

N.B.Ro'ziqulov

YOSH HAYVONLAR KASALLIKLARI



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

YOSH HAYVONLAR KASALLIKLARI

*Oliy ta’lim muassasalarining
60840100 – Veterinariya meditsinasi (faoliyat turlari
bo’yicha) ta’lim yo’nalishi talabalari uchun
O’quv qo’llanma*

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

UO'K: 328.412.220.14

KBK: 45.4;4.48(0)

R-15

619:616
R 99

YOSH HAYVONLAR KASALLIKLARI: *Oliy ta'lim muassasalarining 60840100 – Veterinariya meditsinasi (faoliyat turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalari uchun o'quv qo'llanma.*
N.B.Ro'ziqulov / – Toshkent, "Fan ziyosi" nashriyoti, 2023, 148 bet.

*O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining
2023-yil 22-dekabrda 537-sonli buyrug'iga asosan
nashrga tavsiya etilgan*

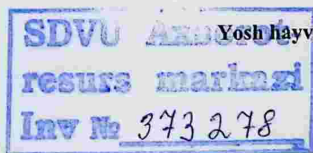
Yosh hayvonlar orasida yuqumsiz kasalliklar juda keng tarqalgan bo'lib, keyingi yillarda vatanimiz hamda chet el olimlari tomonidan ushbu guruh kasalliklarini ertachi aniqlash, davolash hamda oldini olish bo'yicha sezilarli ijobiy natijalarga erishilgan.

Ushbu o'quv qo'llanmada yosh hayvonlar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari, yosh hayvonlarni fiksatsiya qilish va klinik tekshirish usullari, yosh hayvonlarning yuqumsiz kasalliklarining kelib chiqish sabablari, rivojlanishi, belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, davolash va oldini olish usullari bo'yicha keyingi yillarda dunyoda erishilgan ilmiy tadqiqot natijalarining qisqacha tafsilotlari ma'lum tartib asosida talabalarga tushunarli tarzda bayon etilgan.

O'quv qo'llanma oliy ta'lim muassasalarining 60840100 – Veterinariya meditsinasi (faoliyat turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan.

Taqrizchilar: **B.BAKIROV** – veterinariya fanlari doktori, professor;
B.ELMURODOV – veterinariya fanlari doktori, professor.

ISBN: 978-9910-743-5-9-7



N.B.Ro'ziqulov.
Yosh hayvonlar kasalliklari.
O'quv qo'llanma.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi «Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909-sonli qarorida Oliy ta'lim tizimini kelgusida yanada takomillashtirish va kompleks rivojlantirish bo'yicha eng muhim vazifalar doirasida yangi avlod o'quv adabiyotlarini yaratish va ularni oliy ta'lim muassasalarining ta'lim jarayoniga keng tadbqiq etish, oliy ta'lim muassasalarini zamonaviy o'quv, o'quv-metodik va ilmiy adabiyotlar bilan ta'minlash, shu jumladan, eng yangi xorijiy adabiyotlar sotib olish va tarjima qilish, axborot-resurs markazlari fondlarini muntazam yangilab borish vazifasi belgilab berilgan.

Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi «2022-2026. yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli Farmonida Respublika oliy ta'lim tizimiga alohida e'tibor berilgan, xususan, maktablarning Oliy ta'lim bilan qamrov darajasini 50 foizga yetkazish va ta'lim sifatini oshirish maqsadida kadrlar buyurtmachilari takliflari asosida qabul parametrlarini 2022-yilda oshirish, 2022-yilda yoshlarni oliy ta'lim bilan qamrov darajasini 38 foizga yetkazish, to'lov-kontrakt asosida o'qishga qabul qilish parametrlarini oliy ta'lim muassasalari tomonidan mustaqil belgilash tartibini joriy etish, 2026-yilda qabul ko'rsatkichini kamida 250 mingga yetkazish, davlat oliy ta'lim muassasalariga akademik va moliyaviy mustaqillik berish, shu jumladan ular tomonidan mehnatga haq to'lash, xodimlar soni, to'lov-kontrakt miqdori va ta'lim shaklini mustaqil belgilash amaliyotini yo'lga qo'yish, davlat oliy ta'lim muassasalarining tegishli huquq va vakolatlarini aniq belgilash vazifasi belgilangan. 2026-yilga qadar 10 ta salohiyatli oliy ta'lim muassasasini QS va THE xalqaro reytinglariga kirishga maqsadli tayyorlash maqsadida Oliy ta'lim muassasalarining QS va THE xalqaro reytinglariga kirishi uchun maqsadli dasturni ishlab chiqish, 10 ta salohiyatli oliy ta'lim muassasasini tanlash, salohiyati va o'ziga xos xususiyatidan kelib chiqib, xalqaro reytinglarga kiritish bo'yicha 5 yilga mo'ljallangan maqsadli dasturlarni ishlab chiqish va tasdiqlash vazifalari belgilab berilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4576-sonli qarorida chorva mollari bosh sonini yanada ko'paytirish, ularning mahsuldorlik

va zot ko'rsatkichlarini yaxshilash, parrandachilik, yilqichilik, quyonchilik, baliqchilik va asalarichilik tarmoqlarini rivojlantirish kabi dolzarb vazifalar bilan birgalikda veterinariya ilm-fani va amaliyoti mutaxassislari zimmasiga Yangi O'zbekistonda hayvonlar kasalliklariga qarshi kurash tizimini yanada takomillashtirish vazifasini ham yuklaydi.

Yuqorida nomlari bayon qilingan olamshumul Farmon va Qarorlarda belgilab berilgan vazifalar asosida barcha soha va tarmoqlarda ulkan o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Bu borada jamiyat hayotida ezgu qadriyat va an'analarni chuqur qaror toptirishga, xususan, xalqimiz, ayniqsa, yosh avlodning ma'naviy-intellektual salohiyati, ongu-tafakkuri va dunyoqarashini yuksaltirishda, o'z ona Vatani va xalqiga nisbatan chuqur muhabbat va sadoqat tuyg'usi bilan yashaydigan barkamol shaxsni tarbiyalashda beqiyos ahamiyatga ega bo'lgan kitobxonlik madaniyatini oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Barcha sohalarda bo'lgani kabi, insoniyatni asrashdek olijanob sharafiga muyassar bo'lgan veterinariya meditsinasi sohasining barcha ta'lim jabhalarida ham talaba-yoshlar orasida kitob o'qishga bo'lgan qiziqish kundan-kunga oshib bormoqda. Ayniqsa, sohada salmoqli o'rinni egallaydigan ichki yuqumsiz kasalliklarni ertachi aniqlash, samarali davolash hamda oldini olish usullarini o'zida mujassam etgan o'quv adabiyotlarining yaratilishi sohani rivojlantirishdagi muhim omillardan biri hisoblanadi.

Yosh hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari bo'yicha bilimlarni mukammal o'zlashtirishda, avvalo hayvonlarda uchraydigan ushbu guruh kasalliklarining turlari, ularning O'zbekiston Respublikasi va dunyo miqyosida tarqalishi, iqtisodiy zarari, sabablari, kechish xususiyatlari, tashxisi va qiyosiy tashxisi, davolash hamda oldini olishning nazariy va ilmiy asoslarini puxta o'rganish talab etiladi.

Shuningdek, Respublika Davlat soliq qo'mitasining ma'lumotiga ko'ra (2023-yil 1-yanvar holatiga) hozirgi kunda Respublikamizda barcha toifadagi xo'jaliklarda qoramollar soni 13,9 mln. boshni, qo'y va echkilar - 23,6 mln. boshni, otlar - 269,1 ming boshni, parrandalar - 89 734,4 ming boshni tashkil qiladi. Ushbu qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarga tizimli ravishda sifatli veterinariya xizmatini ko'rsatish uchun albatta bilimli va tajribali veterinariya mutaxassislariga bo'lgan talab ham kundan-kunga oshib bormoqda. Shu boisdan zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan kadrlarni tayyorash uchun o'zbek tili (lotin alifbosi)dagi adabiyotlarning o'rni beqiyosdir. Bu esa o'z

navbatida veterinariya meditsinasiga oid yangi avlod o'quv adabiyotlarini yaratishni davrning o'zi talab etmoqda.

Mazkur o'quv qo'llanma aynan yuqorida ta'kidlab o'tilgan masalalardan kelib chiqqan holda tayyorlangan yangi avlod o'quv adabiyotlaridan biri hisoblanadi.

Yosh hayvonlar kasalliklari fani – yosh hayvonlar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlarini, yosh hayvonlarni fiksatsiya qilish va klinik tekshirish usullarini, yosh hayvonlarning yuqumsiz kasalliklarining kelib chiqish sabablari, rivojlanishi, belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, davolash va oldini olish usullarini o'rgatadigan fan.

Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda yosh hayvonlar organizmining o'ziga xos anatomo - fiziologik xususiyatlarini o'rganish, nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining asosiy sabablarini aniqlash, kasallikning rivojlanish mexanizmini bilish, kasallikka ertachi tashxis qo'yish hamda ilmiy asoslangan holda davolash va oldini olish usullarini qo'llash bo'yicha bilim, malaka va ko'nikma shakllantirishdir.

Fanning vazifasi - talabalarga yosh hayvonlar organizmining o'ziga xos anatomo - fiziologik xususiyatlarini, yosh hayvonlarning nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining kelib chiqish sabablarini, rivojlanish mexanizmini, simptom va sindromlarini, tashxis qo'yishda informativ ma'lumot beruvchi gematologik testlarning ahamiyatini hamda davolash va oldini olishning ilmiy asoslangan zamonaviy usullarini o'rgatishdan iborat.

“Yosh hayvonlar kasalliklari” fanini o'zlashtirish jarayonida talaba:

- fiziologik jarayonlarning hayvon yoshi va yil mavsumlariga qarab o'zgarish qonuniyatlari; yosh hayvonlar organizmining o'ziga xos anatomo - fiziologik xususiyatlari; yosh hayvonlarning nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining tarqalishi, iqtisodiy zarari, asosiy sabablari, rivojlanishi, simptom va sindromlari hamda ertachi tashxisi **haqida tasavvurga ega bo'lishi;**

- yosh hayvonlarni nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklariga tekshirishda klinik, gematologik va boshqa laborator tekshirishlar o'tkazish va ularning natijalarini ilmiy tahlil qilishni; yosh hayvonlarning nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining ilmiy asoslangan davolash va oldini olish usullari bo'yicha ilm-fan yangiliklarini **bilishi va ulardan foydalana olishi;**

- to'liq klinik hamda zamonaviy laborator tekshirishlar o'tkazish orqali yosh hayvonlarning nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklariga to'g'ri tashxis qo'yish; kasal hayvonlardan qon olish, qovuqni katetrlash, sezuvchan nuqtalarga reflektor ta'sir etish va qonni laborator tekshirishlardan o'tkazish; kasal hayvonlarni davolashda dori vositalarini to'g'ri tanlash, terapevtik texnika va fizioterapiya usullarini qo'llash **ko'nikmalariga ega bo'lishi;**

- yosh hayvonlarning nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklarini hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlarini ta'minlash hamda dori vositalaridan to'g'ri foydalangan holda davolashni tashkil etish; kasal hayvonlarga kasallik turi, uning kechishi, patologik jarayonning holati hamda kasal hayvonning ahvolini e'tiborga olgan holda siydik ajralishini kuchaytiruvchi, antibakterial, tinchlantiruvchi va umumiy og'riqsizlantiruvchi hamda qon ishlab chiqilishini yaxshilovchi va boshqa dorilarni qo'llash; fermer xo'jaliklari hamda uy sharoitida yosh hayvonlarning nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklarini ilmiy asoslangan holda oldini olish **malakalariga ega bo'lishi kerak.**

Yosh hayvonlarning yuqumsiz kasalliklariga tashxis qo'yishda klinik tekshirishlar muhim o'rin egallaydi va bunda umumiy tekshirish usullaridan ko'zdan kechirish, paypaslash, eshitish, perkussiya va termometriya usullari hamda a'zo va tizimlar bo'yicha tekshirish usullari bilan bir qatorda elektrokardiografiya, rentgenografiya, plegafoniya, torakotsentez, pnevmografiya, ultratovushli tashxis (UZI) va nafas tizimini funksional tekshirish usullari kabi maxsus usullardan ham keng foydalaniladi.

Mazkur o'quv qo'llanmada yosh hayvonlarni klinik tekshirish usullari, ularda uchraydigan yuqumsiz kasalliklarning kelib chiqish sabablari, rivojlanishi, belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, davolash va oldini olish usullari sodda va ravon tilda bayon etilgan.

I-bo'lim. YOSH HAYVONLAR ORGANIZMINING ANATOMO-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI. YOSH HAYVONLARNI KLINIK TEKSHIRISH USULLARI

1-bob. Yosh hayvonlar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari

Yosh hayvonlar postnatal taraqqiyotidagi bosqich va davrlar to'g'risida tushuncha. Yosh hayvonlarni parvarishlashning qiyinchilik tomonlari shundan iboratki, yangi tug'ilgan hayvon organizmi tashqi muhitning tez o'zgaruvchan va noqulay ta'sirotlariga hali to'lig'icha moslashmagan bo'ladi. Shuning uchun ham tashqi muhitning noqulay ta'sirotlari natijasida yosh hayvonlar organizmida yuzaga keladigan patologik o'zgarishlar katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan tezroq namoyon bo'ladi. Yangi to'g'ilgan hayvonlar organizmi hayotining boshqa davrlaridagiga qaraganda eng qiyin zo'riqishni boshidan kechiradi. Organizmning deyarli barcha tizim va a'zolarining funksional imkoniyati katta yoshdagi hayvonlardagidan keskin farq qiladi.

Hayvonlarning postnatal taraqqiyotida qator bosqich va davrlar farqlanadi. M.I.Nemchenkov buzoqlarning rivojlanishini 5 davrga ajratadi:

1. Uviz yoki yangi to'g'ilgan davr - 7-10 kunlikka davom etadi. Bu davrda yangi to'g'ilgan hayvon organizmining tashqi muhitga moslashishi amalga oshadi.

2. Sut davri - 2 oylikka davom etib, bu davrda ichki a'zolarining funksiyalari takomillashadi. Sut davrining oxiriga kelib, oshqozon oldi bo'limlari hazm jarayonida to'liq qatnashmasada anchagina rivojlangan bo'ladi.

3. Asosiy a'zolarining to'liq takomillashgan davri - 2 oylikdan 6 oylikgacha davom etadi. Bu davrda hazm, nafas, ayirish va yurak qon - tomir, nerv va endokrin tizim a'zolarining funksiyalari to'liq takomillashgan, faqatgina ichki sekresiya bezlari hali to'liq rivojlanmagan bo'ladi.

4. O'sish, yetilish davri - 6 oylikdan 12 oylikka davom etib, bu davrda ichki sekresiya va jinsiy bezlarning jadal rivojlanishi kuzatiladi.

5. To'liq yetilish davri - 1,5 - 2 yoshgacha davom etadi. Bu davrning davomiyligi nasliy xususiyatlarga, hayvonning zoti, saqlash va parvarishlash sharoitlariga bog'liq bo'ladi.

Olimlar cho‘chqalarda postembrional taraqqiyotni oziqlantirish tipining o‘zgarishi bilan bog‘laydilar hamda cho‘chqa bolalarining rivojlanishini quyidagi davrlarga ajratadi:

1 kunlik - postnatal taraqqiyotning boshlanishi;

7 kunlik - uviz sutini sut bilan almashinish davri;

15 kunlik - bu davr ona cho‘chqalar sut berishining eng yuqori chegarasi bo‘lib, cho‘chqa bolasining to‘yimli moddalarni o‘zlashtirishi va jadal o‘sishi bilan xarakterlanadi;

30 kunlik - o‘simlik olamidan olingan oziqalarni iste‘mol qilishning boshlanishi;

60 kunlik - cho‘chqa bolasining to‘liq o‘simlik olami oziqalari bilan oziqlanish davri;

120 kunlik - jinsiy voyaga yetishning boshlanish davri.

Yosh hayvonlar organizmining rivojlanishini bunday davrlarga ajratish ma‘lum darajada sxematik ko‘rinishda bo‘lsada, ko‘pchilik kasalliklarni o‘rganish, ularni davolash va oldini olish tadbirlarini tashkillashtirishda ilmiy asosda yondashishga imkon beradi.

Yurak qon - tomir va nafas tizimlarining o‘ziga xos xususiyatlari. Tug‘ilish paytida kindikning uzilishi bilan qondagi kislorodning miqdori keskin kamayadi hamda karbonat angidrid gazining konsentratsiyasi ortadi, ya‘ni metabolitik atsidoz rivojlanadi va oqibatda nafas markazi qitiqlanib, mustaqil nafas boshlanadi, o‘pka parenximasi ochilib alveolalarga havo kiradi, kichik qon aylanish doirasiga qon o‘tadi va manfiy bosimni vujudga keltiradi. Bu o‘z navbatida qonning Batalov teshigini aylanib o‘tib, o‘ng qorinchaga tushishini yengillashtiradi. Batalov teshigining torayishi, keyinchalik butunlay yopilishi va obliteratsiyasi ko‘zatiladi. Shunday qilib, qonning kichik qon aylanish doirasi orqali aylanib o‘tib chap bo‘lmachaga tushishi va qon bosimining ko‘tarilishi, yurakning o‘ng va chap qismlarining funksional va keyinchalik morfologik mustaqilligi ta‘minlanadi. Bu jarayon buzoqlarning 15-20 kunligida to‘liq tugallanadi.

Hayvonning tug‘ilishi bilan homila orqali qon aylanish to‘xtaydi, natijada kindik venasida qon bosimi pasayadi va Aransev (venoz) teshigi yopiladi. Homila davrida qon homila yo‘ldoshidan darvoza venasi orqali kavak venaga o‘tib turgan bo‘ladi. Aransev teshigi va kindik venasi torayib, keyinchalik, so‘rilib ketishi tufayli jigarning dezintoksikatsiyalash funksiyasi boshlanadi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda o'ng qorincha devorining qalinligi chap qorincha qalinligiga nisbati 1:1 yoki 2:3 ni (katta yoshdagi hayvonlarda 1:3) tashkil etadi. Yurak to'qimasining gistologik tuzilishida ham o'ziga xosliklar mavjud. Masalan, yurak muskul tolalari nisbatan kalta va ingichka, yurak klapanlarining elastik tolalari juda nozik bo'ladi.

Vegetativ asab tizimi simpatik tarmog'ining maromlashmaganligi tufayli yangi tug'ilgan hayvonlarda yurak urishining chastotasi juda yuqori bo'ladi. Masalan, yangi tug'ilgan buzoqda 1 daqiqadagi yurak o'rishi 123 martagacha bo'ladi. Qoramollarda yurakning o'rishi 12 oylik yoshda maromlashadi va o'rtacha 1 daqiqada 60 - 80 martaga teng bo'ladi.

Arterial qon bosimi yangi tug'ilgan hayvonlarda juda past bo'ladi, masalan, buzoqlarda hayotning birinchi kunlarida maksimal va minimal qon bosimi 105 va 51,5 mm. simob ustunini tashkil etadi. Keyinchalik, 2 oylikkacha ko'tarilib borib, 8 oylikda maromlashadi. Yangi tug'ilgan hayvonlarda venoz qon bosimi ham juda past darajada, qon tomirlar tizimi kapilyarlar to'riga boyligi bilan xarakterlanadi.

Gipotrofik holatda tug'ilgan hayvonlarda nafas markazining yetishmovchiliklari tufayli o'pka juda sekin ko'tariladi, oqibatda atelektazlar paydo bo'lishi mumkin. Shuningdek, bunday hayvonlarda qonning aylanishida ham yetishmovchiliklar kuzatiladi. Batalov teshigining yopilmasdan qolishi, ya'ni yurak paroklari kuzatilishi mumkin.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda nafas tizimida ham xarakterli o'zgarishlar kuzatiladi. O'pkaning funksional holati homilaning rivojlanish darajasiga bog'liq bo'ladi. Fiziologik jihatdan to'liq rivojlanmagan yangi tug'ilgan hayvonda nafas markazining antinatal alteratsiyasi tufayli nafas amplitudasi kichik bo'ladi. O'pka juda sekin ochiladi, uning to'liq ishga tushmasligi (ochilmasligi) atelektazga sabab bo'ladi.

Nafas markazining ta'sirlanishi va metabolitik atsidoz nafas harakatlarining tezlashishini ta'minlaydi. Yangi tug'ilgan hayvonlarda nafas qorin tipida, yuzaki va aritmik tarzda bo'ladi, chunki nafas markazlari hali turg'unlashmagan bo'ladi. Ularda katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan kislorodga bo'lgan talab yuqori bo'ladi, ya'ni yangi tug'ilgan hayvonlarda nafas koeffitsiyenti 0,78 ga teng bo'lsa, katta yoshdagi hayvonlarda 0,96 ni tashkil etadi.

Kollogen tolalarining nozikligi tufayli yangi tug'ilgan hayvonlarda o'pka to'qimasining elastiklik darajasi juda past bo'ladi. Yuqori nafas yo'llarining shilliq pardasi ham juda nozik, epiteliysi juda tez jarohatlanuvchan bo'ladi. Yosh hayvonlarda alveolalar soni ham nisbatan kam bo'lib, asosan bir kamerali alveolalardan iborat ekanligi nafas yuzasining kichik bo'lishiga sabab bo'ladi. Lekin yosh hayvonlarda nafas harakatlari katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan jadalroq bo'ladi. Nafas harakatlari buzoqlar hayotining 6 - oyiga kelib maromlashadi.

Havodagi kislorodning gemoglobin bilan birikishi ularda alveolalar devorining juda yupqa ekanligi tufayli nisbatan tezroq amalga oshadi. Ko'krak yuzasi auskultatsiya qilinganda kuchaygan vezikulyar nafas tovush eshitaladi. Yangi tug'ilgan qo'zilar mukotsilyar to'qima to'liq shakllanmagan, immunokomponent elementlar, membrana osti va membranal to'qimalar to'liq takomillashmagan bo'ladi. Shuning uchun qo'zilar o'pka kasalliklariga tez beriluvchan bo'ladi. Strukturaviy immun himoya elementlarining to'liq shakllanishi qo'zilar 3-4 oyligida kuzatiladi.

Me'yorda rivojlangan buzoqlarda kindik o'simtasining qurishi 3-4 kunlikda, cho'chqa bolasida 5-7 kunlikda kuzatiladi. Sog'lom holatda to'g'ilgan buzoqlarning tana vazni o'rtacha 20-35 kg, toylar - 26-50, qo'zi va uloqlar - 2-4, cho'chqa bolalari - 1-1,5 kilogrammni tashkil etadi.

Ovqat hazm qilish tizimidagi o'ziga xoslik. Hayvonning rivojlanishi bilan hazm tizimida ham o'zgarishlar kuzatiladi. Buzoqlar hayotining 2 - haftasidan boshlab yon tishlari o'sib chiqq boshlaydi (tug'ilganda 6 - 8 ta kesuvchi sut tishlari bo'ladi), 1 oylikda kesuvchi tishlar to'liq chiqadi, 1,5 yoshligida doimiy tishlar bilan almashinadi.

Buzoqlarda tug'ilgan paytdagi shirdonning katta qoringa nisbati 2-3:1 ni tashkil etib, hayotining birinchi davrlarida oshqozon oldi bo'limlari kuchsiz va shirdon nisbatan yaxshi rivojlangan bo'ladi. Shirdon bir oylikgacha katta qoringa nisbatan jadal rivojlana boshlaydi. Hajmiga ko'ra, katta qorin sut davrining oxiriga kelib shirdonga tenglashadi, jinsiy yetilish davriga kelib esa shirdonga nisbatan bir necha barobar katta hajmga ega bo'ladi.

Buzoqlar hayotining birinchi kunlarida qizilo'ngachning davomi sifatida hosil bo'ladigan **"qizilo'ngach novi"** oziqani ishlamay turgan oshqozon oldi bo'limlariga tushishiga yo'l qo'ymaydi. Uviz yoki sut qizilo'ngach novi orqali to'g'ri shirdonga tushadi. Qizilo'ngach novi

valiksimon burmaga ega bo'lib, faqatgina yutinish paytida hosil bo'ladi. Novcha hosil bo'lishi reseptorlari tilda, og'izning oldingi bo'limlari shilliq pardasida va halqumda joylashgan bo'lib, impul'slar markazga intiluvchi tarmoqlar orqali uzunchoq miyaga boradi. Shuning uchun buzoqlarni oziqlantirishda "qizilo'ngach novi" refleksining hosil bo'lishiga e'tibor berilishi kerak.

Uviz yoki sut majburan ichirilganda qizilo'ngach novi refleksi hosil bo'lmaydi va ularning katta qoringa tushib, u yerda chirishidan hosil bo'lgan toksinlarning qonga so'rilishi intoksikatsiyaga sabab bo'ladi. "Qizilo'ngach novi" refleksining tug'ma yetishmovchiligi kuzatilishi ham mumkin.

Germaniyalik olimlarning (L.Dirr, G.Dirksen, 1989) ma'lumotlariga ko'ra, tekshirilgan 2 haftalik yoshdagi 249 bosh o'tkir kataral gastrit bilan kasallangan buzoqlarning 2,2 foizida bu refleksning tug'ma hosil bo'lmasligi aniqlangan. Bu refleks buzoqlarning ikki oyligigacha saqlanib qoladi va keyinchalik yo'qolib ketadi.

Buzoqning 3 oyligigacha quloq oldi so'lak bezi faqatgina sut emayotgan paytda so'lak ajratadi. Katta yoshdagi hayvonlarda esa so'lak ajratish doimiy xarakterda bo'ladi.

Buzoqlarda birinchi kavsh qaytarish aktlari 3 haftalikdan, qo'zilarda esa ertaroq boshlanadi. Buzoqning bir oyligida katta qorinning 2 daqiqadagi qisqarishlari soni 1-3 martani tashkil etib, kuchsiz bo'ladi, 2-4 oylikda esa 2-4 martani tashkil etadi. Shuning uchun buzoqlarning 3 haftaligigacha dag'al oziqalar berish maqsadga muvofiq emas.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda oziqalarning hazmlanishi asosan shirdon - ichak tipida bo'lib, shirdon devoridagi bezlar juda siyrak va to'liq ishga tushmaganligi sababli shirdondagi xlorid kislotasining konsentratsiyasi juda past bo'ladi. Bu holat patogen mikrofloralarning rivojlanishi uchun qulay sharoit tug'dirishi mumkin.

Shirdon shirasi tarkibidagi xlorid kislota va fermentlar uviz sutini va sut tarkibidagi oqsillarni hazmlash xususiyatiga ega bo'lib, o'simlik oqsillarini parchalamaydi. Fermentlarning uglevodlarga nisbatan faolligi ham chegaralangan bo'ladi. Masalan, sut qandi tug'ilgandan keyin oq hazmlana boshlasa, mal'toza faqatgina buzoq hayotining 21 - kundan boshlab hazmlanadi. Sut davrida qandni oziqlantiruvchi eritmalar tarkibiga qo'shish mutlaqo yaramaydi, chunki qand katta yoshdagi hayvonlarning oshqozon oldi bo'limlarida yashaydigan simbiot mikrofloralar tomonidan hazmlanadi xolos. Sut davridagi buzoqda

oshqozon oldi bo'limlarining ishlamasligi tufayli qand u yerdagi mikrofloralar uchun oziqa vazifasini bajarishi va natijada diareyaning rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda shirdonning (oshqozon) uviz yoki sutning haroratiga bo'lgan reaksiyasi juda kuchli bo'ladi. Buzoqlarga sovuq ($2-4^{\circ}\text{C}$) yoki juda issiq ($42-45^{\circ}\text{C}$) sut berilganda uning qisqa vaqt ichida oshqozondan o'n ikki barmoqli ichakka o'tkazilishi tufayli hazmlanish jarayonlarining buzilishi kuzatiladi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda ichak gistogematik bar'yerining o'tkazuvchanlik xususiyati muhim fiziologik himoya mexanizmlaridan biri hisoblanadi. Ya'ni faqatgina hayotining birinchi 24-36 soatida immun globulinlar ichak devori orqali qonga so'rilib o'tadi. Shuning uchun birinchi porsiya uvizni tug'ilganidan 30 daqiqa keyin qabul qilgan buzoq qonidagi immunoglobulinlarning darajasi juda yuqori bo'lsa, uvuz sutini tug'ilgandan 2 kun keyin qabul qilgan buzoq qonida esa immunoglobulinlar umuman bo'lmasligi mumkin.

Modda almashinuvidagi o'ziga xoslik. Yangi tug'ilgan va o'sish yoshidagi hayvonlarda modda almashinuvi jadal kechishi bilan xarakterlanadi. To'qimalarning jadal rivojlanishi energetik moddalarga nisbatan ehtiyojning yuqoriligi bilan kechsada, suyak to'qimasi va muskullarning o'sishi, gomeostazni ta'minlash uchun kerakli bo'lgan minerallar, vitaminlar va boshqa moddalarning organizmdagi zahiralari chegaralangan bo'ladi. Shuning uchun bu yoshdagi hayvonlarda alimantar anemiya, gipovitaminozlar, gipokalsiyemik va gipomagniyemik tetaniya kabi kasalliklar ko'p uchraydi.

Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining kelib chiqmasligi uchun organizmni nafaqat to'yimli moddalarga, balki biologik faol moddalarga bo'lgan ehtiyojlarining ham qondirilishiga e'tibor berilishi lozim.

Katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan yosh hayvonlarda suv almashinuvining buzilishi ko'proq kuzatiladi. Bu quyidagi ikki omilga ko'ra kelib chiqadi: birinchidan, kislorodning assimilyatsiyasi, terlash, yurakning minutlik hajmi kabi organizmdagi suvning miqdori bilan bog'liq funksiyalar, og'irligiga nisbatdan tana yuzasining kattaligi; ikkinchidan yangi tug'ilgan hayvonlarda tana yuzasiga nisbatan ulardagi suv miqdorining kamligi. Shuning uchun yangi tug'ilgan hayvonlar organizmi suvning ko'p miqdorda yo'qotilishiga juda sezuvchan bo'ladi.

Organizmdagi harorat balansi ko'p darajada energetik resurslarning miqdoriga bog'liq bo'ladi. Yosh hayvonlar hayotining

birinchi soatlarida tana harorati tez o'zgaruvchan bo'ladi. Boshqa turdagi hayvonlarga nisbatan buzoqlar va qo'zilar tashqi haroratning tez o'zgarishlariga mostlashuvchan bo'ladi. Bu holatni ularda teri ostidagi pigmentlangan yog' to'qimasining mavjudligi, ya'ni uning oksidlanishi natijasida issiqlik hosil bo'lishi bilan izohlash mumkin. Cho'chqa bolalarida esa butun tana yuzasida bunday to'qima bo'lmaydi. Shuning uchun ular tashqi haroratning past bo'lishiga juda sezgir bo'ladi. Yangi tug'ilgan hayvonlarda tana haroratini boshqarish faqatgina ularning 10 kunligida takomillashadi.

Yosh hayvonlar organizmining immun himoyasi va tabiiy rezistentlik. Hayvonlar organizmi, shu jumladan yangi tug'ilgan hayvonlar organizmi tashqi muhitning noqulay ta'siriga nisbatan tashqi va ichki himoya omillariga ega bo'ladi.

Tashqi himoya omillariga mexanik bar'yerlar va mikroorganizmlarga nisbatan sterillovchi xususiyatga ega bo'lgan teri va shilliq pardalar, ichki himoya vositalariga anatomik a'zolarining bar'yerlik funksiyalaridan tashqari gumoral va hujayraviy nospesifik rezistentlik elementlari kiradi. Qon va qon zardobining bakteriostatik va bakteriosidlik xususiyati gumoral omillarni tashkil etadi. Ular orasida lizosim katta ahamiyatga ega. Lizosim - mukopolitlik, fermentlik xususiyatiga ega bo'lgan oqsillar bo'lib, unga sezuvchan bo'lgan mikroblar hujayrasining spesifik mukopolisaxaridli po'stlog'ini eritib yuborish xususiyatiga ega. Bundan tashqari lizatsim fagositozni faollashtiradi.

Komplement qonning summar bakteritsidlik xususiyatida muhim o'rinni egallaydi. Komplement homila rivojlanishining dastlabki bosqichlaridayoq hosil bo'ladi. Uning mikroorganizmlarga nisbatan ta'siri immun gemoliz, bakteriolioliz va sitoliz ko'rinishda bo'ladi.

Qon zardobining bakteritsidlik xususiyatini ta'minlashda yuqori molekullali oqsil modda - properdin ham muhim ahamiyatga ega. Uning qon zardobida paydo bo'lishi shunga parallel ravishda organizm umumiy rezistentligining pasayishini ko'rsatadi, shuning uchun uni organizmning chidamlilik ko'rsatkichi deb hisoblash mumkin.

Presipitatsiya, agglyutinatsiya, komplementning birikishi va fagositoz jarayonlarini faollashtiruvchi xususiyatga ega bo'lgan S-faol oqsil, nospesifik antivirus xususiyatli - interferon, organizmga tushgan mikroblarga va viruslarga nisbatan rezistentlikni ta'minlovchi - antitelalar, mikroorganizmlar hujayrasining ichki substansiyalariga ta'sir

qiluvchi - bakteridin kabilar ham ta'biy chidamlilikni ta'minlovchi gumoral omillar hisoblanadi.

Hujayraviy himoya makro - va mikroflaglarning fagositar faolligi hisobiga ta'minlanib, ularning funksiyalari o'zaro aloqadorlikda bo'ladi.

Fagositar reaksiya uch bosqichda amalga oshadi:

1. Fagosit va zarrachalarning o'zaro yaqinlashishi;

2. Yot zarrachani yutilishi va hazmlanishi;

3. Bakteriyalarni hazmlanishi (tugallangan fagositoz), mikroorganizmlarning hazmlanmasdan balki ko'paya boshlashi (tugallanmagan fagositoz) yoki mikroorganizmlarni fagositning ichida latent holatga o'tishi.

Fagositlar himoyaning nospesifik omillari hisoblanib, antigenlarga ham ta'sir ko'rsatadi ya'ni, organizmning immun javobini ta'minlaydigan T va B limfositlarni stimullashda ham qatnashadi.

Fiziologik chidamlilik mexanizmlarining shakllanishi nisbiy chidamlilik va uning to'liq shakllanishi bosqichlariga bo'linadi. Postnatal taraqqiyotning boshlarida lizosim, bakteritsidlik va agglyutininlovchi faollik juda past darajada bo'lib, 2 - 3 haftalikda agglyutininlar titrining keskin ortishi, 6 - oylik yoshda esa nisbatan yaxshi va 11 - 12 oylikda to'liq turg'unlashuvi ta'minlanadi.

Buzoq hayotining birinchi haftasida qon zardobidagi gammaglobulinlarning darajasi keskin ortadi va juda past darajada bo'lgan gumoral rezistentlikning o'rnini qoplaydi. Buzoq hayotining dastlabki oylarida hujayraviy omillar asosiy ahamiyatga ega bo'lib, gumoral immunitetning shakllana boshlashi bilan hujayraviy elementlarning faolligi pasayib boradi. Gumoral immunitetning to'liq shakllanishi buzoqlarning 6 oyligiga to'g'ri keladi.

Cho'chqa bolalarida tabiiy rezistentlik mexanizmlarining shakllanishi ikki davrda, ya'ni 1 kunlikdan 20 kunlikgacha va 20 kunlikdan 60 kunlik yoshgacha kuzatiladi. Birinchi davrning boshlarida himoyaning hujayraviy omillari yaxshi rivojlangan bo'lsa, uviz sutining qabul qilinishi bilan qon zardobining komplement biriktiruvchi va bakteritsid faolligi oshadi. 5 kunlikdan 20 kunlikgacha hujayraviy himoya mexanizmlari kuchayib boradi. Birinchi davrning oxirlarida gammaglobulinlar sintezlana boshlaydi.

Ikkinchi davr organizmda immunologik himoyaning to'liq takomillashishi bilan xarakterlanadi. Bu davrda agglyutininlar titri, qon zardobining komplement biriktiruvchi faolligi, umumiy oqsil va

gammaglobulinlar sintezi ortadi. Shu bilan bir qatorda polinuklear leykositlarning va qon zardobining bakteritsid faolligi pasayib boradi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda tabiiy rezistentlik mexanizmlarining shakllanishiga yilning fasllari, molxonalardagi mikroklimat, ona hayvonlarni va yangi tug'ilgan hayvonlarni oziqlantirish darajasi ham ta'sir ko'rsatadi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarning immun tizimi antigenlarga mustaqil ravishda javob berish qobiliyatiga ega bo'lmaydi. Immunoglobulinlar yo'ldosh orqali homila organizmiga juda kam miqdorda o'tadi, homila organizmi o'zining xususiy immunoglobulinlarni ishlab chiqarmaydi. Shuning uchun uviz suti qabul qilgunga qadar yangi tug'ilgan hayvonning qon zardobida antitelalar deyarli bo'lmaydi. Kolostral antitelalar yangi tug'ilan organizmga faqatgina uviz suti bilan tushadi va kolostral immunitetni ta'minlaydi. Keyinchalik, kolostral immunitetning yo'qolib borishi bilan organizmning xususiy immun tizimi shakllanib boradi.

1-jadval. Yangi tug'ilgan buzoqlarning fiziologik jihatdan rivojlanganligini baholash me'zonlari

Ko'rsatkichlar	Yaxshi rivojlangan	Rivojlanmagan
Oyoqqa turish pozasining kuzatilishi	10-20 daqiqadan keyin	1-2 soatgacha kechikishi
So'rish pozasining kuzatilishi	15-45 daqiqadan keyin	1 soat va undan ko'p
Emish refleksi	Faol namoyon bo'ladi	Kuchsiz, kechikgan
Muskullar tonusi	Yuqori	Miopatiya
Yurak qisqarishlari	120-140 marta	Ko'pincha bradikardiya
O'pkaning to'liq ishga tushishi	Bir necha daqiqa ichida	Juda sekin, bir necha soat yoki bir sutkada
Immunoglobulinlarning so'rilishi	Yaxshi	Kechikgan, kam darajada
Tana harorati	39,1-39,3 °C	Me'yordan 1-1,5 °C va undan ko'p pasaygan

Nazorat uchun savollar:

1. Yosh hayvonlar postnatal taraqqiyotidagi bosqich va davrlar to'g'risida tushuncha bering ?
2. Yurak qon-tomir tizimining o'ziga xos xususiyatlarini ayting ?
3. Nafas tizimining o'ziga xos xususiyatlarini ayting ?
4. Hazm tizimining o'ziga xos xususiyatlarini ayting ?
5. Modda almashinuvidagi o'ziga xoslikni ayting ?
6. Yosh hayvonlar organizmining immun himoyasi va tabiiy rezistentligi qanday bo'ladi ?
7. Yangi tug'ilgan buzoqlarning fiziologik jihatdan rivojlanganligini baholash me'zonlarini izohlang ?

2-bob. Yosh hayvonlarni klinik tekshirish usullari

Anamnez, uning turlari va mohiyati. *Anamnez* (anamnesis, eslash, yodga olish) – hayvon egasi yoki molboqar bilan hayvonni saqlash va oziqlantirish sharoitlari to'g'risida suhbat qilish orqali to'plangan ma'lumotlarning tahliliy yig'indisi.

Hayvonning hayoti to'g'risidagi anamnez (a.vitae)ni to'plashda hayvonning kelib chiqishi, parvarishlanishi va oziqlantirilishiga oid barcha ma'lumotlar e'tiborga olinadi. Bunda hayvon saqlanadigan xonalarning zoogigiyenik holati, faol sayr, ratsionlarning tarkibi va to'yimligi, oziqalarning sifati, oziqlantirish tartibi, ratsionning hayvon organizmining oqsillar, uglevodlar, vitamin va mineral moddalarga bo'lgan talabini qay darajada qondirilishi tahlil qilinadi.

Hayvonning kasalligi to'g'risidagi anamnez (a.morbi)ni to'plashda hayvonning qaysi kasalliklarga qarshi emlanganligi, qaysi kasalliklar bilan kasallanganligi, qanday davolash mulojalari o'tkazilgan va kasallikka xos klinik belgilar (ishtahaning yo'qolishi, yo'tal, ko'p yotish, ich ketishi, xarakterining o'zgarishi va b.lar) va hayvonning fiziologik holati (bug'ozlik, sut berish davri, yosh hayvonlar saqlanadigan xonalarning sanitariya holati, zoogigiyenik me'yorlar) hamda mahsuldorligi e'tiborga olinadi.

Yosh hayvonlarni klinik ko'rikdan o'tkazish turlari va tartibi. Buning uchun xo'jalikdagi barcha hayvonlar, ya'ni bug'oz sigir va g'unoinlar, sovliqlar va cho'chqalar veterinariya ko'rigidan o'tkazilib, ular orasida yog' bosishi yoki alimantar distrofiya, osteodistrofiya, ketoz kabi kasalliklar uchrashiga e'tibor qaratiladi.

Yosh hayvonlarni klinik ko'rikdan o'tkazishda ularning tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasi, uviz, sut va boshqa oziqalarni qabul qilishi, tezaklash chastotasi va tezakning konsistensiyasi, rangi (dispepsiya, gastroenterit), qayd qilish, yo'talning kuzatilishi, ularning xarakteri, burundan oqmalar oqishi (bronxopnevmoniya, bronxit), siydik ajratish chastotasi, poza qabul qilishi, siydikning rangi (siydik-tosh kasalligi, mioglobinuriya), harakatlanishda og'riq sezish (raxit), oqsash, tizzasi bilan yurish (oq mushak kasalligi), qaltiroq borligi, uning davomiyligi (raxit, gipomagniyemiya), ko'rishning yomonlashishi, qorong'ida ko'rishning pasayishi (A gipovitaminoz) kabi klinik belgilarning mavjudligiga e'tibor qaratiladi.

Yosh hayvonlar kasalliklariga tashxis qo'yishda ularni veterinariya ko'rigidan o'tkazish hamda klinik tekshirish asosiy omillardan hisoblanadi.

Umumiy tekshirish usullari. Yosh hayvonlarni klinik tekshirishda ham katta yoshdagi hayvonlarni tekshirishdagi usullar va vositalardan foydalaniladi. Ularni fiksatsiya qilishda hayvonlarni kam darajada bezovta qiladigan aslahalardan foydalaniladi. Tekshirishlar paytida yosh hayvonlar turgan yoki yotgan holatda fiksatsiya qilinadi. Yosh hayvonlarni tik turgan holatda fiksatsiya qilishda hayvon egasi buzoq va qo'zilarni bo'ynidan ikki qo'llab ushlab turadi, kattaroq yoshdagi hayvonlarni iplar bilan bog'lash mumkin.

Kasallikka to'g'ri tashxis qo'yish ko'pincha kasal hayvonni klinik tekshirishlarning qay darajada amalga oshirilishiga bog'liq bo'ladi.

Hayvonni qayd qilish paytida anamnez ma'lumotlari to'planadi, gabbitus aniqlanadi, teri, teri qoplamasi, tashqi shilliq pardalari, limfa tugunlari va organizmdagi barcha tizimlar, ya'ni yurak va qon tomirlar, nafas, ovqat hazm qilish, siydik ayirish va asab tizimlari tekshiriladi.

Klinik amaliyotda kasal hayvonlarning klinik va fiziologik holatini o'rganish va alohida a'zo va tizimlarda ro'y berayotgan patologik jarayonni aniqlash uchun qo'llaniladigan tekshirish usullari ikkiga, ya'ni umumiy va maxsus tekshirish usullariga bo'linadi.

Umumiy tekshirish usullariga ko'zdan kechirish, kuzatish, palpatsiya, perkussiya, auskultatsiya va termometriya usullari kiradi. Ko'p hollarda hayvonning o'limidan keyin tashxis qo'yishga ham to'g'ri keladi va bunda patologoanatomik yorib ko'rish hamda ayrim qo'shimcha laborator tekshirish usullaridan foydalaniladi.

Hayvonlarni klinik tekshirish paytida «kasallik tarixi» varaqasiga «hayvonning umumiy ahvoli», «klinik status haqidagi ma'lumotlar»,

«kasallikning kechishi», «qo'shimcha tekshirishlar natijalari» va epikriz (xulosa) ma'lumotlari o'z aksini topishi kerak. Tekshirishlar anamnez ma'lumotlarini to'plashdan boshlanadi.

Ko'zdan kechirish usuli ob'yektiv tekshirishdagi eng qulay usul bo'lib, bu usul yordamida nafaqat kasal hayvonni, balki ayrim paytlarda (qizilo'ngach tiqilishi, katta qorin timpaniyasi, oyoqlar falaji, qin chiqishi, shox sinishi, surunkali o'pka emfizemasi va h.z.lar) kasallik xarakterini ham aniqlash mumkin.

Hayvonni ko'zdan kechirish yorug' joyda ma'lum tartib asosida amalga oshiriladi. Bunda avval bosh, bo'yin, ko'krak qafasi, qorin va chot, yelin, urug'don xaltasi va preputsia, tos va keyingi oyoqlar ko'zdan kechiriladi.

Hayvonning umumiy holati, gavdaning qo'yilishi, semizlik va gavda tuzilishi, teri qoplamasi va terining holati aniqlanadi. Burun oqmasi, ko'z, qin va boshqalarga e'tibor beriladi.

Suruvni ko'zdan kechirishda hayvonlarning o'tlash, suv ichish va don olish paytlaridagi o'zini tutishiga e'tibor beriladi.

Palpatsiya – qo'lning yengil va yumshoq harakatlari yordamida paypaslab tekshirish usuli bo'lib, bu usul tekshirilayotgan a'zo va to'qimalarning holati va eng avvalo, ularning yuza tuzilishi, harorati, konsistensiyasi, shakli, kattaligi va sezuvchanligi to'g'risida tasavvur beradi. Palpatsiya yordamida pulsning sifati tekshiriladi va undagi o'zgarishlar aniqlanadi. Klinik amaliyotda yuzaki, chuqur va ichki palpatsiyalar farqlanadi.

Yuzaki palpatsiya yurak turtkisining kuchi, terining harorati va og'riq reaksiyasini aniqlashda qo'llaniladi.

Chuqur palpatsiya to'qima va a'zolarni panja uchlari yoki musht yordamida bosim kuchini oshirib borish orqali bosib ko'rishga asoslangan paypaslash usuli hisoblanadi. Palpatsiyaning ushbu turi qorin bo'shlig'ida joylashgan a'zolar (me'da, ichak, jigar, taloq, siydik pufagi)ni tekshirishda hamda bug'ozlikni aniqlashda qo'llaniladi. Musht yordamidagi yuzaki va chuqur palpatsiya katta qorin qisqarishlarining soni va kuchi, uning massasining konsistensiyasini aniqlashda qo'llaniladi.

Chuqur palpatsiyaning sirpanuvchi, o'tuvchi, bimanual va turtkisimon turlari farqlanadi. Sirpanuvchi palpatsiya go'shtxo'r va boshqa mayda hayvonlarda qorin va tos bo'shliqlarining tubida joylashgan a'zolarni tekshirishda qo'llaniladi. O'tuvchi palpatsiya qorin devoriga (masalan, jigarni tekshirishda) qo'l panjalari yordamida kuchli

bosim berish orqali amalga oshiriladi. Bimanual palpatsiya hayvonning ikki yon tomonidan ikkala qo'l yordamida ichki a'zo yoki o'smaning kattaligini hamda sovliqlar bug'ozligini aniqlash uchun qo'llaniladi. Turtkisimon palpatsiya bir-biriga mahkam birikkan 3-4-panja bilan sigirlarning to'sh sohasiga (travmatik retikulosternit, perikardit, qorin bo'shlig'ida suyuqlik to'planishi) bosish orqali amalga oshiriladi. Ichki palpatsiya katta hayvonlarni rektal tekshirish (buyrak koliklari, koprostaz, gidronefroz, to'g'ri ichak yarasi va hokazolar) paytlarida qo'llaniladi.

Perkussiya – gavdaning ma'lum qismini urib ko'rish orqali tebranma harakatlar hosil qilishga asoslangan tekshirish usuli hisoblanadi. Bu paytda paydo bo'lgan tovushning xarakteriga qarab a'zo yoki bo'shliqdagi o'zgarishlar haqida xulosa qilinadi. Perkussiya uncha katta bo'lmagan yopiq binoda o'tkaziladi. Tekshirilayotgan a'zoning o'zida havo saqlashi yoki zichligi perkussiyada hosil bo'ladigan tovushlar gammasini belgilaydi.

Hayvon tanasining ma'lum qismini perkussiya qilish paytida asosan to'rt xil, ya'ni bo'g'iqlik, atimpanik, timpanik va qutisimon tovushlar hosil bo'ladi.

Bo'g'iqlik tovush qalin muskul qavatlarini, jigar, yurak, taloq kabi katta o'lchamli havosiz a'zolar va suyuqlik saqlovchi bo'shliqlarni perkussiya qilish paytida hosil bo'ladi.

Timpanik tovush ko'p miqdordagi havo va gazlar to'plangan a'zolar (katta qorin, otlarda ko'r ichakning tubi)dan eshitiladi.

Atimpanik (o'pkaning tiniq tovushi) tovush sog'lom o'pkani perkussiya qilish paytida eshitiladi.

Qutisimon tovush qo'shimcha burun va peshona bo'shliqlarini tekshirish paytida hosil bo'ladi.

Bevosita va bilvosita perkussiyalar farqlanadi. Bevosita perkussiyada qo'lning bitta yoki juft qilib ushlangan va biroz egilgan ikki panjasi yordamida gavdaning tekshirilayotgan qismiga qisqa zarba beriladi.

Bilvosita palpatsiya bajarilish texnikasiga qarab digital va instrumental palpatsiyalarga bo'linadi. Digital palpatsiya mayda hayvonlarni tekshirish paytida gavdaning muayyan qismiga qo'yilgan panjaga panja bilan zarba berish orqali amalga oshiriladi. Instrumental perkussiyada perkussion bolg'acha va plessimetrdan foydalaniladi.

Bajarilish texnikasiga qarab perkussiyaning stakkato va legato turlari farqlanadi. Stakkato perkussiyasi bolg'aning uzun-uzun, qisqa va

kuchli zarbalari bilan xarakterlanadi va a'zolari patolgik o'zgarishlarni aniqlash uchun qo'llaniladi. Legato perkussiyasi, aksincha, qo'lni sekin harakatlantirish hamda perkussion bolg'achani plessimetrd tutib qolish orqali amalga oshiriladi.

Topografik perkussiya bo'g'i peruktor tovush (mutloq bo'g'qlik)ni yarim bo'g'i (nisbiy bo'g'qlik) tovushdan ajratishga imkon beradi. Amaliyotda topografik perkussiyadan o'pka, yurak, jigar va taloq chegaralarini aniqlashda foydalaniladi.

Auskultatsiya – hayvonlarni eshitish orqali tekshirish usuli. Klinik amaliyotda auskultatsiyaning bevosita (gavdaning tekshirilayotgan qismiga quloqni sochiq orqali qo'yish) va bilvosita (stetoskop yoki fonendoskop orqali eshitish) turlari farqlanadi. Auskultatsiyadan yurak va qon tomirlar, nafas va ovqat hazm qilish tizimlari kasalliklariga tashxis qo'yishda foydalaniladi.

Yurakni auskultatsiya qilish paytida sog'lom hayvonlarda birinchi va ikkinchi tonlar, patolgik o'zgarishlar paytlarida esa, bulardan tashqari, endokardial va perikardial shovqinlar eshitiladi.

Travmatik perikardit paytida hayvonda lanjlik, tana haroratining ko'tarilishi, ishtahaning pasayishi, pulsning tezlashishi va sust to'lishishi, yurak turtkisining susayishi kuzatiladi.

Palpatsiya va perkussiya yurak sohasining og'rig'i bilan amalga oshadi. Bo'yinturuq venasining to'lishganligi, jag' osti va to'sh sohalarida shish paydo bo'lishi kuzatiladi. Qonni morfologik tekshirishlar orqali yadroning chap tomonga giperregenativ tarzda siljishi bilan namoyon bo'ladigan neyetrofilli leykotsitoz aniqlanadi. MD-05 rusumli metalldetektor to'rqorinning kuchli darajada shikastlanishi va chap tomondan tirsak do'ngligi sohasida yot jism mavjudligini ko'rsatadi.

Nafas tizimida sog'lom hayvonlarda ikki xil, ya'ni vezikulyar va bronxial shovqin eshitiladi. Patolgik o'zgarishlar paytida esa bulardan tashqari, qo'shimcha shovqinlar (xirillash, shildirash, ishqalanish va boshqa shovqinlar) ham paydo bo'ladi.

Otlarda o'pkaning surunkali alveolyar emfizemasi paytida kuchli toliqish, tez terlash, taxikardiya, o'pka arteriyasi yarim oysimon klapanlari sohasida yurak ikkinchi tonining kuchayishi, tashqi shilliq pardalarning ko'karishi belgilari kuzatiladi.

O'pka emfizemasining o'ziga xos belgisi "Qovurg'aora ariqchalar"ning paydo bo'lishi bilan o'tadigan kuchayib boruvchi

ekspirator hansirash hisoblanadi. O'pkaning orqa chegarasi bir-ikki qovurg'aga orqaga suriladi.

Ko'krak qafasini perkussiya qilish paytida qutisimon (timpanik) tovush, auskultatsiyada esa qattiq nafas eshutiladi. Rentgenoskopiya yordamida o'pkaning emfizemaga uchragan joylarining rangsizlanishi va bronxial tasvirning kuchayishi aniqlanadi.

Termometriya – hayvonlarni klinik tekshirishda qo'llanilishi shart bo'lgan usullardan biri. Barcha turdagi qishloq xo'jalik hayvonlarida tana harorati simobli termometr yordamida to'g'ri ichakdan aniqlanadi.

Termometriya ko'rsatkichlari kasallikning borishi va davolash natijalarini kuzatib borishga imkon beradi. Qator yuqumli kasalliklar paytida esa, termometriyadan kasal hayvonlarni oldindan aniqlash usuli sifatida foydalaniladi.

Veterinariya xodimining mehnat unumdorligini oshirish maqsadida PIT-V, TPEV-1, RT-01, TS-101, TS-102, TEMS – 2 rusumlaridagi elektrotermometrlardan foydalaniladi.

Gabitus. Gabitus deganda hayvonning tashqi ko'rinishi tushuniladi va bu ko'rsatkich uning sog'lom yoki kasalligidan dalolat beradi. Gabitusni aniqlashda hayvonning pozasi, semizlik darajasi, gavda tuzilishi va temperamentiga e'tibor beriladi.

Pozaning tabiiy yoki majburiy tik yoki yotgan turlari farqlanadi. Masalan, sanchiq paytida otlar itlarga o'xshash o'tirgan holatda, osteodistrofiya paytida sigirlar majburiy yotgan holatida bo'lishi kuzatiladi.

Gavda tuzilishi deganda hayvonlarda suyaklar va muskullarning rivojlanish darajasi hamda a'zo va sohalarning o'zaro bir-biriga mosligi tushuniladi. Uning to'g'ri, noto'g'ri, mustahkam, zaif turlari farqlanadi.

Temperament deganda hayvonning tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasi tushunilib, bu ko'rsatkich oliy asab tizimining turi bilan belgilanadi.

Semizlik darajasi. Hayvonlarning semizlik darajasi tananing tashqi tuzilishiga qarab, ayrim qismlarini paypaslash orqali yoki tarozida tortish yo'li bilan aniqlanadi. Sog'lom hayvonlarda semizlik darajasi aksariyat hollarda o'rtacha bo'ladi. Kasal hayvonlarda esa undan past yoki baland bo'lishi mumkin.

Shilliq pardalarni tekshirish. Hayvonlarda ko'z, og'iz bo'shlig'i, burun, jinsiy yo'llar shilliq pardalari, shuningdek, buzoq, cho'chqa bolalari va itlarda burun oynasi ko'rish usuli bilan tekshiriladi.

Ko'z shilliq pardasini tekshirish uchun qovoqlar bosh va ko'rsatkich barmoqlar yordamida ochiladi.

Sog'lom hayvonlarda shilliq pardalar och - pushti rangda bo'ladi. Shilliq pardalar rangining oqarishi kamqonlik, ko'kimtir rangga bo'yalishi gipoksiya, asfiksiya, nafas hamda yurak va qon – tomir yetishmovchiliklaridan dalolat beradi. Hayvonlarda ko'z olmasi cho'kishining qayd etilishi suvsizlanishdan dalolat beradi.

Teri va teri qoplamasini tekshirish uchun ko'zdan kechirish va paypaslash usullaridan foydalaniladi. Sog'lom hayvonlarda teri yupqa, elastik, cho'chqa bolalari va qo'zilarda ochiq binafsha rangda bo'ladi. Terida toshmalar va yaralarning paydo bo'lishi, teri yorilishlari parakeratoz, B gurux vitaminlari yetishmovchiliklari va dermatit paytlarida kuzatiladi. Sog'lom hayvonlarda teri qoplamasi o'rtacha o'sgan, tekis va yaltiroq bo'lib, terida mahkam o'mashgan bo'ladi. Alopesiya va teri qoplamasining ho'rpaygan bo'lishi gipovitaminozlar, shuningdek, oqsillar, makro- va mikroelementlar yetishmovchiliklari paytlarida kuzatiladi. Parazitar kasalliklarga gumon qilinganda teridan olingan surtmada mikroskopiya o'tkaziladi.

Paypaslash va ko'zdan kechirish usullari bilan terining elastikligi, namligi, rangi, undagi shish, toshma, jarohat va yara kabi patologik o'zgarishlar aniqlanadi. Sog'lom hayvonlarda teri elastik, o'rtacha namlikda, o'ziga xos hidga ega bo'ladi. Kasalliklar paytida terida elastiklikning pasayishi, undagi namlikning pasayishi yoki ortishi, teri rangining o'zgarishi (qizarishi, oqarishi, ko'karishi, sag'ayishi) kuzatilishi mumkin.

Limfa tugunlarini tekshirishda paypaslash usulidan foydalaniladi. Sog'lom hayvonlarda limfa tugunlarining yuzasi tekis, harakatchan va og'riqsiz bo'ladi.

O'tkir mahalliy yallig'lanishlar (faringit, gaymorit, mastit va h.k.lar), flegmona, shuningdek, ko'pchilik yuqumli kasalliklar paytida limfa tugunlarining kattalashishi va og'riqli bo'lishi, sil kasalligi paytida esa ularning kattalashishi va qattiqlashishi, limfoleykoz, limfogronulomatoz va limfosarkomatoz kasalliklarida esa giperplaziyaga uchrashi va kattalashishi qayd etiladi.

Limfa tugunlari ko'zdan kechirish, paypaslash va ba'zan punksiya usullari yordamida tekshiriladi. Paypaslash usuli bilan tanada yuza joylashgan limfa tugunlar: qoramollarda - ko'rak oldi, tizza usti va yelin osti, otlarda - jag' osti va tizza usti, qo'y-echki, it, mushuk va mo'ynali hayvonlarda chot limfa tugunlari tekshiriladi.

Muskullar va suyaklarni tekshirishda koʻzdan kechirish va paypaslash usullari yordamida ularning rivojlanish darajasi, funksiyalarining buzilishlari (tetaniya, qaltiroq, yarim falaj) oxirgi dum umurtqalari, qovurgʻalar, bel umurtqalarining koʻndalang oʻsimtalari va bugʻinlarning holatiga eʼtibor beriladi.

Oxirgi dum umurtqalarini paypaslash bilan ularning soʻrilish darajasi aniqlanadi. Yuqoriga koʻtarib koʻrilganda dum uchining oʻtkir burchak hosil qilishi umurtqalarning soʻrilishidan dalolat beradi. Qovurgʻalarni paypaslash bilan ularning qalinlashganligi va ularga fibroz toʻqima oʻsganligi aniqlanadi. Oyoqlarni tekshirishda ularning yerga qoʻyilishi, qiyshayganligi (raxit), harakatlanishda oqsash, boʻgʻinlarning kattalashganligi, tuyoqlarning notoʻgʻri oʻsganligi, ularning xiralashganligiga eʼtibor beriladi.

2-jadval. Yosh hayvonlarda klinik koʻrsatkichlar

Hayvon yoshi	Tana harorati, °C	Puls, 1 daqiqada	Nafas, 1 daqiqada
Buzoq			
Yangi tugʻilgan	39,2±0,04	131±3,1	44±1,31
1 kunlik	38,8±0,04	139±2,0	34±0,51
4-5 kunlik	39,0±0,05	112±1,7	27±0,49
10 kunlik	39,1±0,05	98±2,0	23±0,33
14-15 kunlik	39,1±0,05	94±2,0	23±0,34
28-30 kunlik	38,9±0,04	76±2,0	23±0,42
Katta yoshda	37,5-39,5	50-80	12-30
Qoʻzichoq			
Yangi tugʻilgan	40,0±0,24	182±15,3	67±10,3
1 kunlik	39,8±0,34	198±18,6	80±20,0
4-5 kunlik	40,1±0,26	169±17,9	76±32,2
10 kunlik	39,8±0,56	160±24,0	48±10,5
14-15 kunlik	39,9±0,60	158±16,6	49±15,3
28-30 kunlik	39,9±0,50	142±21,6	42±22,3
2-oylik	40,4±0,67	132±19,8	55±18,7
3-oylik	39,9±0,67	105±17,2	46±15,8
Katta yoshda	38,5-40,0	70-80	16-30
Choʻchqa bolasi			
1 kunlik	38,2±0,2	198±6,0	73±3,0

4-5 kunlik	38,8±0,2	112±7,0	52±3,0
10 kunlik	38,8±0,1	135±3	42±2
14-15 kunlik	39,5±0,3	125±3	40±2
28-30 kunlik	39,4±0,3	105±3	37±2
2 oylik	39,4±0,3	95±3	31±2
Katta yoshda	38,0-40,0	60-90	15-12
Toylar			
10 kunlik	39	104	38
28-30 kunlik	38,9	83	32
2 oylik	38,9	63	30
3 oylik	38,9	64	27
Katta yoshda	37,5-38,5	24-42	8-10

A'zo va tizimlar bo'yicha tekshirish usullari. *Yurak va qon tomirlar tizimini tekshirish.* Hayvon tanasida kechadigan barcha jarayonlar, xususan, organizmning o'sishi va rivojlanishi har bir a'zo va har bir to'qimaga to'xtovsiz kelib turadigan energetik va plastik moddalarga, modda almashinishi natijasida hosil bo'ladigan keraksiz, zaharli moddalarning o'z vaqtida organizmdan tashqariga chiqarilishiga bog'liq. Organizm uchun muhim bo'lgan ushbu vazifani yurak va qon tomirlar tizimi bajaradi.

Qon tomirlar va limfa tizimi o'zining qalin kapillyarlar to'ri bilan organizmning hamma joyini qoplab olib, hamma hujayra va to'qimalar bilan aloqada bo'lib, organizmning morfologik va funksional butunligini ta'minlaydi.

Yurak va qon tomirlar tizimi bo'shliqlardan va tomirlardan tashkil topgan yopiq tizim bo'lib, bu tizim orqali hayvon organizmida qon va limfa harakati amalga oshadi.

Asosiy vazifalari. Organizmda modda almashinuvini ta'minlash. Modda almashinishi uchun kerak bo'ladigan moddalar ichakdan, kislorod esa o'pkadan qonga o'tadi va to'qimalarga olib boriladi. Modda almashinishi natijasida hosil bo'ladigan keraksiz moddalar hujayralardan olinib, ayirish a'zolariga yetkaziladi.

Ichki a'zolari gumoral boshqarish. Ichki sekresiya bezlarida ishlab chiqilgan gormonlar qonga o'tadi va qon orqali tegishli a'zolariga borib, ularning ishini boshqaradi.

Termoregulyatsiya vazifasi. Qon hamma a'zolardan o'tib, ortiqcha issiqlikni oladi va kerakli joylarga beradi. Shu vazifasi bilan hamma vaqt organizmning hamma joyida haroratning bir xilligini ta'minlaydi.

Himoya vazifasi. Buni qon tarkibidagi leykotsitlar, lizotsim va antitelalar bajaradi.

Mexanik vazifasi. Bo'shliqli a'zolar (yurak, jinsiy a'zo) qonga to'lmasa o'z vazifasini bajara olmaydi.

Boshqarilishi. Yurak va qon tomirlar ishi markaziy asab tizimi tomonidan hamda avtomatizm orqali boshqariladi. Simpatik asab tizimi qo'zg'alsa yurak ishi tezlashadi, parasimpatik asab tizimi qo'zg'alsa – sekinlashadi.

Kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, xo'jaliklardagi oddiy chorvachilik fermalarida ko'pincha, travmatik perikardit, chorvachilik komplekslarida esa – miokardoz va miokardioskleroz kasalliklari ko'p uchraydi.

Yurak va qon tomirlar tizimining kasalliklari ko'pincha yuqumli (oqsil, saramos, o'lat), invazion (qon parazitlar) va yuqumsiz kasalliklar, modda almashinuvi buzilishlari va zaharlanishlar paytida, shuningdek, hayvonlarni saqlash va oziqlantirish qoidalariga rioya qilinmagan paytlarda rivojlanadi.

Yurak va qon tomir tizimini tekshirish tartibi va usullarini ishlab chiqishda olimlardan K.M.Golsman, N.P.Ruxlyadev, G.V.Domrachev, A.V.Sinev, V.G.Muxin, V.I.Zaysev, I.G.Sharabrin, R.M.Voskanyan va N.Z.Objarinlarning xizmatlari katta.

Tekshirish tartibi. Anamnez ma'lumotlarini to'plash; hayvonni umumiy ko'zdan kechirish; yurak sohasini ko'zdan kechirish, paypaslash, perkussiya va auskultatsiya usullari bilan tekshirish; qon tomirlarini tekshirish; elektrokardiografiya; qon bosimini o'lchash; qonning harakat tezligini aniqlash; funksional tekshirishlar o'tkazish.

Nafas tizimini tekshirish. Asosiy vazifasi. Gaz almashinuv vazifasi. Bu vazifa nafas olish va chiqarish paytida amalga oshadi. Bunda havo bilan o'pkaga kislorod kirib, qonga o'tadi. Qonda karbonat anhidrid bilan birikkan gemoglobin karbonat anhidrid gazini alveolalarga o'tkazadi va kislorod bilan birikadi. Shunday kilib, organizmda tashqi nafas amalga oshadi.

Nafas olingan paytda atmosfera havosi burun bo'shlig'ida qishda isitiladi, yozda sovutiladi. Bronxiola va alveolalarga havo sog'lom hayvonlarda mikroblardan va havodagi boshqa yot narsalardan tozalangan holda o'tadi. Buni nafas olish organlarining shilliq pardalari bajaradi. U yerda 2 xil bezlar bo'lib, biri quyuq shilimshiq ishlab chiqarib shilliq parda yuzasini qoplab oladi va havo bilan kirgan mikroblar va yot narsalarni o'ziga yopishtirib oladi. Bunday yot narsalarning

konsentratsiyasi ma'lum darajaga yetganda, reflektor yo'l bilan ikkinchi xil bezlar qitqlanadi. Bu bezlardan ishlab chiqilgan suyuqlik quyuq shilimshiqni eritadi va harakatlana oladigan holatga keltiradi. Shunda hilpillovchi epiteliylardagi tugunchalar ko'tarilib, chang parchalari, mikroorganizmlar va kimyoviy moddalar saqllovchi shilimshiqni burun bo'shlig'i tomonga harakatlantirib, aksa urish yoki yo'tal yordamida organizmdan chiqarib yuboradi. Bundan tashqari, shilliq pardalarda ajralayotgan suyuqliklar tarkibida lizotsim moddasi bo'lib, bu modda mikroblarni o'ldirish xususiyatiga ega. Yot narsalar alevolalarga tushib qolgan paytlarda esa, ularni darhol alevolalardagi makrofaglar qamrab olib yo'qotadi. Shuning uchun sog'lom hayvonlarda bronx va alveolalar hamma vaqt toza holatda bo'ladi.

Nafas tizimi kasalliklari paytida shilliq pardada shilimshiq modda va suyuqlik ishlab chiqarish ko'payadi, unga o'lgan hujayralar, leykotsitlar va mikroorganizmlar qo'shiladi. Ko'p miqdorda ishlab chiqilgan aralashmani hilpillovchi epiteliy tukchalari ko'tarib, oldinga harakat qildiray olmaydi. Bundan tashqari, bronxlarning ham harakati to'xtab, qisilib qoladi. Natijada suyuqlikning asta-sekinlik bilan pastga qarab harakat qilishi va alevolalarning to'lib qolishiga olib keladi. Ushbu suyuqliklarning organizmdan chiqarilishida yo'tal muhim rol o'ynaydi.

Bir sutka davomida odam o'pkasidan 10000 l havo o'tadi va 300 l kislorod o'zlashtiriladi. O'pkaning havo sig'imi qoramollarda o'rtacha 30-38, otlarda 26-30, mayda shoxli hayvonlar va itlarda 3 litrni tashkil etadi.

Suv almashinuvida ishtirok etish vazifasi. Nafas paytida organizmdagi ortiqcha suyuqlik bug' sifatida chiqib ketadi. Organizmda suyuqlik yetishmagan paytlarda burun bo'shlig'idan o'tayotgan havo tarkibidagi suyuqlik shilliq pardalar orqali organizmga so'riladi. Suv yetishmaganda tuyalarning nafas tizimi shilliq pardasi orqali havo tarkibidagi suvning 65-70 foizi organizmga so'riladi. Shuning uchun tuyalar suvsizlikka chidamli bo'ladi.

Termoregulyatsiya vazifasi. O'pka ventilyatsiyasi paytida, ayniqsa ter bezlari bo'lmagan hayvonlar (itlar va parrandalar)da bu vazifa juda muhim ahamiyatga ega.

Himoya vazifasi. Butunligi buzilmagan shilliq pardalar mikroblar va ularning zaharlarini organizmga o'tkazmaydi.

Hid bilish vazifasi. Burun bo'shlig'ida hid biluvchi asab tugunlari joylashadi.

Tovush hosil qilish vazifasi. Hiqildoqdagi pay va tog'aylarning harakati natijasida tovush hosil bo'ladi. Parrandalarda ko'krak qafasining kekirdak tugaydigan joyida sayraydigan hiqildoq joylashadi.

Tekshirish usullari. Nafas tizimi umumiy (ko'zdan kechirish, paypaslash, eshitish, taqillatish), maxsus (rinoskopiya, laringoskopiya, rentgenoskopiya va boshqalar) va laborator (balg'am va burun suyuqligini) tekshirish usullari yordamida tekshiriladi.

Tekshirish tartibi. Nafas tizimi quyidagi tartib asosida tekshiriladi:

- burundan oqayotgan suyuqlikni tekshirish;
- burun teshiklari va burun qanotlarini tekshirish;
- burun bo'shlig'i va qo'shimcha bo'shliqlarni teshirish;
- hiqildoq va kekirdakni tekshirish;
- nafas harakatlari va ko'rak qafasini tekshirish;
- o'pka va plevrani tekshirish.

Ovqat hazm qilish tizimini tekshirish. Ovqat hazm qilish tizimi bir qancha a'zolar yig'indisidan tashkil topgan bo'lib, organizmni modda almashinuvi uchun zarur bo'lgan moddalar bilan ta'minlaydi.

Tizimining qisqacha anatomo-fiziologik xususiyatlari. Ovqat hazm qilish tizimi a'zolariga lab, og'iz bo'shlig'i a'zolari, tish, milk, til, tanglay, halqum (tomoq), qizilo'ngach, kavshovchi hayvonlarda oshqozon oldi bo'limlari (katta qorin, to'r qorin, qat qorin, shirdon), boshqa hayvonlarda me'da, parrandalarda muskulli oshqozon, ingichka ichaklar (o'n ikki barmoqli ichak, och ichak, yonbosh ichak), yug'on ichaklar (katta chamber ichak, kichik chamber ichak, ko'r ichak, to'g'ri ichak), jigar va taloq kiradi.

Ovqat hazm qilish tizimiga tushgan oziq moddalar so'lak, oshqozon shirasi va ichaklardan ajraladigan shiralar yordamida murakkab moddalardan oddiy moddalargacha parchalanadi, qon va limfaga so'riladi va organizm tomonidan plastik va energetik moddalar sifatida o'zlashtiriladi.

Qisqacha gistologiyasi. Ichak vorsinkalari ustidagi maxsus qoplama - glikokalikslarning maxsus teshiklari bo'lib, ushbu teshiklarning ayrimlari oqsil monomerlarini, ayrimlari uglevod monomerlarini, ayrimlari lipidlarni, ayrimlari biologik faol moddalarni o'tkazish xususiyatiga ega.

Zaharlar va mikroorganizmlar sog'lom glikokaliksdan o'ta olmaydi.

Asosiy vazifasi. Hujayralarni kerakli ingridiyentlar bilan ta'minlash, keraksiz mahsulotlarni organizmdan chiqarish (himoya

vazifasi) va bundan tashqari, mahsuldorlik va sog'likni ta'minlash tizimining asosiy vazifalari hisoblanadi.

Tekshirish usullari. Tizimni tekshirishda anamnez ma'lumotlarini to'plashga juda katta e'tibor beriladi va umumiy (ko'rish, paypaslash, taqqillatish, eshitish, tana haroratini o'lchash), maxsus (ruminografiya, rektoskopiya, endoskopiya, laringoskopiya, rentgenoskopiya va rentgenografiya, zond yuborish, metall izlovchi apparat va boshqalar) va laborator (katta qorin suyuqligi, oshqozon shirasi, qusuq, tezak va boshqalar) tekshirish usullaridan foydalaniladi.

Tekshirish tartibi. Ovqat hazm qilish tizimi quyidagi tartibda tekshiriladi:

- hayvonning ishtahasi va suv qabul qilishini tekshirish;
- hayvonlarning oziqa qabul qilishi, chaynashi, yutishi, kavsh qaytarishi, kekirish va qayd qilishni tekshirish;
- og'iz bo'shlig'i a'zolarini tekshirish;
- tamoq va qizilo'ngachni tekshirish;
- kavshovchi hayvonlarda oshqozon oldi bo'limlari va shirdonni, boshqa hayvonlarda me'dani tekshirish;
- ichaklarni tekshirish;
- tezak chiqarish va tezakni tekshirish;
- jigar va taloqni tekshirish.

Ayirish tizimini tekshirish. Siydik ayirish tizimi a'zolariga buyrak, buyrak jomi, siydik yo'llari, qovuq (siydik pufagi) va tashqi siydik kanali kiradi.

Asosiy vazifasi. Buyraklar orqali modda almashinuvi natijasida hosil bo'lgan oxirgi mahsulotlar (zaharlar, bo'yoq moddalar, mikroblar, ortiqcha suv va tuzlar) organizmdan chiqarib yuboriladi.

Siydik hosil bo'lishi. Siydik hosil bo'lishi filtrlanish – qayta so'rilish – sekret ajralish nazariyasi orqali tushuntiriladi. Bu nazariyaga binoan buyrakdagi nefronlarda qondan birlamchi siydik hosil bo'ladi va bu paytda faqatgina qon tarkibidagi shaklli elementlar va oqsillar birlamchi siydikka o'tmaydi, qonning qolgan qismi birlamchi siydik tarkibiga o'tadi. Egri kanalchalarda birlamchi siydik tarkibidagi aminokislotalar, uglevodlar, lipidlar, vitaminlar va gormonlarning hammasi, suvning 80 % ga yaqini, menereal moddalarning ma'lum qismi (miqdoriga qarab) qonga qayta so'riladi. Hosil bo'lgan siydik egri kanalchalardan yig'uvchi kanalchalar orqali buyrak jomiga tushadi.

Kanalchalar faoliyatining ta'minlanishida paraaminogippurin moddasining ahamiyati katta.

Tekshirish tartibi. Siydik ayirish tizimi quyidagi tartibda tekshiriladi:

- anamnez ma'lumotlarini to'plash;
- siydik chiqarishni tekshirish;
- buyrakni tekshirish;
- siydik yo'llarini tekshirish;
- qovuqni tekshirish;
- tashqi siydik kanalini tekshirish.

Qon tizimini tekshirish. Qon – qon tomirlarda harakat qiluvchi suyuqlik bo'lib, birlashtiruvchi to'qimaning bir turi hisoblanadi.

Qon va limfa organizmning ichki muhiti (homeostaz)ni ta'minlaydi.

Asosiy funksiyasi. Qon hayvon tanasida tashuvchilik, nafas (o'pka bilan hujayra o'rtasida), ayirish, himoya (leykotsitlar va lizotsim), termoregulyatsiya (tananing hamma joyida tana haroratining bir xilda saqlanishi), suyuqlik almashinishini ta'minlash, regulyatorlik (gormonlar orqali boshqarish) va mexanik (yurak va jinsiy a'zoning qonga to'lishi) vazifalarini bajaradi.

Qon xosil bo'lishi (gemopoez). Qon hosil bo'lishi o'tgan asrning 70 yillarigacha unitar nazariya bilan tushuntirilgan. Ushbu nazariyaga binoan qonning monotsitlardan boshqa hamma shaklli elementlari gemotsitoblastlardan, monotsitlar esa retikuloendotelial tizim hujayralaridan hosil bo'ladi, deb hisoblangan.

Keyingi tekshirishlar natijasida bu nazariyaning noto'g'ri ekanligi aniqlandi. Yangi – polipotent nazariya paydo bo'ldi. Bu nazariyaga binoan qonning hamma shaklli elementlari, shu jumladan, monotsitlar ham, qizil ilikdagi polipotent o'zak hujayralardan hosil bo'ladi.

Qonning tarkibi. Qon plazma va shaklli elementlardan tashkil topadi. Shaklli elementlardan eritrotsitlar va leykotsitlar qonning morfologik ko'rsatgichlari hisoblanadi. Qon plazmasining 91 – 92 foizini suv va 8 – 9 foizini quruq moddalar tashkil etadi. Quruq moddaning 7 foizi oqsil, 0,85 foizi tuz, qolgan qismi lipidlar, uglevodlar, fermentlar, gormonlar, aminokislotalar, vitaminlar va boshqa moddalardan iborat bo'ladi.

Tanadagi qonning 55 – 60 foizi qon tomirlarida harakat qiladi va qolgan 40 – 45 foizi zahira holda saqlanadi. Harakatlanayotgan qonning 55 foizini vena qon tomirlarida harakatlanayotgan, 20 foizini o'pka qon tomirlarida, 15 foizini arteriya qon tomirlarida, 5 foizini yurakda va qolgan 5 foizini kapillyarlarda harakatlanayotgan qon tashkil etadi.

Organizmdagi qonning umumiy miqdori o'rtacha hayvon tana vaznining 5 – 8 foizini tashkil etadi. Eng kam qon baliqlarda bo'ladi va ulardagi qonning umumiy miqdori tana vaznining o'rtacha 1,5 - 2 foizini tashkil etadi. Bu ko'rsatkich cho'chqa va quyonlarda 5-6, mayda shoxli hayvonlar va qoramollarda 7 – 8 va otlarda 8-10 foizni tashkil etadi.

Tekshirish uchun qon, qon plazmasi va qon zardobi ishlatiladi. Tekshirishga qon olish uchun probirkaga antikoagulyant solinadi. Qon plazmasini olish uchun probirkaga qonni ivishdan saqlovchi vositalar solinadi va ustiga qon olinib sentrafuga qilinadi. Bunda shaklli elementlar pastga cho'kadi, ustidagi suyuqlik plazma hisoblanadi.

Zardob uchun qon toza va quruq probirkaga olinadi. 1 soat davomida iliq joyda saqlanadi. Keyin 1 sutka davomida sovuq joyda saqlanadi. Qon ivib zardob ajraladi.

Qon olish va uni tekshirishga tayyorlash. Modda almashinuvining holatini baholash va ushbu guruh kasalliklarini aniqlash uchun odatda vena qoni ishlatiladi. Qon namunasi hayvonlarni ertalabki oziqlantirishgacha, kavshovchilarda – oziqlantirilgandan so'ng 4-6 soat o'tgach olinadi. Tekshirishlar uchun qon, plazma va qon zardobi ishlatiladi.

Qonda leykotsitlar, gematokrit soni, gemoglobin, keton tanachalari, qand, mis, rux, kobalt, marganes miqdorlari, qon plazmasida ishqoriy zahira, natriy, kaliy miqdorlari (fosfor, magniy, karotin, A va C vitaminlari ham mumkin) aniqlanadi.

Qon zardobida umumiy oqsil, oqsil fraksiyalari, mochevina, umumiy kalsiy, anorganik fosfor, magniy, umumiy lipidlar, umumiy xolesterin, anorganik yod, oqsil bilan birikkan yod (OBY) miqdorlari, fermentlar faolligi va oqsilli cho'kish reaksiyalari aniqlanadi.

Tekshirishning turiga qarab har bir hayvon uchun bitta, ikkita yoki undan ko'p probirka tayyorlanadi. Qon va plazma tayyorlashga mo'ljallangan probirkaga qon olishdan avval qon ivishiga qarshi vositalar (antikoagulyantlar) solinadi. 15-20 ml qonga 2-3 tomchi 1 foizli geparin yoki 15-20 mg limon kislatali natriy (sitrat) yoki shavel kislotali (natriy oksalat) qo'shiladi.

Ishqoriy zahiraga tekshirish uchun ishlatiladigan plazma olish uchun mo'ljallanayotgan probirkaga antikoagulyantdan tashqari 0,5 ml vazelin ham solinadi.

Qon zardobi olish uchun mo'ljallangan probirkalar bo'sh qoldiriladi.

Qon olish paytida qonning probirka devori bo'ylab oqib tushishi ta'minlanadi.

Barcha probirkalarning og'zi rezina tiqin bilan mahkamlanadi.

Antikoagulyantli probirkadagi qon 3 marta aylantirish yo'li bilan aralashtiriladi.

Qon olingan kuniyoq laboratoriyaga yetkaziladi. Laboratoriyada qon zardobi olish uchun mo'ljallangan qon namunasi solingan probirkalardagi qonning atrofi zanglamaydigan po'latdan tayyorlangan sim yordamida ajratiladi va 20-30 minut davomida minutiga 2000-3000 marta tezlikda sentrifugadan o'tkaziladi.

Plazma olish uchun antikoagulyant solingan probirka qo'zg'atiladi, sentrifuga probirkasiga solinadi va 20-30 minut davomida minutiga 2000-3000 marta tezlikda sentrifuga qilinadi. Qon, plazma va zardob sovutgichda saqlanadi.

Olingan qon quyidagi tartib asosida tekshiriladi:

- qonning fizik xossalarini aniqlash;
- qonning morfologik ko'rsatkichlarini aniqlash;
- qonning biokimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash.

Qonni to'liq tekshirish uchun qon tarkibidagi eritrotsitlar va leykotsitlar sanaladi, leykoformula chiqariladi, gemoglobin, umumiy oqsil, oqsil fraksiyalari, mochevina, siydik kislotasi, kreatinin, glyukoza, lipidlar, makro va mikroelementlar, vitaminlar, gormonlar, aminokislotalar, fermentlar va boshqa moddalar miqdorlari aniqlanadi.

Veterinariya amaliyotida asosan qon tarkibidagi eritrotsitlar, leykotsitlar, gemoglobin, ishqoriy zahira, umumiy oqsil, glyukoza, kalsiy, fosfor va karotin miqdorlari aniqlanadi. Zarurat tug'ilganda kasallik turiga qarab boshqa ayrim ko'rsatkichlar (masalan jigar kasalliklari paytida bilirubin, ketoz kasalligida keton tanachalari va boshqalar) ham aniqlanadi.

Qonning fizik xossalari. Rangi. Sog'lom hayvonlarda arteriya qoni och qizil, vena qoni to'q qizil rangda bo'ladi.

Nisbiy zichligi. Nisbiy zichlikni aniqlash uchun 2 qism xloroform va 5,5 qism benzol o'zaro aralashtiriladi. Aralashma 100 ml hajmdagi silindrga solinadi va ustiga bir tomchi qon tomiziladi. Qonning aralashma o'rtasida turishi uning zichligining aralashma zichligiga teng

ekanligini bildiradi. Qon cho'ksa yoki yuqoriga suzib chiqsa xloroform yoki benzol qo'shib o'rta holatga keltiriladi va areometr yordamida nisbiy zichlik aniqlanadi.

Sog'lom hayvonlarda qonning nisbiy zichligi o'rtacha 1,040 – 1,065 ni tashkil etadi. Organizm suvsizlangan paytlarda nisbiy zichlikning oshishi, kamqonlik, modda almashinuvi buzilishlari va qon parazitlar kasalliklari paytlarida esa uning pasayishi kuzatiladi.

Qonning ivish tezligi. Bu ko'rsatkichni aniqlash uchun buyum oynachasiga, probirkaga yoki kapillyarga qon olinib vaqt belgilanadi va qonning ivish vaqti kuzatiladi. Bunda probirka yoki buyum oynachasi bir tomonga qiyshaytiriladi, qonning harakat qilmasligi uning iviganligini bildiradi.

Sog'lom qoramollarda qonning ivish tezligi 5 - 6, qo'y - echki, cho'chqa va otlarda 8 – 10, quyonlarda 4, parrandalarda 1,5 - 2 daqiqani tashkil etadi.

Bu ko'rsatkich o'pka kasalliklarida tezlashadi, kamqonlik va buyrak kasalliklarida sekinlashadi. Kuydirgi va otlarning yuqumli kamqonli kasalliklarida qon umuman ivimaydi.

Qon retraksiyasi. Qondan zardob ajralishiga retraksiya deyiladi. Retraksiyani aniqlash uchun quruq probirkaga qon olinib uning vaqti belgilanadi va zardob ajralishi uchun shtativga qo'yiladi.

Sog'lom hayvonlarda retraksiya qon olingan paytdan 1 – 3 soatdan keyin boshlanib, 18 – 24 soatdan keyin tugaydi. Bu paytda retraksiya indeksi ham aniqlanadi. Olingan qonning hosil bo'lgan zardobga nisbati retraksiya indeksi deyiladi. Sog'lom hayvonlarda retraksiya indeksi 0,5 ni tashkil etadi. Demak, 1 ml zardob ajralishi uchun 2 ml qon olinadi. Isitma paytlarida retraksiya indeksi pasayadi. Leykoz, kuydirgi va plevrit paytida retraksiya amalga oshmaydi.

Asab tizimini tekshirish. Tizimning qisqacha anatomo - fiziologik xususiyatlari. A'zolarining anatomik joylashishiga qarab markaziy va periferik asab tizimi farqlanadi. Markaziy asab tizimiga bosh miya va orqa miya kiradi. Periferik asab tizimiga asab tolalari, asab tugunlari, reseptorlar va sinapslar kiradi.

Periferik asab tizimi, o'z navbatida, somatik va vegetativ asab tizimiga bo'linadi. Somatik asab tizimiga skelet muskullaridagi va teridagi asab tolalari va tugunlari kiradi. Vegetativ asab tizimiga ichki a'zolardagi asab tolalari va asab tugunlari kiradi.

Vegetativ asab tizimi o'z navbatida simpatik va parasimpatik asab tizimlariga bo'linadi. Simpatik asab tizimi qon va limfa tomirlarini, parasimpatik asab tizimi ichki a'zolari boshqaradi.

Asab to'qimalari neyron, neyrogliya, mikroglia, sekretor hujayralar va oziqlantiruvchi hujayralar deb ataluvchi hujayralardan tashkil topadi.

Neyron. Asab tizimi asosini neyronlar tashkil etadi. Neyronlar hujayra tanasi va hujayra o'simalaridan tashkil topadi. Hujayra o'simalari akson va dendritdan iborat bo'ladi. Harakatlantiruvchi o'simga akson deyiladi va uning soni bitta bo'ladi. Sezuvi o'simga dendrit deyiladi va ularning soni ko'p bo'ladi.

Neyronlar birikib asab o'tkazuvchi yo'lini hosil qiladi. Bunda oldingi hujayraning aksoni keyingi hujayraning dendriti bilan birikadi va sinaps hosil qiladi. Bitta asab hujayrasida bir nechta sinapslar hosil bo'ladi.

Neyrogliya. Neyrogliya hujayrasi neyron hujayralarini himoya qilish, tayanch va saqlab turish vazifalarini bajaradi.

Mikroglia hujayralari qon tomirlar devori asab tolalarida bo'ladi.

Zamonaviy tushunchalar bo'yicha sinapsda hujayralar birikmaydi, balki birikkan joyda oraliq qoladi, impulsda kimyoviy moddalar (mediatorlar) ta'sir etadi. Neyronlarning 3 turi farqlanadi. Sezuvi neyronlar. Bu neyronlar markazga intiluvchi asab tolalarini tashkil qiladi va afferent neyronlar deyiladi. Harakatlantiruvchi neyronlar. Bu neyronlar markazdan qochuvchi (tashuvchi) asab tolalarini tashkil qiladi va efferent neyronlar deyiladi. Oraliq neyronlar. Bu neyronlar sezuvi va harakatlantiruvchi neyronlarni biriktirib turadi.

Sekretor neyronlar. Bu neyronlar gipotalamusda joylashgan bo'ladi va relizing gormonini ishlab chiqarish orqali organizmning tashqi muhit o'zgarishlariga moslashishini ta'minlaydi.

Oziqlantiruvchi asab hujayralari. Bu hujayralar bosh miyada joylashgan bo'ladi va o'z oziqlarini bosh miya hujayralariga berib turadi, ya'ni bu hujayralar o'z faoliyatini klinik o'lim paytida boshlaydi. Qayta tiklanish ro'y bermasa biologik o'lim kuzatiladi.

Asab tizimi o'zining murakkabligi bilan boshqa tizimlardan farq qiladi va quyidagi vazifalarni bajaradi:

- a'zolar ishini boshqaradi va muvofiqlashtiradi;

- organizmni tashqi muhit o'zgarishlariga moslashtiradi, ya'ni adaptatsiyani amalga oshiradi;

-organizmning ichki muhitini bir me'yorda saqlash, ya'ni gomeostazni ta'minlash vazifalarini bajaradi.

Tekshirish tartibi. Asab tizimi a'zolarini bevosita ko'rib va paypaslab bo'lmaydi. Shuning uchun bu tizimni tekshirishda anamnez ma'lumotlarini to'plash va kuzatish yaxshi natija beradi. Maxsus tekshirish usullaridan rentgenologiya usuli qo'llaniladi. Tekshirishlar quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- anamnez ma'lumotlarini to'plash;
- markaziy asab tizimi funksiyasini tekshirish;
- bosh miya qopqog'i va umurtqa pog'onasini tekshirish;
- sezuvchanlikni tekshirish;
- sezgi a'zolari (ko'rish, eshitish, hid va ta'm bilish)ni tekshirish;
- faol harakatni tekshirish;
- harakat koordinatsiyasini tekshirish;
- reflekslarni tekshirish;
- vegetativ asab tizimini tekshirish;
- Zaxarin-Xeda-Roje reflekslarini tekshirish.

Anamnez ma'lumotlarini to'plash. Bunda hayvonning xulqi va turishidagi o'zgarishlar, epilepsiya, qaltiroqlar, tetaniya, kuchli qo'zg'alish holatlarining bor - yo'qligi, qachon kuzatilishi va nima bilan xarakterlanishi aniqlanadi. Shuningdek, shu hayvonga xos bo'lmagan qiliqlar, falaj yoki yarim falajlanish holatlarining bor - yo'qligi surishtiriladi.

Markaziy asab tizimining funksiyasini tekshirish. Markaziy asab tizi buzilmagan hayvonlar o'ziga xos harakatlar qiladi, ya'ni egasini taniydi, ozuqa berganda turadi, tinch bo'ladi, tabiiy poza qabul qiladi. Tashqi ta'sirotlarga qulog'i, boshi, dumi va harakatlari bilan javob beradi.

Markaziy asab tizimi ishi buzilgan paytlarda 2 xil holat kuzatiladi.

Befarqlik - tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi yoki yo'qolishi. Bunday paytda hayvon ko'zini yarim yumgan, boshini pastga eggan va oxurga tegizgan holda suyanib oladi. Befarqlikning quyidagi 4 ta turi farqlanadi:

-apatiya - hayvonning tashqi ta'sirotlarga javob berish reaksiyasining pasayishi. Bunda hayvonning ko'zi yarim yuqum va boshi egilgan holatda bo'ladi;

-stupor - uyqusirash holati. Bunda hayvonning tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasi ancha pasaygan, ko'zi yuqum, boshi egilgan va devor yoki oxurga tirab turilgan, hayvonning o'zi esa suyanagan holda bo'ladi;

-soporoz holat - chuqur uyqu holati. Hayvon yotgan holatda bo'lib faqat kuchli ta'sirotlar (igna sanchish, elekt toki ta'sir etish va boshqalar)gagina javob beradi;

-kamatoz holat. Bunda hayvon yotgan bo'ladi. Hech qanday ta'sirotga javob bermaydi, lekin yurak - qon tomir va nafas tizimlarining faoliyati va modda almashinuvi saqlangan bo'lsada, chuqur patologik o'zgarishlar holatida bo'ladi.

Kuchli qo'zg'alish. Bunda hayvon oddiy ta'sirotlarga kuchli qo'zg'alish bilan javob beradi. Bunday hayvonlarda to'xtovsiz harakatlanib turish, tajovuzkorlik, to'siqni pisand qilmay oldinga yoki orqaga harakat qilish, oldinga chopish, nooziqaviy jismlarni tishlash, chaynash yoki yeyish holatlari kuzatiladi.

Bunday o'zgarishlar ko'pincha quturish va meningit kasalliklari, shuningdek, opiy, bangidevona yoki strixnin bilan zaharlanish, ayrim avitaminozlar va mikroelementozlar paytlarida kuzatiladi.

Bosh miya qopqog'i va umurtqa pog'onasini tekshirish. Markaziy asab tizimining shikastlanishlari bosh miya qopqog'i va umurtqa pag'onasining hajmi o'zgarganda yoki deformatsiyalar natijasida kelib chiqadi. Bunday o'zgarishlar ko'pincha tasodifiy fizik ta'sirotlar (yiqilish, jarohatlanish, lat yeyish)ning xarakteriga, ayrim yuqumli (quturish va boshqalar), invazion (senuroz va boshqalar) va o'sma kasalliklariga bog'liq bo'ladi.

Miya va uning po'stlog'ining yallig'lanishi va peshona bo'shlig'i yallig'lanishlari paytida mahalliy harorat ko'tariladi, sezuvchanlik ortadi.

Mineral moddalar almashinishini buzilishi oqibatida suyaklarda de-kalsinatsiya kuzatiladi va yumshab qoladi. Natijada suyaklar tabiiy bosim oqibatida ham deformatsiyaga (kifoz, lordoz, skaliroz) uchraydi.

Bosh miya qopqog'i va umurtqa pog'onasi ko'zdan kechirish, palpatsiya, perkussiya va rentgenografiya usullari bilan tekshiriladi.

Sezgi a'zolarini tekshirish usullari. Sezgi a'zolari (analizatorlar)ga ko'rish, eshitish, hid bilish, ta'm bilish a'zolari kiradi.

Ko'rish a'zolarini tekshirish. Ko'rish a'zolari ko'zdan kechirish usuli bilan tekshirilganida qovoqlarning holati, kon'yunktiva shilliq pardalari, ko'z olmasining holati va harakatchanligi, ko'z shox pardasining tiniqligi, ko'zning o'rta qismi, qorachiqning holati, ko'rish asab tolasi va ko'rish quvvati aniqlanadi.

Qovoqdagi patologik o'zgarishlar. Qovoq infiltratsiyasi - mexanik jarohat, meningit, yirik shoxli hayvonlar xavfli kataral isitmasi, itlar o'lati (chuma) va parrandalar difteriyasida kuzatiladi.

Yuqori qovoqning tushishi (ptoz) - qovoqning ko'taruvchi asab tolasi falajida kuzatiladi.

Pastki qovoqning tushishi. Botulizm (buzilgan oziqa va sabzavotlardan zaharlanish)ning dastlabki belgilaridan biri hisoblanadi.

Ko'z, ya'ni kiprik qoqish xususiyatining yo'qolishi. Qoqshol (stolbnyak)da kuzatiladi.

Ko'z olmasidagi patologik o'zgarishlar. Ko'z olmasining qavarib chiqishi (ekzoftalm) - leykoz va oq mushak kasalligida kuzatiladi.

Ko'z olmasining botiqligi. Oriqlik, dispepsiya va eksikozda kuzatiladi.

G'ilyalik (alisligi). Ko'zni harakatlantiruvchi periferik asab tolasi kasallanganda kuzatiladi.

Ko'z olmasining qaltirashi (nistagm). Miyacha kasallangan paytlarda kuzatiladi.

Ko'z qorachig'idagi patologik o'zgarishlar. Qorachiqning torayishi (miozis). Miya qopqog'i ichki bosimining ortishi, miyaga qon quyilishi (insult), miya o'smasi va miya istisqosi (oglum) paytlarida kuzatiladi.

Qorachiqning kengayishi (midriazis). Kuchli qo'zg'alish, meningit va senuroz paytlarida kuzatiladi.

Ko'z shoxsimon moddasidagi patologik o'zgarishlar. Shoxsimon pardaning notiniqligi. Kimyoviy moddalar ta'sirida, shuningdek, yirik shoxli hayvonlar xavfli kataral isitmasi, teylerioz, itlar o'lati, otlar kontagioz plevropnevmoniyasi va parrandalar neyrolimfomatozi paytlarida kuzatiladi.

Ko'z ostki qismlarini tekshirishda oftolmaskopdan foydalaniladi.

Ko'z ostki qismidagi patologik o'zgarishlar. Ko'z to'rsimon qavatining yallig'lanishi yoki notiniqligi senuroz, meningit va miya o'smasi paytlarida kuzatiladi. Ko'rish asab tolasi atrofiyasi. Asosan miya o'smasi paytida kuzatiladi.

Ko'rish quvatini tekshirish. Buning uchun hayvonning ko'zi navbatma-navbat choyshab bilan bog'lanadi va hayvon to'siqdan o'tkaziladi. Hayvonning ko'rish quvvati susaygan paytlarda oyoq to'siqqa tekkan zahotiyoyq uni hayvon juda yuqoriga ko'tarib yuboradi.

Ko'rishning susayishiga ombliopiya, ko'rmaslik (ko'zi ojizlik)ga amavrozis deyiladi.

Eshitish a'zolarini tekshirish. Bunda hayvonga tanish ovoz chiqarib, uning quloqlarining harakati va holatiga e'tibor beriladi, shuningdek, tovush qabul qilish, quloq suprasi va eshitish yo'llarining bekilmaganligi tekshiriladi.

Eshitish a'zolaridagi patologik o'zgarishlar. Eshitishning susayishi. Keksalik oqibatida yoki eshitish yo'llarining chirk tiqini bilan tiqilishi paytlarida kuzatiladi.

Eshitishning yo'qolishi. Ichki quloq, uzunchoq miya va bosh miya po'stlog'i yonoq qismi kasalliklari paytlarida kuzatiladi.

Hid bilish a'zolarini tekshirish. Oziqaga o'tkir hidli moddalar (nashatir spirti va boshqalar)ni aralashtirish yo'li bilan aniqlanadi. Hid bilishning susayishi rinit (periferik) va ensefalit paytlarida kuzatiladi.

Ta'm bilish a'zolarini tekshirish. Oziqaga tuz va qalampir kabi achchiq ta'mli oziqaviy moddalar aralashtirib berilgan paytda hayvonning reaksiyasi kuzatiladi. Ensefalit paytida markaziy, stomatit paytida periferik tabiatdagi buzilishlar qayd etiladi.

Maxsus tekshirish usullari. Maxsus tekshirish usullari umumiy tekshirish usullari yordamida olingan ma'lumotlarni to'ldiradi va ko'pincha nafaqat tashxis qo'yish, balki patologik jarayonni yanada chuqurroq tushunish imkonini ham beradi. Bunday tekshirish usullarining ayrimlari umumiy hisoblansa (rentgenologik usul), boshqalari (elektrokardiografiya, qon bosimini o'lchash, zondlash, ezofagastroskopiya, katetrlash va b.lar) faqat bitta tizimni tekshirishda ishlatiladi.

Hayvon kasalliklarini aniqlashda biokimyoviy, mikroskopik, bakteriologik, serologik, virusologik, morfologik va boshqa maxsus tekshirish usullari ham tobora katta ahamiyat kasb etib bormoqda.

Rentgen tashxisi - kasallikka rentgen nurlaridan foydalangan holda tashxis qo'yishga qaratilgan tekshirish usuli.

Nemis olimi Rentgen 1895 yil noyabr oyida yuqori kuchlanishli elektr tokining shisha naycha orqali o'tish paytida X nurlar hosil bo'lishini aniqladi. Professor Kelliker tavsiyasiga binoan bu nurlar rentgen nurlari deb atala boshlandi. Bu nurlarning o'ziga xos asosiy xususiyati shundan iboratki, ular tiniq bo'lmagan yuza va tanadan o'tish qobiliyatiga ega.

1896 yilda rus fizigi Popov birinchi bo'lib rentgen apparatini yaratdi. Shu apparatda Lisovskiyy dunyoda birinchi bo'lib rentgen nurlari yordamidagi tekshirishlarni o'tkazdi.

1912 yil Xarkov shahrida rentgen apparatlari ishlab chiqaradigan dastlabki zavod qurildi.

Veterinariyada rentgenologik tekshirish usulini birinchi bo'lib bir vaqtning o'zida Qozonda Domrachev, Leningradda (Sankt-Peterburg) Vishnyakovlar qo'llagan.

1924-1927 yillarda Moskva, Leningrad (Sankt-Peterburg) va Kiyev shaharlarida rentgen apparatlarini ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi. Shundan boshlab rentgenologik tekshirish usulidan veterinariya amaliyotida foydalanish jadallashdi.

Keyinchalik, veterinariyada rentgen tashxisi usuli Rus olimlaridan Sharabrin I.G., Lipin V.A., Terexina, Xoxlov va Vokkenlar, Dushanbeda professor Mustaqimov R.G. va Alma-Atada Buxtiyarovlar tomonidan yanada rivojlantirildi. Rentgen apparatining ko'chma va muqim turlari farqlanadi.

Rentgen apparatining tuzilishi. Hozirgi paytda veterinariya va tibbiyot amaliyotida asosan «Arman 1» rusumidagi ko'chma rentgen apparatidan foydalaniladi. Apparat naycha, elektrodlar, vaqt relesi va shtativ qismlaridan tashkil topgan bo'ladi.

Naycha rentgen nurlarini hosil qiluvchi generator hisoblanadi va u havosi so'rib olingan (vakuum) shisha naychkadan iborat bo'lib, uning bir tomonida anod va ikkinchi tomonida katod joylashadi.

Anodli elektrod yassi kesilgan holda joylashgan mis plastinkadan, katod esa maxsus chuqurchalarda joylashgan va yuqori kuchlanishga chidamli bo'lgan volfram spiralidan iborat bo'ladi.

Vaqt relesi apparatni ma'lum bir vaqtda avtomatik tarzda elektr tokiga ulash uchun xizmat qiladi.

Shtativ apparatni ushlab turish vazifasini bajaradi.

Rentgen nurlarining hosil bo'lishi. Naycha kuchsiz kuchlanishga ega bo'lgan elektr tokiga ulanadi va spiralning qizishi natijasida katoddan elektronlar uchib chiqa boshlaydi va spiral atrofida to'planadi. Tok kuchlanishining oshirilishi bilan elektronlar juda yuqori kinetik energiyaga ega bo'ladi va katod atrofidan chiqib, anod tomon yo'naladi va anodni "bombordimon" qiladi.

Har bir elektronning anodga urilishidan hosil bo'lgan kinetik energiyaning 99 foizgachasi issiqlik energiyasiga, 1 foizgachasi rentgen nurlariga aylanadi va naychadan tashqariga chiqadi.

Rentgen nurlari quyidagi asosiy xususiyatlarga ega bo'ladi:
-tiniq bo'lmagan tana va jismlardan o'ta oladi;

-moddalarga ta'sir etib ularni nurlanishga majbur etadi (lyuminessent xususiyati);

-fotoplyonkaning yorug'likni sezish elementlariga ta'sir etadi;

-biologik ta'sirni namoyon etadi, ya'ni kuchsiz nurlar to'qimalardagi modda almashinuvini jadallashtiradi, ularning o'sish va rivojlanishini tezlashtiradi, kuchli nurlar esa to'qimalarni o'ldiradi va nekrozga uchratadi;

-hayvon to'qimalari va a'zolarini ionlashtiradi (radiatsiyaga uchratadi) va nurlanish kasalligiga sabab bo'ladi.

Rentgen nurlarining yumshoq va qattiq turlari farqlanadi.

Yumshoq rentgen nurlari rentgen naychasiga past kuchlanishli elektr tokining ta'siri natijasida hosil bo'ladi. Bu paytda katoddan ajrala boshlagan uzun to'liqlik elektronlar rentgen nurlarini hosil qila boshlaydi. Uzun to'liqlik rentgen nurlari asosan yuza a'zolariga (masalan, teriga) ta'sir qiladi. Yumshoq rentgen nurlarining uzoq muddatli ta'siridan terida qiyin tuzaladigan dermatit rivojlanadi.

Qattiq rentgen nurlari rentgen naychasiga yuqori kuchlanishli elektr tokining ta'siri natijasida hosil bo'ladi. Bunday nurlar qisqa to'liqlik nurlar hisoblanib, ichki a'zolardan o'ta olish qobiliyatiga ega. Shu sababli rentgenologik tekshirishlarda qattiq rentgen nurlaridan foydalaniladi.

Rentgen nurlari va elektr tokidan himoyalaniish. Rentgen nurlari va elektr tokidan himoyalaniishda quyidagilarga rioya qilinadi:

-rentgen naychasiga yumshoq rentgen nurlarini ushlab qoluvchi alyumin plastinkadan tashkil topgan filtr o'rnatiladi;

-rentgen naychasiga qattiq rentgen nurlarini malum bir yo'nalishga yo'naltiruvchi metall tubus o'rnatiladi;

-rentgenolog bilan rentgen apparati o'rtasiga qo'rg'oshinlangan ekran o'rnatiladi;

-tekshirish paytida rentgenolog vrach va yordamchi xodimlar qo'rg'oshinlangan qo'lqop, qalpoq va fartuk kiyib olishi kerak;

-rentgenolog vrach va yordamchi xodimlarning oyoqlari qo'rg'oshinlangan materialdan tayyorlangan to'siq (shirma) bilan himoyalangan bo'lishi kerak;

-elektr tokidan himoyalaniish uchun rentgen apparati maxsus moslama (zazemleniye) bilan yerga ulangan bo'lishi kerak.

Rentgenologik tekshirish usullari. Veterinariya amaliyotida rentgen nurlaridan foydalanishga asoslangan tekshirish usullariga rentgenoskopiya, rentgenografiya va flyuorografiya usullari kiradi.

Rentgenoskopiya - rentgen nurlari yordamida nurlangan ekran orqali hayvonning ichki a'zolarini ko'rish.

Rentgenografiya - rentgen nurlari yordamida fotoplyonkaga a'zolarining rasmini olish. Buning uchun qorong'i joyda maxsus rentgen kassetasiga rentgen plyonkasi o'rnatiladi. Shundan keyin hayvonning tekshiriladigan a'zosi ostiga kasseta qo'yilib, uning ustiga tekshiriladigan a'zo fiksatsiya qilinadi. Vaqt rel'yesiga ekspozitsiya vaqti o'rnatiladi va yuqoridan rentgen nurlari yo'naltiriladi. Keyin kasseta olinib qorong'i xonada fiksatsiya qilinadi va rasm ishlanadi.

Juft a'zolar rentgen qilinayotgan paytda kasseta burchagiga P (pravaya), L (levaya) yoki R (rost) va Ch (chap) harflari qo'yib olinadi.

Flyuorografiya - maxsus moslama yordamida rentgen nurlari ta'sirida a'zolar rasmini fotoplyonka o'ramiga tushurib olish. Qoramollarni flyuorografiyalash usuli professor Mustaqimov R.G., mayda shoxli hayvonlarni flyuorografiyalash usuli esa Buxtiyarov tomonidan kashf etilgan.

Hayvon tanasi va a'zolarini rentgenologik tekshirishlardan o'tkazish tartibi. Rentgenologik tekshirishda ichki a'zo va tizimlar hamda hayvon tanasining barcha qismlari tekshiriladi, xususan:

-hayvonning bosh sohasi senuroz kasalligi va miya o'smalariga tekshiriladi va bunda bosh miya, bosh miya qopqog'i va qo'shimcha bo'shliqlar tekshiriladi;

-nafas tizimidan hiqildoq, kekirdak, o'pka va plevra tekshiriladi;

-yurak va qon tomirlar tizimidan asosan yurak tekshiriladi;

-ovqat hazm qilish a'zolari halqum va qizilo'ngach tiqilishi, qizilo'ngach kengayishi, oshqozon va ichak kasalliklariga tekshiriladi;

-siydik ayirish tizimidan buyrak, siydik yo'li, siydik pufagi va tashqi siydik kanali tekshiriladi;

-bo'g'in kasalliklari teshiriladi;

-suyak sinishlari (ochiq va yopiq sinishlar) tekshiriladi;

-mineral moddalar almashinuvining buzilishlariga tekshiriladi;

-hayvonlarning qisir - bug'ozligi aniqlanadi.

Ichki a'zolarini rentgenografiya qilishda, ayniqsa oshqozon - ichak va siydik ayirish tizimini tekshirishda tekshiriladigan a'zo havo yoki bariy moddasi bilan to'ldiriladi.

Elektrokardiografiya - yurak muskul qavatining qo'zg'alish va qisqarishlari paytida hosil bo'ladigan bioelektrik toklar potentsiallari farqini yozib olish usuli. Bu usul yurakni maxsus tekshirish usullari orasidagi eng muhim va ob'yektiv usullardan biri hisoblanadi.

Elektrokardiogramma - yurak biotoklari yozib olingan egri chiziq.

Elektrokardiogramma uchun EKPSCh-3, EKPSCh-4 (M-060), EKPSChT-4 (M-061), EKSchT-4, ELKAR, EK-873, EK 21-02, EK 4T-0,2 va EK6T-02 rusumlaridagi elektrokardiograflardan foydalaniladi. Bu apparatlarda elektrokardiogramma qog'ozga rang yordamida yoki termik usulda yoziladi.

Bulardan tashqari, EKTU-01 rusumidagi kichkina elektrokardiograf, EKS-2-01 va EKSP-03 rusumlaridagi elektrokardioskoplar, OS-8-01 rusumli sakkiz kanalli ossillograf, OS-2P-01 rusumli diskret xotirali ossillokop, Amerikaning DI-arDji firmasi tomonidan ishlab chiqiladigan EKG apparati, puls soni va yurak shovqinlariga qarab yurak kasalliklarini aniqlaydigan apparatlar tizimi, Germaniyaning Simens Aksiyengezelshaft firmasi tomonidan ishlab chiqiladigan yurak signallarini avtomatik ravishda tahlil qiluvchi tizim, shuningdek, Yaponiyada ishlab chiqiladigan YESSh-6151 rusumli kichkina elektrokardiograflardan ham foydalaniladi.

Elektrokardiografiya yordamida yurak ish maromining barcha turdagi buzilishlari, yurakdagi organik buzilishlar (miokardiodistrofiya, miokardiodegeneratsiya, miokardioskleroz) va yurak ichki qon aylanishidagi buzilishlar (ishemiya, infarkt) aniqlanadi.

Elektrokardiografiyaning boshqa klinik va laborator hamda maxsus tekshirishlar bilan birgalikda ishlatilishi yurakning holatini aniqlash, davolash samarasini nazorat qilish, prognozni belgilash hamda kasallikning oldini olish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Qog'ozga yozadigan yengil va oddiy elektrokardiograflar hamda ekranda ko'rsatadigan vektorkardioskop asboblarining ishlab chiqarilishi elektrokardiografiyadan veterinariya amaliyotida, ayniqsa hayvonlarni dispanserlashda yanada kengroq foydalanish imkoniyatini yaratdi.

Fiziologiya fanidan ma'lumki, qo'zg'alib va qisqargan muskulda, shu jumladan, yurak muskulida ham, elektr toki, ya'ni harakatdagi tok hosil bo'ladi. Muskul tinch turgan paytda uning hamma joyida musbat zaryad bo'lganligi uchun biotok bo'lmaydi. Qo'zg'alish va qisqarishning bir tomondan ikkinchi tomonga o'tishi tufayli, muskulning qo'zg'alib qisqargan tomoni manfiy, tinch turgan tomoni esa musbat zaryadga ega bo'ladi va natijada biotok hosil bo'ladi. Qo'zg'alish va qisqarishlar avval yurak bo'lmachalarida, keyin yurak qorinchalarida amalga oshadi. Hujayra va to'qimalarning elektr tokini yaxshi o'tkazishi tufayli hosil bo'lgan biotok butun organizmga tarqaladi.

Yurakning o'tkazuvchan tizimi. Miokardda qisqaruvchi va maxsus o'tkazuvchi qismlar mavjud. O'tkazuvchi qismning tuzilishi qisqaruvchi qismining tuzilishidan deyarli farq qilmaydi. Lekin o'tkazuvchi qismining muskul tolalari miofibrillalarga nisbatan kambag'al bo'lsada, sarkoplazma, yadro va nerv gangliylariga boy bo'ladi. O'tkazuvchi tizim elementlari miokardning quyidagi besh joyida, xususan, sinus (Keys – Flek) va atrioventrikulyar (Ashof – Tavar) tugunlarda, Gissa bog'lamida, o'ng va chap Gissa bog'lami oyoqchalarida va Purkine tolalarida joylashadi.

Yurakning bir maromda va bir xil kuch bilan ishlashi undagi avtomatizm, qo'zg'aluvchanlik, o'tkazuvchanlik va qisqaruvchanlik xususiyatlari evaziga ta'minlanib turadi.

Avtomatizm. Miokarddagi maxsus hujayralar yurakning doimiy tarzdagi qo'zg'alish va qisqarishlari uchun bir maromda impuls hosil qilib turadi. Yurakdagi o'tkazuvchi qismning hamma joyi avtomatizm xususiyatiga ega. Lekin bu xususiyat har joyda har xil shakllangan bo'ladi. Sog'lom hayvonlarda bu vazifani sinus tuguni bajaradi. Bu tugunda yurak urishlari soniga teng miqdordagi puls hosil bo'ladi (otlarda 24-42 ta, qoramollarda 50-80 ta va hokazolar). Shuning uchun bu tugun boshqarishning birinchi darajali markazi yoki avtomatizmning normotrop markazi deb ataladi.

Sinus tugunida ayrim patologik o'zgarishlar tufayli impuls hosil bo'lmagan paytlarda yurak Ashoff – Tavar tugunida hosil bo'ladigan impulslar hisobiga ishlay boshlaydi. Lekin bu tugunda me'yoridagiga nisbatan 2 marta kam sonli impulslar hosil bo'ladi (otlarda 18-25, qoramolda 25-40 va hokazolar). Shuning uchun Ashoff – Tavar tuguni boshqarishning ikkinchi darajali markazi yoki avtomatizmning geterotrop markazi deb ataladi.

Keys - Flek va Ashoff – Tavar tugunlarida patologik o'zgarishlar tufayli impulslar hosil bo'lmagan paytlarda yurak Gissa bog'lamida hosil bo'ladigan impulslar hisobiga ishlay boshlaydi. Lekin bu yerda Ashoff – Tavar tugunida hosil bo'ladigan impulsdan ham kam sonli impulslar hosil bo'ladi. Bu bog'lam boshqarishning uchinchi darajali markazi deb ataladi.

Shunday qilib, yurak, odatda, sinus tugunida hosil bo'ladigan impulslar asosida ishlaydi. Boshqarishning ikkinchi va uchinchi darajali markazlari esa ushbu tugunga bo'ysinadi.

Shuni ham ta'kidlash lozimki, ayrim kasalliklar paytida boshqa tugunlarda ham impulslar hosil bo'lishi mumkin.

O'tkazuvchi tizimlar orqali kelgan impulslar ta'sirida yurak muskullarida qo'zg'alish hosil bo'ladi. Qo'zg'alish paytida yurak muskullari boshqa impulsni qabul qilmaydi (tana muskullari impulsni qabul qiladi).

Yurak qo'zg'algan paytda uning muskullarining to'liq qo'zg'almaslik holatiga mutloq refraksiya davri deb atalsa, qo'zg'alishning pasayib, tugashiga esa nisbiy refraksiya davri deyiladi.

O'tkazuvchanlik. Bunda impuls va qo'zg'alishning yurakdagi o'tkazuvchan tizim orqali tarqalishi va yurak muskullarining qisqarishi amalga oshadi.

Qo'zg'alish sinus tugunidan yuqoridan pastga qarab, avval o'ng bo'lmachaga, keyin chap bo'lmachaga tarqaladi. Shundan keyin qo'zg'alish sinus tugunidan Ashoff – Tavar tuguniga, Gissa bog'lamiga, Gissa oyoqchalariga va Purkine tolalariga tarqaladi. Impulsning o'tish tezligi yurakning har xil joyida har xil bo'ladi. Impuls yurak bo'lmachalariga o'rtacha 800-1000 mm/sek, sinus tugunidan Ashoff – Tavar tuguniga 500 mm/sek, Gissa bog'lami va undan keyingi bo'limlarga 1000-15000 mm/sek tezlikda tarqaladi. Sinus tugunidan Ashoff – Tavar tuguniga impuls o'tishining sekinlashishi bo'lmachalarning to'liq qisqarishiga imkoniyat yaratadi.

Qo'zg'aluvchanlik va qisqaruvchanlik. Impulsning o'tkazilishi natijasida birinchi bo'lib o'ng va chap yurak bo'lmachalari qo'zg'alib, qisqaradi. Keyin yurak qorinchalarining endokard qismi va qorinchalar o'rtasidagi to'siq, yurak qorinchalarining miokard va epikard qismlari qo'zg'alib, qisqaradi.

Elektrokardiografiyani yozib olish. Yurakdagi biotoklarni yozib olish maxsus elektrokardiograf asbobi yordamida amalga oshiriladi. Asbob yurakdagi biotoklarni 800-1000 marta kuchaytirib beradigan elektron kuchaytirgichga ega bo'ladi. Kuchaytirilgan yurak biotoklari maxsus yozuvchi tizim orqali qog'ozga yozib olinadi.

Elektrokardiograf asbobining boshqarish majmuasining (pultining) kirish bo'limiga alohida simlarga ajratilgan kabel kiradi. Bu kabel simlari yordamida hayvonning oyoqlariga birlashtirilgan elektrodlar asbob bilan birlashtiriladi. Kabelning alohida simlarga bo'lingan qismi har xil rangda bo'ladi va rangiga qarab oyoqdagi elektrodga birlashtiriladi, xususan, qizil sim – o'ng oldingi oyoqqa, sariq sim – chap oldingi oyoqqa, yashil sim – chap orqa oyoqqa va qora sim – o'ng orqa oyoqqa birlashtiriladi. Hozirgi vaqtda EKG yozganda yurakdagi biotoklar potentsiallari farqi yozilmasdan, balki tanadagi yo'nalishlar bo'yicha

yozib olinadi. Chunki yuqorida ta'kidlanganidek, yurakdagi biotoklar faqatgina yurakning o'ziga tarqalib qolmasdan, balki yurak atrofidagi a'zo va to'qimalarga ham tarqaladi.

Hayvonlarda elektrokardiografiya o'tkazish uchun professor R.V.Voskanyan tomonidan 3 klassik yo'nalish bo'yicha yozib olish usuli ishlab chiqilgan. Bu uslubga asosan, birinchi yo'nalish orqali oldingi o'ng va chap oyoqlar o'rtasidagi biotok potentsiallari farqi yozib olinadi. Bu yurak bo'lmachalari biotokiga to'g'ri keladi. Ikkinchi yo'nalish orqali o'ng oldingi va chap orqa oyoqlar o'rtasidagi biotok potentsiallari farqi yozib olinadi. Bu yurakdagi umumiy biotokka to'g'ri keladi. Uchinchi yo'nalish bo'yicha chap oldingi va chap orqa oyoqlar o'rtasidagi biotok potentsiallari farqi yozib olinadi. Bu — yurak qorinchalarining biotokiga to'g'ri keladi.

Elektrokardiogrammani yozib olishda quyidagilarga amal qilinadi:

-EKGdan oldin hayvon albatta klinik tekshirishlardan o'tkaziladi;

-har xil ta'sirot va bezovtalanishlar bo'lmasligi uchun EKG hayvon och saqlangandan keyin yoki oziqlangandan 2-3 soatdan keyin o'tkaziladi;

-hayvon elektr tokini o'tkazmaydigan joyda turishi (hayvon turgan joyning taxtasi quruq bo'lishi yoki polga rezina to'shalishi) kerak;

-elektrokardiograf apparati avval albatta yerga ulanadi va keyin doimiy tokka ulanib, 5 minut qizdiriladi;

-to'rtala oyoq tuyoq yuqori qismining (bilakuzuk va kaft suyaklaridan) ichki tomonidan elektrodni bog'lash uchun jundan tozalanadi, issiq suv bilan yuvilib spirt — efir bilan zararsizlantiriladi.

Oyoqlarning tayyorlangan joyi osh tuzi eritmasi (5-10 %) bilan namlanadi. Bint yoki marlidan (elektroddan kattaroq) yostiqchalar tayyorlanib, ular ham osh tuzi eritmasiga namlanadi. Namlangan yostiqchalar tekislanib, terining tayyorlangan joylariga qo'yiladi, uning ustidan elektrodlar qo'yilib, rezina tasma bilan bog'lanadi.

Yurakdagi biotokni apparatga o'tkazish uchun ustiga kumush suvi yugurtirilgan metallardan tayyorlangan plastinkasimon elektrodlar ishlatiladi. Elektrodlarda apparatdan keladigan simlar birlashtiriladigan teshiklar bo'ladi. Har bir oyoqning elektrodiga apparatning tegishli simlari ulanib, apparat elektr tokiga ulanadi va 5 minut qizdiriladi. Bunda biotoklar faqat hayvon organizmidan apparatga o'tadi. Doka yostiqcha o'rniga maxsus ishlab chiqilgan pasta bilan elektrod o'rtasiga surtiladi va bog'lanishi ham mumkin.

Apparat qizigandan keyin boshqarish pultidagi MV tugmachasi bosilib, nazorat yozuvi yoziladi. Shundan keyin I-II-III yo'nalishlar bo'yicha elektrokardiogramma yozib olinadi. Har bir yo'nalish bo'yicha kamida yurakning 4-5 ish davri yozib olinishi kerak. Shundan keyin apparat o'chirilib, elektrokardiogramma yirtib olinib, tahlil qilinadi.

Elektrokardiogrammani tahlil qilish II-yo'nalish bo'yicha yozilgan elektrokardiogrammada o'tkaziladi. Yurak bo'lmachalarida o'zgarish bor deb gumon qilinsa I yo'nalish bo'yicha yozilgan elektrokardiogrammaga, qorinchalarda o'zgarish bor deb gumon qilingan paytlarda esa III yo'nalish bo'yicha yozilgan elektrokardiogrammaga e'tibor beriladi.

Keyingi yillarda EKGning yangi uslublari ishlab chiqilib, qo'llanilmoqda. Xususan, M.P.Roshevskiy usuliga binoan yurak biotoklari frontal va sagittal yo'nalishlarda yozib olinadi.

Frontal yo'nalish bo'yicha yozilganda elektrodlar o'ng va chap yelka bo'g'iniga, oq chiziqning 13 qovurg'a to'g'risiga va chap bo'yinning o'rtasiga biriktiriladi. Sariq sim – chap yelka bo'g'inidagi elektrodga, qizil sim – o'ng yelka bo'g'inidagi, yashil sim – oq chiziqdagi va qora sim – bo'yindagi elektrodga ulanadi va yozib olinadi.

Sagittal yo'nalish bo'yicha yozilganda elektrodlar to'sh suyagining oldingi qismiga, sag'riga, oq chiziqning 13 qovurg'a to'g'risidagi nuqtaga va chap bo'yin o'rtasiga biriktiriladi. Bunda sariq sim – sag'ridagi, qizil sim – to'sh suyagidagi, yashil sim – oq chiziqdagi va qora sim – bo'yinning chap tomonidagi elektrodga ulanadi.

Elektrokardiogramma (EKG)ni tahlil qilish. Dastlab hayvon klinik tekshirishlardan o'tkaziladi va kerakli anamnez ma'lumotlari to'planadi.

EKG II yo'nalish bo'yicha tahlil qilinadi. Yurak bir qisqarganda EKGda 5 ta tishcha va to'g'ri izopotensial chiziqlar paydo bo'ladi. Bu tishchalar lotin alifbosidagi R, Q, R, S, T bilan belgilanadi (3-jadval).

3-jadval. Sog'lom hayvonlarda EKG tishchalarining balandligi (mm)

T/r	Hayvon turi	Tishchalar				
		P	Q	R	S	T
1.	Qoramol: o'rtacha o'zgarishi	2,1 1,9-2,3	0,9 0,6-1,2	5,9 4,6-7,8	0,8 0,6-1,0	3,5 3,1-4,0
2.	Ot: o'rtacha	2,2	1,5	7,1	1,4	3,4

	<i>o'zgarishi</i>	0,9-3,0	1,1-1,9	3-15	0,5-3,0	1,9-4,9
3.	Cho'chqa	0,4-0,9	0,3-0,9	0,5-2,2	0,4-0,9	1,0
4.	Qo'y - echki	1,6-1,7	2,2-2,5	2,2-2,5	2,0-2,1	2,5-2,7
5.	It	1,0-1,2	1,2-2,4	7,6-10,9	0,8-1,0	2,0-3,0

Tahlilda quyidagi ko'rsatgichlarga e'tibor beriladi:

-tishchalarning yuqoriga yoki pastga qaraganligi. Sog'lom hayvonlarda P va R tishchalari hamma vaqt yuqoriga, Q va S tishchalari – pastga, T tishchasi - ham yuqoriga, ham pastga qaragan bo'ladi;

-tishchalarning balandligi. Bu ko'rsatgich millimetr bilan o'lchanadi. Sog'lom hayvonlarda odatda eng baland tish R tishcha, undan keyin T va P tishchalar bo'ladi. Q va S tishchalar unchalik bilinmaydi;

-tishchalar va ular orasidagi masofalarning uzunligi. Bu ko'rsatgich daqiqalar bilan o'lchanadi. Sog'lom hayvonlarda eng uzun oraliq S – T tishchalar oralig'i, keyin P – Q tishchalar oralig'i va eng qisqasi T – S – tishchalar oralig'i hisoblanadi;

-sistola va diastolaning davom etishi. Bu ham daqiqalar bilan o'lchanadi. Sog'lom hayvonlarda diastolaga nisbatan sistola ko'p vaqt davom etadi;

-yurak ishining maromlilikligi. P - tishchaning boshlanishidan, ikkinchi P tishchaning boshlanishigacha bo'lgan masofa yurakning bir ish sikli hisoblanadi. Maromlilikni aniqlashda shu masofalarning bir xilligi va ma'lum bir vaqt oralig'ida takrorlanishiga e'tibor beriladi. Sog'lom hayvonlarda yurak bir maromda ishlasa, bu masofa bir xil bo'ladi va ma'lum bir vaqt oralig'ida takrorlanib turadi. Yurak aritmiyasida bu masofa goh cho'zilib, goh qisqaradi.

P tishcha impulsning yurak bo'lmachalariga tarqalishi natijasida hosil bo'lgan qo'zg'alish va qisqarishlardan hosil bo'ladi. Sinus tuguni o'ng bo'lmacha chegarasida joylashganligi uchun, avval o'ng bo'lmacha, keyin chap bo'lmacha qo'zg'alib, qisqaradi. Shuning uchun sekin yozib olingan EKGda bu tishcha 2-ga bo'lingan bo'ladi. O'ng bo'lmacha qo'zg'alib, qisqarganda musbat biotok potentsiali hosil bo'lganligi uchun yuqoriga ko'tariluvchi chiziq; chap bo'lmachaning qisqarishida manfiy biotok potentsiali hosil bo'lganligi uchun pastga tushuvchi chiziq hosil bo'ladi.

Tishchaning shakli, kattaligi va davom etishi yurak bo'lmalarida hosil bo'lgan biotokning faolligini ko'rsatuvchi belgilar hisoblanadi. O'ng bo'lmacha chap bo'lmachadan ilgari qo'zg'alib, qisqarganligi

uchun musbat biotok patensiali hosil bo'ladi va P tishcha yuqoriga qaragan bo'ladi. P tishcha qisqarib, kengaysa, P-P masofasi ham kengayib, qisqaradi. Bo'lmachalarning repolyarizatsiyasi (qo'zg'alish va qisqarishning tugallanishi) qorinchalarning depolyarizatsiyasi bilan (qo'zg'alish va qisqarishning boshlanishi) bir vaqtda amalga oshganligi uchun bu paytdagi biotoklar bir – birini neytrallaydi va EKGda hech narsa yozilmaydi.

Kasallik paytida bu ko'rsatkichlar o'zgaradi, xususan, bradikardiya, simpatik asab tizimi ishining pasayishi, yurak bo'lmachalarining kengayishi va kattalashishi va chap atrioventrikulyar teshik torayishida P tishcha kengayadi, taxikardiya – qisqaradi. Impulsning avval chap bo'lmachaga, keyin o'ng bo'lmachaga tarqalishi kuzatilgan paytlarda P tishcha pastga qaragan bo'ladi. Yurak bo'lmalari tebranish va qaltirashlari paytlarida P tishcha o'rniga ko'p sonli mayda tishchalar paydo bo'ladi. Impulsning Ashoff – Tavar tugunida hosil bo'lib keyin bo'lmachalarga tarqalishidan P tishcha Q, R, S tishlar bilan qo'shilib ketadi. Bo'lmachalarga impuls umuman tarqalmagan paytlarda P tishcha umuman hosil bo'lmaydi.

P - Q tishchalar orasidagi masofa impulsning sinus tugunidan Ashoff – Tavar tuguni, Gissa bog'lami va oyoqchalariga hamda Purkine tolalariga tarqalish vaqtini bildiradi. Bu ko'rsatkich asosan yurakning o'tkazuvchi qismining impulsni o'tkazish tezligi va hayvonning yoshiga bog'liq. Qari hayvonlarda bu tizimning impulsni o'tkazish qobiliyati pasaya boradi va masofa kengayadi. Parasimpatik asab tizimi qo'zg'algan yoki yurakning o'tkazish tizimida ro'y bergan morfologik o'zgarishlar paytida ham bu masofa kengayadi.

Bularni bir – biridan farqlash uchun hayvon yetaklanadi yoki yugurtiriladi va iziga atropin yuboriladi. Parasimpatik tizim qo'zg'alishlari paytida yuqoridagi muolajalardan keyin bu masofa qisqaradi, morfologik o'zgarishlar paytida esa, aksincha, bu masofa kengayadi.

Simpatik tizim qo'zg'alishlari yoki impulsning Ashoff – Tavar tuguni yonida hosil bo'lishi kuzatilgan paytlarda bu masofa qisqaradi (4-jadval).

QRST tishchalar majmuyi yurak qorinchalarining qo'zg'alishi va qisqarishi paytida hosil bo'ladi. Qo'zg'alish va qisqarishlarning yurak qorinchalarida bosqichma – bosqich ravishda amalga oshganligi bois QRS tishchalari paydo bo'ladi.

4-jadval. Hayvonlarda EKG tishchalari orasidagi masofa, soniya

T/r	Hayvon turi	P - Q	QRS	Q - T	T - P	R - R
1.	Qoramol	0,2-0,25	0,06-0,07	0,35-0,4	0,3-0,35	0,75-1,15
2.	Ot	0,15-0,31	0,05-0,09	0,35-0,53	0,58-0,96	1,29-1,95
3.	Cho'chqa	0,11-0,13	0,045-0,06	0,21-0,3	-	0,42-0,51
4.	Qo'y-echki	0,15	0,05	0,30	-	-
5.	It	0,11	0,04-0,05	0,2-0,25	-	-
6.	Quyov	0,09	0,05	0,16	-	0,30
7.	Tovuq	0,057	0,037	0,12	-	-

Q tishcha qo'zg'alish va qisqarishlarning qorinchalar orasidagi to'siqqa, endokardning chap qorincha uchi va o'ng qorincha asosi sohalariga tarqalishidan hosil bo'ladi. Q tishcha nodoimiy tishcha hisoblanadi. Yurak o'rtasidagi to'siqning ham o'ng, ham chap tomondan birdaniga qo'zg'alib, qisqarganligi uchun, ikki tomonlama hosil bo'lgan biotok bir – birini neytrallab qo'yadi. Natijada juda kuchsiz biotok hosil bo'ladi. Undan tashqari, endokardning juda yupqa pardadan iborat bo'lganligi ham juda kam biotok hosil bo'ladi va bu biotok EKGda bilinmaydi.

R tishcha miokardning qo'zg'alib, qisqarishidan hosil bo'ladi va doimo yuqoriga yo'nalgan bo'ladi. Bu tishchaning balonligi yurak muskullarining qisqarish kuchiga bog'liq bo'ladi. Yurak qancha kuchli qisqarsa R tishcha shuncha baland, qancha kuchsiz qisqarsa, aksincha bo'ladi va bu tishcha ham yuqoriga, ham pastga yo'nalgan chiziqlardan tashkil topadi. R tishcha uchining o'tmas bo'lishi, bo'linishi va ikkilanishi yurak o'tkazuvchi tizimining kasalliklari paytida kuzatiladi. Chap qorincha kattarganda R tishcha I – yo'nalish bo'yicha yozilgan EKGda baland, III – yo'nalish bo'yicha yozilganda – past bo'ladi. O'ng qorincha kattargan paytlarda esa bu tishcha III – yo'nalishda baland, I – yo'nalishda past bo'ladi.

S tishcha yurak qorinchalarining eng yuqori qisqarishini bildiradi va chap qorincha asosi qisqarishining boshlanishida paydo bo'ladi va pastga qaraydi. Bu tishcha ham EKGda zo'rg'a bilinadi yoki umuman

bilinmaydi. S tishchaning bo'linishi, o'tmaslashishi, kengayishi yoki shaklining o'zgarishi yurak muskul qavati va o'tkazuvchi tizimning shikastlanganidan dalolat beradi.

S – T oralig'i yurak qorinchalarining to'liq qo'zg'alib, qisqarishi paytida hosil bo'ladi. Bunda qorinchalarning hamma joyida manfiy zaryad bo'lganligi uchun biotok hosil bo'lmaydi va EKGda to'g'ri chiziq yoziladi. Yurak muskul qavatining shikastlanishlari, yurak toj tomirlarida qon aylanishining buzilishlari paytlarida bu chiziq to'g'ri chiziqdan yuqorida yoki pastda bo'ladi yoki uning shakli o'zgarishi mumkin. S – T oralig'ining uzunligi yurak qisqarishlarining soniga bog'liq bo'ladi. Yurak qorinchalari ichidagi o'tkazuvchi tizim kasalliklari paytida S – T oraliq umuman ko'rinmaydi. Bunda S tishcha T tishcha bilan qo'shib ketadi va impuls tarqalishining sekinlashishi natijasida bo'lmachalarning qisqarishi boshlanib, to'liq qisqarmasdan tugaydi.

T tishcha yurak qorinchalarida qo'zg'alish va qisqarishining tugaganligini ko'rsatadi. Bu tishcha, bundan tashqari, yurakdagi modda almashinuvining holatini ham ko'rsatuvchi tishcha hisoblanadi. Shu sababli bu tishcha yurakda modda almashinishi yuqori bo'lgan paytlarda ko'tarilib, past bo'lgan paytlarda pasayadi. Odatda bu tishcha yuqoriga qaragan bo'lishi ham, pastga qaragan bo'lishi ham mumkin. Bundan tashqari, ot, qoramol va itlarda ikki davrli ham bo'ladi. T tishchaning kattalashishi jismoniy ish bajargan paytlarda, simpatik asab tizimi qo'zg'algan va yurak kattalashgan paytlarda, uning kichrayishi esa – parasimpatik asab tizimi qo'zg'algan paytlarda, yurakda distrofik va degenerativ o'zgarishlar rivojlangan paytlarda kuzatiladi.

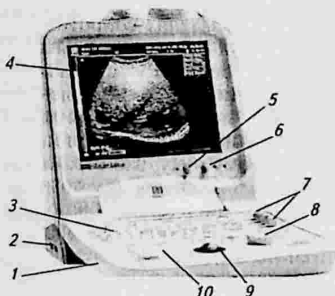
QRST kompleksi yurak ishi tezlashganda, organizmda kalsiy va kaliy moddalari ko'paygan paytlarda kichrayadi. Yurak qorinchalarining ayrim joylarida jarohatlar paydo bo'lgan paytlarda QRS kompleksi o'zgaradi. O'zgarish qorinchalarining hamma joyida bo'lsa o'zgarish kuzatilmasligi ham mumkin.

T – P oraliq masofa yurak diastolasi paytida paydo bo'ladi. Simpatik asab tizimi qo'zg'alganda, yurak muskul qavati yallig'langanda bu masofa kichraysa, parasimpatik asab tizimi qo'zg'alganda – kengayadi.

Og'ir miokardit, perikardit, yurak pardasida suyuqlik to'planishi, plevrit va o'pka emfizemasida hamma tishchalar kichrayadi.

EKGdagi Q – T va R – R masofalarni aniqlagandan keyin quyidagi formula bo'yicha yurakning sistola ko'rsatgichi (SK) aniqlanadi:

- kristallning teskari pezoelektrik effekt tufayli vujudga keluvchi deformatsiyasi;
- pezoelektrik effekt tufayli vujudga keluvchi elektr signallari;
- tananing ichki qismidagi har xil akustik yuzalarga tegib qaytayotgan tovush to'liqlari;
- kristallning qaytuvchi exo tufayli vujudga keluvchi deformatsiyasi.



1-rasm. Raqamli ultratovushli diagnostik skaner

- 1 - boshqaruv paneli; 2 - USB port; 3 - klaviatura; 4 - monitor;
 5 - tiniqlikni o'zgartiruvchi tugma; 6 - kontrastni o'zgartiruvchi tugma;
 7 - ultratovush signali sezuvchanligini boshqaruvchi tugma; 8 - tasvirni kuchaytirishni boshqaruvchi tugma; 9 - tasvir pozitsiyasini o'rnatish;
 10 - videopechat

Tasvir olishning ushbu turidan hozirgi paytda faqat a'zolarning chegarasi to'g'risidagina ma'lumotlarni berishi tufayli juda kam foydalaniladi.

Transduktor kristallari yuqori chastotali tovush to'liqlarining qisqa tebranishlarini hosil qiladi va bunday tebranishlardan kelayotgan signal mikrosekundlar davomida o'tib ketadi. Transduktor tana yuzasiga tegib turganda (kontaktda) tovush to'liqlari to'qimalar orqali o'tadi. Bunda, har xil to'qima tovushga nisbatan har xil darajada qarshilik ko'rsatadi, ya'ni har xil akustik qarshilik ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'ladi. Tovush to'liqlarining yumshoq to'qimalardan o'tish tezligi o'rtacha 1540 m/s, suyakdan o'tish tezligi – 4000 m/s, havodan o'tishi – taxminan 300 m/s dan iborat. Tovush to'liqlarining ma'lum to'siq bilan

uchrashgan joyida, ya'ni har xil akustik qarshilik ko'rsatish xususiyatiga ega bo'lgan ikki to'qima oraliq'ida tovush to'lqinlarining ma'lum qismi qaytadi. Qolgan qismi ma'lum chuqurlikkacha o'tadi. Qarshilik ko'rsatish qobiliyatidagi farq uncha katta bo'lmagan paytlarda, tovush to'lqinlarining shunga mos ravishda juda kam qismiginasi qaytadi va asosiy qismi chuqurlikda joylashgan to'qimalargacha o'tadi. Agar to'siq dastlabki tovush nuriga nisbatan perpendikulyar holatda bo'lsa, exoli qaytish manbaga qarab yo'naladi. Agar to'qima tovush nuriga nisbatan burchak ostida joylashgan bo'lsa, tarqalgan qaytish paydo bo'ladi. Demak, exoning kuchi to'qimalarning o'zaro tutashgan joyidagi muhit qarshiliklari farqiga hamda to'qimaning nurga nisbatan joylashgan burchagiga bog'liq bo'ladi. Qaytish, tarqalish va singish hodisalarining o'zaro birgalikdagi ta'siri tufayli to'qima orqali o'tayotgan tovush nurining kuchi ham pasayib boradi.

Hozirgi paytda, tasvirni ifodalovchi quyidagi ayrim atamalar mavjud:

-giperexogen struktura, exogen struktura – qora fondagi tiniq oq dog'lar. Bunday oq dog'lar yuqori qaytarish qobiliyatiga ega bo'lgan yuzalarda, xususan suyak, gaz, kollagen va boshqalardan darak beradi;

-gipoexogen struktura – to'q kulrang tusga ega bo'lgan tarqalgan dog'lar yumshoq to'qimalardan kelayotgan qarshilik (exo – to'lqinlarning yarim o'tkazuvchanligi, yarim sindirish, qaytarish)ni ko'rsatadi;

-anexogen struktura, exotiniq struktura, sonotiniq struktura, transson struktura – exoning bo'lmasligi;

-qora tasvir – suyuqlikdan o'tish tovushini anglatadi.

Nafas tizimini funksional tekshirish usullari. Dastlab, hayvon tinch turganda undagi nafas soni aniqlanadi. Keyin hayvonga 10-15 daqiqalik jismoniy harakat (yugurtirish va h.z.) belgilanadi. Ma'lumki, bu paytda nafas tezlashadi. Sog'lom hayvonlarda nafasning bunday tezlashishi 7-10 daqiqadan keyin dastlabki holatiga qaytadi. Nafas tizimidagi patologik o'zgarishlar paytida esa dastlabki holatga qaytishi kechikadi.

Nazorat uchun savollar:

1. Anamnez, uning turlari va mohiyati ?
2. Umumiy tekshirish usullariga qaysi usullar kiradi ?

3. Sogʻlom hayvonlarda (buzoq, qoʻzi, choʻchqa bolasi, toy) tana harorati, puls va nafas qancha boʻladi ?
4. Gabitus nima ?
5. Hayvonlarda semizlik darajasi qanday aniqlanadi ?
6. Shilliq pardalar, teri va teri qoplamasi, limfa tugunlar, muskullar va suyaklarni tekshirish tartibini ayting ?
7. Yurak va qon tomirlar, nafas, ovqat hazm qilish, ayirish, asab va qon tizimlarini hamda sezgi aʼzolarini tekshirish tartibini izohlang ?
8. Rentgen tashxisi deganda nimani tushunasiz ?
9. Rentgenografiya va rentgenoskopiya usullaridan qaysi kasalliklarni aniqlashda foydalanish mumkin ?
10. Elektrokardiografiya nima ?
11. EKGdan qaysi yurak kasalliklarini aniqlashda foydalanish mumkin ?
12. Plegafoniya nima ?
13. Qaysi tizim kasalliklarini aniqlashda plegafoniya usulidan foydalaniladi ?
14. Torakotsentez usulining asosiy mohiyatini izohlang ?
15. Pnevmoografiya nima ?
16. Ultratovushli tashxis usulining mohiyatini ayting ?
17. Nafas tizimini funksional tekshirish tartibi ?

II-bo'lim. YOSH HAYVONLARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

3-bob. Tug'riq patologiyasi asoratlari

O'tkir gipoksiya - hayvonning bo'g'ilish bilan tug'ilishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Kasallikning perinatal sabablariga ona hayvon organizmiga ko'p miqdorda nitrit va nitratlar, pestitsidlar, zamburug' toksinlarining tushishi hamda ularni bir tomonlama, yuqori to'yimlilikda oziqlantirish, tiqis saqlash, kalta bog'lash, faol sayrning yetishmasligi kiradi.

Natal sabablarga tug'ilish paytida homila hajmining juda katta bo'lishi, cho'chqalarda homila sonining ko'p bo'lishi va ularning noto'g'ri joylashishi, kindikning buralib qolishi yoki uzilib ketishi, nafas yo'llariga homila oldi suyuqligining tiqilishi va asfiksiyaga olib keluvchi boshqa ayrim sabablar kiradi.

Rivojlanishi. Ona hayvon qonidagi toksinlar yo'ldosh orqali homila organizmiga o'tib, bosh miya va boshqa a'zolarining intoksikatsiyasiga sabab bo'ladi. Natijada nafas markazi va o'pka reseptorlarining qitiqlanishi oqibatida nafas olish aktlarining yuzaga kelishi va nafas yo'llariga homila oldi suyuqligining tushishi kuzatiladi. Sut kislotasining homila organizmida to'planib qolishi ichak muskullarining ta'sirlanishi va tezaklash aktining barvaqt kuzatilishiga olib keladi. Natijada homila oldi suyuqligiga tushgan tezak ham homilaning nafas yo'llariga tushib, asfiksiya va inspirator pnevmoniyaga sabab bo'lishi mumkin.

Belgilari. Buzoqlarda qovoq, lab va tilning shishi kuzatilib, til og'iz bo'shlig'idan chiqib turadi. Og'iz bo'shlig'i shilliq pardasi shishgan, ko'kimtir ranga kirgan yoki oqargan bo'ladi.

Kasallik og'ir kechganda kesuvchi tishlar milki to'q ko'k yoki qoramtir ranga kiradi. Buzoq tug'ilishidan keyingi dastlabki daqiqalarda ma'lum muddat oralig'ida nafas olish kuzatilmaydi yoki u to'xtab-to'xtab va xirillab nafas oladi.

Kasallikning yengil shaklida oyoqlar bukilganda muskullarning qisqarishi va reflektor sezuvchanlik paydo bo'ladi, uning og'ir kechishida esa reflekslar kuzatilmaydi, shilliq pardalar marmar rangiga kirgan bo'ladi va nafas harakatlari kuzatilmaydi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. O'pkada atelektaz, bosh miya va ichki a'zolarida qon quyilishlar kuzatiladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari e'tiborga olinadi.

Prognozi. Yurak urishi, muskullar tonusi va reflekslarning saqlanib qolganligi hayvonning yashab ketishidan dalolat beradi. Og'ir gipoksiya hayvonning o'limi bilan tugaydi.

Davolash. Nafas yo'llaridagi homila oldi suyuqligini chiqarib yuborish uchun buzoq orqa oyoqlaridan yuqoriga ko'tariladi va bir marta siltab tashlanadi. Og'iz va til asosidagi suyuqlik toza sochiq yordamida artib olinadi. Buzoqning tanasi 10-15 daqiqa davomida qattiq mato bilan uqalanadi. Nafas harakatlari maromini tiklash uchun ko'krak qafasini ritmik ravishda bosish orqali sun'iy nafas beriladi.

Nafas markazini qo'zg'ash maqsadida buzoqlarga 20 ml, qo'zi va cho'chqa bolalariga 5 ml miqdorida muskul orasiga 1 %-li lobelin gidrokslorid eritmasi yuboriladi.

Atsidozni bartaraf etish uchun vena qon tomiri orqali yoki teri ostiga yoki qorin bo'shlig'iga 3-4 ml/kg miqdorida 4 %-li natriy gidrokarbonat eritmasi yuboriladi.

Ona cho'chqalarda tug'ish jarayonini tezlashtirish maqsadida teri ostiga 0,15 TB/kg miqdorida oksitotsin yuboriladi.

Oldini olish. Bug'oz hayvonlarni saqlash va oziqlantirish qoidalariga rioya qilinadi. Tug'ishga o'z vaqtida yordam ko'rsatiladi.

Alimentar gipotrofiya – a'zo va tizimlari morfologik va funksional jihatdan to'liq rivojlanmagan hamda tana vazni juda kichik bo'lgan hayvonlarning tug'ilishi bilan namoyon bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Bug'oz hayvonlarni ortiqcha yoki to'yimsiz oziqlantirish, tiqis saqlash va gipodinamiya kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Rivojlanishi. Bug'oz hayvonlarni yetarli darajada oziqlantirmaslik alimentar distrofiyaga, ortiqcha oziqlantirish esa yog' bosish va ketozga sabab bo'ladi. Har ikkala holda ham ona hayvon organizmida ro'y beradigan modda almashinuvining buzilishlari homila organizmida qator morfofunksional yetishmovchiliklarni keltirib chiqaradi.

Gipotrofik hayvonlarda tashqi muhitga moslashish xususiyati pasayadi va ularda oshqozon-ichak va o'pka hamda ayrim yuqumli kasalliklarga tez beriluvchanlik xususiyatlari paydo bo'ladi.

Belgilari. Tana vazni yangi tug'ilgan buzoqlarda o'rtacha 20 kg dan kichik yoki 35 kg dan yuqori, cho'chqa bolalarida, mos holda, 0,9 - 1,4 va qo'zilarida 2,5 - 3,5 kg bo'ladi (2-rasm).

Gipotrofik buzoqlarda oriqlik va emish reflekslarining pasayishi, o'pkaning kechikib ishga tushishi, tashqi ta'sirotlarga befarqlik hamda immun tanqislik belgilari kuzatiladi. Cho'chqa bolalari o'rindan qiyinchilik bilan turadi, onasining yelin so'rg'ichlarini qiyinchilik bilan topadi.



2-rasm. Gipotrofik buzoq

Barcha turdagi hayvonlarda bulardan tashqari, qondagi eritrotsit va leykotsitlar soni hamda gemoglobin, umumiy oqsil va immunoglobulinlarning kamayishi, neytrofillar fagotsitar faolligining pasayishi qayd etiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Kesuvchi tishlarning kam bo'lishi, a'zo va tizimlarning yaxshi rivojlanmaganligi, ikkilamchi kasallik rivojlangan hollarda esa unga xos o'zgarishlarning paydo bo'lishi qayd etiladi.

Tashxisi. Gipotrofiya belgilari va anamnez ma'lumotlari e'tiborga olinadi.

Davolash. Gipotrofik cho'chqa bolalari vaqti-vaqti bilan onasining yelin so'rg'ichlari topib berib turiladi. Gipotrofik buzoqlarga so'rg'ichlar yordamida kuniga kamida 5 marta dan sifatli uvuz ichiriladi. Nospesefik immunoglobulinlar, pirobotiklar, vitaminli preparatlar va gidrolizatlar tavsiya etiladi.

Ya.P.Masalikina (2009)ning ta'kidlashicha, yangi tug'ilgan buzoqlarga hayotining birinchi haftasida jami 2 marta "Betaviton" preparatining berilishi ularning diariya bilan kasallanishini pasaytiradi va sutkalik o'sishini 29,1 foizga oshiradi, gepotrofik buzoqlarda esa gemoglobin va umumiy oqsil miqdorini mo'tadillashtiradi, leykogrammani yaxshilaydi, qon zardobi oqsillarining kolloid bardoshini to'liq tiklaydi hamda A, E va C vitaminlari pasayishini oldini oladi.

Oldini olish. Bugoz hayvonlarni saqlash va oziqlantirish qoidalariga rioya qilinadi.

Nazorat uchun savollar:

1. Alimentar gipotrofiyaning ta'rifi, sabablari va rivojlanish mexanizmini bayon qiling ?

2. O'tkir gepoksiyaning ta'rifi, sabablari va rivojlanish mexanizmini va klinik belgilarini bayon qiling ?
3. Alimentar gipotrofiyaning klinik belgilarini bayon qiling ?
4. O'tkir gepoksiyaning klinik belgilarini bayon qiling ?
5. Alimentar gipotrofiyaning tashxisi va qiyosiy tashxisini izohlang ?
6. O'tkir gepoksiyaning tashxisi va qiyosiy tashxisini izohlang ?
7. Alimentar gipotrofiyani davolash va oldini olish usullarini ayting ?
8. O'tkir gepoksiyani davolash va oldini olish usullarini ayting ?

4-bob. Nafas tizimining kasalliklari

Bronxopnevmoniya - (Bronchopneumonia, kataral pnevmoniya, o'choqli pnevmoniya, nospesifik pnevmoniya, o'pka) - bronxlar va o'pka bo'lakchalarining yallig'lanishi hamda bronxlar va alveolalar bo'shlig'iga tarkibida epiteliy hujayralari, qon plazmasi va leykositlarni saqlovchi kataral eksudatning to'planishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Bronxopnevmoniya polietilogik kasallik bo'lib, uning nospesifik, spetsifik va simptomatik turlari farqlanadi.

Nospesifik bronxopnevmoniyalarning kelib chiqishida tashqi muhitning noqulay omillari ta'sirida organizm umumiy rezistentligining pasayishi muhim rol o'ynaydi. Bunday noqulay omillarga havo haroratining tez-tez o'zgarib turishi, elvizaklar, molxonada namlikning, uning havosi tarkibida esa ammiak, karbonat ангидрид va vodorod sulfid kabi zaharli gazlar hamda patogen mikroflora konsentrasiyasining juda yuqori bo'lishi, hayvon organizmining tez-tez sovuqda qolib ketishi, ratsion to'yimligining pastligi, vitaminlar, asosan A vitaminining etishmasligi va hayvonlarni tashish qoidalarining buzilishi kabi stress omillar kiradi.

Bronxopnevmoniyaning ikkilamchi (spesifik) sabablariga shartli patogen va patogen mikroflora (streptokokk, stafilocokk, pnevmokokk, ichak tayoqchalari, pasterella va boshqalar), mikoplazmalar, viruslar (adenovirus, shuningdek, virusli diareya, paragripp, rinovirusli infeksiya qo'zg'atuvchilari) hamda patogen zamburug'lar kiradi.

Simptomatik pnevmoniyalar pasterellyoz, salmonellyoz, diplokokkli septitsemiya va diktiokaulyozi kabi kasalliklar paytida shu kasalliklarning klinik belgisi sifatida paydo bo'ladi.

Nospesifik bronxopnevmoniyalar atelektatik, gipostatik, aspirasion, metastatik pnevmoniyalar va o'pka gangrenasi kʻrinishlarida ham namoyon boʻladi. Xususan, atelektatik pnevmoniyalar gipotrofik hayvonlarda, yosh hayvonlar etarlicha oziqlantirilmagan yoki hayvonlarning etarli darajada yayratilmasligi oqibatida kelib chiqadi.

Gipostatik pnevmoniyalar esa yurak kasalliklari oqibatida yoki boshqa kasalliklar paytida hayvonning koʻp yotib qolishi natijasida yoki hayvon etarli darajada yayratilmagan paytlarda qayd etiladi.

Metastatik pnevmoniyalar baʼzi yuqumli va yuqumsiz kasalliklar paytida mikroorganizmlarning boshqa aʼzolardan qon va limfa orqali o'pka toʻqimasiga oʻtishi, aspirasion pnevmoniyalar esa nafas yʻllariga yot narsalarning tushishi oqibatida kelib chiqadi. O'pka gangrenasi esa o'pkadagi boshqa ko'pchilik kasalliklarining davomi sifatida ham paydo bo'lishi mumkin.

Rivojlanishi. Etiologik omillar taʼsirida organizmda allergik holat, o'pka kapillyarlari spazmi, keyinchalik esa parezi va kengayishi kuzatiladi. Natijada o'pka toʻqimasining qon bilan taʼminlanishi buziladi, tomirlarda qon harakatining turgʻunlashishi, bronxiola va bronxlar devorining qavarishi kuzatiladi, ekssudasiya va emmigrasiya jarayonlari kuchayadi. Qondagi lizosim va gistaminlar konsentratsiyasining kamayishi, oqsillar globulin fraksiyasining esa koʻpayishi roʻy beradi.

Alveola va bronxlarda tarkibi epiteliy toʻqimasi, qon plazmasi va shaklli elementlardan iborat suyuqlik toʻplana boshlaydi. Mikroorganizmlarning koʻpayishi va rivojlanishi uchun yaxshi shart-sharoit vujudga keladi. O'pka havo sigʻimining 70-80 foyizgacha kamayishi (gipoksiya) kuzatiladi.

O'pkada yalligʻlanish jarayoni avvaliga lobulyar, yaʼni o'pkaning yuqorigi va yurak sohalarida, keyinchalik bir necha yalligʻlanish o'choqlarining oʻzaro birikishidan esa lobar tus oladi.

Bronx, bronxiola, infundibula va alveolalar epiteliysi deskvamasiyaga uchraydi. Tarkibi ajralib tushgan epiteliy toʻqimasi leykosit va eritrositlardan iborat zardob suyuqlikning nafas yoʻllari va o'pka boʻlakchalarida toʻplanishi qattiq bronxial nafasning hamda quruq va ekssudativ xirrilashlarning paydo boʻlishiga sabab boʻladi. Mikroob toksinlarining asab tizimiga taʼsiridan termoregulyatsiya buziladi va isitma paydo boʻladi.

Kasallik surunkali tarzda kechganda patologiya oʻchogʻida biriktiruvchi toʻqimaning oʻsishi, karnifikasiya, indurasiya va

petrifikatsiya (ohaklanish), o'pka to'qimasi hamda bronxlar shilliq pardasining yiringli-nekrotik emirilishlari kuzatiladi.

To'qimalar va qon tarkibida chala oksidlanish mahsulotlarining to'planishi asidozga sabab bo'ladi. Qon tomirlar tonusi pasayadi. Qon harakatining turg'unlashishi ro'y beradi.

Yurak muskullarida distrofik o'zgarishlar paydo b'yladi. Yurakning ko'zg'aluvchanlik, o'tkazuvchanlik va qisqaruvchanlik xususiyatlari buziladi.

Tuz - suv almashinuvining buzilishi qonda xloridlarning kamayishi va ularning to'qimalarda to'planishi bilan namoyon bo'ladi.

Hazm a'zolari faoliyatining buzilishi oqibatida pnevmoenteritlar rivojlanadi. Jigarning funksiyalari buziladi.

Buyraklarning filtrlash qobiliyati o'zgarib, siydikda oqsillar paydo bo'ladi.

Belgilari. Etiologik omillarning xarakteriga ko'ra bronxopnevmoniyaning o'tkir, yarim o'tkir va surunkali shakllari farqlanadi. Kasallikning o'tkir kechishi ko'pincha juda yosh va gipotrofik hayvonlarda kuzatiladi. Yarim o'tkir kechishi oziqlantirish, saqlash va parvarishlash sharoitlari qoniqarsiz bo'lgan yosh hayvonlarda kuzatiladi yoki o'tkir bronxopnevmoniyaning davomi sifatida rivojlanadi. Surunkali bronxopnevmoniya sutdan ajratilgan yosh hayvonlar uchun xarakterli kasallik hisoblanadi.

O'tkir kataral bronxopnevmoniya paytida kasal hayvonda yo'tal, burundan bir tomonlama yoki ikki tomonlama suyuqlik oqishi va hansirash belgilari kuzatiladi. Auskultatsiyada xirillash, tana haroratining biroz ko'tarilishi va ba'zan o'zgaruvchan isitma qayd etiladi.

Kataral – yiringli bronxopnevmoniya o'tkir va yarim o'tkir tarzda kuchli o'zgaruvchan isitma va umumiy holsizlanish belgilari bilan kechadi. Bu paytda hayvonning ahvoli to'satdan yomonlashadi, kuchli yo'tal, auskultatsiyada xirillash va ishqalanish shovqinlarining eshitilishi hamda hansirash belgilari kuzatiladi. Perkussiyada o'pkada o'choqli yoki diffuz xarakterdagi bo'g'iq tovush sohalari aniqlanadi.



3-rasm. O'tkir bronxopnevmoniya

O'tkir bronxopnevmoniya paytida kasal hayvonda adinamiya (3-rasm), ishtahaning pasayishi, nafasning zo'riqishi, quruq yo'tal va xirillashlar, shilliq pardalarning oqarishi va ko'karishi qayd etiladi. Yurak tonlari bo'g'iqlashadi, pul's to'lqini susayadi, hazm a'zolarining faoliyati buziladi. Kasallik ko'p hollarda simptomlarsiz kechishi va kasallikning 2-3-kuniga borib cho'chqa bolalari yoki qo'zilarning to'satdan o'lib qolish hollarining kuzatilishi bilan namoyon bo'ladi.

Kasallik yarim o'tkir kechganda ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish va oriqlash, aralash tipdagi hansirash, ko'pincha kekirdakning boshlanish qismi paypaslanganda ekssudatli yo'tal kuzatilishi kasallikning asosiy belgilari hisoblanadi. Ko'krak qafasi auskultatsiya qilinganda xirillash va bronxial nafas eshitiladi. Patologik jarayonning plevraga o'tishi bilan o'pkadan ishqalanish shovqinlari eshitiladi. Vaqti-vaqti bilan tana harorati ko'tariladi.

Qo'zilarda yo'tal asosan ular sug'orilgandan keyin yoki tez harakat qilgan paytlarda kuzatiladi. Ularda tashqi shilliq pardalarning giperemiyaga uchrashi, depressiya, ko'p yotish, qaytalovchi isitma, puls va nafasning tezlashishi kabi belgilar paydo bo'ladi. Yo'tal kuchayib, ko'pincha xurujli yo'talga aylanadi. Cho'chqa bolalarida esa nafas qiyinlashib, asfiksiya kuzatiladi.

Buzoqlarda ko'krak qafasi perkussiya qilinganda o'pkaning do'nglik va diafragma qismlarida perkutor tovushning bo'g'iqlashganligi, shuningdek, pul'sning tezlashishi va susayishi, maksimal arterial bosimning pasayishi, minimal arterial bosim va venoz bosimning esa ko'tarilishi kuzatiladi. Qon harakati sekinlashadi, shilliq pardalar ko'karadi, jigarda qon turg'un-lashadi. Diareya kuzatilishi mumkin.

Surunkali bronxopnevmoniya bilan kasallangan yosh hayvonlarda o'sishdan qolish, ishtahaning o'zgaruvchan bo'lishi, yuqori namlik va o'ta issiq sharoitlarda yo'tal va aralash tipdagi hansirashning kuchayishi qayd etiladi. Bu paytda tana harorati vaqti-vaqti bilan 40-40,5°C gacha ko'tarilib turadi yoki 0,1-0,5°C ga ko'tarilgan holda saqlanadi.

Burun yo'llaridan vaqti-vaqti bilan suyuqlik oqa boshlaydi. Auskultatsiyada xirillashlar, perkussiyada o'pkaning bo'g'iq tovush o'choqlari aniqlanadi.

Pataloanoatomik o'zgarishlari. Kasallikning o'tkir shaklida shilliq pardalar oqargan, o'pka to'qimasi qattiqlashgan bo'lib, ba'zan atelektaz o'choqlari aniqlanadi. Yuqori nafas yo'llari giperemiyaga uchragan, bronx va bronxiolalar bosganda oson chiqadigan zardob

suyuqlik bilan to'lgan bo'ladi. O'pkaning diafragma bo'lagining o'rta va oldingi qismlari o'zgarishlarga nisbatan ko'proq uchragan bo'ladi.

Kesib ko'rilganda bronxlardan yopishqoq zardob suyuqlik yoki chakkisimon oq massa chiqadi. Bronxlar shilliq pardasida giperemiya va shishlar kuzatiladi. Oraliq va bronxial limfa tugunlari kattalashgan, shishgan va kesib ko'rilganda ularda nuqtali qon quyilishlar paydo bo'lganligi qayd etiladi. Ko'p hollarda plevrit belgilari uchraydi. Yurak muskullari oqargan, hazm a'zolari kataral yallig'lanishga uchragan, jigar kattalashgan, o't xaltasi quyuq o't suyuqligi bilan to'lgan bo'ladi.

Kasallik surunkali kechganda o'pka marmar rangiga kirgan bo'ladi. Kesib ko'rilganda o'pka bo'lakchalari orasida oqish chegarali notekis joylar uchraydi. Cho'chqa bolalari va asosan qo'zilarining o'pkasida po'stloq bilan qoplangan yiringli o'choqlar, indurativ o'zgarishlar, pnevmoskleroz va petrifikasiya o'choqlari uchraydi. O'pkaning ba'zi bo'laklari emfizemaga uchragan bo'ladi. Ko'pincha ikkilamchi plevrit, ya'ni plevraning qovurg'a va o'pka varaqlarining bir-biri bilan yopishib ketishi kuzatiladi. Oraliq va bronxial limfa tugunlari kattalashgan va qonga to'lishgan bo'ladi. Ularda nuqtali qon quyilishlar kuzatiladi. Yurak xaltachasi xira suyuqlik bilan to'lgan yoki yurak muskullariga yopishib ketgan, yurak kengaygan bo'ladi. Surunkali gastroenteritga xos belgilar kuzatiladi.

Tashxisi. Yosh hayvonlarni parvarishlash, ona hayvonlarni saqlash va oziqlantirish, molxonalardagi sanitariya va zoogigienik sharoitlar, kasallik belgilari va patologoanatomik o'zgarishlar e'tiborga olinadi. Rentgenologik tekshirishlar o'tkazilganda o'pkaning do'nglik va yurak sohalarida qora dog'lar, bronxial tasvirning o'tkirlashganligi, yurak va diafragma oralig'idagi uchburchak va qovurg'alar konturining xiralashganligi qayd etiladi.

Kasallikning yashirin davrida tashxis qo'yish uchun R.G.Mustakimov tavsiya etgan torakoflyuoragrafiya usulidan foydalaniladi.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik nafas yo'llari va o'pkaning shikastlanishlari bilan kechadigan ayrim yuqumli va invazion kasalliklar (diplokokkoz, pasterellyoz, salmonellyoz, mikoplazmoz, respirator virusli infeksiyalar, diktiokaulyoz, metastrangilyoz, askaridoz va boshqalar)dan farqlanadi.

Davolash. Bronxopnevmoniyani davolashda etiologik omillar bartaraf etiladi, kasal hayvon issiq, toza havoli va namligi yuqori bo'lmagan xonaga o'tkaziladi va qalin to'shama bilan ta'minlanadi.

Etiotrop, patogenetik, stimullovchi va simptomatik terapiya usullarini birgalikda qo'llashga asoslangan davolash kursi belgilanadi.

Etiotrop davolash usuli antibiotikoterapiyaga asoslanadi. Antibiotikoterapiya kursi kasallik o'tkir va yarim o'tkir kechganda o'rtacha 5 – 7 kun, surunkali kechganda – 7-12 kun davom etishi lozim. Keyingi paytlarda penitsillinlar qatoriga mansub antibiotiklarga nisbatan mikroorganizmlar sezuvchanligining nisbatan pasayganligi tufayli ular bugungi kunda uncha samara bermayapdi. Shuning uchun penitsillin va streptomitsin guruhlariga mansub antibiotiklarni yuqori dozalarda (15000-20000 TB/kg) va birgalikda qo'llash yaxshi samara berishi mumkin. Sekin so'riladigan va uzoq ta'sir etish qobiliyatiga ega bo'lgan antibiotiklar sifatida bitsillin 1, 3, 5 yoki bimoksil qo'llaniladi. Pnevmoniyalarni, shu jumladan, bronxopnevmoniyani davolashda yarim sintetik antibiotiklardan hisoblangan ampitsillin, amoksisillin, oksasillin, ampioks va boshqalar yaxshi samara beradi. Gentamitsin, kanamitsin, neomitsin, monomitsin kabi aminoglikozidlar guruhiga mansub antibiotiklarning pnevmoniyalarni davolashdagi samaradorligining unchalik yuqori emasligi ma'lum. Tetrasiklinlarning samaradorligi esa nisbatan yuqori bo'lib, ularning boshqa antibiotiklarga nisbatan chidamli hisoblangan xujayra ichidagi qo'zg'atuvchilar va gramm musbat bakteriyalarga ham ta'sir etishi aniqlangan. Shuning uchun ularni zahirada saqlab turish va boshqa antibiotiklarning samarasi bo'lmagan holatlarda qo'llash lozim.

Tetrasiklin gidroklorid yosh hayvonlarga 5-7 kun davomida o'rtacha 15-20 mg/kg dozada muskul orasiga kuniga 2 marta in'eksiya qilinadi.

Makrolidlar guruhiga mansub antibiotiklardan tilozin, fradizin, doksitsillin va boshqalar tavsiya etiladi. Tilozin – 50 (1 ml da 50 mg tilozin saqlaydi) 3-5 kun davomida kuniga 1 marta 4-10 mg/kg dozada muskul orasiga in'eksiya qilinadi.

Virus etiologiyali bronxopnevmoniyalar (paragripp-3, yuqumli rinotraxeit va b.lar)ni davolashda interferon, miksoferon, neoferon, remantadin kabi preparatlarni qo'llash tavsiya etiladi.

Antibakterial preparatlar sifatida antibiotiklardan tashqari sulfanilamidlar (norsulfazol, etazol, sulfadimezin, sulfadimetoksin va boshqalar) yosh hayvonlarga o'rtacha 0,02-0,03 g/kg miqdorida sutkasiga 3-4 marta 7-10 kun davomida ichirib turiladi. Cho'chqa bolalari, qo'zi va buzoqlarga sulfademizin yoki norsul'fazolning 10 foizli eritmasidan 5-10 ml kuniga bir marta muskul orasiga 3 kun

davomida yuboriladi. Yiringli kataral bronxopnevmoniyada antibiotik va sulfanilamid eritmalarini kekirdak orqali yuborish yaxshi natija beradi. Buning uchun kekirdakning ko'krak qismiga yaqin joyidan shprits yordamida 0,5 foizli li novokain eritmasidan 5-10 ml yuboriladi va yo'tal refleksi to'xtagach, shu igna orqali 5-7 ml distillangan suvda eritilgan penitsilin yoki oksitetrasiklin (10-15 ming TB/kg), sulfademizin yoki norsulfazol (0,05-1,0 g/kg hisobida) 10 foizli steril eritma holida yuboriladi (B.B. Bakirov, M.S. Habiev, 1993).

Bronxlarning drenaj funksiyasini tiklash maqsadida bronxolitik, balg'am ko'chiruvchi va mukolitik preparatlar hisoblangan eufillin, efedrin, teofillin va boshqalar qo'llanadi. Suv bug'i yordamida ingalyatsiya o'tkaziladi. Eufillin teri ostiga kuniga 2 martadan buzoq va toylarga - 2-4 mg/kg, qy'zi, uloq va cho'chqa bolalariga - 5-10 mg/kg miqdorida in'yeksiya qilinadi.

Balg'am ko'chiruvchi vositalar sifatida bromgeksin (buzoq va toylarga - 0,1-0,15 mg/kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga - 20-70 mg/kg dozada sut yoki suv bilan) yoki natriy gidrokarbonat (buzoq va toylarga - 1,5-3,0 g, cho'chqa bolalariga - 0,5-1,0 g, qo'zi va uloqlarga 0,5 g miqdoriga kuniga 2 martadan) ichiriladi.

O'pkada qon aylanishini yaxshilash va yurakning me'yorida ishlashini ta'minlash maqsadida korazol, kordiamin, kofein natriy benzoat va kamfora prepatatlari qo'llanadi. Buzoqlarga Kadikovning kamforali suyuqligi (1 g kamfora, 75 g glyukoza, 75 ml etil spirti, 250 ml 0,9 % li natriy xlorid eritmasi) vena qon tomiriga (50 mldan kuniga bir martadan 5 - 7 kun davomida) yuboriladi.

Antiallergik va qon tomirlar devori o'tkazuvchanligini pasaytiruvchi vositalar sifatida sutkasiga 2-3 martadan kalsiy glyukonat (buzoq va toylarga, bir boshga 0,25-0,5 g), suprastin (0,025-0,05 g) yoki pipolfen (0,025 g) ichirib turiladi. Shu maqsadda vena qon tomiri orqali sutkasiga bir martadan 1-1,5 ml/kg miqdorida natriy tiosulfatning 5 foizli suvli eritmasidan (jami 3-5 marta) in'yeksiya qilish mumkin. Buzoqlarda o'pka shishi rivojlanganda vena qon tomiri orqali kalsiy xloridning 10 foizli eritmasidan (bir boshga 15-20 ml miqdorida) yuboriladi.

Organizmning umumiy rezistentligini oshirish maqsadida 5-7 kun davomida askorbin kislotasi (buzoq va toylarga 6 mg/kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga 8 mg/kg miqdorida sut yoki suv bilan kuniga 2 martadan) va retinol (buzoq va toylarga 600 XB/kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga - 700 XB/kg miqdorida kuniga bir martadan)

ishlatiladi. Shuningdek, gammaglobulin, nospesifik poliglobulin, gidrolizin, sog'lom hayvon qon zardobi, to'qima preparatlari va boshqa nospesifik stimulyatorlardan foydalanish mumkin. Xuddi shu maqsadda buzoqlarga kuniga bir martadan jami 3 marta 0,3-0,5 ml/kg miqdorida muskul orasiga yoki 1 ml/kg miqdorida teri ostiga o'z onasining sitratli qonidan yuboriladi.

Buzoqlarda surunkali bronxopnevmoniyani davolashda yulduzsimon tugunni novokainli qamal qilish tavsiya etiladi. Buning uchun 6 - bo'yin umurtqasi ko'ndalang ysimtasidan 1-1,5 sm orqadan katta diametrli igna yordamida 0,25 % - li steril novakain eritmasidan 20-30 ml yuboriladi. Igna sekinlik bilan medial - kaudal yo'nalishda 3-5 sm chuqurlikka, ya'ni 1 - yoki 2 - ko'krak umurtqasining tanasiga qadalgungacha suqiladi va keyin 0,5 - 1 sm orqaga tortilib novakain eritmasi yuboriladi. O'ng va chap tomondan navbat bilan jami 2-3 in'eksiya amalga oshiriladi.

Fizioterapiya usullaridan isituvchi lampalar, diatermiya, UYUCH - terapiya, ultrabinafsha nurlar, aeroionizasiya, ko'krak qafasiga gorchichnik yoki banka qo'yish, kislorodoterapiya va boshqalar tavsiya etiladi.

Bronxopnevmoniyani davolashdagi muhim omillardan biri gipertonik eritmalarni qanday tartibda ishlatish hisoblanadi. Davolashning dastlabki 2-3-kunlari vena qon tomiri orqali 0,3-0,5 ml/kg miqdorida 10 % - li kalsiy xlorid eritmasi va keyin, uni natriy xloridning murakkab tarkibli gipertonik eritmasi (perikarditni davolashga qaralsin) bilan almashtirib ishlatish eng yaxshi davolash samarasini beradi (Q.N.Norboyev, B.B.Bakirov, B.M.Eshbo'riyev, 2007; 2020).

Buzoqlarda bronxopnevmoniyani davolash uchun kuniga bir martadan muskul orasiga 2 ml dan sulfokamfokain, har 5 kunda bir martadan 2 mahal muskul orasiga 2,5 ml miqdorida Trivit hamda har 3 kunda 1 martadan jami 2 marta Gepastimulin to'qima preparatini yuborish lozim (F.S.Ravshanova, 2017).

Shimoliy Kavkaz xo'jaliklari sharoitidagi qo'zi va buzoqchalarning nospesifik bronxopnevmoniyasini (NBP) aerosol usulda davolash uchun 40 ml miqdordagi xlorofilliptning 0,25 % li spirtli eritmasini ishlatish, vena qon tomiriga esa 40-50 ml miqdorda 7-8 kun mobaynida 1 va 3 marta yuborish tavsiya etiladi (R.X.Gadzaonov, 2005).

L.A.Kudesov (2001)ning ta'kidlashicha, bronxopnevmoniyaga chalingan buzoqlarni davolash uchun kompleks terapiyada 10 kg tana

vazniga 2,0 ml dozada kuniga bir mahal och qoringa "Voleksin-1" preparatini qo'llash lozim. Davolanish kursi 3 kun. 7 sutkadan keyin "Voleksin-2" preparatini huddi "Voleksin-1" kabi berish kerak.

Profilaktika maqsadida "Voleksin-1" preparatini buzoqlarning yangi tug'ilgan davrida qo'llash tavsiya etiladi. Preparatni oziqlantirishdan 30-60 daqiqa oldin (10 kg tana vazniga 1,0 ml miqdorda bir martadan) berish kerak. 7 kundan keyin esa "Voleksin-2" preparati takroran beriladi.

E.N.Voronina (2006)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, biogeokimyoviy zonalarda davolash va profilaktika tadbirlarini olib borishda, asosan, buzoqlar bronxopnevmoniyasida, muayyan xo'jalikning biogeoximik xususiyatlarini inobatga olish lozim.

Bir xil biogeokimyoviy sharoitli xo'jaliklarda buzoqlar bronxopnevmoniya-sini davolashda 1 kg tana vazniga 10 mg miqdorda tilozinni kuniga bir marta uch kun davomida (3-4 kunlik oraliq bilan jami ikki marta), trivitni 7 kunlik vaqt oralig'ida mol boshiga 2,5 ml miqdorda ikki martadan, 30 % li natriy tiosulfatni (5-8 ml dan mol boshiga) kobalt, marganes, yod va mis tuzlari bilan 5-6 kun davomida qo'llash tavsiya etiladi. Kobalt, marganes, yod tuzlarini birinchi kundan o'ttizinchi kungacha har kuni ertalab, mis tuzini esa davolashning 6-7 kundan boshlab 10 kun davomida (natriy tiosulfatni qo'llagandan keyin) berish kerak.

Em-xashagi va suvi tarkibida makro va mikro elementlar miqdori nomuvofiq bo'lgan biogeoximik uzoq joylarda profilaktika ishlarini olib borish maqsadida, qolaversa, qattiq metallar yig'ilishiga olib keluvchi salbiy oqibatlarni kamaytirish, yopiq toksikozlarni bartaraf qilish, organizmning sezuvchanlik va moslashish imkoniyatlarini ko'tarish maqsadida 100 kg tana vazniga 30 mg miqdorida kobalt xlorid, 50 mg marganes sulfat, 10 mg kaliy yodid va 50 mg mis sulfat qo'llash lozim (E.N.Voronina, 2006).

O.N.Krasnikov (2003) bakterial flora (pasterella) bilan asoratlangan, virus etiologiyali bronxopnevmoniyada buzoqlarni davolash vositasi sifatida 30 % li linkomitsin gidroxloridni muskul orasiga 10 ming XB/kg. tana vazni miqdorida tuzalgunga qadar sutkasiga 2-3 martadan qo'llashni tavsiya qilgan.

Buzoqlar bronxopnevmoniyasida 30 % li linkomitsin gidroxloridning terapevtik samaradorligini oshirish uchun linkomitsinli davolashning kompleks sxemasi, levamizol (2,5 mg/kg miqdorida ikkita kursli uch kundan 4-5 kun tanaffus bilan) va tosh cho'p damlamasi

(kuniga uch mahal, bir sutkada mol boshiga 10 g miqdorida dorivor o't) tavsiya etgan.

K.V.Avdeyenko (2002) izofurazid preparatini zardobli-kataral bronxopnevmoniyada 0,10-0,15 ml/kg miqdorda 48 soatli vaqt oraliq'ida teri ostiga ikki martadan, yiringli-kataral bronxopnevmoniyada hayvon tuzalib ketgunicha har 24 soatda bir martadan, bronxopnevmoniyaga qarshi profilaktikada esa ushbu preparatni bir martadan yuborish lozimligini ta'kidlagan.

Oldini olish. Hayvonlarni saqlash, parvarishlash va oziqlantirish qoidalariga rioya qilinadi.

Nazorat uchun savollar:

1. Bronxopnevmoniyaning ta'rifi va sabablarini ayting ?
2. Bronxopnevmoniyaning rivojlanishi va klinik belgilarini bayon qiling ?
3. Bronxopnevmoniyaning tashxisi va qiyosiy tashxisini izohlang ?
4. Bronxopnevmoniyaning davolash usullarini ayting ?
5. Bronxopnevmoniyaning oldini olish usullarini ayting ?
6. Bronxopnevmoniya kasalligi bo'yicha oxirgi yillarda olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining holati qanday ?

5-bob. Ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari

Dispepsiya (Dispepsia) – 7-10 kunlikacha yoshdagi hayvonlarda ovqat hazm qilish va moddalar almashinuvining buzilishi, organizmning suvsizlanishi va umumiy intoksikatsiyaga uchrashi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik. Kasallikning oddiy, toksik, ferment taqchilli, autoimmun, immun taqchilli va alimentar turlari farqlanadi.

Sabablari. Kasallikning sabablari shartli ravishda ikki guruhga bo'linadi. Shulardan birinchisini antnatal sabablar, ya'ni hayvon tug'ilgungacha ta'sir ko'rsatadigan sabablar tashkil etadi. Bug'oz hayvonlarni oziqlantirish qoidalarining buzilishi oqibatida paydo bo'ladigan modda almashinuvi buzilishlari, bug'oz hayvon organizmiga zaharli moddalarning tushishi va stresslar asosiy antnatal sabablar hisoblanadi.

Postnatal sabablarga hayvon tug'ilgandan keyin ta'sir etadigan sabablar, xususan, yangi tug'ilgan hayvonga dastlabki uvuz luqmasining

1-1,5 soatdan kechiktirib berilishi, ularni saqlash va oziqlantirish qoidalarining buzilishlari kiradi.

Rivojlanishi. Etiologik omillar ta'sirida uvuzning hazmlanishi buziladi. Hazmlanmagan uvuz parchasi mikroorganizmlar rivoji uchun qulay sharoit hisoblanadi.

Uvuzning chala hazmlanish mahsulotlari va mikroorganizm toksinlarining qonga so'rilishi autointoksikatsiyaga sabab bo'ladi.

Hazm kanali shilliq qavatining qitqilinishi oqibatida diareya rivojlanadi va natijada organizm ko'p miqdorda suv yo'qotadi. Diareya paytida suv bilan birgalikda musbat zaryadli metall ionlari, shu jumladan, natriy, kaliy va kalsiy ionlarining ham organizmdan chiqib ketishi ro'y beradi va natijada modda almashinuvining chuqur buzilishlari rivojlanadi.

B.M.Eshburiyev (2016)ning ta'kidlashicha, buzoqlar dispepsiyasining patogenezida uch patologik zveno: ovqat hazm qilish tizimi funksiyalarining izdan chiqishi, disbakterioz va fermentopatiya; ich ketishi va organizmning suvsizlanishi (degidratatsiya), kislota-ishqor muvozanatining va suv-elektrolit almashinuvi; qonning quyuqlashuvi hisobiga gemodinamikaning buzilishi va autointoksikatsiya xarakterli bo'ladi.

Belgilari. Oddiy dispepsiyada hayvonning umumiy ahvoli o'zgarmagani holda, hazm tizimi faoliyatining buzilishi, tezaklashning tezlashishi, tezakning suyuqlashishi, shuningdek, yurak urishi va nafasning biroz tezlashishi kuzatiladi.

Toksik dispepsiyada kasallik belgilari to'satdan paydo bo'ladi va ishtaha, emish va so'rish reflekslarining yo'qolishi, shuningdek, suvsimon, qo'lansa hidli, sarg'ish-kulrang va ba'zan yashil tusdagi ich ketish kuzatiladi.

Intoksikatsiya oqibatida holsizlanish, befarqlik, teri sezuvchanligining pasayishi va adinamiya belgilari kuzatiladi.

Suvsizlanish oqibatida kasal hayvonda oriqlash, jun qoplami yaltiroqligining pasayishi, ko'z olmasining cho'kishi, burun oynasining quruqlashishi kuzatiladi. Tana harorati pasayib boradi. Og'ir hollarda paypaslanganda qorin devori og'riq sezadi. Ixtiyorsiz tezaklash, anus sfinktrining bo'shashishi, tezakning yomon hidli bo'lishi, dum va anus atrofining ifloslanishi kuzatiladi (4-5-rasmlar). Puls ipsimon va tezlashgan, yurak tonlari juda pasaygan bo'ladi. Tashqi shilliq pardalar ko'karadi. Nafasning qiyinlashishi va tezlashishi kuzatiladi.

Agonal holatda hayvon xarakatsiz holda boshini orqa tomonga cho'zgan holda yotadi, tez - tez va uzib - uzib nafas oladi. Ixtiyorsiz ravishda tezak ajratish, oyoq va quloqlarning sovishi ro'y beradi.

Qondagi ishqoriy zahira hamda qon zardobidagi umumiy oqsil miqdorlari keskin kamayib ketadi.

Sog'aygan hayvonlar o'sishdan qoladi, organizm rezistentligining pasayishi tufayli ko'pgina kasalliklarga, shu jumladan, respirator kasalliklarga beriluvchan bo'lib qoladi.



4-5-rasmlar. Dispepsiya bilan kasallangan buzoqlar

Kechishi. Kasallik o'tkir kechadi va asosan 3-5 kun davom etadi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Gavda juda oriqlik va undagi muskullarning hajmi juda kichraygan bo'ladi. Suvsizlanish belgilari (ko'zning cho'kish) kuzatiladi.

Yurak muskullari bo'shashgan bo'lib, kesganda ular quruqlik bo'ladi. Ba'zan endokardda nuqtali qon qo'yilishlar kuzatiladi.

Taloqlik kichraygan (atrofiya), chetlari o'tkirlashgan, kapsulasi bujmaygan bo'ladi. Shirdon (me'da) shilliq pardasida giperemiya, qon quyilish va distrofik o'zgarishlar, ingichka ichaklar shilliq qavatida chiziqli va diffuz tarzda qon qo'yilishlar hamda qavatning ko'tarilishi, yug'on ichaklarda o'choqli giperemiya kuzatiladi. Shirdonda (me'da) qattiq, rezinkasimon kazein parchalari, ichaklarda quyuqlik shilimshiq suyuqlik bo'ladi.

Jigar ochiq - tuproqli rangga kiradi. O't xaltasi qoramli rangdagi quyuqlik o't suyuqligi bilan to'lgan bo'ladi. Mezenterial limfa tugunlari kattalashgan bo'ladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari, bug'oz hamda yangi tug'ilgan hayvonlarni saqlash, oziqlantirish va parvarishlash sharoitlari, bakteriologik tekshirishlar natijalari e'tiborga olinadi.

Ferment tanqisligi dispepsiyasi gipotrofik buzoqlarning tug'ilishi, hazm fermentlari faolligining pastligi va hayvonning tug'ilishi bilan unda ich ketish belgilarining paydo bo'lishi bilan namoyon bo'ladi.

Autoimmun dispepsiya hayotining dastlabki sutkasi davomida sensibillangan autoantitela va limfositlar saqlovchi uvuz suti qabul qilgan buzoqlarda kuzatiladi. Autoantitellalar hamda ularning titrini aniqlashda immun diffuziyali, gemagglutinatsiya va komplement birikish reaksiyalaridan foydalaniladi.

Immun taqchilli dispepsiyaga tashxis qo'yish uchun uvuz hamda buzoq qonidagi leykositlar va immunoglobulinlar miqdorlari aniqlanadi.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik kolibakterioz, virusli diareya, anaerob enterotoksemiya, kondidamikoz, streptokokkli infeksiya, sal'monellyoz va xlamidiaz kasalliklaridan farqlanadi.

Davolash. Oddiy dispepsiya bilan kasallangan buzoqlar 6-12 soat, qo'zi va cho'chqa bolalari 4-6 soat och holda saqlanadi va bu vaqt ichida kasal hayvonga iliq holdagi 1 % li osh tuzi eritmasi, dorivor o'simliklar va pichan damlamalaridan ichirib turiladi.

Xalq tabobatida keng qo'llaniladigan dorivor o'tlardan adonis, angishvonagul, marvaridgul, dalachoy damlamalari (1 kg maydalangan o'simlik 10 l qaynoq suvga solinadi) va sedana qaynatmasi (10 g quruq meva 1 litr qaynoq suvga solinadi) qo'llash yaxshi natija beradi. Ko'rsatilgan qaynatmalardan kuniga 2-3 marta har uvuz suti ichirishdan oldin 2-3 kun davomida buzoqlarga 100-150 ml, qo'zilarga 20-30 ml miqdorida berib turiladi.

Ferment taqchilli va autoimmun dispepsiyalarni davolashda tabiiy yoki sun'iy oshqozon shirasidan buzoqlarga 30-50, cho'chqa bolalari va qo'zilarga 10-15 ml miqdorida ichiriladi. Bulardan tashqari, pepsin (10-20), tripsin (0,2-0,3 mg) va abomin (3-5 ming XB) berish mumkin.

Ichakdagi sut kislotali mikroflorani faollashtirish va chirish jarayonlarini to'xtatish maqsadida kuniga bir martadan uvuz emizishdan oldin atsidofilli sut, atsidofilli ekmalar yoki bifidum bakterin berib boriladi. Och qoldirish rejimidan so'ng uvuz suti iliq holda oz-ozdan, sutkasiga 5-6 martadan ichiriladi va odatdagi rejimga 3-4 kun davomida o'tkaziladi.

Toksik dispepsiyada kasallikning sabablarini bartaraf etish bilan birgalikda ichaklardagi patogen mikroflorani rivojlanishdan to'xtatish, intoksikatsiyani bartaraf etish hamda suvsizlanish va yurak qon - tomirlar yetishmovchiligiga qarshi kurashishga qaratilgan davolash majmuasi o'tkaziladi.

Organizmning suvsizlanishi va intoksikatsiyani bartaraf etish va energetik ehtiyojni yanada yaxshiroq qondirish maqsadida 0,9 % li osh

tuzi, Ringer-Lokk, glyukoza ning 5, 10, 20 va 40 foyizli eritmalari, gemodez, poliglyukin, aminopeptid va gidrolizin ishlatiladi.

Disbakteriozning oldini olish va shartli patogen mikroflorani rivojlanishdan to'xtatish maqsadida 5-7 kun davomida kuniga 2-3 martadan mikroflora sezuvchanligini hisobga olgan holda antibiotik va sulfanilamidlar qo'llaniladi. Antibiotiklardan tetratsiklin, sintomitsin, kolimitsin, neomitsin, gentamitsin (10-20 mg/kg), sulfanilamid preparatlaridan sulgin, etazol, sulfademizin, sulfademitoksin (20-30 mg/kg), nitrofuranolardan furatsilin, furazolidon, furadonin (3-7 mg/kg) ishlatiladi.

Burishtiruvchi va bakteriostatik vosita sifatida tanin, tanalbin (buzoqqa 2-3 g) va dub ildizi qaynatmasi qo'llaniladi.

Organizmining himoya funksiyalarini oshirish va passiv immunitetni ta'minlash uchun nospesifik globulin, uvuz immunoglobulini, katta yoshdagi sog'lom hayvon qoni yoki qon zardobi qo'llaniladi. Birinchi kunlari qon va uning preparatlari 2-4 ml/kg dozada og'iz orqali ichiriladi, keyinchalik ichaklarning immunoglobulinlarni o'tkazish xususiyatining yomonlashishini e'tiborga olgan holda ular teri ostiga yoki muskul orasiga ineksiya qilinadi. Nospesifik globulinning 10 % li eritmasidan 1 ml/kg dozada, uvuz immunoglobulinidan 0,7 ml/kg dozada teri ostiga ineksiya qilinadi. Muskul orasiga glyukoza-sitratli qon va glyukoza-tuzli eritmada tayyorlangan qon zardobi qo'llaniladi.

Tabiiy rezistentlikni oshirish, shuningdek, qon ishlab chiqarilishi hamda kasallangan a'zolar regeneratsiyasini yaxshilash maqsadida A, E, C va B₁₂ vitaminlari, yurak va qon tomirlar tizimi faoliyatini stimullash uchun teri ostiga kordiamin yoki kamfora (2 ml kuniga 2 marta) yuboriladi.

Patogenetik va simptomatik terapiya sifatida shirdonni yuvish, iliq klizma o'tkazish, grelka yoki elektrolampalar yordamida kasal hayvon tanasini isitish, plevra usti novokainli qamali, mikroelement tuzlari va kislorodli terapiya qo'llaniladi.

Keyingi yillarda o'tkazilgan tadqiqot natijalari asosida Samarqand veterinariya meditsinasi institutining olimlari tomonidan buzoqlar dispepsiyasini davolashning quyidagi sxemasi ishlab chiqilgan:

- buzoqda ich keta boshlagach ertalab va kechqurun 0,4 % li achchiqtosh eritmasidan 200-250 ml miqdorida ichirib turiladi va muolaja buzoq sog'ayganidan keyin ham 2-3 kun davom ettiriladi;

- har kuni kunning birinchi yarmida 1-1,5 litr miqdorida № 1-eritma (natriy xlorid - 9,0 g, natriy bikarbonat - 0,2 g, kalsiy xlorid - 0,4

g, kaliy xlorid - 0,2 g, glyukoza - 30,0 g, antibiotik 500 ming TB, 1000 ml gacha distillangan suv) ichiriladi;

- har kuni kunning ikkinchi yarmida teri ostiga yoki vena qon tomiri orqali 300-500 ml miqdorida №: 2- eritma (natriy xlorid - 9,0 g, natriy bikrobanat - 5,0 g, kalsiy xlorid - 0,2 g, kaliy xlorid 0,2 glyukoza 30,0 g, antibiotik - 5000 000 TB, 1000 ml gacha distilangan suv) yuboriladi;

- kasallik og'ir kechganda kuniga ikki marta (ertalab va kechqurun) teri ostiga 3-4 ml miqdorida 20 % li kamfora moyi yuboriladi.

E.V.Krasnova (2003)ning ta'kidlashicha, buzoqlar dispepsiyasi paytida kuniga 1 martadan 75 mg/kg miqdorida vetom 1.1 preparatini va jami 1 marta 10 ml miqdorida ekstrofer-kompleks preparatini birgalikda ishlatish klinik hamda fiziologik holatning yaxshilanishi, qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlarining mo'tadillashishi, shuningdek, oshqozon-ichak, jigar va qizil ilk faoliyatining tiklanishiga olib keladi.

B.M.Eshburiyev (2016)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, dispepsiya bilan kasallangan buzoqlarni davolash uchun kasallikning dastlabki daqiqalaridan boshlab, 10 % li bentonit eritmasidagi yantoq va achchiqshuvoq qaynatmasidan oziqlantirishdan 0,5 soat oldin 300 ml dan kuniga 2 marta ichirib turish, tarkibi: 10,0 g natriy xlorid, 0,25 g kaliy xlorid, 50,0 g glyukoza va 0,5 g kofein natriy benzoat, 5,0 g natriy gidrokarbonatdan iborat "Elektrolitli-digedratatsion eritma"dan vena qon tomiriga tomchilatish usulida kuniga bir marta yuborish lozim.

N.A.Rasulov (2022)ning ta'kidlashicha, qo'zilar dispepsiyasini davolashda ularni 3 soat davomida och qoldirilib, bu vaqt davomida 2 marta va keyingi kunlarda oziqlantirishdan yarim soat oldin, 1 kunda 2 marta 0,1 %-li elbahor o'simligi (Gorechavka Olive, *Gentiana olivieri* Griseb) damlamasidan 50 ml ichirilishi va sutkasiga bir marotaba tarkibi: 10,0 natriy xlorid, 3,0 natriy gidrokarbonat, 30,0 glyukoza, 0,4 kaliy xlorid, 0,4 kalsiy xlorid, 0,5 kofein natriy benzoat, 0,5 g (500000 TB) benzilpenitsillinning natriyli tuzi va 1000,0 gacha distillangan suvdan iborat eritma qaynatilib sovitilgach, iliq holda (38-39°C) 200 ml miqdorida sekin asta qorin bo'shlig'iga ineksiya qilinishi kerak.

Oldini olish. Bug'oz hamda yangi tuqqan sigirlarni oziqlantirish qoidalariga rioya qilinadi. Sog'indan ajratilgan bug'oz sigirlar ratsioni to'yimli moddalar, vitaminlar va mineral komponentlarga nisbatan muvofiqlashtiriladi. Bunda ratsion asosan sifatli pichan, ildiz mevali oziqalar va omixta yemdan tashkil topgan bo'lishi kerak.

Tug‘ruq bo‘limida sigirlarga silos, barda, jom va boshqa chiqindi oziqalarni berish man etiladi. Patok-sex tizimi tashkil etilgan sut-tovar fermalarida tug‘ishiga 2 oy qolgan sigirlar alohida guruhlariga ajratiladi. Tug‘ishga ikki hafta qolganda esa, ular tug‘ruqxonaga o‘tkaziladi va qulay mikroiklim hamda parvarishlash sharoitlari bilan ta‘minlanadi.

Dispepsiyaning oldini olishda uvuz sutini o‘z vaqtida berish juda katta ahamiyatga ega. Buzoqlarga uvuz suti so‘rish reflekslarining paydo bo‘lishi bilan, ya‘ni tug‘ilgandan keyin 1-1,5 soatdan kechikmasdan ichiriladi. Bu paytda sanitariya qoidalariga, ya‘ni idishlarning tozaligi, sigir yelinini o‘z vaqtida iliq suv bilan yuvib turish va hokazolarga e‘tibor beriladi. Buzoqlarning uvuzni katta qultum bilan yutishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun individual yoki umumiy usulda emadigan so‘rg‘ichlardan foydalaniladi.

Qo‘zilar tug‘ilgandan so‘ng onasi bilan alohida xonalarda saqlanadi, cho‘chqa bolalari esa keyingilarining tug‘ilishini kutmasdan onasining yeliniga yaqinlashtirib qo‘yiladi.

Buzoqlarga mastit, metrit, ketoz, osteodistrofiya va yuqumli kasalliklar bilan kasallangan sigirlardan sog‘ib olingan sutni ichirish mumkin emas.

Keyingi yillarda o‘tkazilgan tadqiqot natijalari asosida institut olimlari tomonidan buzoqlar dispepsiyasini oldini olishning quyidagi sxemasi ishlab chiqilgan:

- sog‘indan chiqarilgan bug‘oz sigirlar qoni vaqti - vaqti bilan biokimyoviy tekshirishlardan o‘tkazilib, ulardagi modda almashinuvining darajasi aniqlanadi. Shu asosda vitaminoterapiya yoki oziqasiga makro - va mikroelementlar tuzlarini qo‘shib berish yo‘li bilan guruhli profilaktik davolash o‘tkaziladi, ratsion reglamentlashtiriladi;

- buzoqlarning ikki kunligidan boshlab uvuz suti berishdan 20-30 daqiqa oldin ularga kuniga bir martadan 5-7 kun davomida 200-250 ml miqdorida 0,3-0,4 % li achchiqtosh eritmasi ichiriladi;

- kuniga 1-1,5 litr miqdorida № 1-eritma (natriy xlorid - 9 g, natriy bikarbonat - 0,2 g, kalsiy xlorid - 0,2 g, kaliy xlorid - 0,2 g, glyukoza - 30 g, 500 ming TB antibiotik, distillangan suv - 1000 ml) ichiriladi.

E.V.Krasnova (2003)ning ilmiy xulosalariga ko‘ra, buzoqlarda dispepsiya va gipoplastik anemiyaning oldini olish uchun kunaro 1 martadan vetom 1.1 preparatini 50 mg/kg miqdorida ekstrofer-kompleks preparati (10 ml) bilan birgalikda muskul orasiga yuborish yuqori profilaktik samarani namoyon etadi, ya‘ni hayvonning umumiy ahvoli, qon tizimi hamda modda almashinuviga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Uvizli toksikoz - yangi tug'ilgan hayvonlarning o'tkir kechadigan kasalligi bo'lib, diareya va umumiy toksikoz bilan xarakterlanadi. Ko'pincha buzoqlar va kam darajada boshqa turga mansub yangi tug'ilgan hayvonlar hayotining dastlabki kunlarida kasallanadi.

Sabablari va rivojlanishi. Buzoqlarning uvizli toksikoz bilan kasallanishiga asosan bug'oz va yangi tuqqan sigirlarga zamburug'lar bilan zararlangan pichan, silos, senaj kabi oziqalarning berilishi sabab bo'ladi.

Kasallikning rivojlanish mexanizmi toksik dispepsiyaning rivojlanishiga o'xshash bo'lib, toksinlar tomonidan hazm tizimi fermentlarining zaiflantirilishi oqibatida fermentopatiya kuzatiladi.

Belgilari. Buzoqlarning kasallanishi ko'pincha birinchi uviz qabul qilingach yoki hayotining 1-2 kunlarida kuzatilib, qisqa vaqt ichida ishtahaning yo'qolishi, kuchli ich ketishi, holsizlanish yoki komatoz holati, ko'z olmasining cho'kishi kabi klinik belgilar paydo bo'ladi. Tana harorati me'yor chegarasida yoki undan past bo'ladi. Qondagi ishqoriy zahira miqdori kamayadi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Shirdon va ingichka bo'lim ichaklari shilliq pardasi ko'tarilgan bo'lib, nuqtali qon quyulishlar kuzatiladi. Jigar, buyraklar va yurak muskullarida oqsilli-yog'li distrofiya qayd etiladi. Taloq esa kattalashmaydi.

Tashxisi va qiyosiy tashxisi. Kasallikka tashxis qo'yishda klinik belgilar, oziqalar, uviz va shirdon massasini mikologo-toksikologik tekshirish natijalari e'tiborga olinadi. Kasallikni boshqa sabablar tufayli kuzatilgan toksik dispepsiya, bakterial va virusli xarakterdagi yuqumli kasalliklardan farqlash lozim.

Kechishi va oqibati. Kasallik o'tkir kechadi, ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

Davolash. Toksik dispepsiyaning davolashdagidek tartibda olib boriladi. Antitoksik preparatlar va adsorbentlar qo'llaniladi.

Oldini olish. Bug'oz hayvonlarga sifatsiz, zamburug'lar bilan zararlangan, pestitsidlar, nitrat va nitritlar saqlovchi oziqalar, yangi tug'ilgan buzoqlarga stafilocokk va streptokokklar bilan ifloslangan uviz suti berilishining oldi olinadi.

Gastroenterit (Gastroenteritis) - oshqozon va ichak devorining yallig'lanishi oqibatida paydo bo'ladigan hamda ovqat hazm qilish jarayonining buzilishi, intoksikatsiya va organizmning suvsizlanishi bilan o'tadigan kasallik.

Kasallik bilan asosan 5 kunlikdan katta buzoqlar, 15-30 kunlik cho'chqa bolalari, 1,5-4 oylik va undan katta qo'zilar kasallanadi

Sabablari. Sifatsiz va hayvonlar yoshiga mos kelmaydigan oziqalarning berilishi, oziqalar tarkibida zaharli moddalarning bo'lishi, oziqlantirish rejimining buzilishi va bir oziqlantirish turidan ikkinchisiga hayvonning o'rgatilmasdan o'tkazilishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Organizmga karotin va A-vitaminning kam miqdorlarda tushishi, hazm kanalidagi immun tanqisliklar, allergik holat va mikroorganizmlar kasallikning ikkilamchi sabablari hisoblanadi.

Rivojlanishi. Etiologik omillar ta'sirida oshqozon va ichak shilliq pardasining mukoglikoproteidli himoya qavati shikastlanib, uning ichki va tashqi ta'sirotlarga sezgirligi ortadi. Oshqozon shirasi va mikroflora ta'sirida shilliq pardada avvaliga alterativ o'zgarishlar, keyinchalik esa giperemiya, ekssudatsiya hamda proliferatsiya jarayonlari rivojlanadi.

Yallig'lanishning rivojlanishi bilan hazm a'zolarida motorik, sekretor, oziqaviy moddalarning so'rilishi hamda eksretor jarayonlar izdan chiqadi. Ichak peristaltikasi kuchayadi, organizmning suvsizlanishi, kislota-ishqor muvozanatining buzilishi, metabolik atsidoz, shuningdek, qondagi oqsillar, uglevodlar va vitaminlar miqdorining kamayishi, mochevina va qoldiq azot miqdorining esa ko'payishi qayd etiladi.

Oldingi bo'lim ichaklarda sutli-achituvchi mikroflora o'rmini shartli patogen va chirituvchi mikroflora egallaydi, organizm intoksikatsiyaga uchraydi.

Belgilari. Kasallik o'tkir kechganda hayvonda holsizlanish, tashqi ta'sirotlarga befarqlik, ishtahaning pasayishi va tana haroratining 40°C gacha ko'tarilishi kuzatiladi. Tezaklash tezlashib, tezak butqasimon, yarim suyuq va suvsimon holatga o'tadi va ba'zan faqat shilimshiq moddadan iborat bo'ladi.

Kasal hayvonda ko'p yotish, joyidan qiyinchilik bilan turish va xarakat muvozanatining buzilishi belgilari kuzatiladi. Puls va nafas tezlashadi, qayd qilish kuzatiladi. Qorin devori paypaslanganda hayvon og'riq sezadi, ba'zan oshqozon-ichak koliklariga xos og'riq va kuchanish xurujlari ro'y beradi.

Intoksikatsiya oqibatida muskullarda fibrillar qaltirashlar, hayvonda yotib qolish yoki maqsadsiz harakatlar kuzatiladi.

Kasallik surunkali kechganda tana haroratining pasayishi, yurak urishining susayishi, pulsning ipsimon bo'lishi va ko'z olmasining cho'kishi kuzatiladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari va laboratoriya tekshirish natijalari e'tiborga olinadi.

A.B.Budayeva (2006)ning ilmiy xulosasiga ko'ra, kumush elektrodlarini cho'chqalar oshqozoni devori muskul qavatiga to'tashtirish usuli klinik veterinariyada oshqozonning dinamik funksiyasini o'rganishdagi eng xolis va aniq usul hisoblanadi.

Klinik sog'lom cho'chqa bolalarida elektrogastrogramma tishlarining amplitudasi $0,9 \pm 0,06$ mV ni, chastotasi $2,5 \pm 0,31$ v ni tashkil etadi.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik kolibakterioz, salmonellyoz, streptokokkoz, klostiridioz va pasterelyozdan farqlanadi.

Davolash. Kasal hayvon alohida joyga ajratiladi. Buzoqlarga 18-24, sut davridagi cho'chqa bolalariga 6, sutdan ajratilgan cho'chqa bolalariga 12-18, sut davridagi qo'zilarga 6-8, sutdan ajratilgan qo'zilarga 18 soatlik yarim och holda saqlash rejimi belgilanadi va bu paytda suv berish cheklanmaydi.

Kasallik zaharlanish oqibatida kelib chiqqan paytlarda osh tuzining iliq holdagi izotonik eritmasi yoki ichimlik sodasining 1-2 % li eritmasi bilan oshqozon yuviladi. O'simlik yog'lari va tuzli surgi tuzlari ichiriladi.

Teri osti va muskul orasiga izotonik eritmalar, vena qon tomiriga esa gipertonik eritmalar yuboriladi. Guruch, arpa, suli donlari yormasining qaynatmalari, dorivor o'tlardan yoki sifatli pichandan tayyorlangan damlamalar ichiriladi.

Toksikozni kamaytirish va ich ketishini to'xtatish maqsadida adsorbentlar (bentonit, aktivlashtirilgan ko'mir, lignin va boshqalar) va burushtiruvchi vositalar (dub ildizi, tanin va boshqalar) qo'llanadi.

Toksigen mikrofloraga qarshi antimikrob vositalardan kuniga 2-3 martadan hayvonning har bir kg tana vazni hisobiga 30-40 mg miqdorida enteroseptol, 5-10 mg intestopan, 1-2 ml yodinol, 10 mg etoniy beriladi. Antibiotikoterapiyaning izidan oshqozon ichak mikroflorasining faoliyatini tiklash uchun atsidofilli preparatlar (ABK yoki PABK), atsidofilli sut mahsulotlari va yog'i olingan sut beriladi.

Simptomatik davolash, yurakka ta'sir etuvchi vositalar (kamfora, kofein va kordiamin preparatlari), og'riqni qoldiruvchi vositalar (no-

shpa, atropin, analgin va boshqa preparatlar), organizm rezistentligini oshirish maqsadida A, E, C, D va B-guruhi vitaminlari qo'llaniladi.

V.E.Abramov va boshqalar (2015) tomonidan buzoqlarda gastroenteritni davolash uchun o'z tarkibida 10 % azitromitsin saqlovchi Azitronit preparatini 1 ml/20 kg miqdorida muskul orasiga yuborilganda yuqori terapevtik samara berishi aniqlangan.

Preparat organizmga yuborilgandan keyin 12-16 soat o'tgach buzoqlarning umumiy ahvolini yaxshilaydi va gastroenterit belgilarini rivojlanishdan to'xtatadi.

Oldini olish. Hayvonlarga sifatsiz yem-xashaklar berilishining oldi olinadi. Oziqlantirish rejimi hamda bir oziqa turidan ikkinchisiga o'tkazish tartibiga rioya qilish, qulay mikroiklim va sanitariya sharoitlarini choralari ko'riladi.

Qaytalovchi timpaniya - vaqti-vaqti bilan katta qorin devori harakatining susayishi va uning hajmining kattalashishidan kelib chiquvchi qisqa muddatli bezovtalanishlar oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Buzoqlarni sut davridan o'rgatmasdan dag'al oziqalarga o'tkazish, chetdan keltirilgan zotli qoramollarni dag'al tipli ratsionda boqish, hayvonlarga mog'orlangan, chirigan yoki qizishib qolgan yem-xashaklar, muzlagan ildiz mevalilar yoki kartoshka kabi tez bijg'iydigan oziqalarning berilishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Faol sayr qildirishning yo'lga qo'yilmaganligi, antisanitariya holatlari hamda ichaklarda o'tkazuvchanlikning buzilishi bilan o'tadigan qator kasalliklar qaytalovchi timpaniyaning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

Rivojlanishi. Achish-bijg'ish jarayonlarining kuchayishi natijasida hosil bo'lgan gazlarning chiqarilib ulgurilmasligi oqibatida katta qorin hajmining kattalashib ketishi o'pka va yurak ishining qiyinlashishi hamda hayvon ahvolidan og'irlashishiga, chirish mahsulotlarining so'rilishi intoksikatsiyaga olib keladi.

Belgilari. Vaqti-vaqti bilan, ayniqsa hayvon har oziqa yeb bo'lgandan keyin 30-40 minut o'tgach, katta qorin devorining harakati sekinlashadi va uning devori taranglashadi. Ichaklar peristaltikasi avval kuchayib, keyin susayadi va ba'zan mutloqo yo'qoladi (6-tasm).

Buzoqlarda bezovtalanish, oyoqlarni tuz-tez yerga urib turish, pul's va nafasning tezlashishi, katta qorin devori harakati, kekirish va kavsh qaytarishning yo'qolishi, suvsimon va gaz aralash ich ketish kuzatiladi.

Qo'zilarda ko'p yotish, og'ir nafas olish, yurak faoliyatining susayishi va shilliq pardalarning ko'karishi kuzatiladi. Ko'pincha timpaniya xurujidan keyin ich ketadi. Lizuxa kuzatiladi.

Kechishi. Kasallik bir necha soatdan bir necha kun yoki haftagacha davom etishi mumkin. Ko'p hollarda kasallikning o'z-o'zidan tuzalib ketish hollari ham kuzatiladi. Ayrim hollarda esa nafas qisilishi yoki katta qorin devorining yorilishi oqibatida kasal hayvon nobud bo'lishi ham mumkin.

Tashxisi. Anamnez ma'lumotlari, kasallik belgilari va uning vaqti-vaqti bilan takrorlanib turishi, hayvonning yoshi va fiziologik holati e'tiborga olinadi.

Davolash. Zond yordamida choy sodasi yoki glauber tuzining 1 foizli eritmaları bilan katta qorin yuviladi va uning izidan 3-6 litr miqdorida osh tuzining 2 % li eritmasi ichiriladi. Kuniga bir martadan 5-15 ml miqdoridagi xlorid kilotasini 300-500 ml suvda aralashtirilgan holda ichirib turiladi. Katta qorin devori xarakatini kuchaytirish maqsadida surgı tuzlari (masalan, tanalarga 2-3 litr miqdorida 4-5 % li magniy yoki natriy sulfat tuzi eritmasi ichiriladi), biyg'ish jarayonini susaytirish uchun 2-5 ml miqdoridagi ixtiol yoki formalin 300-500 ml miqdoridagi sut bilan aralashtirilgan holda beriladi. Adsorbentlar (tibbiy ko'mir), sun'iy oshqozon shirasi (20-40 ml) va timpanol (0,4-0,5 ml/kg) qo'llaniladi.

Davolashning dastlabki 3-5 kunlari kuniga 2 martadan 50-100 ml miqdorida spirtli-achitqili aralashma (200 ml 96 % li etil spirtiga 100-150 g xamirturush achitqisi qo'shiladi va suyuqlik hajmi suv yordamida 1000 ml gacha yetkaziladi. Aralashma 10-12 soat davomida iliq va yorug' joyda saqlanadi). Sog'lom qoramol oshqozon suyuqligidan kasal buzoqlarga 1-2 litr miqdorida ichiriladi, Kuniga bir martadan jami 3-4 marta vena qon tomiri orqali osh tuzining 5-10 % li eritmaları (aralashma tarkibiga buzoqlar uchun 20-30 g glyukoza, 0,2-0,3 g kofein va 0,3-0,5 g askorbin kislotasi qo'shiladi) yuboriladi. Vaqti-vaqti bilan hayvonga faol sayr hamda qorin devorini soat strelkasiga teskari ravishda uqalash kabi fizioterapevtik muolajalar belgilanadi.

Oldini olish. Buzoqlarning 15 kunligidan boshlab ularni beda pichani, 26-30 kunligidan sifatli silos va boshqa oziqalarga o'rgatib



6-rasm. Timpaniya bo'lgan buzoq

borish yo'lga qo'yiladi. Qish paytlarida unli oziqalardan tayyorlangan atalaga 0,3-0,5 sm uzunlikda qirqilgan dag'al oziqalar aralashtiriladi. Vitaminli, makro- va mikroelementli yalamalar tavsiya etiladi.

Chyetdan olib kelingan zotli qoramollar mahalliy sharoitdagi dag'al va quruq ratsionga maxsus tavsiyanomalar asosida o'rgatiladi.

Bezoar kasalligi - qo'zi va buzoqlar shirdonida fito - (o'simlik tolalaridan hosil bo'lgan) va pilo (jun va patlardan hosil bo'lgan) bezoarlarning hosil bo'lishi va ularning shirdon piloris qismiga tiqilib qolishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Ona hayvonlardagi gipogalaktiya holati, ularning ketoz, har xil gipovitaminozlar, osteodistrofiya, gipokuprozo, gipokobal'toz va endemik bo'qoq kasalliklari bilan kasallanishlari kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi. Lizuxa paytida yosh hayvonlar har xil oziqalar, jun tolasi, soch, latta, selofan kabi yot narsalarni iste'mol qiladi.

S.A.Shyevchuk (2003)ning ta'kidlashicha, Rostov viloyatining Remontnen tumanidagi "Kiyevskoye" naslchilik zavodiga qarashli qo'ylar ratsioning kobaltga nisbatan ta'minlanishi $59,5 \pm 12,3$ % ni, yodga nisbatan - $48,7 \pm 10,4$ % ni, misga nisbatan - $51 \pm 8,9$ % ni va ruxga nisbatan - $54,2 \pm 13,1$ % ni tashkil etishi, shuningdek, jundagi rux miqdorining me'yoridagiga nisbatan 4-5 martaga kam bo'lishi, temir miqdorining esa 3-9 martagacha yuqori bo'lishi qayd etiladi.

Rivojlanishi. Kasallangan qo'zi va buzoqlar (asosan 2-3 oylik) onasining terisidagi ifloslangan joylarni yoki bir-birining junini yalaydi va ularni ko'p hollarda uzib oladi va yutib yuboradi. Jaroyonning uzoq davom etishi jun tolalari va dag'al oziqa parchalarining o'zaro bir-biri bilan birikib to'pcha holiga kelishi va shirdonning pilorik qismiga yig'ilib borishiga sabab bo'ladi. Pilo- va fitobezoarlar shirdon shilliq pardasini qitiqlaydi. Shilliq pardada kataral yallig'lanish rivojlanadi.

Tiqilgan bezoarlar oziqa massasining harakatiga to'sqinlik qiladi va natijada ovqat hazm qilish va modda almashinuv jarayonlarining buzilishi, ro'y beradi. Hayvon oriqlaydi va o'sishdan qoladi. Ayrim hollarda uncha katta bo'lmagan bezoarlar ichaklar orqali tashqariga chiqib ketishi ham mumkin.

Belgilari. Hayvonda oriqlash, terining quruqlashishi, teri qoplamasining tez sinuvchan bo'lib qolishi va uning yaltiroqligining pasayishi kuzatiladi. Ruminatsiya susayadi va vaqti-vaqti bilan ich ketish kuzatiladi.

Bezoarlarning ichaklarga tiqilib qolishi tufayli ishtaha va kekirish yo'qoladi, hayvon bezovtalanib, katta qorin timpaniyasi va kolik

belgilari kuzatiladi. Nafas tezlashgan va yuzaki bo'ladi. Bu paytda yurak yetishmovchiliklari va kollaps o'limga olib boradi.

S.A.Shyevchuk (2003)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, bezoar kasalligi bilan kasallangan qo'zida ishtahaning buzilishi, jun va tuproq yalash, shirdon va qat qorinda pilo va fitobezoarlarning hosil bo'lishi, klinik jihatdan esa lizuxa, oriqlash, suvsizlanish, diariya, ko'p yotish, mudrash, anoreksiya, shuningdek eritropeniya, gipogemoglobinemiya, leykotsitoz, gipoglikemiya, gipoproteinemiya va ishqoriy zahiralarning pasayishi kuzatiladi.

Sovliqlar qonida umumiy oqsil, albuminlar, mochevina, sut kislotasi miqdorlarining yuqori bo'lishi, AsAT faolligining oshishi, ALAT va IF fermentlari faolligining pasayishi, zaharlanishning aminokislota indeksining 2 martaga oshishi, kalsiy-fosfor nisbati va modda almashinuvining buzilishi qayd etiladi.

Patologonatomik o'zgarishlari. Gavda juda oriqlanib, shirdonda turli kattalikdagi bezoarlar uchraydi.

Surunkali gastrit belgilari, shirdon pilorik qismi va o'n ikki barmoqli ichak devorida gemorragik yallig'lanish yoki nekroz o'choqlari kuzatiladi. Shirdon oziqa massasi bilan to'lgan, ingichka ichaklarda kataral yallig'lanish rivojlangan bo'ladi.

Tashxisi. Hayvonlarni saqlash va parvarishlash sharoitlari hamda kasallik belgilari e'tiborga olinadi. Ba'zi hollarda qo'zilar yotqizilgan holda ularning shirdoni palpatsiya qilinganda, bezoarlar qo'lga sezilishi ham mumkin.

Davolash. Kasal qo'zilar onasidan ajratilgan holda saqlanadi va faqat emadigan paytda onasiga qo'yiladi. Qo'y va qo'zilar ratsioni mineral aralashma va vitaminlar bilan boyitiladi. Ularga soyada quritilgan pichan beriladi.

Qo'zilarga 3-4 kun davomida kuniga bir martadan 7-10 tomchi yod nastoykasi tomizilgan 150-200 ml miqdorida sigir suti ichirib turiladi va teri ostiga 0,005-0,01 miqdorida apomorfina yuboriladi.

Hazm jarayonlarini tiklash maqsadida o'simlik moylari, surgituzlari, shilimshiqli suyuqliklar (masalan, 1000 g guruchni 10000 ml suvda qaynatgan holda) va sulfanilamid preparatlari (0,02-0,05 g/kg) tavsiya etiladi.

Oldini olish. Qish paytida bug'oz sigirlar va sovliqlarni to'yimli oziqlantirish va yayratishga alohida e'tibor beriladi. Ularga ixtiyoriy ravishda osh tuzi, suyak uni va boshqa mineral aralashmalarni berish yo'lga qo'yiladi.

Qo'zilar sifatli pichan va boshqa dag'al oziqalarga ertaroq o'rgatib boriladi. Ularga bir haftalikdan boshlab haftasiga bir martadan 30-40 ml suvga 5 tomchidan yod nastoykasi tomizib berib borish yo'lga qo'yiladi.

Tarkibida 98 kg osh tuzi, 4 kg kaliy yodit (yoki 474 g kayod), 15 kg oltingugurt, 22 gr kobalt xlorid, 200 gr mis sulfat bo'lgan polimineralli aralashmaning sovliqlar bug'ozligining oxirgi 3 oyligida berilishi fiziologik jihatdan to'liq rivojlangan hamda bezoar kasalligiga bardoshli qo'zilarining tug'ilishiga olib keladi (S.A.Shyevchuk, 2003).

Toksik gepatodistrofiya - turli zaharli moddalarning jigarga ta'siri natijasida gepatotsitlarning yog'li distrofiya va nekrozga uchrashi hamda umumiy intoksikatsiya bilan xarakterlanadi. Asosan cho'chqa bolalari va o'stirish yoshidagi buzoqlar, qisman boshqa turdagi yosh hayvonlar kasallanadi.

V.M.Danilevskiy va b.larning (1991) ta'riflashicha toksik gepatodistrofiya (gepatoz) jigar parenximasining mezinximal - hujayraviy o'zgarishlarisiz, ya'ni distrofik o'zgariishlari bilan kechadigan kasalligi bo'lib, umumiy toksikoz bilan o'tadi.

Sabablari. Kasallik hayvonlarga buzilgan, patogen zamburug'lar bilan zararlangan oziqalar yoki tarkibida alkolidlar, saponinlar, mineral zaharlar saqllovchi oziqalar berilganda kuzatiladi. Cho'chqalarning kasallanishiga ko'pincha baliq, go'sht-suyak uni kabi sifatsiz hayvonot olamidani olinadigan oziqalar, oziqabop achitqilar, zamburug'lar bilan zararlangan omixta yemlar va oshxona qoldiqlarining berilishi sabab bo'ladi.

Boshqa turdagi yosh hayvonlarning toksik gepatodistrofiya bilan kasallanishiga qizishib qolgan donli oziqalar, ko'karib qolgan kartoshka, sifatsiz kartoshka to'ppasining berilishi sabab bo'ladi. Gepatodistrofiya yuqumli kasalliklarning asorati sifatida ham kuzatiladi. Oziqalarda selen, tokoferol, sistin va metioninning yetishmasligi etiologik omillarning ta'sirini kuchaytiradi.

Buzoqlar jigar kasalliklari bilan asosan qish va bahor fasllarida kasallanadi. Gepatodistrofiyaning sabablari turli xil alimenter omillarga bog'liq bo'lib, sut bilan boqishdan o'rgatmasdan turib dag'al, sifatsiz, to'yimligi past va tarkibida ko'p miqdorda gepatotoksik xususiyatga ega bo'lgan moy kislotasini saqllovchi oziqalar bilan boqishga o'tish, organizm tabiiy rezistentligining pasayishi kabilar hisoblanadi. Noto'g'ri oziqlantirish, gipovitaminozlar, mineral moddalarning yetishmasligi, gipodinamiya, oshqozon ichaklar infeksiyasi kabilar ikkilamchi omillar hisoblanadi (B.M.Eshbo'riyev, 1995).

Rivojlanishi. Oziqalar bilan organizmga tushgan yoki hazm jarayonlari va metabolizmning buzilishi oqibatida hosil bo'lgan toksik moddalar gepatotsitlar va jigarning boshqa hujayralariga ta'sir etib, oksidlovchi fermentlar faolligini pasaytiradi, glikogen va glyukozaning sintezi, triglitseridlarning hosil bo'lishi va ishlatilishi kamayadi, jigar hujayralarining infiltratsiyasi, distrofiyasi va nekrozi kuzatiladi. Distrofik o'zgarishlar bilan bir vaqtda kapillyarlar epiteliysida, Kupfer hujayralari va biriktiruvchi to'qimada yallig'lanish reaksiyalari kuzatiladi. Keyinchalik, jigar hujayralarining nekrozi va autolizi qayd etiladi.

Jigar hujayralarining distrofiyasi, nekrozi va autolizi oqibatida o't hosil bo'lishi va uning ajralishi, jigarning antitoksik va boshqa funksiyalari izdan chiqadi. Natijada umumiy toksikoz, organizmda zaharli xususiyatli almashinuv mahsulotlarining to'planib qolishi, hazm jarayonlarining, markaziy asab tizimi funksiyalarining izdan chiqishi kuzatiladi.

J.S.Sibikdorjiyev (2005)ning ta'kidlashicha, toksik distrofiya paytida cho'chqa bolalarida oshqozonning sekretor va motor faoliyati buziladi va bunday buzilishlar a'zoning bioelektrik faolligining to'xtashi bilan namoyon bo'ladi.

Belgilari. Kasallik o'tkir va yarim o'tkir tarzda kechadi. Umumiy intoksikatsiya belgilari qayd etilib, shilliq pardalarning kuchsiz sarg'ayishi kuzatiladi. Cho'chqa bolalarida ishtahaning yo'qolishi, quloq suprasining ko'karishi, holsizlanish, depressiya, qayd qilish, ich ketishi, muskullar tonusining pasayishi, aylanma harakat, qisqa muddatli qaltiroq va bu vaqt ichida hayvonning o'limi qayd etilishi mumkin. Qorin sohasi kattalashib, tezakning qoramtir rangda bo'lishi, tana haroratining $0,5-1^{\circ}\text{C}$ ga ko'tarilishi, kasallik og'ir kechganda jigar komasi kuzatiladi.

Kasallik yarim o'tkir tarzda kechganda umumiy holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, qayd qilish, ba'zan ich qotishi ich ketishi bilan almashinib, tezak oqish-tuproq rangida bo'ladi. Terining sarg'ayishi, tumshuq, quloq va qorin sohasi terisining sianozi, kasallik o'zoq davom etganda gandarlash va toksikodermiya (quloq supراسi terisining nekrozi) qayd etiladi.

Qonda gemoglobin miqdorining kamayishi, leykotsitoz, bilirubin miqdorining ortishi, giper- yoki gipoproteinemiya, albuminlarning kamayishi va globulinlarning ko'payishi hisobiga disproteinemiya kuzatiladi.

Qon morfologik tekshirilganda aniqlanishicha eritrotsit va leykotsitlar soni me'yorda, leykoformulada ba'zan yadroni chapga oddiy regenerativ siljishi va 50 % hayvonda gemoglobin miqdorining kamayishi qayd etiladi (V.M.Danilevskiy va b.lar, 1991).

O'tkir kechadigan gepatozda yirik shoxli hayvonlarning qon zardobidagi umumiy oqsilning miqdori aytarliq o'zgarmaydi, surunkali jarayonlarda ba'zan ko'paysa, ba'zan kamayadi, ba'zan esa fiziologik ko'rsatkichlardan farq qilmaydi.

Buzoqlar gepatodistrofiyasida umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi, shilliq pardalarning oqarishi va kuchsiz sarg'ayishi, jigar sohasi sezuvchanligining ortishi, ba'zan og'riqli bo'lishi, o'sish, rivojlanishdan qolish kuzatiladi. Jigar distrofiyasi bilan kasallangan buzoqlar qonida gemogloblin miqdorining $77,9 \pm 2,34$ g/l gacha, eritrotsitlar sonining $4,96 \pm 0,11$ mln/mkl gacha, karotinning $0,238 \pm 0,02$ mg% gacha kamayishi va umumiy oqsil miqdorining $88,0 \pm 1,34$ g/l gacha, umumiy bilirubinni $10,42 \pm 0,66$ mkmol/l gacha ortishi kuzatiladi (B.M.Eshbo'riyev, 1995).

N.V.Utechenko (2003) ma'lumotlariga binoan, buzoqlarda eksperimental jigar patologiyasi paytida jigarning donador toksik distrofiyasi rivojlanadi. Ushbu patologiyaning eng dastlabki (24-48 soat o'tgach) ko'rsatkichi GGT faolligining 7,4 – 16 martaga (xolestaz sindromi) va AST faolligining 1,3 – 1,9 martaga (sitoliz sindromi) oshishi hisoblanadi. 72 soat o'tgach yog'li dekompozitsiyali gepatodistrofiya va parenximatoz sarg'ayma rivojlanadi va bunda giperbilirubinemiya (me'yoridagi 10 mkmol/l.soat o'rniga $19,1 \pm 3,3$ mkmol/l.soat) kuzatiladi. Kasallikning klinik namoyon bo'lishi, jigarning ultrasonagrafik o'zgarishlari va gepatotsellyulyar yetishmovchilik sindromi (gipoalbuminemiya, umumiy va o'tgan bilirubin miqdorlarining oshishi) 72-96 soat o'tgach kuzatiladi.

S.V.Kozlov (2004)ning ta'kidlashicha, itlarda o'tkir gepatoz belgilariga quyidagilar kiradi: anoreksiya yoki ishtahaning pasayishi, chanqash, qayta-qayta qusishga urinish, diareya yoki ich qotishi, bezovtalanishning tinchlanish bilan almashib turishi, shilliq pardalar ikteriyasi, taxikardiya, jigar chegarasining kattalashishi va palpatsiyada og'riqli bo'lishi, surunkali holatlarda klinik belgilarning atipikligi yoki sust namoyon bo'lishi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. O'tkir toksik distrofiya paytida jigarning kattalashishi kasallikning surunkali kechishida kichiklashishi

yoki jigar hajmining o'zgarmaganligi qayd etiladi. Jigar sarg'ich yoki limon rangida bo'lib, bo'shashgan, kesma yuzasi xiralashgan, yog'simon ko'rinishda bo'ladi.

Gipatodistrofiya bilan kasallangan buzoqlarda gepatotsitogramma qo'yidagicha xarakterlanadi: shakli o'zgarmagan jigar hujayralari $26,4 \pm 0,68$ %, shundan pigmentli gepatotsitlar $2,1 \pm 0,09$ %, pigmentsiz gepatotsitlar $23,7 \pm 1,30$ % va ikki yadroli gepatotsitlar $0,6 \pm 0,04$ % tashkil etadi, shakli o'zgargan jigar hujayralari esa $73,6 \pm 1,77$ % ni tashkil etib, shundan sitoplazmasi rangsizlangan gepatotsitlar $13,7 \pm 1,12$ %, vakuolali gepatotsitlar $40,2 \pm 2,20$ %, sitoplazmasi oksifil bo'yaluvchi $11,8 \pm 1,07$ %, siotoplazmasi bazofil bo'yaluvchi gepatotsitlar $2,3 \pm 0,40$ %, yalong'och yadrolar $4,7 \pm 0,83$ % va yadrosiz hujayralar $1,5 \pm 0,13$ % ni tashkil etadi (B.M.Eshburiyev, 1995).

Tashxisi. Anamnez ma'lumotlari, klinik belgilar va patanatomik o'zgarishlar asosida qo'yiladi. Osh tuzidan zaharlanish va yuqumli kasalliklardan farqlash lozim.

Buzoqlarning jigar kasalliklariga quyidagilarga asoslanib tashxis qo'yishni taklif etiladi:

- o'stirish davridagi buzoqlarda poda sindromatikasi, o'sish va rivojlanishdan qolish, semizlik darajasining o'rtadan past yoki oriqli bo'lishi, buzoqlar orasida oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi, gastroenterit, bronxopnevmoniya, raxit, gipovitaminozlar kabi yuqumsiz kasalliklar ko'p qayd etilishi bilan tavsiflanadi;

- klinik tekshirishlar bilan umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi va uzgarishi, tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi, shilliq pardalarning oqarishi yoki kuchsiz sarg'ayishi, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi, jigar sohasida sezuvchanlikning ortishi aniqlanadi;

- qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari gemoglobin ($77,9-105,8$ g/l), glyukoza ($2,10-2,18$ mmol/l) va mochevina ($2,70-3,02$ mmol/l) miqdorlarining kamayishi, bilirubin ($7,18-8,20$ mkmol/l) va umumiy oqsil ($71,4-88,2$ g/l) miqdorlarining ko'payishi, ALAT va AsAT fermentlari faolligining ($0,56-0,59$ va $0,81-0,91$ mmol.s/l) ortishi bilan xarakterlanadi.

S.V.Kozlov (2004)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, itlarda o'tkir gepatozning eng informativ klinik-laborator testlariga quyidagilar kiradi: o'tkir kechganda, umumiy oqsilning $81,4 \pm 0,24$ g/l, albuminlarning - $25,3 \pm 0,31$ g/l gacha pasayishi, glyukozaning - $5,72 \pm 0,23$ mmol/l gacha, umumiy billirubinning 70 % ga ko'payishi, o'tgan billirubinning

1,98±0,18 mmol/l gacha, o'tmagan bilirubinning 5,75±0,23 mmol/l gacha ko'payishi, xolesterinning 36 % ga, AsATning - 1,63±0,04 mmol/s.l gacha, AlATning 3,11±0,013 mmol/s.l gacha oshishi, surunkali gepatozda albuminlarning 22,67±0,49 g/l gacha pasayishi, umumiy bilirubinning - 56 % ga, o'tgan billirubinning - 1,02±0,08 mmolG'l gacha, o'tmagan billirubinning - 5,34±0,11 mmol/l gacha, xolesterinning - 29 % ga, AsATning 1,52±0,005 mmol/s.l gacha, AlATning 2,71±0,008 mmol/s.l gacha oshishi kuzatiladi.

Davolash. Kasallikning sabablari bartaraf etiladi. Engil hazmlanuvchi va sifatli oziqalardan iborat parhez oziqlantirish tavsiya etiladi. Cho'chqa bolalariga qaynatilgan kartoshka, guruch, yog'i olingan sut beriladi. Ona cho'chqalarning oziqasiga natriy selinit, tokoferol, metionin qo'shib beriladi. Vitaminoterapiya (tokoferol, retinol, tiamin va b.) selin elementi yetishmasligi kuzatiladigan xududlarda 0,1 % li natriy selinit eritmasi 1 kg tana vazniga 0,1 mg quruq modda hisobida muskul orasiga yuboriladi. E-selen, trivit, tetravit preparatlari tavsiya etiladi.

Surgi dorilar va ichaklar mikroflorasining faoliyatini tiklovchi vositalar (ABK va PABK) va antibiotiklar qo'llaniladi. Qaltiroq va konvulsiyani bartaraf etish uchun 0,5-1,0 anal'gin yoki 0,1-0,2 lyuminal ichiriladi.

A.Yu.Shumilin (2007) tomonidan buzoqlarda miokardiokardiodistrofiya bilan asoratlangan gepatoz paytida «Purivetin» kompleks preparatini qo'llashning ijobiy samarasi isbotlangan.

N.V.Utechenko (2003) buzoqlar gepatodistrofiyasini davolash uchun 7 kun davomida glyukoza, askorbin kislotasi, insulin, piridoksin gidroxlorid, kalsiy glyukonat va trivitaminni qo'llashdan tashqari, yana 10 kunlik reabilitatsion parxezli davolash muddatining zarurligini aniqlagan.

Oldini olish. Cho'chqalarda gepatodistrofiyani oldini olishning asosini ona cho'chqalar va cho'chqa bolalariga beriladigan yem-xashaklar sifatini nazorat qilib borish tashkil etadi. Hayvonlarga faqatgina yaxshi sifatli yem-xashaklarni berish tavsiya etiladi. Sifati to'g'risida ikkilanish tug'ilgan oziqalardan namunalar olinib veterinariya laboratoriyasiga yuboriladi.

V.I.Levchenko (1986) yosh qoramollarda gepatozni guruhli profilaktika qilish uchun metionin, xolinxlorid, A, D va E - vitaminlarni ishlatishni tavsiya etgan.

O'stirish davridagi buzoqlarda jigar kasalliklarini oldini olish uchun buzoqlar ratsioniga qo'shimcha ravishda 0,5 g/kg miqdorda bentonit, 4 mg/kg miqdorda oksafenamid preparatlaridan omixta yemga qo'shib 60 kun davomida berish va haftada bir marta trivit (ADE) preparatidan 3 ml muskul orasiga in'yeksiya qilish buzoqlarning klinik-fiziologik ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir etib, qondagi gemoglobin miqdorini o'rtacha 9,0 % ga, glyukozani - 2,9 %, karotinni - 11,6 % ga ko'payishini va umumiy bilirubin miqdorini 14,5 % ga kamayishini ta'minlaydi, organizmda modda almashinuvi jarayonlarini mo'tadillashtirib, jigarning funksional holatini yaxshilaydi va organizm rezistentligini oshiradi (B.M.Eshbo'riyev, 1995).

N.I.Kuznesov, V.M.Sharonin, S.R.Meleshkina (1999)larning cho'chqa bolalarida o'tkazgan tajribalarining natijalari shuni ko'rsatdiki, dipromoniy, C, U va E - vitaminlari alohida yoki birgalikda berilgan paytlarda hayvonlarning gepatozdan saqlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Nazorat uchun savollar:

1. Yosh hayvonlarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarining asosiy sabablarini izohlang ?
2. Yosh hayvonlarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarining rivojlanish mexanizmini ayting ?
3. Yosh hayvonlarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarining klinik belgilarini bayon qiling ?
4. Yosh hayvonlarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarining tashxisi va qiyosiy tashxisini bayon qiling ?
5. Yosh hayvonlarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarini davolash usullarini ayting ?
6. Yosh hayvonlarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarini oldini olish usullarini ayting ?
7. Yosh hayvonlarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari bo'yicha oxirgi yillarda olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining holati qanday ?

6-bob. Modda almashinuvi buzilishi kasalliklari

Cho'chqa bolalarining gipoglikemiyasi. Kasallik cho'chqalar tug'ilgach, 36-48 soatdan keyin boshlanadi. Qondagi glyukoza darajasining keskin pasayib ketishi hamda organizmda azot almashinuvi

mahsulotlarining to'planib qolishi, umumiy holatning yomonlashuvi va ko'pincha ulim kuzatiladi.

Sabablari. Yangi tug'ilgan cho'chqa bolalarining kasallanishiga ona cho'chqalarni bug'ozlik va sut berish davrida yetarli darajada oziqlantirmaslik sabab bo'ladi, oqibatda ona cho'chqalarda gipoagalaktiya rivojlanadi. Yangi tug'ilgan cho'chqa bolalari ko'p energiya sarflashi tufayli ularning glyukozaga bo'lgan ehtiyoji juda yuqori bo'ladi, organizmdagi zahira glikogen esa tezlik bilan sarflanadi.

Uviz sutining yetishmasligi, ona cho'chqalar yelin surg'ichlari sonidan ko'p bola tug'ilishi kasallikning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Gigiyenik me'yorlarning buzilishi, yangi tug'ilgan cho'chqa bolalarining sovuqda qolishi ham kasallikka sabab bo'lishi mumkin.

Rivojlanishi. Yangi tug'ilgan cho'chqa bolalarining tashqi muhit sharoitlariga adaptatsiyasi ayniqsa tashqi haroratning sovuq paytlarida ularning ko'p miqdorda issiqlik sarflashi bilan kechadi. Qondagi glyukozaning darajasini, organizmdagi energetik muvozanatni saqlab turish uchun jigardagi glikogenning ishlatilishi kuchayadi. Lekin jigardagi glikogen zahirasining unchalik ko'p emasligi va laktozalarning uviz bilan yetarli darajada tushmasligi oqibatida qondagi glyukozaning konsentratsiyasi keskin pasayib, organizmda uglevodlar yetishmovchiligi kuzatiladi. Energetik ehtiyojning qondirilmasligi, uglevodlar tanqisligi, jigar funksiyalarining izdan chiqishi, qonda azotli chiqindi moddalarning to'planib qolishi, modda almashinuvlarining, nerv faoliyatining buzilishi, yurak ishining qiyinlashishiga sabab bo'ladi.

Belgilari. Kasallangan cho'chqa bolalarida holsizlanish, uyqusirash, so'rish reflekslarining yo'qolishi, nafas chastotasining tezlashishi va taxikardiya kuzatiladi. Kasallikning rivojlanib borishi bilan holsizlanish ko'chayib boradi, gandarlash, qaltirash qayd etiladi. Teri quruqlashgan, rangi oqargan va burmali bo'ladi. Tana harorati 37,6-37,8 °C gacha pasayadi. Ulim oldidan komatoz holati kuzatiladi. Qondagi qandning miqdori 40-60 mg% gacha (me'yor - 95-105 mg%) kamayadi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Ulgan cho'chqa bolalari kuchli oriqlagan, jigar, buyraklar va yurak muskullarida degenerativ o'zgarishlar qayd etiladi.

Tashxisi. Etiologik omillar cho'chqa bolalarining yoshi hamda klinik belgilar, qondagi glyukoza miqdorini aniqlash va patologoanatomik tekshirish natijalari hisobga olinadi.

Davolash. Qorin bo'shlig'i yoki teri ostiga 15-25 foyizli glyukoza eritmasidan 10-20 ml yuboriladi, 30-40 foyizli glyukoza eritmasidan 10-15 ml har 6-8 soatda bir marta ichiriladi. Glyukoza eritmalari bilan birgalikda insulin va tiamin preparatlari tavsiya etiladi.

Oldini olish. Bug'oz va emizikli ona cho'chqalarni yetarli darajada oziqlantirish, yangi tug'ilgan cho'chqa bolalarini saqlash va oziqlantirishda gigiyenik qoidalarga rioya qilish lozim.

Retinol yetishmovchiligi (A hipovitaminosis) - A vitamin yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan, epiteliy hujayralari shoxlanishining kuchayishi va metaplaziyasi, ko'rish va ko'payish xususiyatlarining yomonlashishi hamda yosh hayvonlarning o'sishdan qolishi bilan namoyon bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Ratsionda A vitamin yoki uning provitamini hisoblangan karotin miqdorining hayvon ehtiyojini qondirmasligi.

Endogen A gipovitaminoz gepatit, jigar sirrozi, gastroenterit, ayrim yuqumli va invazion kasalliklar yoki surunkali zaharlanishlar paytida kuzatilishi mumkin. Tokoferol va boshqa ayrim antioksidantlar hamda rux elementi A vitaminni buzilishdan saqlovchi moddalar hisoblanadi.

Rivojlanishi. Oziqa tarkibidagi karotin qoramollarda qon orqali jigarga boradi va u yerda retinolga aylansa, qolgan barcha hayvonlarda bu jarayon ingichka ichaklar devorida amalga oshadi.

A vitamin yetishmaganda teri, ko'z yosh bezlari, kon'yunktiva, nafas yo'llari, hazm kanali va siydik - tanosil a'zolar epiteliysida giperplaziya va shoxlanish rivojlanadi, shuningdek, shilliq pardalar himoya funksiyalarining pasayishi, tuxumdon va urug'donlar epiteliysining metaplaziya va distrofiyaga uchrashi, follikulalar atrofiyasi, spermiogenezning susayishi, teri epiteliysining giperplaziyasi va shoxlanishi, ter va yog' bezlarining atrofiyasi rivojlanadi.

Jinsiy a'zolar epiteliysining shikastlanishi murtakning o'lishi va bola tashlashga sabab bo'lishi mumkin.

Ko'z shox pardasining quruqlashib qolishi va ko'rishning pasayishi spesifik belgi hisoblanadi. Bunga ko'z yosh kanalining bekilib qolishi, kon'yunktivaning yallig'lanishi, shox pardada yaralar paydo bo'lishi va uning yumshab qolishi sabab bo'ladi.

Ma'lumki, A vitaminining faol shakli hisoblangan retinolning ko'z to'r pardasida opsin oqsili bilan birikishidan rodopsin (ko'rish purpuri)

hosil bo'лади va u ko'zning qorong'ilikka moslashishini ta'minlaydi.

A vitamini o'sish omili hisoblanadi, uning yetishmovchiligi tufayli suyak to'qimasida kollogen sintezi susayadi va natijada suyaklar distrofiyasi hamda o'sishdan qolish kuzatiladi.

A vitamin yetishmovchiligi jinsiy gormonlar va buyrak usti bezlari po'stloq qismi gormonlari sintezining susayishi bilan kechadi. Kasallik paytida hujayraviy va mitoxondrial membra-nalar turg'unligi pasayadi degan mulohazalar ham mavjud.

Belgilari. Barcha turdagi hayvonlar uchun xos klinik belgilarga teri qoplamasining dag'allashishi, tuyoq va shoxlarning yaltiroqligi va teri elastikligining pasayishi, terida burmalar, toshmalar va jun to'kilgan joylarning paydo bo'lishi, yosh hayvonlarning o'sish va rivojlanishdan qolishi, kasallikka chidamlilikning pasayishi, qorong'ilikka moslashishning pasayishi (gernalopiya), ko'zdan yosh oqishi, kon'yunktivit, kseroftalmiya, urg'ochi va erkak hayvonlarda ko'payish xususiyatlari hamda jinsiy faollikning pasayishi, qisir qolish, embrion o'limining ko'payishi va past hayotchanlikdagi bola tug'ilishi kabi belgilar kiradi (7-rasm).



7-rasm. A gipovitaminoz bilan kasallangan buzoq

Kasallik paytida katta yoshdagi va 3 oylikdan katta qoramollar qon zardobidagi karotin miqdori 0,4 mg/100 ml dan, retinol miqdori – 20 mkg/100 ml dan past bo'лади. Bug'oz sigirlar qon zardobidagi retinol miqdori 16 mkg/100 ml gacha pasayadi.

Sut davridagi buzoqlar qon zardobidagi retinol miqdori 4-8 mkg/100 ml gacha pasayganda A gipovitaminoz paydo bo'лади.

Cho'chqalarda kasallik ko'rishning yomonlashishi yoki butunlay yo'qolishi bilan o'tadi. Cho'chqa bolalari ko'pincha ko'r tug'iladi yoki keyinchalik ko'rmay qoladi. Ularda qaltiroq, harakat muvozanatining buzilishi (ataksiya), orqa oyoqlar falaji kabi belgilar kuzatiladi. Barcha yoshdagi cho'chqalarda terida qazg'oq va har xil toshmalar paydo bo'lishi va terining quruqlashishi qayd etiladi. Ona cho'chqalarda sut mahsuldorligining pasayishi, asabiy buzilishlar, qaltiroq va falajlanishlar, erkak cho'chqalarda harakatning susayishi, spermiogeneznining buzilishi, patologik shakllardagi urug' hujayralarining paydo bo'lishi kabi o'ziga xos o'zgarishlar paydo bo'лади.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Teri, ko'z va tuyoqlarning

shoxsimon qavati, shuningdek, nafas yo'llari, hazm kanali va siydik – tanosil a'zolar shilliq pardasi epiteliysida metaplaziya, bezlar atrofiyasi hamda yallig'lanish rivojlanishi va ba'zan yarali buzilishlar qayd etiladi. Ko'p hollarda kasallik yog'li gepatoz, nefroz va osteodistrofiya bilan birgalikda rivojlanadi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, ratsiondagi karotin va A vitamin miqdorlari, qon, uviz (sut) va jigar namunalarini karotin va retinolga tekshirish natijalari e'tiborga olinadi.

Ya.P.Masalikina (2009)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, yangi tug'ilgan buzoqlarda kompleks gipovitaminoz (A, C, E)ga tashxis qo'yish uchun modda almashinuvi holatini nazorat qilishning mavjud biokimyoviy testlariga qo'shimcha ravishda qon zardobidagi retinol, tokoferol va askarbin kislotasi miqdorlarini aniqlash maqsadga muvofiq. Bu yoshdagi buzoqlarda qon zardobidagi karotin miqdorini aniqlash past informativ ahamiyatga ega.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik telyazioz, riketsiyali keratokon'yunktivit, nafas hamda ovqat hazm qilish tizimlarida kechadigan ayrim yuqumli kasalliklardan farqlanadi.

Prognosi. O'z vaqtida davolangan paytlarda kasal hayvon sog'ayadi.

Davolash. Ratsionga karotin yoki A vitamining boy oziqlar (pichan, senaj, silos, o't uni, sabzi, yoz oylarida esa yashil oziqlar) kiritiladi. Kasal hayvonlarni davolashda retinol atsetatning yog'li eritmaları, mikrovit – A, vitaminli baliq yog'i, trivitamin, trivit, ayevit, tetromag va boshqa preparatlar qo'llaniladi. Ularning dozasi belgilashda tarkibidagi retinol miqdori hisobga olinadi, xususan, sutkasiga qoramol va otlarga 50000 – 500000, ona cho'chqa, qo'y va buzoqlarga 50000 – 100000, cho'chqa bolasi va qo'zilarga 3000 – 10000, itlarga 3000 – 40000 XB miqdorida retinol berish tavsiya etiladi. Davolash kursi o'rtacha 15-20 kunni tashkil etadi.

Oldini olish. Hayvonlarni to'la qiymatli oziqlantirish tashkil etiladi. Ularning retinol va karotining bo'lgan talablari qondiriladi. Jigar, ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari, endometritlar, ayrim yuqumli va invazion kasalliklar, stresslar paytlarida hamda bug'ozlik davrida, ratsionda oqsillar va energetik moddalar yetishmaganda, nitrat hamda nitritlar ortiqcha miqdorlarda bo'lganda, shuningdek, tokoferol va rux yetishmovchiligi paytlarida ratsiondagi karotin va retinol miqdorlari ko'paytiriladi.

Hayvonlar organizmining karotin va A vitamining bo'lgan

ehtiyojini tabiiy oziqalar hisobiga qondirishning iloji bo'lmagan paytlarda ularning tayyor preparatlari qo'llaniladi. Bunday preparatlarning profilaktik dozolari davolovchi dozalaridan 2 – 4 marta kam bo'ladi. Biroq sigirlar va biyalarga tug'ishiga 4 – 6 hafta qolgandan boshlab haftasiga bir martadan muskul orasiga 600000 – 800000 XB, bug'oz cho'chqalarga - 250000 – 350000 XB va sovliqlarga - 150000 – 300000 XB retinol in'yeksiya qilinadi. Sigirlar va biyalarga 5 – 7, ona cho'chqa va qo'ylarga 2 – 3 ml miqdorida muskul orasiga trivitamin yuboriladi.

Buzoqlarda kasallikning oldini olish maqsadida ularga uviz sutining dastlabki luqmasi bilan birgalikda retinolli birikma va aralashmalar beriladi yoki shu maqsadda haftasiga 1 – 2 martadan muskul orasiga buzoqlarga 75000 – 125000 XB, cho'chqa bolasi va qo'zilarga 40000 – 50000 XB retinolning yog'li konsentratidan in'yeksiya qilinadi. Buzoqlarning 2 – 3 haftaligidan boshlab ularga vitamininga boy pichan, maydalangan ko'k o't va vitamin uni berila boshlanadi. Yem-xashaklar tarkibidagi retinolni buzilishdan saqlash uchun antioksidantlar (diludin va b.) dan foydalaniladi.

A va E gipovitaminozning oldini olish hamda kasal buzoqlarni davolash uchun hayvon hayotining dastlabki 7 kunida har kuni 1 martadan 5 ml miqdorida "Betaviton" preparatini ishlatish lozim.

A, C va E gipovitaminozning oldini olish hamda kasal buzoqlarni davolash uchun hayvon hayotining dastlabki 7 kunida har kuni 1 martadan 5 ml miqdorida "Betaviton-S" preparatini ishlatish lozim (Ya.P.Masalikina, 2009).

Muallifning ta'kidlashicha, "Betaviton-C" preparatini qo'llash qon zardobidagi A vitamini miqdorini 2,7 martaga oshiradi.

Askorbin kislotasining yetishmovchiligi (C gipovitaminoz, C hypovitaminosis) – C vitamin yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda qon tomirlar o'tkazuvchanligining ortishi, gemorragiyalar, tish milkarida yaralar paydo bo'lishi, bo'g'in shishlari hamda organizm rezistentligining pasayishi belgilari bilan o'tadigan kasallik.

Sabablari. Surunkali gepatit, gepatoz va jigar sirrozi paytlarida askorbin kislotasi sintezining pasayishi kasallikning asosiy sababi hisoblanadi. Oshqozon va ichaklarning diareya bilan o'tadigan kasalliklari, shuningdek, hayvonlarga sifatsiz, zamburug' toksinlari yoki pestitsidlar bilan zararlangan oziqalar, buzilgan yog'lar va oshxona qoldiqlarining berilishi kasallikning ikkilamchi sabablardir.

Cho'chqalarga qaynatilgan unsimon oziqalarning berilishi va ratsionda o't unlarining yetishmasligi, cho'chqa bolalarini onasidan ertachi ajratish yoki buzoqlarga tarkibidagi askorbin kislotasi miqdori 0,13-0,56 mg/100 ml dan kam bo'lgan (me'yori 1,7-1,8 mg/100 ml) sigir sutining berilishi kasallikka sabab bo'ladigan omillardan hisoblanadi.

Rivojlanishi. Askorbin kislotasining yetishmovchiligi tayanch a'zolar butunligining buzilishi, kapillyarlar endoteliysi o'tkazuvchanligining ortishi va undagi regenerativ xususiyatlarning pasayishi, qon tomirlar o'tkazuvchanligining ortishi, eritropoez va leykotsitlar fagotsitar faolligining pasayishi va oqibatda organizm umumiy chidamliligining pasayishi hamda infeksiya kechish jarayonining og'irlashishiga sabab bo'ladi.

Belgilari. Kasal hayvonda umumiy holsizlanish, loqaydlik, o'sish va rivojlanishdan qolish belgilari kuzatiladi. Teri, shilliq pardalar va teri osti kletchatkasida har xil qon quyilishlar (gemorragiyalar) kuzatiladi va bu joylarda junlar tushib ketadi va yarali dermatitlar rivojlanadi.

Milklarda shish, qizarish, qonashga moyillik va ba'zan yaralar hosil bo'lishi kuzatiladi. Yangi tug'ilgan buzoqlar milkining pastki qismida to'q-binafsha rangdagi hoshiya (skorbutli hoshiya) paydo bo'ladi. Bunda milk shilliq pardasi mo'rtlashgan, shishgan va burmali bo'lib, til va tanglay shilliq pardasida yara va nekroz o'choqlari rivojlangan bo'ladi. Tishlarning qimirlab qolishi, so'lak ajralishi va og'izdan qo'lansa hid kelishi kuzatiladi.

Ichaklardagi qon quyilishlar oqibatida tezak qoramtir ranga kiradi yoki qonli ich ketish kuzatiladi.

Qon tomirlar o'tkazuvchanligining ortishi oqibatida gematuriya, burundan qon ketish, shuningdek, ko'z olmasi, kon'yunktiva va to'r pardaga qon quyilishlar, ularda shish paydo bo'lishi, ko'rishning yomonlashishi oqibatida esa hayvonning qiyin harakatlanishi belgilari kuzatiladi. Itlarda qon aralash qayd qilish kuzatiladi.

Katta yoshdagi qoramol va otlarda kasallik klinik belgilarisiz kechsada, ishtahaning pasayishi, chanqoqning kuchayishi, muskul va bo'g'inlarda og'riq paydo bo'lishi, oqsash, junlarning tushib ketishi, dermatit, milklarning ko'tarilishi va tez qonaydigan bo'lishi, tishlarning qimirlab qolishi qayd etiladi.

Qondagi askorbin kislotasi, gemoglobin va eritrotsitlar soni kamayadi. Katta yoshdagi cho'chqalarda qon zardobidagi askorbin kislotasining miqdori - 0,2, cho'chqa bolalarida - 0,96, qoramollarda - 0,6, otlarda - 0,2 va qo'ylarda - 0,4 mg% dan past bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Terining turli joylarida nuqtali va dog'li qon quyilishlar kuzatiladi. Teri osti kletchatkasi, zardob pardalar, oshqozon va ichaklar shilliq pardasi hamda jigar, yurak, o'pka, taloq va bo'g'inlarda zardobli-gemorragik infiltrat to'planishi qayd etiladi. Bosh miyaga qon quyilishi ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari va qonni laborator tekshirish natijalari e'tiborga olinadi.

Ya.P.Masalikina (2009)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, yangi tug'ilgan buzoqlarda kompleks gipovitaminoz (A, C, E)ga tashxis qo'yish uchun modda almashinuvi holatini nazorat qilishning mavjud biokimyoviy testlariga qo'shimcha ravishda qon zardobidagi retinol, tokoferol va askarbin kislotasi miqdorlarini aniqlash maqsadga muvofiq. Bu yoshdagi buzoqlarda qon zardobidagi karotin miqdorini aniqlash past informativ ahamiyatga ega.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik K gipovitaminoz, aplastik anemiya, yarali stomatit, cho'chqalar o'lati, saramas va jigar sirrozidan farqlanadi.

Davolash. Ratsionga C vitamanga boy oziqalar (yashil oziqalar, pichan, o't uni, kartoshka, sabzi, oziqabop va yarim shakarli lavlagi, kadi, sifatli silos va sigir suti kiritiladi. Go'shtxo'r hayvonlarga sut, karam, salat va kartoshka beriladi.

Kasal hayvonlarga na'matak, qora smorodina va krapiva nastoykalari ichiriladi. Cho'chqa bolalariga – 0,1-0,2, katta yoshdagi cho'chqalarga – 0,5-1,0, otlarga 0,5-3, qoramollarga – 0,7-4, mayda hayvonlarga – 0,1-0,5, itlarga 0,07-0,1 g miqdorida askorbin kislotasi beriladi. Katta yoshdagi hayvonlar va itlarga vena qon tomiri orqali 30-40 %-li glyukoza eritmasi bilan askorbin kislotasi aralashmasi yuboriladi. Shuni ta'kidlash lozimki, askorbin kislotasini parenteral tarzda tiamin, piridoksin, retinol, siankobalamin, nikotin kislotasi va folat kislotasi bilan birgalikda qo'llash, shuningdek, kordiamin, dimedrol, levomitsetin, oksatsillin, kofein va eufillin ishlatilgan paytlarda ham askorbin kislotasini ishlatish mumkin emas.

Og'iz bo'shlig'ini 1:1000 nisbatdagi etakridin laktat, 1:5000 nisbatdagi furatsillin va boshqa antibakterial eritmalar bilan chayqab turish tavsiya etiladi.

Oldini olish. Ratsionga silos, kartoshka, lavlagi kabi ildiz mevali oziqalarni kiritish va proteinning yetarli bo'lishini ta'minlash lozim. Buzoqlar hayotining dastlabki kunlaridan boshlab ularga uviz suti bilan birgalikda kuniga 1 g dan askorbin kislotasi berish tavsiya etiladi.

A, C va E gipovitaminozning oldini olish hamda kasal buzoqlarni

davolash uchun hayvon hayotining dastlabki 7 kunida har kuni 1 martadan 5 ml miqdorida "Betaviton-C" preparatini ishlatish lozim (Ya.P.Masalikina, 2009).

Muallifning ta'kidlashicha, "Betaviton-C" preparatini qo'llash qon zardobidagi C vitamini miqdorini 2,2 martaga oshiradi.

D gipovitaminoz (Raxit, Rachitis) - yosh hayvonlarda D vitamining yetishmasligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda kalsiy - fosfor almashinuvi hamda suyak hosil bo'lishining buzilishlari va gavda suyaklari deformatsiyasi bilan o'tadigan kasallik.

Sabablari. Organizmga oziqa orqali D vitamining kam miqdorda tushishi va uning endogen sintezining pasayishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Raxit kasalligi paytida D vitamin faol shakllarining yetishmovchiligi tufayli oziqadagi kalsiy va fosforning o'zlashtirilishi yomonlashadi, oqibatda suyaklarning minerallanishi susayadi. Bunda suyaklarning mineral qismiga nisbatan tog'ay moddasi ustunlik qiladi. Asosan bir yoshgacha bo'lgan buzoqlar kasallanadi. D₂ va D₃ vitaminlari antiraxitik vitaminlar hisoblanib, ular fosfor va kalsiy almashinuvi ta'minlaydi. D₃ vitamin (xolekalsiferol) ultrabinafsha nurlar ta'sirida 7-degidroxolesterindan sintezlanadi. Shu boisdan ham qish paytlarida oziqa tarkibidagi D₂ vitamini (ergokalsiferol) hayvonlarning vitamanga bo'lgan ehtiyojini yetarlicha qondirmaydi.

Uvuz tarkibida 100 - 200 XB/kg, sutda 10 - 50 XB/kg D vitamin bo'ladi. Ratsionda kalsiy va fosfor miqdorining yetarli bo'lgani holda har bir kilogramm tana vazniga 4 - 10 XB D vitamin to'g'ri kelishi buzoqlarning raxit bilan kasallanishining oldini oladi.

Yangi tug'ilgan organizm uchun kalsiyning asosiy manbai uvuz, keyinchalik esa sut hisoblanadi. Sut tarkibidagi kalsiy miqdori o'rtacha 1,11 - 1,28 g/kg ni tashkil etadi.

Buzoqlar yoshining ortib borishi bilan oziqa tarkibidagi kalsiyning o'zlashtirilish darajasi pasayib boradi. 30 - 40 kg tirik og'irlikdagi buzoqning kalsiyga bo'lgan talabi kuniga o'rtacha 6,4 - 9,6 grammni tashkil etadi. Buzoqlarning har bir kg tirik vazni hisobiga sutkasiga tezak bilan 11,8 mg, siydik bilan 0,8 mg kalsiy ajralib chiqadi.

Yangi tug'ilgan buzoq organizmida 7,23 g/kg, sigir sutida o'rtacha 0,95 g/kg fosfor bo'ladi. Sut tarkibidagi fosforning o'rtacha 86-98 foizi o'zlashtiriladi. Tana vazni 30-40 kg bo'lgan buzoqlarning fosforgia nisbatan sutkalik ehtiyoji o'rtacha 4,3-6,2 grammni tashkil etadi. Buzoqlarda sutkasiga 4,3 mg/kg fosfor tezak bilan ajralib chiqadi, bir

sutka davomida organizmdan chiqariladigan fosforning miqdori o'rtacha 0,6 grammni tashkil etadi.

D vitamin tanqisligi va ul'trabinafsha nurlarning yetishmasligi oqibatida 7-degidroxolesterindan D vitamin sintezining susayishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Organizmda kalsiy almashinuvining boshqarilishida qatnashadigan qalqonoldi bezlari faoliyatining buzilishi, ratsionda kal'siy va fosfor tuzlarining yetishmasligi hamda ular o'zaro nisbatining buzilishi, ratsionda kislotalik darajasi yuqori bo'lgan oziqalarning ko'pligi va ovqat hazm qilish tizimidagi buzilishlar oqibatida kislota-ishqor muvozanatining kislotalik tomonga o'zgarishi raxitning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

Organizmda kobalt va marganes yetishmovchiliklari hamda nikel va temirning ortiqchaligi endemik raxitning rivojlanishiga sabab bo'ladi. A vitamin hamda oqsil yetishmovchiliklari ham kasallik rivojida muhim o'rin egallaydi.

E.V.Nazdracheva (2004)ning ta'kidlashicha, ratsionda kalsiy, fosfor, marganes va kobalt yetishmasligi buzoqlarda raxitning asosiy sababi bo'lib, A vitamin yetishmasligi esa kasallikni keltirib chiqaruvchi ikkilamchi sabab bo'lib xizmat qiladi.

T.N.Derezina (2005)ning ilmiy xulosasiga ko'ra, keyingi yillarda cho'chqalarda modda almashinuv kasalliklari 43-47 % holatda mineral moddalar almashinuvining buzilishlari shaklida, 32-38,8 % holatda – oqsillar almashinuvining buzilishlari shaklida, 58-65,4 % holatda kuchli gipokalsemiya, gipoproteinemiya va metabolik atsidoz bilan o'tuvchi kislota-ishqor muvozanatining buzilishlari shaklida namoyon bo'ladi. Natijada, katta cho'chqalarning osteodistrofiya, 1-1,5 oylik cho'chqa bolalarining subklinik (34 %), 2-4 oylik cho'chqa bolalarining klinik (21 %) raxit bilan kasallanishiga olib keladi.

Cho'chqa bolalarida subklinik raxit asosan bug'oz hamda sut emizuvchi cho'chqalarni to'laqiymatsiz va tanqis (kalsiyga nisbatan 26,8, fosforiga - 47,6, temirga - 37,5, misga - 68,5, ruxga - 57,7, marganesga - 66,3, kobaltga - 87,7, karotinga - 95,7, D vitamininga - 100 % ga) ratsionda saqlash, shuningdek, cho'chqa bolalarini ultrabinafsha nurlarsiz yopiq cho'chqaxonalarda saqlash paytlarida rivojlanadi.

Rivojlanishi. Kalsiy – fosfor almashinuvida bevosita D vitaminning faol shakllari qatnashadi. Xususan, xolekalsiferol (D₃ vitamin) jigarda 25 – oksixolekalsiferolga, ergokalsiferol (D₂ vitamin) esa 25 – oksiergokalsiferolga aylanadi. Bu moddalar buyraklarda shunga

mos ravishda 1,25-degidrooksixolekalsiferol va 1,25 - degidrooksiergokalsiferollarga aylanadi. Har ikkala metabolit ham faol moddalar hisoblanib, kalsiy va fosforning tashilishini amalga oshiradi.

D vitamin faol shakllarining yetishmasligi oziqadagi kal'siy va fosfor tuzlarining o'zlashtirilishini yomonlashtiradi. Oqibatda o'sayotgan suyaklarning minerallanish jarayonlari izdan chiqadi. Shu bilan bir qatorda suyaklarning organik qismi kollogen va boshqa komponentlarining hosil bo'lish jarayonlari ham buziladi. Osteoid to'qimaning ortiqcha darajada hosil bo'lishi kuzatiladi. Shuningdek, D vitamin kalsiy va fosforning buyraklar orqali ajralishini ham boshqarib turadi.

Kasallik uzoq vaqt davomida yashirin rivojlanib, suyaklarning o'sishdan to'xtashi, shakllangan suyaklar gidrooksiapatit qismining osteolizisi, shuningdek, qon va muskul to'qimalaridagi kalsiy miqdorining kamayishi va oqibatda asab-muskul qo'zg'alishlarining buzilishi hamda tetanik qaltiroq xurujlarining paydo bo'lishi kuzatiladi.

Kalsiy va fosfor tuzlarining yomon o'zlashtirilishi, qonda ishqoriy fosfataza fermenti faolligining ortishi kuzatiladi.

Oksidlanish jarayonlari susayadi, kislota-ishqor muvozonati atsidoz tomonga siljiydi. Qalqonoldi bezlari hamda buyrak usti bezi po'stloq qavatining faoliyati kuchayadi. Markaziy asab, yurak - qon tomir va ovqat hazm qilish tizimlari faoliyatlari buziladi.

Jigar va buyraklarning shikastlanishi xolekalsiferol va ergokalsiferol faollashuvining buzilishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun bu kasalliklar ko'pincha birgalikda uchraydi.

Belgilari. Kasal hayvonning o'sish va rivojlanishdan qolishi, harakatlanishning og'riqli amalga oshishi, oyoqlar va umurtqa pog'onasining qiyshayishi, ko'krak qafasining deformatsiyaga uchrashi va qorinning pastga osilgan bo'lishi kuzatiladi. Ishtaha pasayadi va lizuxa paydo bo'ladi. Holsizlanish, zo'riqib harakat qilish, ko'p yotish, yotgan joyidan qiynalib ko'zg'alish, oqsash, bo'g'in va suyaklarning og'riqli bo'lishi belgilari kuzatiladi. Suyaklarning jadal o'sadigan va gavdaning og'irligi eng ko'p tushadigan joylari turli xildagi deformatsiyalarga uchraydi. Oldingi oyoqlarni chalishtirib turish, bo'g'inlarning qiyshayishi yoki to'liq bukilmaligi kuzatiladi (8-rasm).



8-rasm. Raxit bilan kasallangan buzoq

Suyak to'qimasi tarkibidagi fosfor kislotasi va kal'siy tuzlari miqdori keskin kamayadi. Oldingi oyoqlardagi naysimon suyaklar va umurtqa pog'onasi qiyshayadi. Karpal bo'g'inlar shishadi. Qovurg'alar ichkari tomonga bukiladi. Ko'krak qafasi yon tomondan torayadi. Qorin pastga osiladi va hajmiga kattalashadi (somon qorin). Tullash kechikadi. Ovqat hazm qilish jarayonlari buziladi. Ich ketishi kuzatilishi mumkin.

Asabiy buzilishlar, uyqusirash holati yoki bezovtalanishlar, laringospazm, to'satdan yerga yiqilib tushish, qisqa vaqtli qaltiroqlar yoki tana muskullarining uzoq davom etadigan klonik va tonik qisqarishlari kuzatiladi.

Nafas harakatlarida ishtirok etuvchi muskullarda paydo bo'ladigan qaltiroq xurujlari paytida ro'y beruvchi asfiksiya oqibatida hayvon halok bo'lishi mumkin.

Kasallik ko'pincha oshqozon va ichaklar katari, bronxopnevmoniya, ayrim suyaklarning sinishi va sepsis belgilari bilan o'tadi.

E.V.Nazdracheva (2004)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, raxit kasalligining spesifik belgilariga bo'g'inlarning kattalashishi, oyoqlarning hassasimon qo'yilishi, qovurg'a uchlarida raxitsimon g'adir-budirlashishlarning paydo bo'lishi belgilari kiradi.

Dastlabki morfometrik tadqiqotlar natijasida raxit paytida qalqonsimon va qalqonoldi bezlarining ham patologik o'zgarishlarga uchrashi aniqlangan. Xususan, qalqonoldi bezlarining yuzasi g'adir-budirlashgan, rangi sarg'ish-qo'ng'ir tusga kirgan, massasi o'rtacha $327,0 \pm 2,0$ mg, uzunligi $2,0 \pm 0$ sm ni tashkil etganligi qayd etilgan. Qalqonsimon bezda ham o'ziga xos o'zgarishlar ro'y bergan, xususan, konsistensiyasi qotgan, unda bo'lakchalar bilinib turgan, uning rangi och pushti rangdan to'q qizil rangacha bo'lgan, uzunligi $18,5 \pm 0,2$ sm, nisbiy massasi har 100 kg tirik vazn hisobiga o'rtacha $7,2 \pm 1,7$ g ni tashkil etishi qayd etilgan.

T.N.Derezina (2005)ning ta'kidlashicha, kasallikning klinik bosqichida asosan cho'chqa bolalarining 10-12 foizdan 20-25 foizgacha oriqlashi, ishtahaning buzilishi, bo'g'inlarning yug'onlashishi va yallig'lanishi, suyaklarning bo'shashib, deformatsiyalanishi, bronxopnevmoniya va raxit kabi yo'ldosh kasalliklar bilan kasallanishi, qaltirashi, oyoqlar, bosh suyagi va umurtqalarning deformatsiyaga uchrashi, qator tizimlar faoliyatining buzilishlari kuzatiladi.

Kasallik qonning morfologik o'zgarishlarga uchrashi bilan o'tadi, xususan, eritrotsitlarning 25,4 % ga, gemoglobinning 21 % ga

kamayishi, leykotsitlarning 1,6 martaga oshishi bilan o'tadigan kamqonlik rivojlanadi. Limfotsitlar, monotsitlar va eozinofillarning kamayishi ro'y beradi.

Kasallikning subklinik bosqichida qondagi limon kislotasining miqdori 1,98, A vitamin miqdori esa 1,84 mkg/l gacha, klinik bosqichning yengil kechishida, mos holda, 1,8 va 1,4 martaga, o'rta darajada kechishida 2,7 va 2,4, og'ir kechishida 2,3 va 7,4 martaga kamayadi. Qon zardobidagi umumiy kalsiy miqdori 1,5 mmol/l ga kamayadi, gipofosfatemiya holati 33,3 foizga chuqurlashadi. Ishqoriy fosfataza faolligi subklinik bosqichda 1,77 mmol/s.l. ga, klinik bosqichda esa 7,54 mmol/s.l. ga oshadi. Ishqoriy zahiralar va mikroelementlar kamayadi. Paratgormon darajasi subklinik bosqichda 31,3 % ga oshadi. Klinik bosqichning yengil kechishida bu ko'rsatkich 18,3 mmol/l gacha yetadi. Kalsiotonin miqdori kasallik og'ir kechganda sog'lom hayvonlariga qaraganda 2 mg/l ga past bo'ladi.

Umumiy rezistentlik ko'rsatkichlari barcha bosqichlarda o'ziga xos o'zgarishlarga uchraydi. Xususan, monotsitlar fagotsitar faolligi (MFF) kasallikning subklinik va klinik bosqichlarida, mos holda, 9,58 va 10,6, qon zardobi bakteritsid faolligi (QZBF) 15,4 va 18,45, qon zardobi lizotsim faolligi (QZLF) 21,63 va 27,3 % ga pasayadi.

Patologoanotomik o'zgarishlari. Naysimon suyaklar bo'g'inga yaqin qismlarining yug'onlashishi, epifizar tog'aylarning kengayishi va bukilishi qayd etiladi. Qovurg'alar konfiguratsiyasi o'zgaradi. Suyaklanish jarayonining buzilishi oqibatida ba'zi suyaklarda faqatgina tog'ayli asos saqlangan bo'ladi.

Kasallikning rivojlanib borishi bilan suyaklardagi teshikchalar kengayadi, ular yumshab qoladi.

Suyaklar disproporsiyasi oqibatida bosh suyagining juda katta, oyoqlarning juda kalta va qorinning katta bo'lishi ro'y beradi. Ayrim hollarda hazm kanalining kataral yallig'lanishi kuzatiladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, rentgenoskopik va biokimyoviy tekshirish natijalari e'tiborga olinadi.

Sog'lom buzoqlar qon zardobidagi ishqoriy fosfataza fermentining maksimal faolligi 5 – 6 birlik/100 ml, cho'chqa bolalarida esa 7 birlik/100 ml ni tashkil etadi. Raxit paytida esa bu ko'rsatkich bir necha martaga ortadi.

Raxitning dastlabki bosqichlarida qon zardobidagi umumiy kalsiy miqdori me'yorida 10 – 12,5 mg/100 ml o'rniga 6 – 9 mg/100 ml

gacha, anorganik fosfor miqdori me'yoridagi 5 – 8 mg/100 ml o'rni-ga 2,5 – 4 mg/100 ml gacha kamayadi.

Raxitning subklinik va klinik yengil bosqichlariga ertachi tashxis qo'yish uchun qonning biokimyoviy ko'rsatkichlaridan limon kislotasi va A vitamin miqdorlari, ishqoriy fosfataza faolligi, kalsiy va uning fraksiyalari aniqlanadi (T.N.Derezina, 2005).

Davolash. Ratsionga D vitamining boy oziqlar kiritiladi. Hayvonlarni quyosh nurlarida yaratish tashkil etiladi. Qishlov davrida molxonalar sun'iy lampalar bilan ta'minlanadi.

D vitamin saqlovchi preparatlar sifatida D vitamining yog'li eritmasi (0,125 - 0,5 %), uning spirtli eritmasi (0,5 %), suvda eriydigan xolekalsiferol (lipovid), trivit, tetravit, tetramag, multivit va baliq yog'i tavsiya etiladi.

Parenteral usullar bilan yuborilganda xolekalsiferolning dozasi 100 – 150 XBG/kg ni tashkil etishi lozim. Og'iz orqali qo'llanilganda bu miqdor buzoqlar uchun o'rtacha 200 – 250 XB/kg, 6-oylikkacha toylar uchun 10000 – 20000, 6 oylikdan katta toylar uchun 20000 - 50000, cho'chqa bolalari va qo'zilar uchun 5000 – 10000, it bolalari uchun 500 – 1000 XB/kg ni tashkil etishi lozim.

Vitaminoterapiyadan tashqari, mineral moddalar manbalari sifatida suyak uni, go'sht – suyak uni, suyak kuli, oziqaviy presipitat va monokalsiyfosfat tavsiya etiladi. Fitin preparatini 1 tabletk (0,25 g)dan kuniga 2 martadan sutga aralashtirilgan holda 60 kun davomida ichirish lozim (J.Sh.Yuldashev, 2019).

Ratsionga fosforli qo'shimchalardan kobal't xlorid, temir sulfat, mis sulfat kabi mikroelement tuzlari premiks-lar holida kiritiladi. Fosfosan preparati (0,1 - 0,4 ml/kg dozada vena qon tomiriga yoki ichirish uchun) tavsiya etiladi.

E.V.Nazdracheva (2004)ning ta'kidlashicha, Kemerova oblasti hududida joylashgan Pegass konlaridan qazib olingan tabiiy seolitni kuniga 15 g dan berish buzoqlarning raxitdan sog'ayishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Xususan, gormonal status, klinik, morfologik hamda biokimyoviy ko'rsatkichlar bo'yicha sezilarli o'zgarishlarning ro'y berishiga olib keladi.

Shartli sog'lom cho'chqa bolalari ratsioniga 10 g/o.b. miqdorida Tarasov konlaridan qazib olinadigan bentonit gilmoyasini qo'shish 120 kun davomida sutkalik o'sishni 567 grammgacha yetkazadi, tog'ay hamda suyak to'qimasi o'sishini faollashtiradi (T.N.Derezina, 2005).

Oldini olish. Bug'oz hayvonlar ratsioniga D₂ vitamininga boy oziqalar kiritiladi. Qish – bahor fasllarida bunday oziqalar tanqis bo'lganligi tufayli ratsionga D vitamin preparatlaridan Videin - D₃, Mikrovit - D₃, Prosol-500, Lutovit-D₃ kabi mikrogranullangan preparatlar va D vitaminining quruq achitqili konsentratlari kiritiladi.

Tug'ishiga 2 oy qolgan bug'oz hayvonlarga har 10 kunda bir martadan trivit, tetravit yoki tetramag kabi kompleks vita-minli preparatlar in'yeksiya qilinadi.

Bug'oz sigir va buzoqlar rejali ravishda dispanser ko'rigidan o'tkazilib, aniqlangan kamchiliklarni tugatish, hayvonlarni saqlash va parvarishlash sharoitlarini optimallashtirish choralari ko'riladi. Zarurat tug'ilganda oziqaviy bo'r, diammoniyfosfat, trikalsiyfosfat va boshqa mikroelementli va vitaminli qo'shimcha aralashmalar ishlatiladi.

Yosh hayvonlar saqlanadigan molxonalar ultrabinafsha nurlar tarqatuvchi lampalar bilan ta'minlanadi.

Tiamin yetishmovchiligi (B₁ gipovitaminoz, B₁ hypovitaminosis) – B₁ vitamin yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda asab tizimi va yurak faoliyatining buzilishi, muskul toliqishlari va dispepsiya belgilari bilan o'tadigan kasallik.

Sabablari. Tiamin mikrobal sintezining yomonlashishi, ratsionda tiamin moddasining yetishmovchiligi va oziqa orqali organizmga antivitaminlar (masalan, tiaminaza)ning tushishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Hazm kanalining surunkali kasalliklari (katta qorin atsidozi, ruminat va boshqalar), hayvonlarga zamburug'lar bilan ifloslangan oziqalarning berilishi, antibakterial preparatlarni ishlatish qoidalarining buzilishi kasallikning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

Rivojlanishi. Tiamin moddasi (tiaminpirofosfat shaklida) dekarboksillanish kofermenti hisoblanadi va pirouzum hamda alfa-ketoglutar kislotalarining oksidlanish va dekarboksillanish reaksiyalarida ishtirok etadi.

Tiamin yetishmagan paytlarda organizmda pirouzum va sut kislotalarining to'planib qolishi va ularning asab to'qimasiga toksik ta'sir etishi oqibatida kortikotserebral nekroz hamda spastik va paralitik buzilishlar ko'rinishidagi umumiy patologiya ro'y beradi. Hujayralarda gazlar almashinuvi va ATF sintezi izdan chiqadi. Muskullar tonusi pasayadi, xolinesterazalar faolligi ortadi, atsetilxolinning parchalanishi tezlashadi, oraliq almashinuv mahsulotlarining oksidlanish jarayonlari to'xtaydi. Siydik bilan birgalikda ko'p miqdordagi aminokislotalar va

kreatin ajralib chiqqan boshlaydi (manfiy azot balansini).

Belgilari. Kasal hayvonda ishtahaning pasayishi yoki yoʻqolishi, mahsuldorlikning pasayishi, oʻsishdan qolish, shilliq pardalarning oqarishi, oriqlash, shuningdek, dispepsiya, taxikardiya va asabiy buzilish belgilari (umumiy holsizlanish, ataksiya, yelka va bel muskullarining klonik va tonik qaltirashlari, opistotonus, koʻz olmasining qaltirashi - nistagm, oyoq muskullarining taranglashishi, falaji yoki yarim falaji) kuzatiladi.

Qonda pirouzum va sut kislotalari miqdorlarining koʻpayishi, tiamin va ishqoriy zahira miqdorlarining kamayishi kuzatiladi. Atsidoz rivojlanadi.

Choʻchqalarda dispepsiya belgilari (ishtahaning yoʻqolishi, ich ketish, gastroenterit), qoʻylarda aylanma harakatlar, gandarlash, boshni orqaga qilib yotib qolish, nistagm va oyoqlarning falajlanishi kuzatiladi.

Buzoqlarda ishtahaning pasayishi, surunkali ich ketishi yoki ich qotishi, asabiy qoʻzgʻaluvchanlikning kuchayishi, bezovtalanish, giperesteziya belgilarining, keyinchalik, uyqusirash, gandarlash, opistotonus, nistagm, oyoqlarning yarim falaj yoki falaji bilan almashishi kuzatiladi.

Patologoanatomik oʻzgarishlari. Bosh va orqa miyada distrofik va nekrotik oʻzgarishlar (kortikotserebral nekroz) qayd etiladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, laborator va patologomorfologik tekshirishlar natijalari hamda tiaminning terapevtik samaradorligi eʼtiborga olinadi.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik Qoqshol, Auyeski, Listerioz va Meningoensefalit kasalliklaridan farqlanadi.

Kechishi va prognozi. Kasallik surunkali va yarim oʻtkir tarzda kechadi. Markaziy asab tizimining chuqur buzilishlari (kortikotserebral nekroz) koʻpincha oʻlim bilan tugaydi.

Davolash. Antivitaminlar saqlovchi oziqalar ratsiondan chiqariladi. Kasal hayvonga yashil oziqalar, oʻt uni, aralash oʻtlar senaji, kepak va oziqaviy achitqilar berish yoʻlga qoʻyiladi. Yosh hayvonlarga sut, choʻchqalarga sifati silos, oʻt uni va ildizmevali oziqalar beriladi.

Kuniga yoki ikki kunda bir martadan 5-7 kun davomida qoramol va otlarga – 60-500, choʻchqa va qoʻylarga – 5-60, itlarga – 1-10 mg miqdorida (quruq modda hisobida) 1-6 % - li tiamin bromid (yoki tiamin xlorid) inʼyeksiya qilinadi. Yurak faoliyatini tiklash uchun muskul orasiga kokarboksilaza (qoramol va otlarga – 500 - 1600, choʻchqa va qoʻylarga – 200 - 600, itlarga – 20 - 100 mg) yuboriladi. Natriy

gidrokarbonat, B guruhi vitaminlari, shuningdek, ovqat hazm qilish tizimi (shu jumladan, jigar) funksiyalarini tiklovchi preparatlar tavsiya etiladi.

Oldini olish. Hayvonlarni bir tomonlama va sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish hamda antibiotik va sulfanilamid preparatlarini ishlatish qoidalarining buzilishlariga yo'l qo'ymaslik choralari ko'riladi.

Riboflavin yetishmovchiligi (B_2 gipovitaminoz, B_2 hyipovitaminosis) – B_2 vitamin yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda hayvonning o'sishdan qolishi, teri va ko'z buzilishlari, alopesiya va asab tizimining buzilishi belgilari bilan o'tadigan kasallik.

Sabablari. Hayvonlarni uzoq vaqt davomida bir xil ratsionda saqlash, buzoqlarning muddatidan avval sun'iy sutga o'tkazilishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Surunkali gepatit, gepatoz, jigar sirrozi, ovqat hazm qilish tizimining buzilishlari, oshqozon-ichak gelmintozlari, oshqozon-ichak mikroflorasi faoliyatining pasayishiga sabab bo'ladigan antibiotik va sulfanilamid preparatlarining og'iz orqali qo'llanilishi kasallikning ikkilamchi sabablari hisoblanadi. Riboflavinning antivitaminlari hisoblangan galaktoflavin va 6-metilflavin ta'sirida ham B_2 gipovitaminoz rivojlanadi.

Rivojlanishi. Riboflavin (o'sishni stimullavchi omil) ichaklarda so'riladi va jigarda to'planadi. Fosforlanish jarayonida fosfor kislotasi efriga aylanish orqali faol shaklga o'tadi. Bu jarayon asosan ichaklarda va qisman jigar va buyraklarda amalga oshadi. Shuning uchun og'iz orqali qabul qilingan riboflavin faolligi nisbatan yuqori bo'ladi.

Riboflavin yetishmagan paytlarda flavoproteid fermentlarining sintezi pasayadi, shuningdek, oqsillar, uglevodlar va lipidlar almashinuvi izdan chiqadi. Triptofan, gistidin, treanin va boshqa aminokislotalarning siydik orqali ajralishi kuchayadi, manfiy azot balansi oqibatida oriqlash, o'sishdan qolish va junning to'kilib ketishi kuzatiladi.

Organizmida pirouzum va sut kislotalarining to'planib qolishi, asab, yurak va qon tomirlar, ko'rish va boshqa a'zolar funksiyalarining izdan chiqishi kuzatiladi.

Belgilari. Kasal hayvonda mahsuldorlikning pasayishi, o'sishning sekinlashishi, jun to'kilishi (ayniqsa ko'z atrofi va bel sohalarida), dermatit, yaralar bitishining sekinlashishi yoki tez bitmaydigan yaralarning paydo bo'lish hollari kuzatiladi.

Lab va og'iz chetlarida yorilishlar bilan kechadigan stomatit

rivojlanadi. Og'iz va til shilliq pardasida giperemiya, qovoqlarda shish paydo bo'lishi, so'lak oqishining kuchayishi, kon'yuktivit, yorug'likdan qochish, keyinchalik, ko'z shox pardasining vaskulyarizatsiyaga uchrashi va keratit rivojlanishi kuzatiladi.

Asab tizimi funksiyalarining izdan chiqishi, ataksiya, muskullar tonusining pasayishi, giperkineziya, orqa oyoqlarning yarim falaji yoki falaji kuzatiladi.

Ona hayvonlarda kuyikishning kechikishi, qisir qolish, otalanish darajasining pasayishi va embrional o'limning ko'payishi ro'y beradi. Bug'oz hayvonlar muddatidan 14-16 kun avval tug'adi.

Buzoqlarda tanglay, til va lablarning qizarishi, so'lak ajralishining kuchayishi, ko'zdan yosh oqishi, qorinning pastki sohadari terisining yallig'lanishi, junlarning hurpayishi, orqa oyoqlar va qorin sohasi terisida simmetrik jun tushish kuzatiladi.

Qondagi riboflavin miqdori 8-16 mkq/100ml dan past bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Teri osti kletchatkasida shishlar paydo bo'lishi, terining qalinlashishi, og'iz shilliq pardasining yallig'lanishi, tanglay, lab va tilda har xil yaralarning paydo bo'lishi, hazm kanalining kataral yallig'lanishi, buzoqlarda ruminatni qayd etiladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari, oziqa tarkibidagi riboflavin miqdori va riboflavin preparatlarini qo'llash natijalari e'tiborga olinadi.

Davolash. Ratsion to'yimlilik oshiriladi va unga riboflavinga boy oziqalar (sut, kepak, achitqi, go'sht, baliq va beda unlari va boshqalar) kiritiladi.

Kasal yosh cho'chqa bolalariga 8-12 kun davomida kuniga 5-6 mg, sudan keyingi davrda – 20-40, ona cho'chqalarga–50-70, buzoqlarga – 30-50, itlarga – 1-10 mg miqdorida riboflavin beriladi. Riboflavin bilan birgalikda tiaminning qo'llanilishi tiamin yetishmovchiligi oqibatida siydik bilan chiqib ketadigan riboflavinning o'rni bosadi.

Oldini olish. Ratsionga oziqaviy achitqilar, yog'i olingan sut, yashil oziqalar, o't unlari va omixta silos kiritiladi.

Yuqori konsentrat tipidagi oziqlantirish sharoitlarida ratsiondagi har bir kg oziqa hisobiga 2-3 ml dan riboflavin qo'shiladi.

Piridoksin yetishmovchiligi (B₆ gipovitaminoz, B₆ hypovitaminosis) – B₆ vitamin yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda azot almashinuvining buzilishi, mikrotsitar anemiya, teri buzilishlari, shuningdek, tutqanoq va qaltiroq belgilari bilan o'tadigan kasallik.

Ma'lumki, B₆ vitamin hayvonot olamidani olinadigan oziqlar, shuningdek, kepek va kepek mahsulotlari, oziqaviy achitqilar, kunjara, o't va baliq unlari, tabiiy o'tlar pichani, dukkakli va ildizmevali oziqlar hamda donlar tarkibida yetarli miqdorlarda bo'ladi.

Sabablari. Hayvonlarga uzoq muddatlar davomida bir xildagi sifatli va zamburug'lar bilan zararlangan oziqlarning berilishi, antibakterial preparatlarni nazoratsiz ravishda qo'llash oqibatida oshqozon oldi bo'limlari va yug'on ichaklarda amalga oshadigan piridoksin mikroblar sintezining buzilishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Rivojlanishi. Piridoksin hosilalari hisoblangan piridoksalfosfat, piridoksamin va piridoksaminfosfat kofermentlari piridoksin bilan birgalikda lipidlarning sintezlanishi va oksidlanishi hamda ularning to'qimalargacha yetkazib berilishi va to'planishini boshqarishda ishtirok etadi.

Piridoksin yetishmaganda aminokislotalar almashinuvi hamda oqsillar va lipidlar sintezining buzilishi mahsulotlari barcha a'zo va to'qimalarni zaharlaydi. Teri, parenximatoz a'zolar va asab tizimida distrofik va degenerativ o'zgarishlar ro'y beradi. Bosh miyada glyutamin kislotasining to'planib qolishi natijasida bosh miya yarim sharlari qo'zg'aluvchanligining ortishi va epileptik qaltiroqlar vujudga keladi.

Lipidlar almashinuvinin buzilishi to'yinmagan yog' kislotalari o'zlashtirilishining yomonlashishi va natijada jigarda yog'li infiltratsiya va distrofiya rivojlanishiga olib keladi. Qondagi gemoglobin miqdorining kamayishi, oksidlanish jarayonlarining susayishi va hujayralarda gazlar almashinuvinin buzilishlari kuzatiladi.

Belgilari. Kasallik sekinlik bilan rivojlanadi. Kasal hayvonlarda oriqlash, yosh hayvonlarning o'sish va rivojlanishdan qolishi, shilliq pardalar anemiyasi va keyinchalik, ishtahaning o'zgarishi, o't suyuqligi aralash qayd qilish, ich ketish, teri qoplamasining hurpayishi va dag'al bo'lishi, teri burmalari va ko'zdan ekssudat ajralishi va uning qotib qolishidan jigar rangidagi qobiqning hosil bo'lishi, terining quruqlashishi, yelka, qorin va ko'krak sohalari terisida yaralar paydo bo'lishi kuzatiladi.

Ataksiya, epileptik tutqanoqlar, qaltiroq va konvulsiya belgilari kuzatiladi. Mikrotsitar gipoxrom anemiyaga xos belgilar sifatida eritrotsitlar hajmining kichrayishi va ularning tarkibidagi gemoglobinin miqdorining kamayishi kuzatiladi. Yog'li gepatoz va jigar sirrozi

rivojlanadi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Oriqlash, shilliq pardalarning oqarishi, dermatit, jigarining kattalashishi, bo'shashishi, kesilganda undan yog'simon ekssudatning (yog'li gepatoz) ajralishi yoki uning qattiqlashishi qayd etiladi. Taloq gemosiderin moddasining to'planib qolishi tufayli jigar rangiga kirgan bo'ladi. Buyrak, buyrak usti bezlari va qalqonsimon bezlarda distrofik o'zgarishlar, jinsiy bezlarda atrofiya belgilari kuzatiladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, ratsiondagi vitamin miqdori va davolash samarasi e'tiborga olinadi.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik tiamin, riboflavin, filloxinon, askorbin va nikotin kislotalari hamda sianokobalamin yetishmovchiliklaridan, shuningdek, gipokalsemiya, gipomagniyemiya va dermatitlardan farqlanadi.

Davolash. Ratsionga B₆ vitamanga boy oziqalar kiritiladi. 10-12 kun davomida kuniga bir martadan cho'chqalarga – 50 - 200, buzoqlarga – 50 - 400, itlarga – 20 - 80 mg miqdorida piridoksin saqllovchi preparatlardan ichirib turiladi. Otlarga piridoksin 500 mg miqdorida haftasiga 2-3 martadan muskul orasiga yuboriladi. Davolashda shuningdek, nikotin va folat kislotalari hamda boshqa vitaminlar ishlatiladi.

Oldini olish. Hayvonlarni vitaminli oziqlantirish yo'lga qo'yiladi. Ularning uzoq vaqt davomida bir xil oziqlantirilishi va ularga sifatsiz oziqalarning berilishiga yo'l qo'yilmaydi.

Cho'chqalarning piridoksinga bo'lgan kunlik talabi ratsionning har bir kg quruq moddasi hisobiga o'rtacha 5-7 mg ni tashkil etadi.

Cho'chqa bolalari uchun mo'ljallangan omixta yemning har bir tonnasiga 1-4 g miqdorida piridoksin qo'shiladi.

Siankobalamin yetishmovchiligi (B₁₂ gipovitaminoz, B₁₂ hypovitaminosis) – B₁₂ vitamin yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda kuchayib boruvchi kamqonlik, oriqlash va o'sishdan qolish belgilari bilan o'tadigan kasallik.

B₁₂ vitamin (kobalamin, siankobalamin, antianemik vitamin) tarkibida kobalt metalini saqllovchi yagona vitamin hisoblanadi. Bu vitamin faqatgina geterotrof mikroorganizmlar tomonidan sintezlanadi. Hayvonlarning ushbu vitamanga bo'lgan ehtiyoji hayvonot olamidan olinadigan oziqalar hisobiga, shuningdek, kobalt elementi yetarli bo'lgan paytlarda bu vitaminning oshqozon oldi bo'limlari hamda to'g'ri ichakda amalga oshadigan mikrobial sintezi hisobiga qondirib turiladi.

Sabablari. Surunkali oshqozon-ichak kasalliklari, ichak gelmintozlari, sifatsiz va zamburug'lar bilan zararlangan oziqalarning berilishi, kobalt yetishmovchiligi va antibiotiklarni ishlatish qoidalarining buzilishlari B₁₂ vitamin mikrobial sintezining yomonlashishiga olib keluvchi asosiy sabablar hisoblanadi.

B₁₂ vitaminning ichak devori orqali faol so'rilishi uchun oshqozon suyuqligida o'ziga xos oqsil-mukoproteid birikmasi (transferrin) bo'lishi lozim. Shuning uchun ham oshqozon yarasi va surunkali gastrit kasalliklari ham B₁₂ gipovitaminozga sabab bo'lishi mumkin.

Buzoq, qo'zi, cho'chqa bolalari va toylarda kasallik B₁₂ vitaminning sut tarkibida yetishmovchiligi oqibatida rivojlanadi. Itlar esa go'shtli oziqalar kam berilganda ko'proq kasallanadi.

Rivojlanishi. Biologik reaksiyalarda erkin sianokobalamin emas, balki B₁₂ kofermentlari yoki kobamidli fermentlar ishtirok etadi. Kobamidli fermentlarning transmetillanish reaksiyalarida ishtirok etishidan metionin va atsetat sintezlanadi. Siankobalamin, shuningdek, xolin, kreatinin, nuklein kislotalar sintezi va boshqa reaksiyalarda ham ishtirok etadi.

Sianokobalamin yetishmovchiligida oqsillar, uglevodlar va lipidlar almashinuvi buziladi. Jigar, markaziy asab va endokrin tizimlari hamda oshqozon va ichaklar faoliyati izdan chiqadi. Kamqonlik rivojlanadi, oqsillar va boshqa to'yimli moddalarning hazmlanishi yomonlashadi, hayvon o'sish va rivojlanishdan qoladi, organizmning immunobiologik qobiliyati pasayadi.

Belgilari. Kasal hayvonda ko'z, og'iz bo'shlig'i va boshqa a'zolar shilliq pardalarining oqarishi va kuchsiz sarg'ayishi, ishtahaning pasayishi, oriqlash va o'sishning sekinlashishi kuzatiladi.

Terida elastiklikning pasayishi, oqarish, teri qoplamasining dag'allashishi va yaltiroqligining pasayishi qayd etiladi.

Kasallangan hayvonlarda lizuxa (devorlarni yalash, tezakni iste'mol qilish va boshqa belgilar), qayd qilish, diareya, ataksiya, teri reflekslarining pasayishi va orqa oyoqlar falaji, ona cho'chqalarda estrusning kechikishi, bola tashlash, homilaning o'lishi yoki past hayotchanlikdagi bola tug'ilish hollari uchraydi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Kuchli oriqlash, teri osti kletchatkasida shish paydo bo'lganligi, jigarning kattalashganligi va tuproq rangiga kirganligi, kesib qo'rilganda pichoq yuzasida yog'izining qolishi (yog'li gepatoz), taloqning kichrayganligi, buyraklar po'stloq va mag'iz qavatlarining o'zaro birikib ketishi qayd etiladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, ratsion tarkibidagi sianokobalamin va kobalt miqdorlari va patologoanatomik o'zgarishlari e'tiborga olinadi.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik B guruhiga oid boshqa vitaminlar yetishmovchiliklaridan farqlanadi va bunda B₁₂ vitamin preparatlarini qo'llash natijalari e'tiborga olinadi.

Davolash. Ratsionga sut, tvorog, quritilgan sut, sut zardobi, baliq va go'sht-suyak unlari kiritiladi. Itlarga go'sht, jigar va sut beriladi.

10-14 kun davomida sut emadigan cho'chqa bolalariga – 25-30, katta yoshdagi cho'chqa bolalariga – 50-100, ona cho'chqalarga – 500-100 mkg miqdorida kuniga yoki kunaro bir martadan muskul orasiga sianokobalamin yuboriladi. Vitamindan toza qonli otlarga haftasiga bir martadan 1000-2000 mkg miqdorida yuboriladi. Davolashda, shuningdek, temir saqllovchi preparatlar, PABK, kobalt xlorid va metionin preparatlari tavsiya etiladi.

Oldini olish. Cho'chqalar ratsionida hayvonot olamidani olinadigan oziqalar (yog'i olingan sut, sut zardobi, go'sht-suyak va baliq unlari)ning yetarli darajada bo'lishi ta'minlanadi. Omixta yemlarga 1500-3000 mg/tonna hisobida sianokobalamin qo'shiladi.

Alimentar anemiya – yosh hayvonlarda temir moddasining yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda qon ishlab chiqarilishining buzilishi, o'sishdan qolish va organizm rezistentligining pasayishi bilan o'tadigan kasallik.

Sabablari. Organizmda temir moddasining yetishmasligi kasallikning asosiy sababi hisoblanadi. Ma'lumki, cho'chqa bolalari o'rtacha 50 mg miqdoridagi temir moddasi zahirasi bilan tug'iladi. Har kuni ona suti bilan o'rtacha 1 mg miqdorida temir moddasi qabul qiladi. Ularning temir moddasiga bo'lgan kunlik talabi o'rtacha 10 mg ni tashkil etishi e'tiborga olinadigan bo'lsa, alimentar kamqonlikning cho'chqalar hayotining 5-6 kunligidan boshlab paydo bo'lishini aniqlash qiyin emas.

E.V.Krasnova (2003)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, buzoqlarda gipoplastik anemiyaning eng asosiy sababi dispepsiya bilan kasallanish hisoblansa, ikkilamchi sabablariga esa ular hayotining 5-10 kunlarida gemopoez hamda modda almashinuvi intensivligining pasayishi hisolanadi, bu esa o'z navbatida buzoqlar hayotining muayyan davrining o'ziga xos xususiyati sanaladi.

Rivojlanishi. Ratsionda temir va shuningdek, kobalt, mis, rux elementlarining yetishmasligi oqibatida gemoglobin, muskullar mioglobini, gem saqllovchi fermentlar (sitoxromoksidazalar, sitoxrom,

peroksidazalar va boshqalar) sintezining kamayishi, oksidlanish – qaytarilish jarayonlarining susayishi ro'y beradi.

Eritropoez jadalligining pasayishi, to'qima va a'zolarining kislorod bilan ta'minlanishining yomonlashishi va oqibatda gipoxrom kamqonlikning rivojlanishi hamda moddalar almashinuvining chuqur buzilishlari vujudga keladi.

A.B.Budayeva (2006)ning ta'kidlashicha, cho'chqa bolalari alimantar anemiyasi va raxit paytida oshqozonning bioelektrik faolligining susayishi bilan namoyon bo'ladigan sekretor hamda motor funksiyalarining buzilishi kuzatiladi.

Belgilari. Kasal hayvonda shilliq pardalarning oqarishi, terining quruqlashishi va oqarishi, teri qoplamasida yaltiroqlikning pasayishi, hurpayish, sinuvchan va tushuvchan bo'lish belgilari kuzatiladi. Lizuxa, ich ketishi yoki qotishi qayd etiladi.

Qonda gipoxromiya, ya'ni eritrotsitlar sonining kuchsiz, ular tarkibidagi gemoglobin konsentratsiyasining esa kuchli darajada kamayishi, qon rangli ko'rsatkichining 0,8 dan past bo'lishi qayd etiladi. Qondagi gemoglobin miqdori cho'chqa bolalarida o'rtacha 40 – 50, qo'zilarida – 54, buzoqlarda – 75 g/l gacha kamayadi. Eritrotsitlar soni cho'chqa bolalarida o'rtacha 3 mln/mkl, qo'zilarida – 4 mln/mkl, buzoqlarda – 5 mln/mkl gacha kamayadi. Qon zardobidagi temirning miqdori o'rtacha 100 mkg% dan past bo'ladi.

Kasallangan cho'chqa bolalarida holsizlanish, umurtqa pog'onasining bukchayishi (kifoz), gandaraklab harakatlanish, ishtahaning yo'qolishi, «gipotrofik» bo'lib qolish kuzatiladi. Tezak suyuqlashgan, to'q qo'ng'ir rangga kirgan, qo'lansa hidli, hazm bo'lmagan oziqa parchalari hamda shilimshiq modda aralashgan bo'ladi.

Tana harorati me'yorida saqlanadi yoki biroz pasayishi mumkin. Puls va nafas tinch turganda me'yorida saqlansada, kuchsiz mexanik ta'sirotlar natijasida ularning tezlashishi kuzatiladi. Kasallik rivoji bilan puls kichraya boradi va uning to'lishishi susayib boradi. Yurak tonlari, asosan birinchi ton, kuchayib, ba'zan endokardial shovqinlar paydo bo'ladi.

Buzoqlarda gipoplastik anemiya klinik jihatdan umumiy ahvolning yomonlashishi, ishtahaning pasayishi, teri elastikligining susayishi, nafas hamda yurak urishlarining tezlashishi, shuningdek, hazm kanali, burun va kon'yuktivaning quruq va oqargan bo'lishi bilan namoyon bo'ladi.

Periferik qonda gemoglobinning 11,52-18,51 %ga, gematokritning 18,33-22,22 %ga, eritrotsitlarning 21,25-33,33 %ga, leykotsitlarning 26,56-31,19 %ga, retikulotsitlarning 63,33-78,13 %ga pasayishi, leykotsitar formulada esa yadroning regenerativ tarzda chapga siljishi bilan namayon bo'luvchi neytrofilya kuzatiladi (E.V.Krasnova, 2003).

Patologoanatomik o'zgarishlari. Shilliq pardalar, teri, gavda muskullari va ichki a'zolar zardob pardasining oqarishi, taloqning biroz kattalashishi va qattiqlashishi, yurakning kengayishi, miokardda distrofiya rivojlanishi, shuningdek, bo'yin, to'sh va qorin sohalari teri osti kletchatkasida shishlar paydo bo'lishi kuzatiladi. Gastroenterit belgilari qayd etiladi.

Kechishi. Alimantar kamqonlik qish va bahor fasllarida o'tkir kechadi, yoz va kuzda yarim o'tkir yoki surunkali tarzda kechadi va nisbatan yengil o'tadi.

Prognosi. Davolash hamda oldini olish tadbirlarining o'z vaqtida o'tkazilishi yaxshi samara beradi. Lekin kasallanib tuzalgan hayvonlar o'sish va rivojlanishdan qoladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, temir moddasining qondagi miqdori va gipoxromiya e'tiborga olinadi.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik oshqozon yarasi, ayrim gelmintoz kasalliklar paytida kuzatiladigan postgemorragik kamqonliklar hamda radiatsiya ta'sirida kuzatiladigan gipoplastik (aplastik) kamqonliklardan farqlanadi.

Davolash va oldini olish. Kasallikni davolashda asosan parenteral yo'llar bilan organizmga temir saqllovchi (ferrodekstran) preparatlar (ferroglyukin - 75, urzoferron-100, glyukoferron, ferbitol, polifer, impozil, gemodeks, ferrumlek va b.) yuboriladi.

Ferroglyukin - 75 profilaktik maqsadda (bir boshga) 3-4 kunlik cho'chqa bolalariga 2-3 ml, ehtiyoj tug'ilganda ularning 15 - 20 kunligida ikkinchi marta yana 3 ml, bug'oz cho'chqalarning tug'ishiga 15 - 20 kun qolganda 10 ml, 5-6 kunlik qo'zi va uloqlarga - 3-4 ml, 3-4 kunlik buzoq va toylarga - 5-8 ml miqdorida muskul orasiga yuboriladi. Preparatning terapevtik dozasi uning profilaktik dozasidan 1,5-2 marta yuqori bo'ladi. Boshqa temir saqllovchi preparatlarning dozasi ularning tarkibidagi temir moddasining miqdoriga qarab belgilanadi. Bunday preparatlar it, mushuk va quyonlarga hayvonning har 1 kg tana vazni hisobiga o'rtacha 100 mg miqdorida yuboriladi.

Kasallikning polietilogik tabiatda ekanligi e'tiborga olingan holda muskul orasiga tarkibida temir, mis, rux, marganes va kobalt

elementlarini saqllovchi Ferrolizin preparatidan cho'chqa bolalariga birinchi marta 1,5 ml, ikkinchi marta (16 kundan keyin) 2 ml yuboriladi.

Suferrovit preparati buzoqlarga 0,15 ml/kg miqdorida har 3 kunda bir martadan muskul orasiga yuboriladi.

Cho'chqa bolalariga har 2 kunda bir martadan jami 2-3 marta teri ostiga o'rtacha 1-2 ml/kg miqdorida ona cho'chqa qoni yoki otlar sitratli qoni yuboriladi.

Qondagi gemoglobin miqdorini oshirish va shu orqali gipotrofik bola tug'ilishining oldini olish maqsadida bug'oz cho'chqalarning tug'ishiga 14-20 kun qolgan paytda ularga muskul orasiga 5 ml miqdorida ferroglyukin - 75 preparati yuboriladi.

Cho'chqa bolalariga 16 kunlikdan 26 kunlikkacha va 45 kunlikdan boshlab yana 10 kun davomida kuniga 1,5 g dan temir glitserofosfati beriladi.

Sutkasiga sigirlarning har 100 kg tana vazni hisobiga 1 grammdan temir sulfat tuzining berib borilishi ulardan tug'iladigan buzoqlarning alimentar kamqonlik bilan kasallanishining oldini oladi.

A.B.Budayeva (2006)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, suiferrovit preparatini tabiiy seolet bilan birgalikda 1 g/kg miqdorida oziqa bilan birga berish alimentar anemiya va raxit paytida oshqozonga stimullovchi va tiklovchi ta'sir ko'rsatadi.

Cho'chqachilik jadal rivojlangan xo'jaliklar sharoitlarida alimentar anemiya va raxit kasalliklarining oldini olish uchun 5 ml/bosh miqdorida 2 marta suiferrovit preparatini 0,5 g/kg miqdorida tabiiy seolet bilan birgalikda ishlatish, davolash maqsadida esa sioletni 1 g/kg miqdorida ishlatish tavsiya etiladi.

S.Yu.Zavalishina (2012)ning ta'kidlashicha, ferroglyukin va glikopin preparatlari temir tanqisligi anemiyasi paytida buzoqlarda qon tomir devorining in vivo va in vitro sharoitlarida trombotsitlar faolligiga nisbatan antiagregatsion qobiliyatini tiklaydi. Ushbu xususiyat o'z navbatida qon tomirlar disfunksiyasi bilan kechuvchi temir tanqisligi anemiyalarining oldini olish uchun tavsiya etishga asos bo'ladi.

Buzoqlarda temir tanqisligi anemiyasini davolash uchun muskul orasiga 1 ml (75 mg temir saqlaydi) ferroglyukin yuborish (har bir kg tana vazni uchun 15 mg temir miqdorida) va har kuni ertalab 6 kun davomida 6 mg (bir bosh buzoqqa) miqdorida glikopin ichirish lozim.

E.V.Krasnova (2003)ning ta'kidlashicha, buzoqlarda dispepsiya va gipoplastik anemiyaning oldini olish uchun kunaro 1 martadan vetom 1.1 preparatini 50 mg/kg miqdorida ekstrofer-kompleks preparati (10

ml) bilan birgalikda muskul orasiga yuborish yuqori profilaktik samarani namoyon etadi, ya'ni hayvonning umumiy ahvoli, qon tizimi hamda modda almashinuviga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Enzootik ataksiya (gipokuproz, hipocuprosis) – organizmda mis elementining yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda gemopoezning buzilishi, teri qoplamasi rangining o'zgarishi, markaziy asab tizimi va suyaklar distrofiyasi bilan namoyon bo'ladigan kasallik.

Kasallik qo'zilarida enzootik ataksiya, belangi, «paduchaya bolezni» (Kuba), «paraplegiya» (Fransiya), «lakrumba» (Afrika) va «Burang» (O'zbekiston) nomlari bilan ataladi.

A.M.Abdullayeva (2005)ning ma'lumotlariga ko'ra, Dog'iston Respublikasining Suloqoldi xududlarida qo'zilarining enzootik ataksiya bilan kasallanish darajasi o'rtacha 51,28-59,68 foizni, mis sulfat bilan tuproqqa ishlov berilgach esa bu ko'rsatkich 2,38-5,66 foizni tashkil etgan.

Sabablari. Tuproqdagi erkin mis miqdorininrg 2,5-4 mg/kg dan past bo'lishi, molibden, oltingugurt, qo'rg'oshin, bor va kalsiy miqdorlarining esa me'yoridan ortiqcha bo'lishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Havoning oltingugurt, kadmiy va molibden bilan yuqori darajada ifloslanishi, tuproqqa tarkibida ko'p miqdorda ammiak va vodorod sulfid saqllovchi azotli o'g'itlar va go'nglarning ortiqcha miqdorlarda ishlatilishi va buzoqlarni uzoq muddat davomida sun'iy sut bilan boqishlar mis yetishmovchiligining ikkilamchi sabablari hisoblanadi.

Rivojlanishi. Mis temirning gemoglobin tarkibiga kirishida katalizatorlik rolini bajaradi, shuningdek, osteogenez, junlar va patlarning pigmentlanish va keratinlanish jarayonlarida ishtirok etadi. Seruloplazmin, sitoxromoksidaza, tirozinaza va boshqa fermentlar tarkibiga kiradi.

Mis yetishmovchiligi paytida eritropoez izdan chiqadi, eritrotsitlarning rivojlanishi retikulotsitlar bosqichida to'xtaydi. Oksidlanish – qaytarilish, keratinlanish va pigmentlanish jarayonlari buziladi, mis saqllovchi (oksidlovchi) fermentlar faolligi pasayadi va to'qima proteazalari faollashadi.

Kasallik davomida markaziy asab tizimida atrofik va distrofik o'zgarishlar, keyinchalik esa miyelinsizlanish, ensefalomalyatsiya va gidrotsefaliya jarayonlari rivojlanadi.

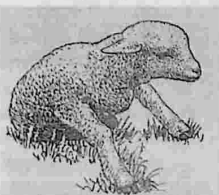
Oshqozon oldi bo'limlari mikroflorasi faoliyati susayadi.

Belgilari. Kasal sovliqlarda lizuxa, shilliq pardalar anemiyasi,

junlarning o'sishdan qolishi, xiralashishi, pigmentsizlanishi, ayniqsa ko'z tevaragida junning rangsizlanishi («qoplon ko'z») va tananing ko'p sohalarida uning to'kilib (simmetrik tarzda) ketishi kuzatiladi.

Bug'oz sovliqlarda bola tashlash yoki tirik tug'ilgan qo'zilarning enzootik ataksiya bilan kasallanishi qayd etiladi.

Kasal qo'zilar bo'yin va oyoqlarini cho'zgan holda yotadi, muskullar tonusi pasayadi. O'rnidan turmoqchi bo'lganda chayqalib ketadi, harakatlanishda oyoqlari to'qishib yiqiladi (9-rasm). Vaqti-vaqti bilan klonik va tetaniq qaltiroq xurujlari qayd etiladi. Kasallik og'ir kechgan paytlarda qo'zilar 2-5 kunlik davrida o'ladi.



9-rasm. (Gipokuproz: enzootik ataksiya holati)

Kasallik yarim o'tkir yoki surunkali tarzda kechganda kasallik belgilari ularning 2-3 haftaligidan 3 oylik davrigacha kuzatiladi. Shilliq pardalarning oqarishi, gavda orqa qismi muvozanatining buzilishi, yurishda gandraklash, keyinchalik klonik va tetanik qaltiroq xurujlarining takrorlanishi va oyoq muskullari falaji qayd etiladi.

Qondagi gemoglobin, eritrotsitlar, seruloplazmin va mis miqdorlari sezilarli darajada kamayadi.

A.M.Abdullayeva (2005)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, qo'zilarida enzootik ataksiya paytida qondagi eritrotsitlar sonining – 9,20, gemoglobinning - 16,82, ishqoriy zahiraning – 21,50 va mis miqdorining esa 54,76 foizga kamayganligi qayd etilgan. Bunda eng asosiy o'zgarishlar yangi tug'ilgan va 15 kunlikkacha bo'lgan kasal qo'zilarida kuzatilgan.

Shuningdek, kasallik oqibatida gusht chiqimining pasayishshi, namlikning oshishi hamda gusht tarkibidagi oqsil, yog' va mis miqdorining kamayishi kuzatiladi.

Kasal qo'zilar muskul to'qimasida almashinadigan aminokislotalar miqdorining oshishi hamda almashinmaydigan aminokislotalar miqdorining sezilarli darajada kamayishi kuzatiladi.

Muallifning amaliy tavsiyalariga ko'ra, kasallik oqibatida so'yilgan qo'zilarining gushti istemol uchun yaroqsiz bo'lmasligi mumkin emas, shu boisdan, bunday gushtlardan kolbasa va konservalar tayyorlash, ichki a'zolarini esa qaynatishga junatish lozim.

Kaxiksiya holatida so'yilgan kasal sovliqlarning gushtlari esa hayvonlarga mo'ljallangan oziqalar tayyorlash uchun ishlatiladi. Qon

hamda endokrin-ferment xom-ashyosi esa tibbiy maqsadlar uchun foydalanishga yaroqsiz hisoblanadi. Faqat teri va teri mahsulotlaridan cheklovsiz foydalanish mumkin.

Kechishi va prognozi. Qo'zilarida ataksiya ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Bosh miya yumshoq va o'rgamchaksimon pardalarida giperemiya, miya moddasining bo'kishi va bo'shashishi, ba'zan miya yarim sharlari ayrim joylarining suyuqlashib qolishi, orqa miya yumshoq va o'rgamchaksimon pardalari giperemiyasi va xiralashishi, epidural bo'shliqda yarim tiniq sarg'ich suyuqlik to'planishi qayd etiladi.

Tashxisi. Qo'zilarida ataksiya belgilari, sovliqlarda esa shilliq pardalarning oqarishi, junlar va ko'z atrofi terisining pigmentsizlanishi, alopesiya, lizuxa, diareya, qonda gemoglobin, eritrotsit va mis miqdorlari hamda seruloplazmin faolligining pasayishi, teri qoplamasi tarkibidagi mis miqdorining 6-15 mg/kg dan past bo'lishi e'tiborga olinadi.

Davolash va oldini olish. Kasal qo'zilarga 0,1 % li mis sulfat eritmasidan (1 litr sutga 5-10 ml hisobida) ichirib turiladi. Zarur hollarda glyukoza, B₁ vitamin, golantamin va boshqa dorilardan foydalanishga asoslangan maxsus etiopatogenetik va simptomatik davolash muolajalari belgilanadi.

Qo'ylar ratsioniga misga boy oziqalar (tog' oldi va cho'l hududlarida yetishtirilgan tabiiy beda pichani, bug'doy, esparset, beda ko'k massasi, soya, kunjara, shrot va boshqa oziqalar) kiritiladi.

Oldini olish maqsadida har bir tonna osh tuzi hisobiga 1 kg miqdorida mis sulfat tuzi aralashtiriladi yoki har bir gektar haydaladigan yerga o'rtacha 3-7 kg miqdorida mis sulfat tuzi sepiladi.

Gipomagniyemik tetaniya (Buzoqlarning yaylov tetaniyasi) – qondagi magniy miqdorining kamayishi oqibatida paydo bo'ladigan, kuchli qo'zg'aluvchanlik va qaltiroq xurujlari bilan namoyon bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Ratsionda magniy moddasining yetishmasligi kasallikning asosiy sababi hisoblanadi. Bunday holat, ayniqsa hayvonlarni erta bahorda og'il sharoitidan birdaniga yashil o'tli yaylov sharoitiga o'tkazish, madaniy yaylovlarga azotli va kaliyli o'g'itlarning haddan ziyod ko'p miqdorlarda sepilishi, ratsionga ko'p miqdorlarda oziqaviy bo'ringa kiritilishi va yuqori konsentrat tipidagi bir tomonlama oziqlantirish paytlarida kuzatiladi.

Rivojlanishi. Qondagi magniy konsentratsiyasining pasayishi xolinesteraza fermenti faolligining pasayishi hamda atsetilxolin konsentratsiyasining oshishiga olib keladi va natijada nerv-muskul qo'zg'aluvchanliklarining oshib ketishi ro'y beradi.

Belgilari. Kasallik asosan yaylov sharoitining dastlabki ikki haftasida kuzatiladi. Kasallikning yengil shaklida hayvonda befarqlik, kam haraktililik, to'qishish va muskullarning taranglashishi kuzatiladi.

Kasallik og'ir kechganda yuqorida ta'kidlab o'tilgan belgilardan tashqari kuchli qaltiroq xurujlari ham kuzatiladi. Buzoqlarda qaltiroq xurujlari paytida tana harorati 40-40,5 °C gacha yetadi va o'pka shishi belgilari kuzatiladi. Ag'nab (uyalab) qolish yoki kutilmaganda o'lib qolish holatlari ro'y beradi.

Qon zardobidagi anorganik magniy miqdori 0,1-0,4 Mmol/l, umumiy kalsiy miqdori 1,5-2 Mmol/l gacha pasayadi.

O'z vaqtida davolanmagan paytlarda kasal hayvon nafas markazi falaji oqibatida o'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Teri osti kletchatkasi, perikard, endokard tagi, plevra, qorin pardasi va ichak shilliq qavatida qonli ekstrovezatlar, shuningdek, o'pka emfizemasi va shishi, muskul yemirilishlari va jigar distrofiyasi kuzatiladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari va qon tarkibidagi magniy miqdori e'tiborga olinadi.

Davolash. Yashil oziqalar ratsiondan chiqariladi va o'rniga quruq xashak, arpa yoki makka yormasi kiritiladi. Har bosh sigir hisobiga sutkasiga o'rtacha 75-100 grammdan magniy sulfat yoki 45-50 grammdan magniy oksidi beriladi. Buzoqlarga sut bilan birgalikda 5-20 gramm magniy sulfat yoki 1-10 gramm magniy oksidi, 2-4 gramm magniy xlorid ichiriladi.

Kasal hayvonning vena qon tomiri orqali 100-150 ml miqdoridagi 10 %-li magniy sulfat va 200-300 ml miqdoridagi 10 %-li kalsiy xlorid yuboriladi.

Buzoqlarga vena qon tomiri orqali yoki muskul orasiga 50-100 ml miqdorida 10 %-li magniy sulfat, kuchli bezovtalanish paytlarida esa teri ostiga 2 mgG/kg miqdorida aminazin yuboriladi.

Muskul orasiga 0,5-1 ml/kg miqdorida Kamagsol-G yoki 150-200 ml miqdorida 25 % - li magniy sulfat eritmalarini yuborish organizmdagi magniy gomeostazini, katta qoramollarga vena qon tomiri orqali, muskul orasiga yoki teri ostiga 250-750 ml, qo'y'larga 50-120 ml miqdorida glyukal preparatini yuborish organizmdagi kalsiy, magniy,

fosfor va glyukoza konsentratsiyasini ta'minlaydi. Vena qon tomiri orqali 1 ml/kg miqdorida parevert yoki 0,8 ml/kg miqdorida "kalsi-mag" preparatlari yuboriladi.

Oldini olish. Hayvonlarni og'il sharoitidan yaylov sharoitiga o'tkazish qoidalariga rioya qilinadi. Erta bahor oylarida qoramollarga sutkasiga 75-80 grammdan magniy sulfat, magniy karbonat yoki 30-40 grammdan magniy oksidi beriladi.

Buzoqlarga kuniga 2-4 grammdan magniy xlorid yoki 1-10 grammdan magniy oksidi sutga aralashtirilgan holda beriladi.

Har bir gektar yaylovga sepiladigan azotli o'g'itlar miqdori 240-300, kaliyli o'g'itlar miqdori 60-90 kg dan oshmasligi kerak.

Rux yetishmovchiligi. Rux moddasining yetishmovchiligi oqibatida kelib chiqadigan hamda organizmda moddalar almashinuvi va epidermis hujayralari shoxlanishining buzilishlari (parakeratoz), suyak hosil bo'lish, qon ishlab chiqarilish va reproduktiv faoliyatning izdan chiqishi, yosh hayvonlarning o'sish va rivojlanishdan qolishi bilan o'tadigan kasallik.

Sabablari. Tuproqdagi rux miqdorining 30 mg/kg va uning yem-xashaklardagi miqdorining 20 mg/kg dan past bo'lishi kasallikning asosiy sababi hisoblanadi.

Ratsionda kalsiy va fosforning ortiqcha miqdorlarda bo'lishi ichaklarda qiyin eriydigan birikmalarning hosil bo'lishiga olib keladi va natijada rux adsorbsiyasi qiyinlashadi. Kadmiy va mis elementlari ham ruxning so'rilishini qiyinlashtiradi.

Rivojlanishi. Rux yetishmaganda oksidlanish jarayonlarining buzilishi, oqsillar sintezi, o'sish hamda rivojlanishning sekinlashishi, jinsiy yetilishning kechikishi, urug'donlarning chala yetilishi, urug' hosil bo'lishning to'xtashi va kuyga kelishning kechikishi kuzatiladi.

Bug'oz hayvonlardan nimjon bola tug'iladi. Suyaklarning rivojlanishi va epidermis hujayralarining shoxlanishi susayadi. Shoxsimon qavatda yadroli, lekin donadar qavati bo'lmagan hujayralar paydo bo'ladi (parakeratoz).

Belgilari. Kasallik 1,5-2 oylik cho'chqa bolalarida ishtahaning pasayishi, oriqlash, o'sishdan qolish, chanqoqning kuchayishi, qayd qilish va ich ketish belgilari bilan namoyon bo'ladi. Quloq, burun, ko'z atrofi, oyoqlar va tananing boshqa qismlarida qizarish va mayda toshmalar paydo bo'ladi. Keyinchalik, terida qazg'oqqa o'xshash hosilalar paydo bo'lib, bu joylarning terisi qalinlashadi va burmalar hosil qiladi.

Ona hayvonlarda bug'ozlik muddati uzayadi, tug'ish jarayonlari qiyinlashadi, o'lik bola tug'ilishi, erkak hayvonlarda esa urug'donlar distrofiyasi kuzatiladi.

Sigirlarda tuxumdonlar atrofiyasi, sut yog'liligining pasayishi, buqalarda esa urug' yetilishining susayishi kuzatiladi.

Kechishi va prognozi. Kasallik yosh cho'chqalarda ko'pincha o'lim bilan tugaydi. O'z vaqtida davolash yaxshi samara beradi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Terining qattiqlashishi, qiyin kesilishi, kesma yuzasining oqarganligi va yaltiroq (xuddi salaga o'xshash) bo'lishi qayd etiladi.

Tashxisi. Oziqadagi rux miqdorining 20 mg/kg dan kam bo'lishi, terining o'ziga xos buzilishlari, ruxning qondagi miqdorining – 200-400 mkg/100 ml, qon zardobida esa – 100-200 mkg/100 ml dan kam bo'lishi tashxisga asos bo'ladi.

Davolash. Kasallangan cho'chqa bolalariga kasallikning dastlabki davrlarida sutkasiga 200 mg, keyinchalik 500 mg, og'ir kechganda esa 700-1000 mg gacha rux sulfat berish tavsiya etiladi. Preparat suvda eritilgan holda oziqa bilan birgalikda 2 hafta davomida beriladi. Preparatni 10 mg/kg miqdorida 5 % li eritma holida muskul orasiga bir marta yuborish ham mumkin.

Oldini olish. Ratsiondagi rux me'yori ta'minlanadi va undagi kalsiyning ortiqcha bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Qoramollar ratsionida ruxning optimal miqdorining 1 kg quruq modda hisobiga o'rtacha 30-60 mg, qo'ylar uchun 20-50 mg, cho'chqalar uchun 45-50 mg ni tashkil etishini ta'minlash talab etiladi.

Oq mushak kasalligi (Miopatiya, muskullarning mumsimon degenaratsiyasi) - yosh hayvonlarda E vitamin va selen elementining yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda organizmda modda almashinuv jarayonlarining chuqur buzilishlari, asab tizimi, gavda va yurak muskullarining o'ziga xos morfofunktsional o'zgarishlari bilan o'tadigan kasallik.

Asosan ikki haftalikdan 2 - 3 oylikkacha yoshdagi qo'zilar kasallanadi va ayrim hollarda kasallanish darajasi 60-80, chiqim esa 35-50 foizgacha yetishi mumkin.

Sabablari. Selen elementi va E vitamin yetishmovchiligi kasallikning asosiy sababi hisoblanadi.

Ratsionda oqsillar va shu jumladan o'rin almashinmaydigan aminokislotalar, kobalt, marganes va yod yetishmovchiliklari kasallikning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

Rivojlanishi. Etiologik omillar ta'sirida organizmda moddalar almashinuvi izdan chiqadi, dissimilyatsion jarayonlar kuchayadi, muskul va to'qimalarning oziqlanishi buziladi. Muskul oqsillarining parchalanishi tezlashadi, qon tomirlar devori va xujayra membranasining o'tkazuvchanligi buziladi va ularning strukturasi o'zgaradi.

Muskul to'qimasining zo'r berib yemirilishidan ko'p miqdorda mioglobini ajralib chiqib boshlaydi. Bunda muskullar o'z tarkibidagi 75 foizgacha qizil rang beruvchi pigment va 60 foizgacha kaliy elementini yo'qotishi tufayli qaynatilgan baliq yoki tovuq go'shtiga o'xshab qoladi, shuning uchun ham kasallikka «oq mushak kasalligi» deb nom berilgan.

Oq mushak kasalligining xarakterli belgilaridan biri kreatinfosfokinaza darajasining ortishi hisoblanadi. Kasallik oqibatida muskullarning yemirilishi qancha kuchli bo'lsa, ta'kidlab o'tilgan fermentning qondagi miqdori ham shuncha oshib boradi.

Belgilari. Kasal hayvonda umumiy holsizlanish, gandarab harakat qilish, harakatning chegaralanganligi, oyoqlarni bukuvchi va yozuvchi paylar faoliyatining buzilishi, tananing ayrim qismlarida falaj va yarim falajlarning paydo bo'lishi kuzatiladi (10-rasm). Kasal qo'zi ko'p hollarda bir joyda yotib qoladi.



10-rasm.
Oq mushak kasalligi

Miokard distrofiyasi oqibatida aritmiya, ikkinchi tonning susayishi va bo'g'iqlashishi kuzatiladi. Pulsning 1 daqiqada 160-200 martagacha yetishi, nafasning tezlashishi, keyinchalik esa qaltirash, hansirash, tez-tez og'izni ochib va tilni chiqarib turish belgilari kuzatiladi.

Kasal hayvon qonida E-vitamin, metionin, sistin, selen va boshqa bir qancha mikroelementlar miqdorlarining kamayishi, eritrositlar, gemoglobin va leykositlar miqdorlarining pasayishi va EChTning tezlashishi kuzatiladi.

Siydikda oqsil, qand va mioglobini paydo bo'ladi, undagi kreatin miqdori ortadi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Muskullarning diffuz yoki o'choqli tabiatdagi buzilishlari qayd etiladi. Ular bo'shashib, oqchil yoki oqchil-sariq rangga kiradi va qaynatilgan tovuq go'shtini eslatadi. Bunday o'zgarishlar ayniqsa chaynash va to'sh muskullarida yaqqol ko'zga tashlanadi.

Yurak kattalashgan, bo'shashgan va uning muskul qavati yupqalashgan bo'ladi. Ba'zan epikardda turli kattalikdagi va yurak muskuliga kirib boruvchi oqchil yo'l-yo'l holdagi nekroz o'choqlari ko'zga tashlanadi.

Tashxisi. Anamnez ma'lumotlari, kasallik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari va qonni laborator tekshirish natijalari hamda natriy selenit va E vitamin preparatlarini qo'llash samarasi e'tiborga olinadi.

Ya.P.Masalikina (2009)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, yangi tug'ilgan buzoqlarda kompleks gipovitaminoz (A, C, E)ga tashxis qo'yish uchun modda almashinuvi holatini nazorat qilishning mavjud biokimyoviy testlariga qo'shimcha ravishda qon zardobidagi retinol, tokoferol va askarbin kislotasi miqdorlarini aniqlash maqsadga muvofiq. Bu yoshdagi buzoqlarda qon zardobidagi karotin miqdorini aniqlash past informativ ahamiyatga ega.

Davolash. Qo'zi va buzoqlarga teri ostiga yoki muskul orasiga 0,1-0,2 mg/kg (yoki 0,1 foizli eritma holida 0,1-0,2 ml/kg) miqdorida natriy selenit yuboriladi. Buzoqlarga 15-20, cho'chqa bolalariga 3-5 ml miqdorida Fexolin preparati (bug'doy murtagidan olinadi va tarkibida E va B guruhi vitaminlarini saqlaydi) ichiriladi.

E vitamin, selen va metionin aralashmasidan foydalanish davolash samarasini yanada oshiradi.

Oldini olish. Bug'oz sigirlarga E vitamin yuborish yoki 1 tonna omixta yemga buzoq va sigirlar uchun 5 g, onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari va ona cho'chqalar uchun 10 g dan tokoferol qo'shiladi.

A va E gipovitaminozning oldini olish hamda kasal buzoqlarni davolash uchun hayvon hayotining dastlabki 7 kunida har kuni 1 martadan 5 ml miqdorida "Betaviton" preparatini ishlatish lozim.

A, C va E gipovitaminozning oldini olish hamda kasal buzoqlarni davolash uchun hayvon hayotining dastlabki 7 kunida har kuni 1 martadan 5 ml miqdorida "Betaviton-S" preparatini ishlatish lozim (Ya.P.Masalikina, 2009).

Muallifning ta'kidlashicha, "Betaviton-S" preparatini qo'llash qon zardobidagi E vitamini miqdorini 3 marta oshiradi.

Endemik bo'qoq (Struma endemika) – yod moddasining yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda qalqonsimon bezning kattalashishi va uning funksiyalarining buzilishi bilan o'tadigan kasallik. Yod yetishmovchiligi o'choqlari asosan tog'li tumanlar, daryolarning o'zanlarida joylashgan tekisliklar, qattiq ishqoriy suvlar

yuvib turadigan joylar, botqoqlik, sho'r tuproqli joylarda uchraydi. O'zbekistonda Zarafshon va Farg'ona vodiysi yod yetishmovchiligi biogeokimyoviy hududlari mavjud.

Sabablari. Yodning tuproqdagi miqdorining 0,1 mg/kg, suvdagi miqdorining esa 10 mkg/l dan past bo'lishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi. Bundan tashqari, kalsiy, magniy, qo'rg'oshin, flor, brom, stronsiy va temir miqdorlarining ortiqcha bo'lishining ham yod yetishmovchiligiga olib kelishi aniqlangan.

Hayvonlarga ko'p miqdorda tireostatik moddalar (tiotsianatlar) saqlovchi oziqalar (raps, oq beda, lavlagi, turneps va karamning ayrim navlari) berilgan paytlarda ham ularda yod yetishmovchiligining kuzatilishiga olib kelishi aniqlangan.

Nitratlar, paraaminosalitsilat kislotasi, tiomochevina birikmalari, tiouratsil, sulfanilamidlar va sianogen glyukozidlar ham yoddepressiv ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan moddalar hisoblanadi.

S.N.Ishenko (2009)ning tadqiqot natijalariga ko'ra buzoqlarda endemik bo'qoqning asosiy sabablari Rostov viloyatida tuproqdagi yod miqdori 0,0124-0,0934 mg/kg, suvdagi yod miqdori – 0,1 mg/dm.kub, ya'ni yod yetishmovchiligi biogeokimyoviy hudud ekanligi; qalqonsimon bez to'qimasidagi og'ir metallar miqdori: rux – 16 mg/kg, mis – 0,85 mg/kg, qo'rg'oshin – 0,022 mg/kg, kadmiy – 0,12 mg/kg va simob – 0,1 mg/kg, ya'ni ekologiyaaning hayvon organizmiga noqulay ta'sirining mavjudligi; tabiiy yodning tanqisligi, mikroelementlar disbalansi hamda tashqi muhitning antropogen ifloslanishi va natijada buzoqlarda jami yuqumsiz kasalliklarning 4 foizgachasini yod etishmovchiligi tashkil etishi hisoblanadi.

Rivojlanishi. Oziqa va suv bilan tushgan yod oshqozon va ichaklarda yoditlar shaklida qonga so'riladi. Yodidlar qalqonsimon bezda oksidlanib molekulyar yodga aylanadi va gipofiz bezining tireotrop gormonini stimullaydi.

Qalqonsimon bezda molekulyar yod tiroksin (T 4) va triyodtironin (T 3) sintezi uchun ishlatiladi. Qalqonsimon bezning tiroksin gormonini ishlab chiqarishi triyodtironinni ishlab chiqarishdan 10-20 marta ko'p bo'ladi. Qalqonsimon bez gormonlari qonga o'tib, plazma oqsillari (tireoglobulinlar) bilan birikadi. Bu birikmalarning to'qimalarda qayta parchalanishidan tiroksin va triyotironin ajralib chiqadi. Qon plazmasidagi tireoid gormonlar tarkibidagi oqsillar bilan birikkan yod organik yod deb ataladi va uning 90-95 foizi tiroksinga to'g'ri keladi.

Tiropsin, triyodtironin va boshqa yodli birikmalar (shu jumladan, triyodsirka kislotasi) hujayra mitoxondriyasidagi oksidlanish jarayonlarini amalga oshiradi, shuningdek, uglevodlar, oqsillar, yog'lar va mineral moddalar almashinuvida qatnashadi.

Organizmda uzoq vaqt davomida yod yetishmovchiligi kuzatilgan paytlarda tireoid gormonlar sintezi kamayadi, kompensator jarayon sifatida gipofizning tireotrop gormon ishlab chiqarishi kuchayadi, qalqonsimon bezda giperplaziya (uning kattalashishi va og'irligining ortishi) rivojlanadi.

Organizmda tireoid gormonlarining yetishmovchiligi oqsillar, uglevodlar, yog'lar va mineral moddalar almashinuvining buzilishi, hayvonning o'sish va rivojlanishdan qolishi, shuningdek, reproduktiv faoliyat hamda oshqozon oldi bo'limlari mikroflorasi sellyulozalitik faolligining susayishiga olib keladi va kobalt elementining almashinuviga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Yod saqlovchi gormonlar yetishmovchiligi yurak, markaziy asab tizimi, jigar va boshqa a'zolar funksiyalarining buzilishiga olib keladi.

Kasallik oqibatida namoyon bo'ladigan glikoproteidlar almashinuvining buzilishi to'qimalarda mutsin moddasining to'planib qolishi va miksidedama sabab bo'ladi.

Belgilari. Yod yetishmovchiligi o'choqlarida hayvonlarning past bo'yli, tor va cho'ziq ko'krakli bo'lishi, sut, go'sht, jun va boshqa mahsuldorlik ko'rsatkichlarining pasayishi kuzatiladi. Bo'yin va boshqa joylarda junlarning kuchli o'sishidan yolg'on yollar yoki yolg'on kokillar hosil bo'ladi.

Homila yo'ldoshining ushlanib qolishi, bachadon subinvalyutsiyasi, tug'ishdan otalanishgacha bo'lgan davrning uzayishi, anovulyator jinsiy sikl, follikulyar kistalarning hosil bo'lishi va tuxumdonlar gipofunksiyasi rivojlanadi. Ko'pincha bola tashlash, o'lik yoki nimjon bola tug'ilish hollari kuzatiladi.

Yod yetishmovchiligi ko'pincha gipoterioz belgilari bilan kechadi, ya'ni bu paytda enoftalm (ko'z olmasining cho'kishi) va jag' osti bo'shlig'ida suyuqlik to'planishi bilan o'tadigan miksidedma kuzatiladi.

Yod yetishmovchiligi belgilari yosh hayvonlarda terida junsiz joylarning uchrashi yoki bolaning butunlay junsiz tug'ilishi, qalqonsimon bezning kattalashib,



11-rasm. Yod yetishmovchiligi

qo'zilarda 50-150 g (me'yoridagi 0,7-1,5 g o'rninga) va buzoqlarda 150-200 g (me'yoridagi 12-15 g o'rninga)gacha yetishi kuzatiladi (11-rasm).

Patologoanatomik o'zgarishlari. Asosiy o'zgarishlar qalqonsimon bezda kuzatiladi. Bo'qoqning diffuz, nuqtali va aralash turlari, gistologik jihatdan esa parenximatoz va kolloidli turlari farqlanadi. Parenximatoz bo'qoq paytida bez qattiq yoki go'shtsimon konsistensiyali, och-jigar rangli, kesim yuzasi yaltiroq va nam bo'ladi.

Kolloidli bo'qoq paytida bez shishgan, uning yuzasi burishgan, sarg'ish-ko'kimtir yoki och-jigar rangli, kesim yuzasida rangsiz follikulalar bo'rtib chiqqan bo'ladi.

Tashxisi. Kasallik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari, hududning biogeokimyoviy xususiyatlari, tuproq, suv va oziqa tarkibidagi yod miqdorlari e'tiborga olinadi.

S.N.Ishenko (2009)ning ta'kidlashicha, buzoqlarda endemik bo'qoqni aniqlash uchun dispanserlashning diagnostik bosqichida Rostov viloyati xududidagi yod yetishmovchiligi va antropogen ifloslanishni, shuningdek hayvonlarni klinik va morfobiokimyoviy tekshirish natijalarini e'tiborga olish lozim.

Davolash va oldini olish. Ratsiondagi yod miqdori ta'minlanadi. Uning har bir kilogramm quruq moddasi hisobiga to'g'ri keladigan yod miqdori nasllik buqalar va sigirlar uchun o'rtacha 0,3-0,6; 6 oylikan katta qoramollar uchun 0,3-0,4; 6 oylikkacha bo'lgan buzoqlar uchun – 0,3-0,6, katta yoshdagi qo'ylar uchun – 0,2-0,6, 6 oylikkacha va undan katta yoshdagi qo'zilar uchun 0,2-0,4 mg ni tashkil etishi ta'minlanadi. Yod yetishmovchiligini bartaraf etish uchun kaliy yodid va kayod preparatlari qo'llaniladi. Bunda yod tuzlari natriy gidrokarbonat, natriy tiosulfat va stabillovchi boshqa vositalar bilan birgalikda ishlatiladi.

Osh tuzi tarkibidagi kaliy yodid tuzi natriy gidrokarbonat bilan stabilashtiriladi.

Tabletka holiday kayodning sutkalik miqdori sog'indan ajratilgan sigirlar uchun – 2-6, sog'in sigirlar uchun – 1-5, g'unojinlar uchun-1-2, bir marta tuqqan sigirlar uchun-2-3 va nasllik buqalarning har 200 kg tana vazni uchun 1 tabletkani tashkil etadi.

Amiloyidin preparati o'z tarkibida kaliy yodid, kristal holiday yod va kraxmal saqlaydi. Preparat omixta yemga aralashtirilgan holda sutkasiga bir martadan sigirlarga – 0,1 va qo'ylarga – 0,01 g miqdorida beriladi.

S.N.Ishenko (2009)ning ilmiy xulosalariga ko'ra dispanserlashning davolash bosqichida 1 oy davomida kuniga 1 martadan 0,5 ml/kg miqdorida monklavit-1 preparatini qo'llash lozim.

Bundan tashqari muallif tomonidan buzoqlarda endemik bo'qoqning oldini olish uchun dispanserlashning profilaktik bosqichida kuniga 1 martadan 0,2 ml/kg miqdorida monklavit-1 preparatini qo'llashga asoslangan 1 oylik guruxli profilaktik davolash o'tkazish tavsiya etiladi.

Nazorat uchun savollar:

1. Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishlarining turlari va tarqalishi darajasini izohlang ?
2. Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining ta'rifi va sabablarini bayon qiling ?
3. Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining rivojlanish mexanizmini va klinik belgilarini bayon qiling ?
4. Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining tashxisi va qiyosiy tashxisini izohlang ?
5. Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarini davolash usullarini ayting ?
6. Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarini oldini olish usullarini ayting ?
7. Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishlari bo'yicha oxirgi yillarda olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining holati qanday ?

TEST SAVOLLARI

1. **M.I.Nemchenkov buzoqlarning rivojlanishini necha davrga ajratgan?**
A) 5 davrga
B) 4 davrga
C) 3 davrga
D) 2 davrga
2. **Uviz yoki yangi tug'ilgan davr necha kunlikkacha davom etadi?**
A) 7-10 kunlikgacha davom etadi
B) 10-15 kunlikgacha davom etadi
C) 15-20 kunlikgacha davom etadi
D) 20-25 kunlikgacha davom etadi
3. **Buzoqlarda sut davri necha oylikkacha davom etadi?**
A) 2 oylikgacha davom etadi
B) 1 oylikgacha davom etadi
C) 3 oylikgacha davom etadi
D) 4 oylikgacha davom etadi
4. **Yosh hayvonlarda hazm, nafas, ayirish, yurak qon - tomir, nerv va endokrin tizim a'zolarining funksiyalari to'liq takomillashgan davri necha oylikgacha davom etadi?**
A) 10 oylikdan 12 oylikgacha davom etadi
B) 6 oylikdan 8 oylikgacha davom etadi
C) 8 oylikdan 10 oylikgacha davom etadi
D) 2 oylikdan 6 oylikgacha davom etadi
5. **Yosh hayvonlarda qaysi davrda ichki sekretsiya va jinsiy bezlarning jadal rivojlanishi kuzatiladi?**
A) o'sish, yetilish davrida (6 oylikdan 12 oylik yoshgacha)
B) sut davrida (2 oylikgacha)
C) asosiy a'zolarining to'liq takomillashgan davrida (2 oylikdan 6 oylikgacha)
D) to'liq yetilish davrida (1,5 - 2 yoshgacha)
6. **Yangi tug'ilgan buzoqda 1 daqiqadagi yurak urishi necha martagacha bo'ladi?**
A) 123 martagacha bo'ladi
B) 145 martagacha bo'ladi
C) 134 martagacha bo'ladi
D) 156 martagacha bo'ladi
7. **Buzoqlarda tug'ilgan paytdagi shirdonning katta qoringa nisbati nechani tashkil etadi ?**
A) 2-3:1 ni
B) 2-3:4 ni
C) 2-3:3 ni
D) 2-3:2 ni
8. **Buzoqlar hayotining birinchi kunlarida qizilo'ngachning davomi sifatida hosil bo'ladigan "qizilo'ngach novi" organizmda qanaqa funksiyani bajaradi?**
A) uviz yoki sutni to'g'ri shirdonga tushishini ta'minlaydi

- B) uviz yoki sutni to'g'ri oshqozon oldi bo'limlariga tushishini ta'minlaydi
C) uviz yoki sutni to'g'ri oshqozon oldi bo'limlariga tushmasligini ta'minlaydi
D) uviz yoki sutni to'g'ri shirdonga tushmasligini ta'minlaydi
9. **Buzoqlarda birinchi kavsh qaytarish aktlari necha haftalikdan boshlanadi?**
A) 3 haftalikdan
B) 7 haftalikdan
C) 5 haftalikdan
D) 9 haftalikdan
10. **Yangi tug'ilgan va o'sish yoshidagi hayvonlar organizmida modda almashinuvi qanday kechadi?**
A) jadal kechadi
B) o'rtacha kechadi
C) juda sust kechadi
D) sust kechadi
11. **Fagosit reaksiya necha bosqichda amalga oshadi?**
A) 3 bosqichda
B) 4 bosqichda
C) 1 bosqichda
D) 2 bosqichda
12. **Buzoq hayotining nechanchi haftasida qon zardobidagi gammaglobulinlarning darajasi keskin ortadi?**
A) birinchi haftasida
B) ikkinchi haftasida
C) to'rtinchi haftasida
D) uchinchi haftasida
13. **Kasallik belgisi nima?**
A) simptom
B) diagnoz
C) prognoz
D) patogenez
14. **Simptom kelib chiqishiga qarab?**
A) obyektiv, subyektiv
B) obyektiv, optimistik
C) subyektiv, pessimistik
D) ishonchli va so'ziga qarab
15. **Kasallikning boshlanishidan oxirigacha namoyon bo'ladigan klinik belgini ko'rsating?**
A) doimiy
B) doimiy bo'lmagan
C) tasodifiy
D) o'ziga xos
16. **Muayyan kasallikga xos bo'lgan belgiga nima deyiladi?**
A) patognomonik
B) simptomatik

- C) patogenetik
- D) patologoanatomik
- 17. **Bir kasallikda uchraydigan belgilar yig'indisiga nima deyiladi?**
 - A) sindrom
 - B) diagnoz
 - C) simptom
 - D) prognoz
- 18. **Vrachning kasal hayvon holati va kasallik mohiyati haqidagi qisqacha xulosasining nozologik terminda atalishi nima?**
 - A) diagnoz
 - B) simptom
 - C) sindrom
 - D) prognoz
- 19. **Vrach hayvonga diagnoz qo'yish uchun nimalarni bilishi shart?**
 - A) sababi, joyi, xarakteri, kechishi, umumiy holati
 - B) sababi, vaqti, xarakteri, kechishi, umumiy holati
 - C) sababi, joyi, vaqti, kechishi, umumiy holati
 - D) sababi, joyi, xarakteri, belgisi, umumiy holat
- 20. **Kasal hayvondan olingan ma'lumotlar tahlili asosida qo'yilgan diagnoz?**
 - A) to'g'ridan-to'g'ri
 - B) taqqoslash
 - C) davolash samarasi
 - D) seksion
- 21. **Diagnoz qo'yilish vaqtiga qarab?**
 - A) dastlabki, yakuniy
 - B) subyektiv, yakuniy
 - C) dastlabki, subyektiv
 - D) seksion, davolash samarasi bo'yicha
- 22. **Diagnoz ishonchligiga ko'ra?**
 - A) aniq va gumon
 - B) aniq va ishonchli
 - C) ishonchli va gumon
 - D) obyektiv va subyektiv
- 23. **Kasallikning nima bilan tugashini oldindan aytishga nima deyiladi?**
 - A) prognoz
 - B) sindrom
 - C) diagnoz
 - D) simptom
- 24. **Registratsiyada nimalar yoziladi?**
 - A) hayvon egasini familiyasi, hayvonni individual xususiyati va kasalligi
 - B) hayvon egasining familiyasi, hayvonning semizligi
 - C) hayvon egasining familiyasi, hayvonning individual xususiyatlari va gabitus
 - D) hayvon egasining familiyasi, hayvonning pozasi
- 25. **Pnevmoniya va plevrit kasalliklari qanday farqlanadi?**
 - A) plegofoniya

- B) auskultatsiya
 - C) torakosentez
 - D) rentgenografiya
26. **Qaysi organ kasalliklarida ko'krak tipida nafas olish kuzatiladi?**
- A) qorin bo'shlig'i
 - B) ko'krak bo'shlig'i
 - C) tos bo'shlig'i
 - D) pnevmoniyada
27. **Mayda va katta pufakchali xirillashlar qaysi kasallikda uchraydi?**
- A) mikro va makrobronxit
 - B) plevrit, rinit
 - C) pnevmoniya
 - D) pnevmoniya, plevrit
28. **Ishqalish, chayqalish va tomchi tovushlari qaysi kasallikda kuzatiladi?**
- A) diafragma sili, plevrit va uning bo'shlig'ida suyuqlik to'planganida
 - B) pnevmoniya, plevrit va uning bo'shlig'ida suyuqlik to'planganida
 - C) traxeit, plevrit va uning bo'shlig'ida suyuqlik to'planganida
 - D) bronxit, plevrit va uning bo'shlig'ida suyuqlik to'planganida
29. **Burun bo'shlig'ining yallig'lanishi nima?**
- A) rinit
 - B) gaymorit
 - C) frontit
 - D) laringit
30. **Hayvonlarda burun shilliq pardasining me'yoriy ko'rsatkichlari?**
- A) och pushti, namligi o'rtacha
 - B) qizargan, namligi past
 - C) och qizgish, quruq
 - D) och qizgish, namlig yuqori
31. **Xiqildoq qaysi usullarda tekshiriladi?**
- A) ko'rish, paypaslash, auskultatsiya
 - B) ko'rish, perkussiya va auskultatsiya
 - C) paypaslash, auskultatsiya va maxsus
 - D) ko'rish, auskultatsiya va perkussiya
32. **Ko'rish, paypaslash va zond yuborish usullari bilan qaysi ovqat hazm qilish organlari tekshiriladi?**
- A) halqum, qizilo'ngach, kattaqorin, me'da
 - B) halqum, qizilo'ngach, to'rqorin, me'da
 - C) halqum, qizilo'ngach, shirdon, me'da
 - D) halqum, qizilo'ngach, qaqorin, me'da
33. **Stomatit va oqsil kasalliklarida qanday asosiy belgi kuzatiladi?**
- A) og'izdan ko'piksimon so'lak oqadi
 - B) og'izdan me'da va oshqozon massalari oqadi
 - C) og'izdan qon oqadi
 - D) og'izdan qayd qilish massasi oqadi
34. **Tashxis va klinik bashoratda ahamiyati katta.....?**
- A) semiotika

- B) anamnez
 - C) simptom
 - D) terapiya
35. **A vitamin manbai?**
- A) karotin
 - B) albumin
 - C) glyukoza
 - D) uglevodlar
36. **O'sish, rivojlanish, epiteliy va suyak to'qimalarining tabaqalashuvida qatnashadi?**
- A) retinol
 - B) tokoferol
 - C) vikasol
 - D) kalsiferol
37. **Organizmning asosiy energiya manbai?**
- A) glyukoza
 - B) kraxmal
 - C) oqsillar
 - D) vitaminlar
38. **Suyak o'sishida ishtirok etadi?**
- A) kalsiferol
 - B) kraxmal
 - C) oqsillar
 - D) vitaminlar
39. **D vitamin yetishmasligi?**
- A) raxit
 - B) dispepsiya
 - C) alimantar kamqonlik
 - D) bronxit
40. **Magniy yetishmasligi belgilari?**
- A) befarqlik, muskullar taranglasisi va qaltiroq, gipotermiya
 - B) befarqlik, muskullarning bushashishi, tana harorati ko'tarilishi
 - C) bezovtalanish, ich ketishi, tana harorati ko'tarilishi
 - D) bezovtalanish, muskullarning bushashishi, tana harorati ko'tarilishi
41. **Mioglobinuriya belgilari?**
- A) terlash, qaltirash, orqa oyoqlarning bo'shashishi
 - B) terlash, qon ketishi, orqa oyoqlar qotishi
 - C) yo'tal, qaltirash, orqa oyoqlar qotishi
 - D) terlash, qaltirash, muskullarning qotishi
42. **Mioglobinuriyaning qiyosiy tashxisi?**
- A) revmatizm, qotma, umurtqa pog'onasining shikastlanishi
 - B) revmatizm, kolik, umurtqa pog'onasining shikastlanishi
 - C) revmatizm, qotma, kolik
 - D) revmatizm, umurtqa pog'onasining shikastlanishi
43. **Alimantar distrofiyaning oldini olish usullari?**

- A) ratsion to'yimligini oshirish, vitamin-mineral, oqsilli qo'shimchalar berish
 B) ratsionidan turli organik oziqalarni chiqarib tashlash, matsion berish
 C) ratsionidan turli kimyoviy oziqalarni chiqarib tashlash, matsion berish
 D) ratsionidan turli zaharli oziqalarni chiqarib tashlash, matsion berish
- 44. Ishtahaning o'zgarishi, shilliq pardalarning oqarishi, kesuvchi tishlarning qimirlashi da kuzatiladi?**
 A) alimantar osteodistrofiya
 B) giperkeratoz
 C) atsidoz
 D) alimantar kamqonlik
- 45. Gipokuproz qanday kasallik hisoblanadi?**
 A) mis yetishmovchiligi
 B) yod yetishmovchiligi
 C) rux yetishmovchiligi
 D) kobalt yetishmovchiligi
- 46. Yosh hayvonlarning ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarida ishlatiladi?**
 A) dalachoy, oqquray, moychechak
 B) jag'-jag', oqquray, uchma
 C) moychechak, bangidevona, mingdevona
 D) namatak, kampirchopon, sassiq kovrak
- 47. Muskul orasiga yuboriladi?**
 A) qiyin so'riladigan, emulsiya holidagi dorilar
 B) kuchli qitiqllovchi dorilar
 C) gipertonik va gipotonik eritmalar
 D) kuchli qitiqllovchi dorilar gipertonik va gipotonik eritmalar
- 48. Muskul orasiga qanday dori moddalar yuborilmaydi?**
 A) kuchli qitiqllovchi gipertonik va gipotonik eritmalar
 B) qiyin so'riladigan
 C) emulsiya xolidagi dorilar
 D) kuchli qitiqllovchi, emulsiya xolidagi dorilar
- 49. Vena qon tomiriga dori yuborish tezligi?**
 A) 20-30 ml/daqqa
 B) 5-10 ml/daqqa
 C) 40-50 ml/daqqa
 D) 70-80 ml/daqqa
- 50. Buzoqlarda uchraydigan qo'shaloq gipovitaminozlar?**
 A) retinol va kalsiferol yetishmovchiligi
 B) timin va vikasol yetishmovchiligi
 C) C va E vitamin yetishmovchiligi
 D) D va K vitamin yetishmovchiligi
- 51. Yangi tug'ilgan buzoqlarda immunitetni ta'minlaydi?**
 A) uviz tarkibidagi immunoglobulinlar
 B) mioglobulinlar
 C) sut tarkibidagi oqsillar
 D) kazein va albuminlar

52. **Kasallikning rivojlanish mexanizmi?**
 A) patogenez
 B) prognoz
 C) terapiya
 D) etiologiya
53. **Profilaktik yo'nalishining asosiy maqsadi?**
 A) hayvonlarni kasalliklardan saqlash
 B) mahsuldorlikni oshirish
 C) rezistentlikni oshirish
 D) kasalliklarni o'z vaqtida aniqlash
54. **Kasallik belgilarini bartaraf etish?**
 A) simptomatik davolash
 B) vikar terapiya
 C) sulfanilamidoterapiya
 D) gemoterapiya
55. **Yengil hazmlanuvchi, vitamin va minerallarga boy oziqalar bilan davolash - bu?**
 A) dietoterapiya
 B) fizioterapiya
 C) o'rin to'ldiruvchi davolash
 D) protienoterapiya
56. **Hayvonda qon va limfa aylanishi, o'pka va teri orqali nafas, kalsiy-fosfor tuzlarini suyakga to'planishini yaxshilaydi?**
 A) faol matsion
 B) dietoterapiya
 C) simptomatik davolash
 D) gemoterapiya
57. **Sun'iy oshqozon shirasi tarkibidagi ferment?**
 A) pepsin
 B) lipaza
 C) amilaza
 D) lizotsim
58. **Sifatli silos qanday xususiyatga ega bo'lishi kerak?**
 A) xushbo'y hidli, rangi ko'kimtir, kislatalik darajasi 65-70%
 B) xidsiz rangi sarg'ish, kislatalik darajasi 75%
 C) xushbo'y hidli, rangi ko'kimtir, kislatalik darajasi 75%
 D) xushbo'y hidli, rangi ko'kimtir, kislatalik darajasi 35-70%
59. **Organizmda yod moddasi yetishmovchiligi?**
 A) endemik bo'qoq
 B) osteodistrofiya
 C) mioglobinuriya
 D) distrofiya
60. **Kalsiy-fosfor almashinuvi buzilishiga olib keladi?**
 A) D gipovitaminoz
 B) E gipovitaminoz
 C) C gipovitaminoz

- D) K gipovitaminov
61. **Gipokobaltoz-bu?**
A) kobalt yetishmovchiligi
B) kobaltning ortiqchaligi
C) misning yetishmovchiligi
D) marganets yetishmovchiligi
62. **Selen yetishmovchiligidan uchraydigan kasallik?**
A) oq mushak kasalligi
B) selenli toksikoz
C) selen ortiqchaligi
D) ishqor kasalligi
63. **Epiteliy hujayralarining shoxlanishi va metaplaziyasi?**
A) A gipovitaminov
B) D gipovitaminov
C) E gipovitaminov
D) C gipovitaminov
64. **Yosh hayvonlarda tokoferol yetishmovchiligi belgilari?**
A) miopatiya, harakatning qiyinlashishi, son muskullarining kichiklashishi
B) anemiya, ko'z shilliq pardasining oqarishi, hansirash
C) muskullar falaji, anemiya, burun shilliq pardasining oqarishi
D) anemiya, shilliq pardalarining oqarishi, og'izdan so'lak kelishi
65. **E gipovitaminovni davolash uchun qaysi preparatlar qo'llaniladi?**
A) trivitamin, aevit, kormovit E - 25, granovit E - 25
B) E vitamin yog'li eritmaları, antibiotik, kormovit D - 25, granovit E - 25
C) oksitotsin, aevit, kormovit E - 25, granovit A - 25
D) estradiol, aevit, kormovit C - 25, granovit E - 25
66. **Yog'da eruvchi vitaminlar?**
A) A, D, E, K vitaminlari
B) B-guruhi vitaminlari va C vitamini
C) B-guruhi vitaminlari va E vitamini
D) B-guruhi vitaminlari va K vitamini
67. **Vitaminlar almashinuvi buzilishlari?**
A) A gipovitaminov, tokoferol yetishmovchiligi
B) gipokarotinemiya, gipokuproz
C) A gipovitaminov, gipokobaltoz
D) D gipovitaminov, gipokaltsiemiya
68. **Gipokalsiemiya qo'llaniladigan dori?**
A) kalsiy xlorid
B) natriy xlorid
C) kaliy xlorid
D) magniy xlorid
69. **Mineral moddalar almashinuvi buzilishi simptomlari?**
A) kesuvchi tishlarning qimirlashi, oxirgi dum umurtqalar so'rilishi
B) kesuvchi tishlarni oqarishi, bel umurtqalarining qimirlashi
C) kesuvchi tishlarning yemirilishi va so'rilishi
D) tishlarning kariesi, oxirgi dum umurtqalar qimirlashi

70. **Kobalt saqlovchi vitamin?**
 A) siankobalamin
 B) piridoksin
 C) tiamin bromid
 D) retinol
71. **D gipovitaminov (raxit) sabablari?**
 A) kalsiferol va kalsiy-fosfor yetishmasligi
 B) D vitamini ortiqchaligi va kalsiy-fosfor yetishmasligi
 C) kalsiferol, kalsiy-fosfor tuzlarining ortiqchaligi
 D) tokoferol, kalsiy-fosfor yetishmasligi
72. **Ko'z va lablar atrofida junlarning siyraklashishi va to'kilishining sababi?**
 A) mis yetishmasligi
 B) kobalt yetishmasligi
 C) marganets yetishmasligi
 D) rux yetishmasligi
73. **Qo'zilar "Enzootik ataksiya"ning sinonimi?**
 A) gipokuproz
 B) gipomagnemiya
 C) gipokobaltoz
 D) gipokaltsiemiya
74. **«Yolg'on yollar» hosil bo'lishi?**
 A) yod yetishmovchiligi
 B) parakeratoz
 C) surunkali ketoz
 D) ikkilamchi osteodistrofiya
75. **Tiamin yetishmovchiligining simptomlari?**
 A) taxikardiya, asab tizimi buzilishi, ataksiya, muskul qaltirashi
 B) shilliq pardalarning oqarishi, ishtahaning pasayishi
 C) taxikardiya, ataksiya, bradikardiya, oqsash
 D) anemiya, ko'zdan yosh oqishi, ko'z olmasining cho'kishi
76. **Buzoqlarda anemiya, junlarning siyraklashishi va qo'ng'ir tus olishi, sinuvchan bo'lishi, ishtahaning o'zgarishi (lizuxa), diareya belgilari bilan kechadigan kasallik?**
 A) gipokuproz
 B) gipomagnemiya
 C) bilirubinemiya
 D) yod yetishmovchiligi
77. **1 ga haydaladigan yerga solinadigan mis sulfat miqdori?**
 A) 3-7 kg
 B) 8-10 kg
 C) 10-12 kg
 D) 6-7,5 kg
78. **Homila yo'ldoshining ushlanib qolishi, bachadon subinvalyutsiyasi, servis davrning uzayishiga sabab bo'ladigan endemik kasallik?**
 A) endemik buqoq

- B) gipokobaltoz
 - C) gipomagnemiya
 - D) enzootik osteodistrofiya
79. **Dermatit va parakeratoz bilan xarakterlanadigan endemik kasallik?**
- A) rux yetishmovchiligi
 - B) mis ortiqchaligi
 - C) temir yetishmovchiligi
 - D) enzootik ataksiya
80. **Ratsionda kalsiy miqdori yuqori bo'lganda o'zlashtirilishi qiyinlashadigan element bu?**
- A) mis
 - B) rux
 - C) fosfor
 - D) karotin
81. **B₁₂ avitaminozi va anemiyaga sabab bo'ladigan gipomikroelementoz?**
- A) kobalt yetishmovchiligi
 - B) temir yetishmovchiligi
 - C) selen yetishmovchiligi
 - D) rux yetishmovchiligi
82. **Faqatgina mikroorganizmlar tamonidan sintezlanadigan yagona vitamin?**
- A) sianokobolamin
 - B) askorbin kislotasi
 - C) tokoferol
 - D) retinol
83. **Manfiy azot balansi bilan kechadigan kasallik?**
- A) gipokobaltoz
 - B) parakeratoz
 - C) gipoglikemiya
 - D) amiloidoz
84. **Oksidlanish jarayonlari va oqsillar sintezining izdan chiqishi?**
- A) rux yetishmovchiligi
 - B) temir yetishmovchiligi
 - C) oltingugurt yetishmovchiligi
 - D) marganets yetishmovchiligi
85. **Gemoglobin sintezining susayishi va uning eritrotsitlar tarkibidagi konsentratsiyasining pasayishi?**
- A) temir yetishmovchiligi
 - B) mis yetishmovchiligi
 - C) rux yetishmovchiligi
 - D) strontsiy yetishmovchiligi
86. **Dispepsiyaga qarsh «Elektrolitli-digedratatsion eritma»dan vena qon tomiriga tomchilatib yuborish usuli qaysi olim tomonidan ishlab chiqilgan?**
- A) B.M.Eshburiyev
 - B) B.Bakirov

- C) N.B.Ro'ziqulov
D) M.B.Safarov
87. **Bradikardiya?**
A) yurak urishining sekinlashishi
B) yurak urishining tezlashishi
C) nafas olishning tezlashishi
D) tana haroratining pasayishi
88. **Hayvonlardan qon olinadigan tomir?**
A) quloq suprasi va bo'yinturuq venasi
B) dumi va quloq suprasi
C) son venasi va quloq suprasi
D) yuragi va dumi
89. **Frontit?**
A) peshona bo'shlig'i shilliq pardasining yallig'lanishi
B) yuqori jag' shilliq pardasining yallig'lanishi
C) burun shilliq pardasining yallig'lanishi
D) og'iz bo'shlig'i shilliq pardasining yallig'lanishi
90. **Bronxit?**
A) bronxlarning yallig'lanishi
B) og'iz bo'shlig'ining yallig'lanishi
C) burun bushlig'ining yallig'lanishi
D) qizilo'ngachning yallig'lanishi
91. **Yuqori jag' bo'shlig'ining yallig'lanishi?**
A) gaymorit
B) frontit
C) rinit
D) stomatit
92. **Traxeal tovush qaysi a'zoning tovushi?**
A) traxeaning
B) o'pkaning
C) hiqildoqning
D) plevraning
93. **Hiqildoqning yallig'lanishi?**
A) laringit
B) faringit
C) stomatit
D) traxeit
94. **Hayvonlarda eroziyalı rinitni davolash uchun ishlatiladigan eng asosiy dori?**
A) yod-glitserin malhami
B) 3% li borat kislota
C) streptotsid poroshogi
D) 0,1%-li kaliy permanganat
95. **Trepanatsiya usuli bilan davolanadi?**
A) gaymorit va frontit
B) frontit va bronxit

- C) bronxopnevmoniya
D) bronxit va gaymorit
96. **Pnevmoniya?**
A) o'pkaning yallig'lanishi
B) bronxlarning yallig'lanishi
C) burun bo'shlig'ining yallig'lanishi
D) ko'krak qafasining yallig'lanishi
97. **Bronxopnevmoniya?**
A) bronxlar va o'pka bo'lakchalarining yallig'lanishi
B) bronxlar va o'pka bo'lakchalarining distrofiyasi
C) bronxlar va o'pka bo'lakchalarining anemiyasi
D) bronxlar va o'pka bo'lakchalarining atrofiyasi
98. **O'pka bo'lakchalarining fibrinli yallig'lanishi va patologik jarayonning bosqichli kechishi?**
A) krupoz pnevmoniya
B) bronxopnevmoniya
C) eksudatli plevrit
D) kataral bronxopnevmoniya
99. **«Voleksin-1» va «Voleksin-2» preparatlari qaysi kasallikni davolash va oldini olish uchun ishlatiladi?**
A) bronxopnevmoniya
B) dispepsiya
C) ostiodistrofiya
D) stomatit
100. **Buzoqlar dispepsiyasi paytida kuniga 1 martadan 75 mg/kg miqdorida vetom 1.1 preparatini va jami 1 marta 10 ml miqdorida ekstrofer-kompleks preparatini birgalikda ishlatish usuli qaysi olim tomonidan ishlab chiqilgan?**
A) E.V.Krasnova
B) B.M.Eshburiyev
C) Q.N.Norboyev
D) K.V.Avdeyenko

Izoh: *Hamma test savollarida A javoblar to'g'ri.*

GLOSSARIY

Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
Anemiya	Anemia	Анемия	Kamqonlik, qon tarkibidagi eritrotsitlar soni va gemoglobin miqdorining kamayishi
Aritmiya	Arrhythmia	Аритмия	Ritmning yo'qolishi, buzilishi
Asfiksiya	Asphyxia	Асфиксия	Organizmning qon va to'qimalarda kislorod yetishmovchiligi va karbonat angidrid miqdorining keskin ortishi bilan xarakterlanadigan holati
Asteniya	Asthenia	Астения	Organizmning asab tizimi funksional holatining va muskullar tonusining pasayishi bilan namoyon bo'ladigan umumiy holsizlanishi
Ataksiya	Ataxia	Атаксия	Harakatlar uyg'unligining yo'qolishi, uning beto'xtov, poyma-poy bo'lib qolishi
Atoniya	Atony	Атония	Tana muskullari yoki ichki organlar muskullari tonusining pasayishi
Atrofiya	Atrophy	Атрофия	Alohida a'zo va to'qimalar hajmining kichrayishi
Auskultatsiya	Auscultation	Аускультация	Tibbiyot va veterinariya amaliyotida yurak, o'pka va oshqozon-ichaklar faoliyati oqibatida hosil bo'ladigan tovushli fenomenlarni eshitish bilan organlarni tekshirish usuli
Biopsiya	Biopsy	Биопсия	Hayvonning tirikligida mikroskopik tekshirishlar uchun to'qimalar va a'zolaridan maxsus igna sanchish yo'li bilan bo'lakchalar olish

Bradikardiya	Bradycardia	Брадикардия	Yurakni qisqarishlari sonini me'yoridagiga nisbatan kamayishi bo'lib, asosan diastolani uzayishi hisobiga kuzatiladi
Simptom	Symptom	Симптом	Patogen omillarning ta'sir etishi natijasida a'zolarida kelib chiqadigan, tekshirishlar paytida aniqlanadigan funksional va morfologik o'zgarishlar (kasallik belgisi)
Sindrom	Syndrome	Синдром	Bitta kasallikda uchraydigan va bir – biri bilan patogenetik bog'langan simptomlar yig'indisi
Distrofiya	Dystrophy	Дистрофия	Moddalar almashinuvining buzilishi oqibatida to'qimalar kimyoviy tarkibi, xususiyatlari, tuzilishi va funksiyalarining o'zgarishi
Simptomatik diagnost	Symptoms diagnosis	Симптоматический диагноз	Klinik belgilariga qarab qo'yilgan diagnost
Anatomik diagnost	Anatomist diagnosis	Анатомический диагноз	Patologik jarayonning joyiga qarab qo'yilgan diagnost
Funksional diagnost	Functional diagnosis	Функциональная диагностика	Organlar funksiyasining buzilishiga qarab qo'yiladigan diagnost
Patogenetik diagnost	Pathogenetic diagnosis	Патогенетическая диагностика	Kasallikning rivojlanishiga qarab qo'yiladigan diagnost
Seksion diagnost	Sectional diagnosis	Диагностика поперечного сечения	O'lgan hayvon murgasini yorib ko'rib, organlardagi o'zgarishlarga qarab qo'yiladigan diagnost
Prognost	Thye forecast	Прогноз	Kasallikning nima bilan tugashini (oqibatini) oldindan aytishga prognost deyiladi
Digital perkussiya	Digital percussion	Сифровые перкуссии	Barmoqlar yordamida urib ko'rish usuli
Instrumental perkussiya	Instrumental percussion	Инструментальный перкуссии	Asboblari, ya'ni plessimetr va perkussion bolg'acha yordamida o'tkaziladi
Rinit	Rhinitis	Ринит	Burun shilliq qavatining yallig'lanishi

Gabitus	Habit	Габитус	Tekshirish paytida hayvonning tashqi ko'rinishi
Gaymorit	Gaymorit	Гайморит	Yuqori jag' bo'shlig'i shilliq qavatining yallig'lanishi
Gastrit	Gastritis	Гастрит	Oshqozon shilliq pardasi va uning devorining yallig'lanishi bo'lib, a'zoning sekretor-fermentativ, evakuator, ekskretor va inkretor funksiyasining buzilishi bilan tavsiflanadi
Giperemiya	Hyperemia	Гиперемия	A'zo va to'qimalarda qonni dimiqishining ko'chayishi
Frontit	Fronter	Фронтит	Peshona bo'shlig'i shilliq qavatining yallig'lanishi
Laringit	laryngitis	Ларингит	Hiqildoqning yallig'lanishi
Bronxo-pnevmoniya	Broncho-pneumonia	Бронхо-пневмония	Bronxlar va o'pka bo'lakchalarining kataral yallig'lanishi bo'lib, bronxlar va alveola bushlig'iga o'z tarkibida shilimsiq suyuqlik, lekotsitlar, mikrob tanachalari va ko'chib tushgan epiteliy saqlavchi kataral ekssudatning to'planishi bilan namayon bo'ladi
Krupoz pnevmoniya	Lobar pneumonia	Лобарная пневмония	O'pkaning fibrinli yallig'lanishi va jarayonning bosqichli kechishi bilan namoyon bo'ladigan kasallik
O'pka gangrenasi	Gangrene of the lung	Гангрена легкого	O'pka bo'lakchasining chirishi oqibatida paydo bo'ladigan pnevmoniya
Plevrit	Plevrit	Плеврит	Plevraning yallig'lanishi (quruq va yekssudativ)
Stomatit	Stomatitis	Стоматит	Og'iz bo'shlig'ining yallig'lanishi
Gepatoz (jigar distrofiyasi)	Hyepatosis (liver disease)	Гепатоз (дистрофия печени)	Jigarning distrofik o'zgarishlarga uchrashi bilan o'tadigan surunkali kasallik
Glyukozuriya	Glycosuria	Глюкозурия	Siydik bilan glyukoza chiqishi
Gematuriya	Hyematuria	Гематурия	Siydik bilan qon, qonning shaklli elementlarining chiqishi
Gipotoniya	Hypotension	Гипотония	Tomirlar, muskullar, ichki a'zolar tonusining pasayishi
Sianoz	Sianoz	Сианоз	Shilliq pardalarning ko'karishi
Ikterus	Ikterus	Иктурия	Shilliq pardalarning sarg'ayishi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халкимиз билан бирга курамыш. - Т.: "Ўзбекистон" НМИУ, 2017. – 485 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 13 сентябрдаги "Китоб махсулотларини нашр этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғиб қилиш бўйича комплекс чора-тадбирлар дастури тўғрисида"ги ПҚ-3271-сонли Қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2022 - 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони. 28.01.2022 йил, ПФ-60-сон.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909-sonli Qarori.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4576-sonli Qarori.
6. Абрамов С.С., Бабина М.П., Герасимчик В.А. и др. Ветеринарная энциклопедия. В 2 том. Т. 1. А – К / под общ. ред. А.И.Ягусевича. – Минск: Беларус, 2013. – 464 с.
7. Абрамов С.С., Бабина М.П., Герасимчик В.А. и др. Ветеринарная энциклопедия. В 2 том. Т. 2. К – Я / под общ. ред. А.И.Ягусевича. – Минск: Беларус, 2013. – 600 с.
8. Абрамов В.Е., Осянина М.Н., Балышев А.В., Глухарева Е.В., Сафарова М.И. Эффективность нового препарата Азинтронит при гастроэнтерите телят // Ветеринария. – Москва, 2015. - № 2. – С. 7-12.
9. Абдуллаева А.М. Ветеринарно-санитарная характеристика и оценка продуктов убоя овец при энзоотической атаксии в Дагистане: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Москва, 2005. – С. 18.
10. Авдеев К.В. Терапевтическая и профилактическая эффективность изофуразида при бронхопневмонии телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Саратов, 2002. – С. 20.
11. Б.Бакиров. Ҳайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. – Самарқанд: "Насимов" ХК, 2015. – Б. 339-385.
12. Бакиров Б., Рўзикулов Н.Б., Даминов А.С. ва б.лар. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома (Ўқув қўлланма). – Самарқанд: "Насимов" ХК, 2017. – 600 б.
13. Бакиров Б.Б., Хабиёв М.С. Ёш ҳайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд. - 1993. 54 бет.
14. Бакиров Б., Рўзикулов Н.Б. Ёш ҳайвонлар ва паррандаларнинг юкумсиз касалликлари. Ўқув-услубий қўлланма. Самарқанд, Ф.Насимов ХК, 2018. – Б. 183.
15. Будаева А.Б. Секреторно-моторная функция желудка поросят при

- алиментарной анемии и рахите: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Улан-Уде: 2006. - 20 с.
16. Воронина Е.Н. Особенности лечения и профилактики бронхопневмонии у телят в биогеохимической провинции Южного Урала: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Троицк, 2006. – С. 20.
 17. Васильев М.Ф., и др. Практикум по клинической диагностике болезней животных. Учебник. Москва «Калос», 2004. – С. 269.
 18. Варонина Е.С., и др. Клиническая диагностика с рентгенологией. Учебник. Москва «Колос», 2006. – С. 509.
 19. Гадзаонов Р.Х. Аэрозольтерапия неспецифической бронхопневмонии ягнят и телят в условиях хозяйств Северного Кавказа: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Москва, 2005. – С. 22.
 20. Данилевский В.М. и др. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. Под ред. В.М.Данилевского. – М.: Агропромиздат, 1991. С. 478-540.
 21. Дерезина Т.Н. Рахит у поросят: Автореф. дисс. ... докт. вет. наук. – Персиановский: 2005. – 30 с.
 22. Завалишина С.Ю. Антиагрегационная способность стенки сосудов у новорожденных телят и дефицитом железа на фоне ферроглюкина и гликопина // Ветеринария. – Москва, 2012. - № 11. – С. 46-49.
 23. Ищенко С.Н. Совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики эндемического зоба у телят: Дис.... канд. вет. наук. – Персиановский: 2009. - 150 с.
 24. Козлов С.В. Диагностическая информативность клинико-лабораторных показателей при гепатозе у собак: Дис.... канд. вет. наук. – Саратов: 2004. - 152 с.
 25. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. – 680 С.
 26. Красников О.Н. Эффективность линкомицина гидрохлорида 30 % при бронхопневмониях телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Воронеж, 2003. – С. 20.
 27. Краснова Е.В. Гипопластическая анемия у телят (диагностика, лечение, профилактика): Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Барнаул: 2003. - 16 с.
 28. Кудесов Л.А. Применение препаратов "Волексин-1" и "Волексин-2" для профилактики и лечения бронхопневмонии у телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Санкт-Петербург, 2001. – С. 18.
 29. Кузнецова Н.И., Шаронин В.И., Мелешкина С.Р. Профилактика гепатоза у поросят // Ветеринария. – Москва, 1999. - № 4. С. 37.
 30. Курдско А.П., и др. Клиническая диагностика болезней животных. Учебное пособие. Минск. 2013. – С. 544.
 31. Левченко В.И. Групповая терапия и профилактика болезней печени // Ветеринария. – Москва, 1986. - № 4, - С. 61.
 32. Масалькина Я.П. Полигиповитаминоз (А, С, Е) новорожденных телят: этиология, гематологические показатели, коррекция препаратами бетавитона: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Белгород: 2009. - 22 с.

33. Малдагулов М.А., Есқожаев Ў.К., Заманбеков Н.А. Жануарлар ички аурулари. Дарслик. 1-қисм Алмата, "Алманах", 2021. – 386 б.
34. Наздрачева Е.В. Рахит телят: клинико-морфологический, биохимический и гормональный статус: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Барнаул: 2004. - 14 с.
35. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбуриев Б.М. Ёш хайвонлар юқумсиз касалликларининг патологияси ва терапияси. Услубий қўлланма. Самарқанд, Н-Доба, 2006. 110 бет.
36. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбўриев Б.М. Хайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Дарслик. Самарқанд, Н-Доба, 2007. 406 бет.
37. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshbo'riyev B.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik. Samarqand, SamDU tahririy-nashriyot bo'limi, 2020. – Б. 435.
38. Практикум по внутренним болезням животных / Под общ. ред. Щербакова Г.Г., Яшина А.В., Курдеко А.П., Мурзагулова К.Х.: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2021. – С. 543.
39. Петрянкин Ф.П., Петрова О.Ю. Болезни молодняка животных: Учебной пособие для СПО. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – С. 352.
40. Oltiboyev Sh.E. Qo'zilar da bronxopnevmoniyanning sabablari, davolash va oldini olish usullari: Magistrlik dissertatsiyasi. Samarqand: SamDVMChBU, 2023. – 82 bet.
41. Safarov M.B., Safarov M.M. Veterinariya diagnostikasi va rentgenologiyasi. Darslik. Toshkent, Sino-standart, 2019. – Б. 502.
42. Ro'ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi. Darslik. Toshkent, "Navro'z", 2021. – В. 200.
43. Ro'ziqulov N., Bakirov B., Boboyev O., Alixanov K., S.Siyabekov. Ichki yuqumsiz kasalliklar fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma. Samarqand: "Sogdiana ideal print" MChJ, 2023. – Б. 75.
44. Равшанова Ф.С. Бузоқларда бронхопневмонияни даволаш ва олдини олиш усулларини такомиллаштириш: Магистрлик диссертацияси. Самарқанд: СамВМИ, 2017. – 78 бет.
45. Rasulov N.A. Qo'zilar da dispepsiya kasalligini davolash va oldini olish chora-tadbirlari: Magistrlik dissertatsiyasi. Samarqand: SamDVMChBU, 2022. – 80 bet.
46. Урбан В.П., Найманов И.Л. Болезни молодняка в промышленном животноводстве. – М. Колос, 1984.
47. Утеченко Н.В. Симптомы и функциональное состояние печени у крупного рогатого скота в зависимости от структурных изменений её паренхимы: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Белая Церковь: Белоцерковский ГАУ, 2003. – 18 с.
48. Цыбикдоржиев Ж.С. Секреторно-моторная деятельность свиней в норме и при токсической дистрофии печени: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Улан-Уде: 2005. - 22 с.
49. Шевчук С.А. Клинико-морфологическая характеристика и профилактика нарушения обмена веществ при безоарной болезни ягнят: Автореф. дис.

- ... канд. вет. наук. – Воронеж: 2003. – 20 с.
50. Шумилин Ю.А. Диагностика, лечение и профилактика гепатоза у телят сопровождающегося миокардиодистрофией: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. Воронежский ГАУ им. И.Д.Глинки. – Воронеж: 2007. – 18 с.
 51. Есқожаев Ы.К., Малдагулов М.А., Қожанов К. Заманбеков Н.А. Жануарлар ички аурулары. Дарслик. 2-қисм Алматы, “Алманах”, 2021. – 364 б.
 52. Ермаханов Ы.Н. Ветеринариялық рентгенология. Ықув қўлланма. Алматы, “Нур-Принт”, 2007. – 144 б.
 53. Эшбуриев Б.М. Геподострофия у телят в период выращивания (Этиология, диагностика и профилактика): Автореф. дис. ... канд. вет. наук. Самарканд: СамСХИ, 1995. – 18 с.
 54. Эшбуриев Б.М. Бўғоз сигирларнинг эндемик микроэлементозлари, уларнинг оқибатлари ва профилактика чора-тадбирлари: Автореф. дис. ... докт. вет. наук. Самарқанд: СамҚХИ, 2016. – 72 бет.
 55. Юлдашев Ж.Ш. Бузоқларда Д гиповитаминознинг сабаблари ва олдини олиш усуллари: Магистрлик диссертацияси. Самарканд: СамВМИ, 2019. – 77 бет.
 56. Bovine medicine / edited by Peter Cockcroft. – Third edition. MinionPro-Regular by Laserwords Private Limited, Chennai, India. 2015 by. S. 340.
 57. D. J. Meyer, Embert H. Coles, Lon J. Rich. Veterinary Laboratory Medicine: Interpretation and Diagnosis. Textbook. W. B. Saunders, 1992 by. - S. 350.
 58. Th. J. Doherty, J. Paul Mulville. Diagnosis and Treatment of Large Animal Diseases. Textbook. W. B. Saunders, 1992 by. - S. 342.
 59. Cattle and sheep medicine. Philip R Scott. Manson publishing. London, 2010. - P. 240.
 60. Bradford P.Smith, David C. Van Metre, Nicola Pusterla. Large Animal Internal Medicine. Sixth Edition. ELSEVIER. Printed in the United States of America, 2020 by. - 1874.

MUNDARIJA

Kirish.....	3
-------------	---

I-bo'lim. YOSH HAYVONLAR ORGANIZMINING ANATOMO-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI. YOSH HAYVONLARNI KLINIK TEKSHIRISH USULLARI

1-bob. Yosh hayvonlar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari.....	7
Yosh hayvonlar postnatal taraqqiyotidagi bosqich va davrlar to'g'risida tushuncha.....	7
Yurak qon - tomir va nafas tizimlarining o'ziga xos xususiyatlari.....	8
Ovqat hazm qilish tizimidagi o'ziga xoslik.....	10
Modda almashinuvidagi o'ziga xoslik.....	12
Yosh hayvonlar organizmining immun himoyasi va tabiiy rezistentlik.....	13
2-bob. Yosh hayvonlarni klinik tekshirish usullari.....	16
Anamnez, uning turlari va mohiyati.....	16
Yosh hayvonlarni klinik ko'rikdan o'tkazish turlari va tartibi.....	16
Umumiy tekshirish usullari.....	17
A'zo va tizimlar bo'yicha tekshirish usullari.....	24
Maxsus tekshirish usullari.....	37

II-bo'lim. YOSH HAYVONLARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

3-bob. Tug'riq patologiyasi asoratlari.....	55
O'tkir gipoksiya.....	55
Alimentar gipotrofiya.....	56
4-bob. Nafas tizimining kasalliklari.....	58
Bronxopnevmoniya.....	58
5-bob. Ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari.....	67
Dispepsiya.....	67
Uvizli toksikoz.....	74
Gastroenterit.....	74
Qaytalovchi timpaniya.....	77

	Bezoar kasalligi.....	79
	Toksik gepatodistrofiya.....	81
6-bob.	Modda almashinuvi buzilishi kasalliklari.....	86
	Cho‘chqa bolalarining gipoglikemiyasi.....	86
	Retinol yetishmovchiligi.....	88
	Askorbin kislotasi yetishmovchiligi.....	91
	D – gipovitaminoz.....	94
	Tiamin yetishmovchiligi.....	100
	Riboflavin yetishmovchiligi.....	102
	Piridoksin yetishmovchiligi.....	103
	Sianokobalamin yetishmovchiligi.....	105
	Alimentar anemiya.....	107
	Enzootik ataksiya.....	111
	Gipomagniyemik tetaniya.....	113
	Rux yetishmovchiligi.....	115
	Oq mushak kasalligi.....	116
	Endemik buzoq.....	118
	Test savollari.....	123
	Glossariy.....	135
	Foydalanilgan adabiyotlar.....	138

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
---------------	---

I-раздел. АНАТОМО - ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА МОЛОДНЯКА ЖИВОТНЫХ. МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОЛОДЫХ ЖИВОТНЫХ

1-глава. Анатомо - физиологические особенности организма молодняка животных.....	7
Понятие периодов и фаз постнатального развития молодого организма.....	7
Особенности сердечно-сосудистой и дыхательной системы.....	8
Особенности пищеварительной системы.....	10
Особенности обмена веществ.....	12
Иммунитет и естественная резистентность молодых животных.....	13
2-глава. Методы клинических исследований молодых животных.....	16
Анамнез, его виды и значение.....	16
Порядок проведения и виды клинического осмотра молодых животных.....	16
Методы общего исследование.....	17
Посистемные исследование.....	24
Специальные методы исследования.....	37

II-раздел. НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ МОЛОДНЯКА

3-глава. Последствия патологических родов.....	55
Острая гипоксия.....	55
Алиментарная гипотрофия.....	56
4-глава. Болезни дыхательной системы.....	58
Бронхопневмония.....	58
5-глава. Болезни пищеварительной системы.....	67
Диспепсия.....	67
Молозивный токсикоз.....	74
Гастроэнтерит.....	74

	Периодическая тимпания.....	77
	Безоарная болезнь.....	79
	Токсическая гепатодистрофия.....	81
6-глава.	Болезни нарушения обмена веществ.....	86
	Гипогликемия поросят.....	86
	Недостаточность ретинола.....	88
	Недостаточность аскорбиновой кислоты.....	91
	Гиповитаминоз – Д.....	94
	Недостаточность тиамина.....	100
	Недостаточность рибофлавина.....	102
	Недостаточность пиридоксина.....	103
	Недостаточность цианкобаламина.....	105
	Алиментарная анемия.....	107
	Энзоотическая атаксия ягнят.....	111
	Гипомагниемическая тетания.....	113
	Недостаточность цинка.....	115
	Беломышечная болезнь.....	116
	Эндемический зоб.....	118
	Тестовые вопросы.....	123
	Глоссарий.....	135
	Использованная литература.....	138

CONTENTS

Introduction.....	3
--------------------------	----------

Part I. ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL FEATURES OF THE ORGANISM OF YOUNG ANIMALS. METHODS OF CLINICAL STUDIES OF YOUNG ANIMALS

Chapter 1. Anatomical and physiological features of the organism of young animals.....	7
The concept of periods and phases of postnatal development of a young organism.....	7
Features of the cardiovascular and respiratory systems...	8
Features of the digestive system.....	10
Features of metabolism.....	12
Immunity and natural resistance in young animals.....	13
Chapter 2. Methods of clinical studies of young animals.....	16
Anamnesis, its types and meaning.....	16
Procedure for conducting clinical osmatra of young animals.....	16
General Research Methods.....	17
Systemic research.....	24
Special research methods.....	37

Part II. UNINFECTIOUS DISEASES OF YOUNG GROWTH

Chapter 3. Consequences of pathological delivery.....	55
Acute hypoxia.....	55
Alimentar hypotrophia.....	56
Chapter 4. Scientific basis of treatment and prevention of respiratory diseases.....	58
Bronchopneumonia.....	58
Chapter 5. Scientific basis of treatment and prevention of diseases of the digestive system.....	67
Dispepsia.....	67
Masticatory Toxicosis.....	74
Gastroenterit.....	74
Periodical timpania.....	77
Oarless disease.....	79

	Toxic hepatodystrophy.....	81
Chapter 6.	Scientific principles of treatment and prevention of metabolic diseases.....	86
	Hypoglycemia of piglets.....	86
	The deficiency of retinol.....	88
	The deficiency of ascorbic acid.....	91
	Hypovitaminose-D.....	94
	The deficiency of tiamin.....	100
	The deficiency of riboflavin.....	102
	The deficiency of piridoxin.....	103
	The deficiency of ciancobalamin.....	105
	Alimentar anaemia.....	107
	Enzootical ataxia.....	111
	Hypomagniemical tetania.....	113
	The deficiency of zink.....	115
	White muscle disease.....	116
	Endemical goiter.....	118
	Test questions.....	123
	Glossary.....	135
	Used literature.....	138

N.B.RO'ZIQULOV

YOSH HAYVONLAR KASALLIKLARI

Oliy ta'lim muassasalarining

60840100 – Veterinariya meditsinasi (faoliyat turlari bo'yicha)

ta'lim yo'nalishi talabalari uchun

O'quv qo'llanma

Toshkent, "Fan ziyosi" nashriyoti, 2023, 148 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 garniturasida.

Shartli hisob tabog'i – 9,2. Nashriyot hisob tabog'i – 9,0

Adadi 100 nusxa. Buyurtma № 12/41

ISBN: 978-9910-743-5-9-7

«Sogdiana ideal print» MCHJda chop etildi.

Samarqand sh., Tong k., 55



Ro'ziqulov Nuriddin Bolliyeovich. 1979 yil 1 yanvar kuni Qashqadaryo viloyatining Chiroqchi tumanida tug'ilgan. 1996 yilda o'rta maktabni (ilk ustozlari: B.Juralov, N.Urinov, Sh.Qurbonov, R.Norqarayev, B.Qurbonov, N.Boboqulov, U.Ismoilov va b.lar) tugatib, shu yili Samarqand qishloq xo'jalik institutiga o'qishga kirgan. 2000 yilda bakalavr, 2002 yilda esa magistr darajasiga ega bo'lgan. 2002-2005 yillarda aspiranturada tahsil olgan. 2005-2008 yillarda «Iqtidorli talabalar» bo'limi boshlig'i, 2008-2009 yillarda «O'quv-metodika» bo'limi boshlig'ining muovini, 2011-2018 yillarda «Magistratura» bo'limi boshlig'i lavozimlarida ishlagan. 2006-2014 yillarda kafedra assistenti, 2014 yildan kafedra dotsenti, 2019-2020 yillarda «Xalqaro hamkorlik» bo'limi boshlig'i lavozimida ishlagan. 2020 yildan «Ichki yuqumsiz kasalliklar» kafedrasini mudiri lavozimida ishlab kelmoqda.

N.B.Ro'ziqulov 2010 yilda professor B.Bakirov ilmiy rahbarligida nomzodlik dissertatsiyasini himoya qilgan. 4 ta darslik, 3 ta o'quv qo'llanma, 12 ta uslubiy qo'llanma, 200 dan ortiq (shu jumladan, 30 ta xorijiy jurnallarda) ilmiy maqolalar chop etgan. 2 ta Monografiya, 1 ta Ko'rsatmalar, 3 ta Tavsiyanoma va 4 ta ixtiro muallifi. 10 nafar magistrantga, 3 nafar Beruniy va 1 nafar Islom Karimov nomli Davlat stipendiyasi sovrindorlariga ilmiy rahbarlik qilgan. Hozirgi kunda 2 nafar mustaqil tadqiqotchi va 1 nafar magistrantga ilmiy rahbarlik qilmoqda.

N.B.Ro'ziqulov bir qator nufuzli universitetlar (Nitra qishloq xo'jalik universiteti, 2015; Porto universiteti, 2019; Tartu amaliy bilimlar universiteti, 2019; Piza universiteti, 2019; Padova universiteti, 2019; Latviya biofanlar va texnologiyalar universiteti, 2020, 2022; Al-Farobiy nomidagi Qozoq milliy universiteti, 2022; Qozoq milliy agrar tadqiqotlari universiteti, 2022, 2023; M.Auezov nomidagi Janubiy Qozog'iston universiteti, 2023; O'sh davlat universiteti, 2021, 2022, 2023; Qirg'iz milliy agrar universiteti, 2023; Qirg'iz-Turk "Manas" universiteti, 2023)da kasbiy malaka va tajribasini oshirgan hamda ma'ruzalar o'qigan.

N.B.Ro'ziqulov 2014 yildan boshlab DSc.30.08.2018.V.12.01 raqamli ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar a'zosi, 2015 yildan fakultet Kengashi a'zosi, 2020 yildan Universitet Kengashi a'zosi sifatida samarali faoliyat ko'rsatib kelmoqda.

