizimining barcha funksiyalari saqlangan bo'ladi.
23.	Artrit	Артрит	Arthritis	Bo'g'imning yallig'lanishi
24.	Autopsiya	Аутопсия	Autopsia	Murdani ochib (yorib) tekshirish
25.	Bachadon	Матка	Uterus	Tuxum hujayrasi va urug' hujayrasi uchrashib zigota hosil qiladigan organizm
26.	Biopsiya	Биопсия	Biopsy	Hayvonning tirikligida mikroskopik tekshirishlar uchun to'qimalar, a'zoldan maxsus igna sanchish yo'li bilan bo'lakchalar olish.
27.	Bradikardiya	Брадикардия	Bradycardia	Yurakni qisqarishlari sonini me'yoridagiga nisbatan kamayishi bo'lib, asosan diastolani uzayishi hisobiga kuzatiladi
28.	Binar nomenklatura	Binarnaya nomenklatura	Binary nomenclature	Sistematik qonun
29.	Biogelmint	Биогельминт	Biohelminth	Ikki xo'jayin ishtirokida rivojlanuvchi parazit chuvalchanglar
30.	Bionematoda	Бионематода	Bionematodes	Ikki xo'jayin ishtirokida rivojlanuvchi nematodalar

31.	Biotsenoz	Биоценоз	Biocenosis	Ma'lum hududda birgalikda yashovchi o'simliklar, hayvonlar, mikroorganizmlar yig'masi
32.	Bronxopnevmoniya	Бронхопневмония	Bronchopneumonia	Bronxlar va o'pka bo'lakchalarining kataral yallig'lanishi bo'lib, bronxlar va alveola bo'shlig'iga o'z tarkibida shilimshiq suyuqlik, lekositlar, mikroorganizmlar va ko'chib tushgan epiteliy saqlavchi kataral eksudatning to'planishi bilan namayon bo'ladi
33.	Bosh miya	Головной мозг	Brain	Umurtqalilarga xos 5ta bo'limdan tashkil topgan organ
34.	Brutsellyoz	Бруцеллез	Brucellosis	(<i>brucellosis, is, f</i>) — odam va uy hayvonlarining yuqumli kasalligi; <i>Brucella</i> nomli bakteriyalar guruhi qo'zg'atadi. Bu kasallikda artrit, buqa va qo'chqorlarda esa orxit, epididimit belgilari, sigirlarda esa bola tashlash hollari kuzatiladi
35.	Bursit	Бурсит	Bursitis	Bo'g'im sinovial xaltasining yallig'lanishi
36.	Simptom	Симптом	Symptom	Organizm hujayralari, to'qimalari va organlarning kichrayib, zaiflashib qolishi

17.	Statik ataksiya	Статистическая атаксия	Statik ataksy	Nomutanosiblik hayvon tik turgan paytda muvozanatining buzilishi kuzatiladi.
18.	Soporoz	Сопороз	Soporosis	Bunday holatda hayvon yotgan va chuqur uyquga ketgan holatda bo'ladi, boshini ko'kragini ustiga qo'yib yotadi, taasurotlarga umuman javob bermaydi; faqatgina kuchli taasurotlarga (igna sanchish, kuchsiz elektr toki ta'sir ettirish) muskullarning (oyog'ining, boshining) harakati bilan qisqa muddatga javob beradi. Bu xolat tug'ishdan keyingi parez kasalligining tipik belgisi hisoblanadi. Stupor va soporoz holatlari gastroenteritda, toksik dispepsiyada, quturish, auyeski kasalliklarida kuzatilishi mumkin.
39.	Stomatit	Стоматит	Stomatitis	Og'iz bo'shlig'ining yallig'lanishi
40.	Sepsis	Сепсис	Sepsis	Odatda organizmda mahalliy infeksiyon jarayon borligi tufayli kelib chiqadigan umumiy infeksiyon kasallik.

41.	Septitsemiya	Септицемия	Septicaemia	Sepsis xillaridan biri, organizmning umumiy zaharlanishi
42.	Stress	Стресс	Stress	Tashqi yoki ichki muhitning turli noqulay omillari ta'siriga javoban paydo bo'ladigan ruhan zo'riqish holati
43.	Sarkoptid	Саркоптит	Sarkoptes	Mikroskopik kana turi
44.	Sinf	Класс	Class	Sistematik kategoriyalar
45.	Sinusit	Синусит	Sinusitis	Burun bo'shlig'ining yallig'lanishi
46.	Gidrofobiya	Гидрофобия	Hydrophobia	Suvdan qo'rqish, odam va hayvonlarda uchraydigan quturish kasalligida shunday belgi kuzatiladi.
47.	Gastroenterit	Гастроэнтерит	Gastroenteritis	Me'da va ingichka ichakning yallig'lanish kasalligi.
48.	Gematuriya	Гематурия	Hyematuria	Siydik bilan qon, qonning shaklli elementlarining chiqishi
49.	Gastrit	Гастрит	Gastritis	Oshqozon shilliq pardasi va uning devorining yallig'lanishi bo'lib, a'zoning sekretor-fermentativ, yevakuator, yekskretor va inkretor funksiyasining buzilishi bilan tavsiflanadi
50.	Giperemiya	Гиперемия	Hyperemia	A'zo va to'qimalarda qonni dimiqishining kuchayishi

51.	Gemorragiya	Геморрагия	Hyemorrhage	Organ va to'qimalar hamda shilliq pardalardan qon ketish
52.	Gipotermiya	Гипотермия	Hypotermia	Tana haroratining pasayishi
53.	Gipertermiya	Гипертермия	Hypertermia	Tana haroratining me'yoridan ko'tarilishi
54.	Gemoglobinuriya	Гемоглобинурия	Hemoglobinurea	Siydik bilan gemoglobinning chiqishi
55.	Gelmintologiya	Гельминтология	Helminthology	Parazit chuvalchaglarni o'rganuvchi fan
56.	Geogelmint	Геогельмент	Geohelminth	Bir xo'jayin ishtirokida rivojlanuvchi gelmintlar
57.	Geonematoda	Геонематода	Geonematodes	Bir xo'jayin ishtirokida rivojlanuvchi nematodalar
58.	Germafrodit	Гемафродит	Hermaphrodite	Erkaklik va urg'ochilik organlari bitta organizmda rivojlangan hayvonlar
59.	Geterotroflar	Гетеротрофы	Heterotrophs	Tayyor oziqalar bilan oziqlanuvchi hayvonlar
60.	Gepatit	Гепатит	Hyepatitis	Jigarning diffuz yallig'lanishi bo'lib, gepatositlar va boshqa strukturaviy elementlarining infiltratsiyasi, distrofiyasi, nekrozi va lizisi hamda jigar yetishmovchiligi bilan xarakterlanadi

61.	Gipokalsiyemiya	Гипокальциемия	Hypocalcemia	O'tkir kechuvchi kasallik bo'lib, muskullarning yarmi falaji, tomoq, til, ichaklarning falaji, qondagi kalsiy miqdorining keskin kamayishi hisobiga koma holati bilan xarakterlanadi.
62.	Gepatoz (jigar distrofiyasi)	Гепатоз (дистрофия печен)	Hepatitis (liver disease)	Jigarning distrofik o'zgarishlarga uchrashi bilan o'tadigan surunkali kasallik
63.	Gipergidroz	Гипергидроз	Gipergidroz	Teri namligining oshishi
64.	Germafrodit	Гермафродит	Germafrodit	– qo'shijnslik, bir vaqtning o'zida erkaklik va urg'ochilik jinsiy a'zolariga ega ko'p hujayrali organizm. Trematodalar (Shistosomatid va Bilgartsellidlardan tashqari) barcha monogeniyalar va sestodalar germofrodit hisoblanadilar. Gijja – parazit chuvalchaglarning xalq tilidagi nomi.
65.	Glyukozuriya	Глюкозурия	Glycosuria	Siydik bilan glyukoza chiqishi

66.	Giperimmun qon zardobi	Гипериммунная сыворотка	Hyperimmune serum	Biror bir yod modda (antigen, vaktsina, qon zardobi) bilan emlanish natijasida bularga qarshi ko'p miqdorda hosil bo'lgan antitelo (antitanacha)lar saqlaydigan qon zardobi. Qisqa muddatli passiv immunitet hosil qilish uchun qo'llaniladi
67.	Diagnostika	Диагностика	Diagnostic	– tashxis qo'yish maqsadida kasal organizmini tekshirish usullari
68.	Dispanserlash	Диспансеризация	Dispanserizasiya	Suruv (ferma)dagi sog'lom, kasal va yashirin kasal hayvonlarni aniqlash, kasallarini davolash, kasalliklarning oldini olish orqali sog'lom, mahsuldor, kasalliklarga chidamli, mustahkam konstitusiyali va modda almashinuvi darajasi yuqori bulgan hayvonlar podasini yaratishga qaratilgan rejali tashxisiy, davolash va oldini olish tadbirlari tizimi
69.	Dikrotselioz	Дикроцелиоз	Dicroceliasis	Dicrocoelium lanceatum trematodasi chaqiradigan kasallik.

70.	Diktiokaula	Диктиокаула	Dictyocaulus	Yirik va mayda shoxli hayvonlarning nafas olish organlarida parazitlik qiluvchi nematoda
71.	Diktiokaulyoz	Диктиокаулёз	Dictyocaulosis	Yirik va mayda shoxli hayvonlarning nafas olish organlarida parazitlik
72.	Difillobotrioz	Дифилло- ботриоз	Diphyllobothriasis	Uch ho'jayin ishtirokda rivojlanuvchi sestodoz kasallik
73.	Distrofiya	Дистрофия	Dystrophy	Moddalar almashinuvining buzilishi oqibatida to'qimalar kimyoviy tarkibi, xususiyatlari, tuzilishi va funksiyalarining o'zgarishi
74.	Diagnoz	Диагноз	Diagnosis	(grekcha dia – orqali, gnosis – bilim ya'ni bilim orqali aniqlamoq ma'nosini bildiradi)- bu vrachning hayvon ahvoli va kasallik mohiyati to'g'risidagi qisqacha xulosasi bo'lib nozologik terminlarda ifodalanishidir, masalan6 gastrit, rinit, nefrit
75.	Dizinfektsiya	Дезинфекция	Disinfection	Yuqumli kasalliklarni qo'zgatuvchi viruslarni fizikaviy va kimyoviy ta'sir etish yo'li bilan yo'qotish

76.	Dizinseksiya	Дизинсекция	Disinsection	Bo'g'im oyoqilarga qarshi kurash chora-tadbirlari
77.	Deratizatsiya	Дератизация	Deratization	Kemiruvchilarga qarshi kurash chora-tadbirlari
78.	Nematodalar	Нематоды	Nematodes	Yumloq chuvalchanglar
79.	Nefrit	Нефрит	Nephritis	Buyraklarning yuqumli-allergik tabiatdagi yallig'lanishi bo'lib, jarayon asosan to'pchalardagi qon tomirlarda kechadi va qisman oraliq to'qimaga ham o'tadi
80.	Epizootiya	Эпизоотия	Epizootiya	Birorta infeksiyon kasallikning anchagina tarqalishi.
81.	Etiologiya	Этиология	Etiologiya	Kasalliklarning sabablari va kelib chiqish sharoitlari to'g'risidagi ta'limot.
82.	Eritrotsitoz	Эритроцитоз	Erythrocytosis	Qondagi eritrotsitlar sonining ko'payishi
83.	Eritropeniya	Эритропения	Eritropenia	Qondagi eritrotsitlar sonining kamayishi
84.	Endometrit	Эндометрит	Endometrit	Bachadonning yallig'lanishi
85.	Epidedimit	Эпидедимит	Epidedimitis	Urug'don ortig'ining yallig'lanishi
86.	Entsefalomielit	Энцефаломиелит	Entsefalomielit	Bosh va orqa miyaning yallig'lanishi
87.	Enterit	Энтерит	Enteritis	Ichaklarning yallig'lanishi
88.	Endokardit	Эндокардит	Endokarditis	Yurak endokard qavatining yallig'lanishi
89.	Zoonematodalar	Зоонематоды	Zoonematodes	Hayvonlarda parazitlik qiluvchi nematodalar
90.	Iksodit	Иксодовые	Ixodidae	Kanalar turi
91.	Imago	Имаго	Imago	<i>Voyaga etgan kana</i>

70.	Diktiokaula	Диктиокаула	Dictyocaulus	Yirik va mayda shoxli hayvonlarning nafas olish organlarida parazitlik qiluvchi nematoda
71.	Diktiokaulyoz	Диктиокаулёз	Dictyocaulosis	Yirik va mayda shoxli hayvonlarning nafas olish organlarida parazitlik
72.	Difillobotrioz	Дифилло-ботриоз	Diphyllobothriasis	Uch ho'jayin ishtirokda rivojlanuvchi sestodoz kasallik
73.	Distrofiya	Дистрофия	Dystrophy	Moddalar almashinuvining buzilishi oqibatida to'qimalar kimyoviy tarkibi, xususiyatlari, tuzilishi va funksiyalarining o'zgarishi
74.	Diagnoz	Диагноз	Diagnosis	(grekcha dia – orqali, gnosis – bilim ya'ni bilim orqali aniqlamoq ma'nosini bildiradi)- bu vrachning hayvon ahvoli va kasallik mohiyati to'g'risidagi qisqacha xulosasi bo'lib nozologik terminlarda ifodalanishidir, masalan6 gastrit, rinit, nefrit
75.	Dizinfektsiya	Дезинфекция	Disinfection	Yuqumli kasalliklarni qo'zgatuvchi viruslarni fizikaviy va kimyoviy ta'sir etish yo'li bilan yo'qotish

76.	Dizinseksiya	Дизинсекция	Disinsection	Bo'g'im oyoqlilarga qarshi kurash chora-tadbirlari
77.	Deratizatsiya	Дератизация	Deratization	Kemiruvchilarga qarshi kurash chora-tadbirlari
78.	Nematodalar	Нематоды	Nematodes	Yumloq chuvalchanglar
79.	Nefrit	Нефрит	Nephritis	Buyraklarning yuqumli-allergik tabiatdagi yallig'lanishi bo'lib, jarayon asosan to'pchalardagi qon tomirlarda kechadi va qisman oraliq to'qimaga ham o'tadi
80.	Epizootiya	Эпизоотия	Epizootiya	Birorta infeksiyon kasallikning anchagina tarqalishi.
81.	Etiologiya	Этиология	Etiologiya	Kasalliklarning sabablari va kelib chiqish sharoitlari to'g'risidagi ta'limot.
82.	Eritrotsitoz	Эритроцитоз	Erythrocytosis	Qondagi eritrotsitlar sonining ko'payishi
83.	Eritropeniya	Эритропения	Eritropenia	Qondagi eritrotsitlar sonining kamayishi
84.	Endometrit	Эндометрит	Endometrit	Bachadonning yallig'lanishi
85.	Epidedimit	Эпидедеммит	Epidedimitis	Urug'don ortig'ining yallig'lanishi
86.	Entsefalomielit	Энцефаломиелит	Entsefalomielit	Bosh va orqa miyaning yallig'lanishi
87.	Enterit	Энтерит	Enteritis	Ichaklarning yallig'lanishi
88.	Endokardit	Эндокардит	Endokarditis	Yurak endokard qavatining yallig'lanishi
89.	Zoonematodalar	Зоонематоды	Zoonematodes	Hayvonlarda parazitlik qiluvchi nematodalar
90.	Iksodit	Иксодовые	Ixodidae	Kanalar turi
91.	Imago	Имаго	Imago	<i>Voyaga etgan kana</i>

105.	Metrit	Метрит	Metritis	Bachadon muskul qavatining yallig'lanishi
106.	Miratsidiy	Мерацидий	Miracidium	Trematodalarning tuxumlarida yetiladigan lichinka.
107.	Monogeneya	Моногенея	Monogenea	Bir so'rg'ichli trematoda
108.	Monofag	Монофаг	Monophage	Bir turdagi oziqa bilan oziqlanuvchilar
109.	Multitseps	Ценуроз	Multitseps	Yirtqich hayvonlarning ichagida parazitlik qiluvchi sestod
110.	Nekroz	Некроз	Nekrozis	Hujayra va to'qimalaning o'lishi
111.	Onkosfera	Онкосфера	Oncosphere	Sestodlarning 6 ilmoqchali yuqumli lichinkasi
112.	Oraliq xo'jayin	Промежуточный хозяин	Intermediate host	Ikki va undan ortiq taraqqiyot bosqichiga ega bo'lgan parazitlarning voyaga etmagan davrini o'tovchi organizmlar
113.	Orientobilhartsiya	Ориентобилгарция	Orientobilharzia	Vena qon tomirlari trematodasi
114.	Orxit	Орхит	Orxitis	Urug'donning yallig'lanishi
115.	Perikardit	Перикардит	Perikardit	Yurak perikard qavatining yallig'lanishi
116.	Parazitizm	Паразитизм	Parasitism	Tekin xo'rlik bilan hayot kechiruvchi parazitlar.
117.	Partenogenez	Партеногенез	Partenogenesis	Tuxum hujayralarini otalanmasdan ko'payishi (qizligicha ko'payish).
118.	Polixeta	Полихета	Polychaete	Ko'p qillilar

119.	Pronefros	Предпочка	Pronephros	Oddiy buyrak
120.	Plevrit	Плеврит	Plevrit	Plevraning yallig'lanishi (quruq va ekssudativ)
121.	Pnevmoniya	Пневмония	Pneumonia	O'pkaning yallig'lanishi
122.	Peritonit	Перитонит	Peritonitis	Qorin pardasining yallig'lanishi
123.	Psevdofillidiya	Псевдофилидия	Pseudophyllidea	Sestodlar sinfining turkumi
124.	Psoroptid	Псороптид	Psoroptes	Mikroskopik kana turi
125.	Rinit	Ринит	Rinitis	Burun shilliq qavatining yallig'lanishi
126.	Reptilyalar	Рептели	Reptiles	Sudralib yuruvchilar
127.	Latent davr	Латентная период	Latent davr	Kasallikning yashirin davri, kasallik qo'zg'atuvchisi organizmga kirgandan keyin kasallikning biror klinik yoki morfologik belgisi paydo bo'lgunicha oradan o'tadigan davr.
128.	Letal doza	Летальная доза	Lethal dose	Virus va mikro-organizmlarning tajribadagi hayvonlarning 50 foizini o'ldiradigan miqdori.
129.	Leykemiya	Лейкемия	Leykemia	(oq qonlik) - sistema kasalligi bo'lib, oq qon tanachalari hosil qiladigan to'qimalarning o'sib ko'payib ketishi bilan ta'riflanadi.
130.	Leykotsitoz	Лейкоцитоз	Leykotsitoz	Qonda leykotsitlarning ko'payishi
131.	Leykopeniya	Лейкопения	Leykopenia	Qonda leykotsitlarning kamayishi

132.	O'pka emfizemasi	Эмфизема легких	Lung emphysema	O'pkada ortiqcha havoning saqlanib qolishi va o'pka hajmining kattalashishi bilan namoyon bo'ladigan kasallik
133.	Urotsistit	Уроцистит	Urotsistitis	Siydik pufagining yallig'lanishi
134.	Vaginit	Вагинит	Vaginitis	Qin shilliq pardasining yalliglanishi

Qisqartmalar

ZD-zararlantiruvchi doza

LD-letal doza

(-)- salbiy reaksiya

(+)-reaksiya shubhali

a-reaksiya ijobiy

PPD-Protein Purifiyed Derivat

ATK-alttuberkulin

MAR-makroaglutinatsiya reaksiyasi

AR-Aglutinatsiya reaksiyasi

GPA-reaksiya gemaglutinatsiya

GPB-go'sht peptonli bulyon

GPJ- go'sht peptonli jelatin

RSK – complement bog'lash reaksiya

RDP-difuzion prisipitatsiya reaksiyasi

RPGA-passiv gemaglutinatsiya reaksiyasi

GATR-gemaglutinatsiyani to'xtatish reaksiyasi

QGK- quyonlar gemorragik kasalligi

GAR- gemaglutinatsiya reaksiyasi

UKBR-uzoq komplement bog'lash reaksiyasi

IFT-imunoferment testi

RBR-rozbengal reaksiyasi

NAK – norkalarning Aleut kasalligi

IEOFR - immunoelektrosmoforez reaksiyasi

YAT - yod-aglyutinasion testi

AsAT – aspartataminotransferaza fermenti

AlAT – alaninaminotransferaza fermenti

UTT – ultratovushli tashxis

UBN – ultrabinafsha nurlar

Аннотация

Ushbu darslik “Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlar kasalliklari diagnostikasi” fanidan tasdiqlangan o‘quv dasturi asosida tayyorlangan bo‘lib, oliy o‘quv yurtlarining 5440300-Veterinariya diagnostikasi va laboratoriya ishlari ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha tahsil olayotgan talabalari va veterinariya mutaxassislari uchun mo‘ljallangan.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan tasdiqlangan Davlat ta‘lim standarti, o‘quv reja va “Mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlra kasalliklari diagnostikasi” fanining o‘quv dasturi asosida ilg‘or pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan hamda xorijiy adabiyotlardan foydalanilgan holda tayyorlangan. Ushbu darslikda mayda uy, laboratoriya, yovvoyi va ekzotik hayvonlarni fiksatsiya qilish usullari, hayvonlarda uchraydigan yuqumli, yuqumsiz va parazitlar kasalliklarining tarqalishi, sabablari, simptomlari, rivojlanish xususiyatlari, patologoanatomik o‘zgarishlari, laborator diagnostikasi, differensial diagnostikasi davolash hamda oldini olish usullari bayon qilingan.

Аннотация

Учебник «Диагностика болезней мелких домашних, лабораторных, диких и экзотических животных» написан в соответствии с утвержденной учебной программы и предназначен для студентов – бакалавров направления 5440300 – Ветеринарная диагностика и лабораторное дело и специалистов этого направления.

Учебник подготовлен в соответствии с государственным образовательным стандартом Высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, учебной и рабочей программами по предмету «Диагностика болезней мелких домашних, лабораторных, диких и экзотических животных» на основе новейших педагогических и информационно – педагогических технологий, а также данных зарубежной литературы.

В учебнике представлены материалы по методам фиксации мелких домашних, лабораторных, диких и экзотических животных, распространению незаразных, инфекционных и паразитарных заболеваний, этиологии, симптомам, патогенезу, патанатомическим изменениям, лабораторной диагностике, дифференциальной

диагностике, лечению и профилактике мелких домашних, лабораторных, диких и экзотических животных.

Annotation

The textbook "Diagnostics of Diseases of Small Domestic, Laboratory, Wild and Exotic Animals" was written in accordance with the approved curriculum and is intended for students - bachelors of the direction 5440300 - Veterinary diagnostics and laboratory business and specialists in this direction.

The textbook has been prepared in accordance with the state educational standard of higher education, science and innovation of the Republic of Uzbekistan, the curriculum and work programs on the subject "Diagnostics of diseases of small domestic, laboratory, wild and exotic animals" based on the latest pedagogical and information-pedagogical technologies, as well as data from foreign literature.

The textbook presents materials on the methods of fixation of small domestic, laboratory, wild and exotic animals, the spread of non-contagious, infectious and parasitic diseases, etiology, symptoms, pathogenesis, pathological changes, laboratory diagnostics, differential diagnosis, treatment and prevention of small domestic, laboratory, wild and exotic animals.

MUNDARIJA

1-bo'lim. UMUMIY BO'LIM.

Kirish.....	3
2-bo'lim. MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA EKZOTIK HAYVONLARNING YUQUMLI KASALLIKLARI	
DIAGNOSTIKASI.....	13
Kolibakterioz.....	13
Salmonellyoz.....	19
Leptospiroz.....	28
Tuberkulyoz.....	33
Brusellyoz.....	43
Kuydirgi.....	55
Botulizm.....	64
Pasterellyoz.....	71
Klebsiyellyoz.....	78
Trixfitiya.....	84
Qutirish.....	90
Auyeski.....	96
Aleut kasalligi.....	102
Virusli gemorragiya kasalligi.....	106
Quyvonlar miksomatozi.....	112
O'lat kasalligi.....	117
Parvovirusli enterit.....	126
Nyukasl kasalligi.....	130
Psevdomanoz.....	138
Rekketsioz.....	142
KU-isitmasi.....	144
Rift vodiynig bezgagi.....	147
Streptokokkoz.....	149

3-bo'lim. MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA EKZOTIK HAYVONLARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

DIAGNOSTIKASI.....	155
Nafas va ovqat hazm tizimi kasalliklari.....	155
Gepatodistrofiya.....	160
Buyrak va siydik pufagi kasalliklari.....	163
Akusher ginekologik kasalliklari.....	166
Raxit.....	169
Fibrozli osteodistrofiya.....	173
Temir tanqisligi anemiyasi.....	175
Gipovitaminozlar.....	178
Gipovitaminoz A.....	178

Gipovitaminoz-D.....	181
Gipovitaminoz-E.....	184
Gipovitaminoz-K.....	186
Gipovitaminoz-C.....	188
Gipovitaminoz-B ₁	190
Gipovitaminoz-B ₂	193
Gipovitaminoz-B ₃	196
Gipovitaminoz-B ₄	198
Gipovitaminoz-B ₅	199
Gipovitaminoz-B ₆	201
Gipovitaminoz-B ₇	203
Gipovitaminoz-B ₉	205
Gipovitaminoz-B ₁₂	207

4-bo'lim. MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI VA EKZOTIK HAYVONLANING PARAZITAR KASALLIKLARI

DIAGNOSTIKASI.....	210
Dikroselioz.....	210
Trixinellyoz.....	213
Alveokokkoz.....	217
Exinokokkoz.....	220
Difillobotrioz.....	230
Fassiolyoz.....	234
Opistorxoz.....	241
Demodekoz.....	248
Otodektoz.....	251
Burgalar.....	252
Sifunkulyatoz.....	255
Eymerioz.....	259
Trixomonozlar.....	279
Balantidioz.....	288
Sistiserkoz.....	292
Toksoplazmoz.....	299
Trixosefalyoz.....	308
Strongiloidoz.....	311
Akarozlar.....	314
Sarkoptoz.....	319
Araxnozlar.....	325
Toksokaroz.....	328
Glossariy.....	333
Qisqartmalar.....	349

Adabiyotlar

1. Абуладзе К.И. “Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных” Москва ВО «Агропромиздат», 1990 год.
2. Абуладзе К.И., Демидов Н.В., Непоклонов А.А., Никольский С.Н., Павлова Н.В., Степанов А.В. “Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных х”. Учебник для студентов ВУЗов по специальности “Ветеринария”. М., 1990.
3. Акбаев М.Ш. и др. “Паразитология и инвазионные болезни животных”. М. КОЛОС. 2000.
4. Белобороденко Т.А. и др. Болезни экзотических, зоопарковых и диких животных: учебное пособие. Тюмен: ГАУСЗ, 2016 год.
5. Болезни плотоядных и пушных зверей. Ятусевич А.И., Юнусов Х.Б., Федотов Д.Н., Герасимчик В.А., Норкобилов Б.Т., Кучинский М.П., Николаев С.В., Юрченко И.С. Практическое пособие. Ташкент. Издательства. «Фан зиёси», 2021. – С. – 120.
6. Болезни рыб, птиц, пчел, пушных зверей, экзотических, зоопарковых и диких животных: метод. указания по выполнению лабораторных работ для специальности 36.05.01 Ветеринария / Сост.: Л.М. Кашковская // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2015. – 100 с.
7. Герасимчик В.А. Инфекционные и незаразные болезни пушных зверей и кроликов: учеб.-метод. пособие / В.А. Герасимчик. – Витебск: ВГАВМ, 2011 год.
8. Данилов, К.П., и др. Болезни пушных зверей /К.П.Данилов, А.И.Маёров, В.А. Чижов. – М.: Колос, 1984 год.
9. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии - М. Агропромиздат, 1985.
10. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. С. 652-664.
11. КУРБАНОВ ФЕРУЗ ИНАТИЛЛАЕВИЧ..БАЛИҚ ЦЕСТОДОЗЛАРИНИНГ ЭПИЗООТОЛОГИЯСИ, ДАВОЛАШ ВА ПРОФИЛАКТИКА ЧОРА ТАДБИРЛАРИ. 03.00.06 - Зоология/ ВЕТЕРИНАРИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ. 2023 уй. 11-23 с.
12. Литвинов, В.Ф. Звероводство: учебное пособие / В.Ф. Литвинов, В.С. Романов. – Мн.: БГТУ, 2005 год.
13. Маматова З.Б., Касьянов А.Н. Ромахов В.А. Лим А.А. Выявление антител в крови иммунизированных против бруцеллеза тёлк. Журнал Ветеринария, Москва, 1986., №7.
14. Маматова З.Б., Лим А.А. Искандаров М.Иммуноферментный анализ для выявления бруцеллезных антител в патологическом материале/ Журнал Ветеринария, Москва. 1987, №4.
15. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник/ под ред. проф. И.П.Кондрахина. М.: Колос, 2004. - С. 520.

16. Метревели, Т.В. Биохимия животных Текст.: учеб.пособ для вузов по спец. «Зоотехния» / Т.В. Метревели; под ред. Н.С. Шевелева. СПб: Лан, 2005. 296 с.

17. Прудников В.С., Герасимчик В.А. Болезни кроликов (этиология, эпимеиоматика, диагностика, лечение, профилактика). Практическое пособие. Витебск. 2018 год.

18. Справочник по инфекционным болезням животных /Ю.Ф. Мининин. — Ростов-на-Дону.: Изд. «МарТ», 2002 год.

19. Davlatov R.B., Salimov X.S., Xudjamshukurov A.N. Parranda kasalliklari bo'yicha o'quv qo'llanma. Samarqand, 2018. 230 bet.

20. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

21. Norboyev Q.N., Bakirov B., Eshburiyev B.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik. SamDU bosmaxonasi. Samarqand, 2020.

22. Salimov X.S., Qambarov A.A. Epizootologiya. Darslik. Toshkent- 2016. 103 bet.

23. Veterinary parasitology / M.A. Taylor, R.L. Coop, R.L. Wall. — 3rd ed p. cm. 2007 by M.A. Taylor, R.L. Coop & R.L. Wall Blackwell Publishing editorial office. Blackwell Publishing Ltd, 9600 Garsington Road, Oxford OX4 2DQ, UK.

24. Eshburiyev S.B. Qarshiyev U.T. Quyonlarda mineral modda almashinuvi buzilishlarini oldini olishda probiotiklarning samaradorligi. Veterinariya meditsinasi ilmiy ommabop jurnali. № 7.Toshkent, 2022. - B. 33-36.

25. Захваткин Ю.А. Акарология наука о клещах (история развития, современное состояние, систематика). М.,2012. 12.

26. Луцук С.Н. и др. Морфология, биология и лабораторная диагностика возбудителей протозойных заболеваний животных. Учебно-методическое пособие. Ставрополь, "АГРУС", 2009.

27. Ergashev E.X., Abduraxmonov T.A. //CHorva mollarining gelmintozlari Toshkent «Mehnat», 1992.

28. Ergashev E.X. va boshqalar. //CHorva mollarining protozoozlari, Samarqand, 1998.

29. Ergashev E.X., va boshqalar. //Umumiy parazitologiya. Samarqand, 1999.

30. Ergashev E.X. va boshqalar. //CHorva mollarining araxnoentomozlari, Samarqand, 2002.

31. G'afurov A.G'. va boshqalar. //Qishloq xo'jalik hayvonlarining protozoy kasalliklari. Samarqand, 2010.

32. Haqberdiev P.S. //Parazitologiya fanidan amaliy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma. Samarqand, 2010.

се

П:

се

жл

жл

Ф:

Н:

«Ф

ди

сп

«С

и

20

В.

ла

бо

Ц:

П:

В:

Д:

Ро

ан

В:

в:

В:

С:

Yunusov X.B., Eshburiyev S.B.,

Mamatova Z.B., Qurbonov F.I.

**MAYDA UY, LABORATORIYA, YOVVOYI
VA EKZOTIK HAYVONLAR KASALLIKLARI
DIAGNOSTIKASI**

Darslik

Toshkent, “Fan ziyosi” nashriyoti, 2023, 356 bet

“Fan ziyosi” nashriyoti MCHJ

Litsenziya № 3918, 18.02.2021.

Manzil: Toshkent, Navoiy ko‘chasi, 30

Nashriyot direktori

Muharrir

Texnik muharrir

I.Xalilov

N.Tojiqulova

L.Fayziyev

Bosishga ruxsat etildi 29 dekabr 2023 yil.

Qog‘oz bichimi 60x84 ^{1/16}.

Times New Roman garniturası.

Shartli hisob tabog‘i – 25,0. Nashriyot hisob tabog‘i – 23,0

Adadi 100 nusxa. Buyurtma № 12/67

ISBN: 978-9910-743-8-3-2

«Sogdiana ideal print» MCHJda chop etildi.

Samarqand sh., Tong k.,55

978-9910-743-8-3-2



9 789910 743832 >