

N. B. RO'ZIQULOV

YOSH HAYVONLAR VA PARRANDALAR TERAPIYASI



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

YOSH HAYVONLAR VA PARRANDALAR TERAPIYASI

*Oliy ta'lim muassasalarining
5A440101-Hayvonlarga tashxis qo'yish va davolash ta'lim
mutaxassisligi magistratura talabalari uchun
Darslik*

Toshkent – 2021
«Fan ziyosi» nashriyoti

UO'K: 456.14.530.(21)
KDK: 45-46.8
R-15

616:619.2:619.5
R 99

**N.B.Ro'ziqulov. YOSH HAYVONLAR VA PARRANDALAR
TERPIYASI. Darslik. Toshkent, «Fan ziyosi» nashriyoti, 2021. 212
bet.**

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining
2021 yil 31 maydagi 237-sonli buyrug'iga asosan
nashrga tavsiya etilgan*

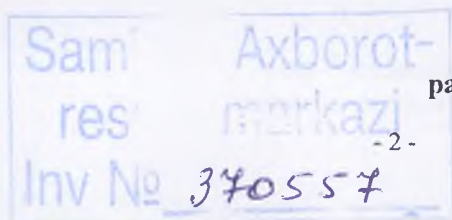
Yosh hayvonlar va parrandalar orasida ichki yuqumsiz kasalliklar juda keng tarqalgan bo'lib, keyingi yillarda vatanimiz hamda chet el olimlari tomonidan ushbu guruh kasalliklarini ertachi aniqlash, davolash hamda oldini olish bo'yicha sezilarli ijobiy natijalarga erishilgan.

Magistratura mutaxassisliklari davlat ta'lim standarti, o'quv rejas va fan dasturi asosida yaratilgan ushbu darslikda yosh hayvonlar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari, yosh hayvonlar va parrandalarni fiksatsiya qilish va klinik tekshirish usullari, yosh hayvonlar va parrandalarning ichki yuqumsiz kasalliklarining kelib chiqish sabablari, rivojlanishi, belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, davolash va oldini olish usullari bo'yicha keyingi yillarda erishilgan bir qator ilmiy tadqiqot natijalarining qisqacha tafsilotlari ma'lum tartib asosida magistratura talabalariga tushunarli tarzda bayon etilgan.

Darslik veterinariya meditsinasi ta'lim sohasi bo'yicha oliy ta'lim muassasalarining 5A440101-Hayvonlarga tashxis qo'yish va davolash magistratura mutaxassisligi talabalari uchun mo'ljallangan.

Taqrizchilar: B.BAKIROV – veterinariya fanlari doktori, professor;
B.A.ELMURODOV – veterinariya fanlari doktori, katta ilmiy xodim.

ISBN: 978-9943-7468-7-9



© N.B.Ro'ziqulov.
**Yosh hayvonlar va
parrandalar terapiyasi. Darslik.**

SO'Z BOSHI

*«Kitobsiz taraqqiyotga,
yuksak ma'naviyatga erishib bo'lmaydi.
Kitob o'qimagani odamning ham,
millatning ham kelajagi yo'q».*
Sh.Mirziyoyev

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 13 sentyabrdagi PQ-3271-son «Kitob mahsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ'ib qilish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar dasturi ta'g'iridagi qarorida ta'kidlanganidek, bugungi kunda mamlakatimizda 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha «Harakatlar strategiyasi» 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, ona Vatani va xalqiga 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'lganidek, insoniyatni asrashdek olijanob sharafga 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, soha kasalliklari orasida salmoqli o'rinni egallaydigan yuqumsiz kasalliklarni ertachi aniqlash, samarali davolash hamda oldini olish usullarini o'zida mujassam etgan o'quv adabiyotlarining yaratilishi sohani rivojlantirishdagi muhim omillardan biri hisoblanadi.

UO'K: 456.14.530.(21)

KBK: 45-46.8

R-15

616:619.2:619,5

R 99

**N.B.Ro'ziqulov. YOSH HAYVONLAR VA PARRANDALAR
TERPIYASI. Darslik. Toshkent, «Fan ziyosi» nashriyoti, 2021. 212
bet.**

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining
2021 yil 31 maydagi 237-sonli buyrug'iga asosan
nashrga tavsiya etilgan*

Yosh hayvonlar va parrandalar orasida ichki 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.

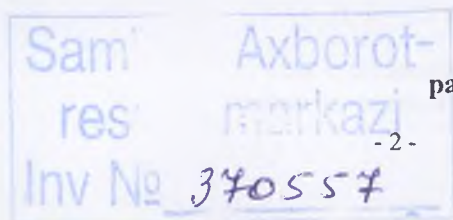
Magistratura mutaxassisliklari davlat ta'lim standarti, o'quv rejasi va fan dasturi asosida yaratilgan ushbu darslikda yosh hayvonlar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari, yosh hayvonlar va parrandalarni fiksatsiya qilish va klinik tekshirish usullari, yosh hayvonlar va parrandalarning ichki yuqumsiz kasalliklarining kelib chiqish sabablari, rivojlanishi, belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, davolash va oldini olish usullari bo'yicha keyingi yillarda erishilgan bir qator ilmiy tadqiqot natijalarining qisqacha tafsilotlari ma'lum tartib asosida magistratura talabalariga tushunarli tarzda bayon etilgan.

Darslik veterinariya meditsinasi ta'lim sohasi bo'yicha oliy ta'lim muassasalarining 5A440101-Hayvonlarga tashxis qo'yish va davolash magistratura mutaxassisligi talabalari uchun mo'ljallangan.

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

B.A.ELMURODOV – veterinariya fanlari doktori, katta ilmiy xodim.

ISBN: 978-9943-7468-7-9



© N.B.Ro'ziqulov.
**Yosh hayvonlar va
parrandalar terapiyasi. Darslik.**

SO‘Z BOSHI

*«Kitobsiz taraqqiyotga,
yuksak ma’naviyatga erishib bo‘lmaydi.
Kitob o‘qimagan odamning ham,
millatning ham kelajagi yo‘q».*
Sh.Mirziyoyev

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 13 sentyabrdagi PQ-3271-son «Kitob mahsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ‘ib qilish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar dasturi to‘g‘risida»gi qarorida ta’kidlanganidek, bugungi kunda mamlakatimizda 2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha «Harakatlar strategiyasi» 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, ona Vatani va xalqiga muhabbat va садоqat tuyg‘usi bilan yashaydigan barkamol shaxsni tarbiyalashda boqiyos ahamiyatga ega bo‘lgan kitobxonlik madaniyatini oshirishga alohida e’tibor qaratilmoqda.

Barcha sohalarida bo‘lganidek, insoniyatni asrashdek olijanob sharaftga 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, soha kasalliklari orasida salmoqli o‘rinni egallaydigan yuqumsiz kasalliklarni ertachi aniqlash, samarali davolash hamda oldini olish usullarini o‘zida mujassam etgan o‘quv adabiyotlarining yaratilishi sohani rivojlantirishdagi muhim omillardan biri hisoblanadi.

Ayni paytda, O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan aholini sifatli va arzon chorvachilik mahsulotlari bilan ta'minlashni yanada yaxshilashga qaratilgan agrar islohatlarning amalga oshirilishida yosh chorva mollari va parrandalarning ichki yuqumsiz kasalliklari eng katta to'siqlardan biri bo'lib kelmoqda.

Ichki yuqumsiz kasalliklar 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.

Mazkur darslikda yosh hayvonlar va parrandalarni klinik tekshirish tartibi, ularda uchraydigan ichki yuqumsiz kasalliklarning kelib chiqish sabablari, rivojlanishi, belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, davolash va oldini olish usullari sodda va tushunarli tarzda bayon etilgan.

KIRISH

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, quyunchilik, 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.

Shuningdek, Respublika Davlat soliq qo'mitasining ma'lumotiga ko'ra (2021 yil 1 yanvar holatiga) hozirgi kunda Respublikamizda yirik aholi qoramollar bosh soni - 13188,3 boshni, qo'y va echkilar bosh soni - 22498,6 boshni, otlar bosh soni - 254001 boshni hamda parrandalar bosh soni - 90131,8 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 tayyorlash uchun o'zbek tili (lotin alifbosi)dagi adabiyotlarning o'rni beqiyosdir. Bu esa o'z navbatida veterinariya meditsinasiga oid o'quv adabiyotlarini yaratishni davrning o'zi talab etmoqda.

Mazkur darslik aynan yuqorida ta'kidlab o'tilgan masalalardan kelib chiqqan holda tayyorlangan o'quv adabiyotlaridan biri hisoblanadi.

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

Ichki yuqumsiz kasalliklar yosh hayvonlar va parrandalarni saqlash, parvarishlash, oziqlantirish hamda ulardan foydalanishda yo'l qo'yiladigan xato va kamchiliklar tufayli kelib chiqadi va kasallik oqibatida hayvon o'sish va rivojlanishdan qoladi, mahsuldorligi pasayadi, pushtdorlik ko'rsatkichlari yomonlashadi, samarali davolash choralari ko'rilmagan paytlarda esa kasallik hayvonning majburan so'yilishi yoki o'limi bilan yakunlanadi. Shu boisdan, yosh hayvonlar va parrandalarda uchraydigan ichki yuqumsiz kasalliklarga to'g'ri tashxis qo'yish, samarali davolash hamda oldini olish tadbirlarini amalga oshirish bugungi kun veterinariya amaliyotidagi dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

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, kasallikga 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 hayvonlar va parrandalarning nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining kelib chiqish sabablarini, rivojlanish mexanizmini, simptom va sindromlarini, tashxis qo'yishda informativ ma'lumot beruvchi gemotologik testlarning ahamiyatini hamda davolash va oldini olishning ilmiy asoslangan zamonaviy usullarini o'rgatishdan iborat.

«Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi» fanini o'zlashtirish jarayonida magistratura talabasi:

- fiziologik jarayonlarning hayvon yoshi va yil mavsumlariga qarab o'zgarish qonuniyatlari; yosh hayvonlar organizmining o'ziga xos anatomo - fiziologik xususiyatlari; yosh hayvonlar va parrandalarning 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 hayvonlar va parrandalarni 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 hayvonlar va parrandalarning 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 hayvonlar va parrandalarning 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 hayvonlar va parrandalarning 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 hayvonlar va parrandalarning nafas, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklarini ilmiy asoslangan holda oldini olish **malakalariga ega bo'lishi kerak**.

Yosh hayvonlar va parrandalarning 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.

I-bo'lim. YOSH HAYVONLARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

I-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 kunlikgacha davom etadi. Bu davrda yangi to'g'ilgan hayvon organizmining tashqi muhitga moslashishi amalga oshadi.

2. Sut davri - 2 oylikgacha 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 sekretiya bezlari hali to'liq rivojlanmagan bo'ladi.

4. O'sish, yetilish davri - 6 oylikdan 12 oylikgacha davom etib, bu davrda ichki sekretsiya 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 qanalarining 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 kuyak 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 oylikgacha 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) atilektazga 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 eshitiladi. 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 umum himoya elementlarining to'liq shakllanishi qo'zilarning 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 tug'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 chiqa 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 valiksmon burmaga ega bo'lib, faqatgina yutinish paytida hosil bo'ladi. Novcha hosil bo'lish retseptorlari 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'zilarida 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 - kunidan boshlab hazmlanadi. Sut davrida qandni oziqlantiruvchi eritmalar tarkibiga qo'shish mutlaqo yaramaydi, chunki qand katta yoshdagi hayvonlarning oshqozon oldi bo'limlarida yashaydigan simbiotik 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 immunoglobulinlar 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'lmashligi 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 alimentar 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 hujayraviiy 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 spetsifik 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, bakterioliz va sitoliz ko'rinishda bo'ladi.

Qon zardobining bakteritsidlik xususiyatini ta'minlashda yuqori molekulyar 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, agglutinatsiya, komplementning birikishi va fagositoz jarayonlarini faollashtiruvchi xususiyatga ega bo'lgan C-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 umumiy omillar hisoblanadi.

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

Fagositlar 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 agglutininlovchi faollik juda past darajada bo'lib, 2 - 3 haftalikda agglutininlar 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 agglutininlar titri, qon zardobining komplement biriktiruvchi faolligi, umumiy oqsil va gammaglobulinlar sintezi ortadi. Shu bilan bir qatorda polinuklear leykotsitlarning 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
O'yoqqa 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 ⁰ C	Me'yordan 1-1,5 ⁰ 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, nafas va hazm tizimlarining o'ziga xos xususiyatlarini ayting ?
3. Modda almashinuvidagi o'ziga xoslikni izohlang ?
4. Yosh hayvonlar organizmining immun himoyasi va tabiiy rezistentligi qanday bo'ladi ?

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, semizlik darajasi 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'zolari panja uchlari yoki mushu 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

pulligi)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'zolari 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 sanchiqlari, 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 qavatlari, 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'lining 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 plessimetrda foydalaniladi.

Bajarilish texnikasiga qarab perkussiyaning stakkato va legato turlari farqlanadi. Stakkato perkussiyasi bolg'aning uzun-uzun, qisqa va kuchli zarbalari bilan xarakterlanadi va a'zolardagi patologik o'zgarishlarni aniqlash uchun qo'llaniladi. Legato perkussiyasi, aksincha, qo'lni sekin harakatlantirish hamda perkussion bolg'achani plessimetrda tutib qolish orqali amalga oshiriladi.

Topografik perkussiya bo'g'iqlik perkutor tovush (mutloq bo'g'iqlik)ni yarim bo'g'iqlik (nisbiy bo'g'iqlik) 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 sogʻlom hayvonlarda birinchi va ikkinchi tonlar, patologik oʻzgarishlar paytlarida esa, bulardan tashqari, endokardial va perikardial shovqinlar eshitiladi.

Travmatik perikardit paytida hayvonda lanjlik, tana haroratining koʻtarilishi, ishtahaning pasayishi, pulsning tezlashishi va sust toʻlishishi, yurak turtkisining susayishi kuzatiladi.

Palpatsiya va perkussiya yurak sohasining ogʻrigʻi bilan amalga oshadi. Boʻyinturuq venasining toʻlishganligi, jagʻ osti va toʻsh sohaslarida shish paydo boʻlishi kuzatiladi. Qonni morfologik tekshirishlar orqali yadroning chap tomonga giperregenitiv tarzda siljishi bilan namoyon boʻladigan neytrofilli leykotsitoz aniqlanadi. MD-05 rusumli metalldetektor toʻrqorinning kuchli darajada shikastlanishi va chap tomondan tirsak doʻngligi sohasida yot jism mavjudligini koʻrsatadi.

Nafas tizimida sogʻlom hayvonlarda ikki xil, yaʼni vezikulyar va bronxial shovqin eshitiladi. Patologik oʻzgarishlar paytida esa bulardan tashqari, qoʻshimcha shovqinlar (xirillash, shildirash, ishqalanish va boshqa shovqinlar) ham paydo boʻladi.

Otlarda oʻpkaning surunkali alveolyar emfizemasi paytida kuchli toʻliqish, tez terlash, taxikardiya, oʻpka arteriyasi yarim oysimon klapanlari sohasida yurak ikkinchi tonining kuchayishi, tashqi shilliq pardalarning koʻkarishi belgilari kuzatiladi.

Oʻpka emfizemasining oʻziga xos belgisi «Qovurgʻaora ariqchalar»ning paydo boʻlishi bilan oʻtadigan kuchayib boruvchi ekspirator hansirash hisoblanadi. Oʻpkaning orqa chegarasi bir-ikki qovurgʻaga orqaga suriladi.

Koʻkrak qafasini perkussiya qilish paytida qutisimon (timpanik) tovush, auskultatsiyada esa qattiq nafas eshitiladi. Rentgenoskopiya yordamida oʻpkaning emfizemaga uchragan joylarining rangsizlanishi va bronxial tasvirning kuchayishi aniqlanadi.

Termometriya – hayvonlarni klinik tekshirishda qoʻllanilishi shart boʻlgan usullardan biri hisoblanadi. Barcha turdagi qishloq xoʻjalik

hayvonlarida tana harorati simobli yoki elektron termometrlar 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, FLEX TIP 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'xshab 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'ratkich 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'zilarida ochiq binafsha rangda bo'ladi. Terida toshmalar va yaralarning paydo bo'lishi, teri yorilishlari parakeratoz, B guruh vitaminlari yetishmovchiliklari va dermatit paytlarida kuzatiladi. Sog'lom hayvonlarda teri qoplamasi o'rtacha o'sgan, tekis va yaltiroq bo'lib, terida mahkam o'rnashgan bo'ladi. Alopesiya va teri qoplamasining ho'rpaygan bo'lishi gipovitaminozlar, shuningdek, oqsillar, makro- va mikroelimentlar 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.klar), 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 yuzga 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'ymali hayvonlarda chot limfa tugunlari tekshiriladi.

Muskullar va suyaklarni tekshirishda ko'zdan kechirish va paypaslash usullari yordamida ularning rivojlanish darajasi, funksiyalarining buzilishlari (tetaniya, qaltiroq, yarim falaj) oxirgi dum umurtqalari, qovurg'alar, bel umurtqalarining ko'ndalang o'simalari va bug'inlarning holatiga e'tibor beriladi.

Oxirgi dum umurtqalarini paypaslash bilan ularning so'rilish darajasi aniqlanadi. Yuqoriga ko'tarib ko'rilganda dum uchining o'tkir burchak hosil qilishi umurtqalarning so'rilishidan dalolat beradi. Qovurg'alarni paypaslash bilan ularning qalinlashganligi va ularga fibroz to'qima o'sganligi aniqlanadi. Oyoqlarni tekshirishda ularning yerga qo'yilishi, qiyshayganligi (raxit), harakatlanishda oqsash, bo'g'inlarning kattalashganligi, tuyoqlarning noto'g'ri o'sganligi, ularning xiralashganligiga e'tibor beriladi.

2-jadval. Yosh hayvonlarda klinik ko'rsatkichlar

Hayvon yoshi	Tana harorati, °C	Puls, 1 daqiqada	Nafas, 1 daqiqada
Buzoq			
Yangi tug'ilgan	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
Qo'zichoq			
Yangi tug'ilgan	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
Cho'chqa 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 sekretsiya bezlarida ishlab chiqilgan gormonlar qonga o'tadi va qon orqali tegishli a'zolarga borib, ularning ishini boshqaradi.

Termoregulyatsiya vazifasi. Qon hamma a'zolaridan 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 (sepsis, 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 yot narsalarni o'ziga yopishtirib oladi. Bunday yot narsalarning konsentratsiyasi ma'lum darajaga yetganda, reflektor yo'l bilan ikkinchi xil bezlar qitiqlanadi. Bu bezlardan ishlab chiqilgan suyuqlik quyuq shilimshiqni eritadi va harakatlana oladigan holatga keltiradi. Shunda tilpillovchi epiteliyalardagi tugunchalar ko'tarilib, chang parchalari, mikroorganizmlar va kimyoviy moddalar saqlovchi 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 alveolalarga tushib qolgan paytlarda esa, ularni darhol alveolalardagi 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 alveolalarning to'lib qolishiga olib keladi. Ushbu suyuqliklarning organizmdan chiqarilishida yo'tal muhim rol o'ynaydi.

Bir sutka davomida odam o'pkasidan 10000 litr havo o'tadi va 300 litr 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, poypaslash, eshitish, taqillatish), maxsus (rinoskopiya, laringoskopiya, rentgenoskopiya va boshqalar) va laborator (balg'am va burun suyuqligini) usullar 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 tizimning asosiy vazifalari hisoblanadi.

Tekshirish usullari. Tizimni tekshirishda anamnez ma'lumotlarini to'plashga juda katta e'tibor beriladi va umumiy (ko'rish, paypaslash, taqillatish, 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 buyraklar, 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, mineral 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 uyushma 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'zonning qonga to'lishi) vazifalarini bajaradi.

Qon hosil 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'rsatkichlari 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 holida 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 heparin yoki 15-20 mg limon kislotali 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.

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, mikrogliya, sekretor hujayralar va oziqlantiruvchi hujayralar deb ataluvchi hujayralardan tashkil topadi.

Neyron. Asab tizimi asosini neyronlar tashkil etadi. Neyronlar hujayra tanasi va hujayra o'simtalaridan tashkil topadi. Hujayra o'simtaliari akson va dentridan iborat bo'ladi. Harakatlantiruvchi o'simtaga akson deyiladi va uning soni bitta bo'ladi. Sezuvihi o'simtalarga dentrid deyiladi va ularning soni ko'p bo'ladi.

Neyronlar birikib asab o'tkazuvchi yo'lini hosil qiladi. Bunda oldingi hujayraning aksioni keyingi hujayraning dendridi 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.

Mikrogliya 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. Sezuvihi

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 sezuvchi 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 oziqalarini 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 homeostazni 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 suyanganda holda bo'ladi;

-soporoz holat - chuqur uyqu holati. Hayvon yotgan holatda bo'lib faqat kuchli ta'sirotlar (igna sanchish, elektr toki bilan 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 yeyishga harakat qilish 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 pog'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 almashinuvining buzilishi oqibatida suyaklarda dekalsinatsiya 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 hayvonlarning 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'ilaylik (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 hayvonlarning 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 quvvatini tekshirish. Buning uchun hayvonning ko'zi navbatma-navbat cho'yshab bilan bog'lanadi va hayvon to'siqdan o'tkaziladi. Hayvonning ko'rish quvvati susaygan paytlarda oyoq to'siqqa tekkan zahotiyoy uni hayvon juda yuqoriga ko'tarib yuboradi.

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

Eshitish a'zolarini tekshirish. Bunda hayvonga tanish ovoq chiqarib, uning quloqlarining harakati va holatiga e'tibor beriladi, shuningdek, tovush qabul qilish, quloq suprasi va eshitish yo'llarining beklmaganligi 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, zond yuborish, o'zofogastroskopiya, 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 hisoblanadi.

Nemis olimi Rentgen 1895 yil noyabr oyida yuqori kuchlanishli elektr tokining shisha naycha orqali o'tish paytida X nurlar hosil bo'lishini aniqlaydi. 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 yaratadi. Shu apparatda Lisovskiy dunyoda birinchi bo'lib rentgen nurlari yordamidagi tekshirishlarni o'tkazadi.

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

Veterinariya amaliyotida 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 ham foydalanish jadallashdi.

Keyinchalik, veterinariya amaliyotida rentgen tashxisi usuli Rus olimlaridan I.G.Sharabrin, V.A.Lipin, Terexina, Xoxlov va Vokkenlar, Dushanbe (Tojikiston)da professor R.G.Mustaqimov va Olmaota (Q'ozogiston)da A.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 rele si va shtativ qismlaridan tashkil topgan bo'ladi.

Naycha rentgen nurlarini hosil qiluvchi generator hisoblanadi va u havoni 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 ega bo'lgan volfram spiralidan iborat bo'ladi.

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

Shitativ 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. Tob 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 energiya 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 (luminescent 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'qinli elektronlar rentgen nurlarini hosil qila boshlaydi. Uzun to'qinli rentgen nurlari asosan yuza a'zolarga (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'qinli 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 ma'lum 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 R.G. Mustaqimov, mayda shoxli hayvonlarni flyuorografiyalash usuli esa A. 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'zolari 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 ossillooskop, 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 asboblarning 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 tarzidagi 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 hokazo). 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, qoramollarda 25-40 va hokazo). Shuning uchun Ashoff – Tavar tuguni boshqarishning ikkinchi darajali markazi yoki avtomatizmning geterotrop markazi deb ataladi.

Keys - Flek va Ashoff – Tovar 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 turlicha 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. Impulslarning 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 asbobini boshqarish majmuasining (pultining) kirish bo'limiga alohida simlarga ajratilgan kabel kiradi. Bu kabel simlari yordamida hayvonning oyoqlariga biriktirilgan elektrodlar asbob bilan birlashtiriladi. Kabelning alohida simlarga bo'lingan qismi har xil rangda bo'ladi va rangiga qarab oyoqdagi elektrodlanga biriktiriladi, 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 usulga 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 yoʻnalish boʻyicha chap oldingi va chap orqa oyoqlar oʻrtasidagi biotok potentsiallari farqi yozib olinadi. Bu – yurak qorinchalarining biotokiga toʻgʻri keladi.

Elektrokardiogrammani yozib olishda quyidagilarga amal qilinadi:

-EKGdan oldin hayvon albatta klinik tekshirishlardan oʻtkaziladi;

-har xil taʼsirot va bezovtalanishlar boʻlmisligi uchun EKG hayvon och holda saqlanganda yoki oziqlangandan 2-3 soat keyin oʻtkaziladi;

-hayvon elektr tokini oʻtkazmaydigan joyda turishi (hayvon turgan joyning taxtasi quruq boʻlishi yoki polga rezina toʻshalishi) kerak;

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

-toʻrtala oyoq tuyoq yuqori qismining (bilakuzuk va kaft suyaklaridan) ichki tomonidan elektrodni bogʻlash uchun jundan tozalanadi va issiq suv bilan yuvilib, spirt – efir bilan zararsizlantiriladi.

Oyoqlarning tayyorlangan joyi osh tuzi eritmasi (5-10 % li) bilan namlanadi. Bint yoki marlidan (elektroddan kattaroq) yostiqchalar tayyorlanib, ular ham osh tuzi eritmasi bilan namlanadi. Namlangan yostiqchalar tekislanib, terining tayyorlangan joylariga qoʻyiladi, uning ustidan elektrodlar qoʻyilib, rezina tasma bilan bogʻlanadi.

Yurakdagi biotokni apparatga oʻtkazish uchun ustiga kumush suvi yugurtirilgan metalldan tayyorlangan plastinkasimon elektrodlar ishlatiladi. Elektrodlarda apparatdan keladigan simlar biriktiriladigan teshiklar boʻladi. Har bir oyoqning elektrodiga apparatning tegishli simlari ulanib, apparat elektr tokiga ulanadi va 5 minut qizdiriladi. Bunda biotoklar faqat hayvon organizmidan apparatga oʻtadi. Doka yostiqcha oʻrniga maxsus ishlab chiqilgan pasta bilan elektrod oʻrtasiga surtiladi va bogʻlanishi ham mumkin.

Apparat qizigandan keyin boshqarish pultidagi MV tugmachasi bosilib, nazorat yozuvi yoziladi. Shundan keyin I-II-III yoʻnalishlar boʻyicha elektrokardiogramma yozib olinadi. Har bir yoʻnalish boʻyicha kamida yurakning 4-5 ish davri yozib olinishi kerak. Shundan keyin apparat oʻchirilib, elektrokardiogramma yirtib olinib, tahlil qilinadi.

Elektrokardiogrammani tahlil qilish II – yoʻnalish boʻyicha yozilgan elektrokardiogrammada oʻtkaziladi. Yurak boʻlmachalarida oʻzgarish bor deb gumon qilinsa I – yoʻnalish boʻyicha yozilgan elektrokardiogrammaga, qorinchalarda oʻzgarish bor deb gumon qilingan paytlarda esa III – yoʻnalish boʻyicha yozilgan elektrokardiogrammaga eʼtibor beriladi.

Keyingi yillarda EKGning yangi uslublari ishlab chiqilib, qoʻllanilmoqda. Xususan, M.P.Roshevskiy usuliga binoan yurak elektrolari frontal va sagittal yoʻnalishlarda yozib olinadi.

Frontal yoʻnalish boʻyicha yozilganda elektrodlar oʻng va chap yelka boʻgʻiniga, oq chiziqning 13 – qovurgʻa toʻgʻrisiga va chap boʻyinning oʻrtasiga biriktiriladi. Sariq sim – chap yelka boʻgʻinidagi elektrodga, qizil sim – oʻng yelka boʻgʻinidagi, yashil sim – oq chiziqdagi va qora sim – boʻyindagi elektrodga ulanadi va yozib olinadi.

Sagittal yoʻnalish boʻyicha yozilganda elektrodlar toʻsh suyagining oldingi qismiga, sagʻriga, oq chiziqning 13 – qovurgʻa toʻgʻrisidagi nuqtaga va chap boʻyin oʻrtasiga biriktiriladi. Bunda sariq sim – sagʻridagi, qizil sim – toʻsh suyagidagi, yashil sim – oq chiziqdagi va qora sim – boʻyinning chap tomonidagi elektrodga ulanadi.

Elektrokardiogramma (EKG)ni tahlil qilish. Dastlab hayvon klinik tashhirlardan oʻtkaziladi va kerakli anamnez maʼlumotlari toʻplanadi.

EKG II – yoʻnalish boʻyicha tahlil qilinadi. Yurak bir qisqarganda EKGda 5 ta tishcha va toʻgʻri izopotensial chiziqlar paydo boʻladi. Bu tishchalar lotin alifbosidagi R, Q, R, S, T harflari bilan belgilanadi (3-jadval).

Tahlilda quyidagi koʻrsatkichlarga eʼtibor beriladi:

tishchalarning yuqoriga yoki pastga qaraganligi. Sogʻlom hayvonlarda P va R tishchalari hamma vaqt yuqoriga, Q va S tishchalari pastga, T tishchasi - ham yuqoriga, ham pastga qaragan boʻladi;

tishchalarning balandligi. Bu koʻrsatkich millimetr bilan oʻlchanadi. Sogʻlom 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'rsatkich daqiqalar bilan o'lchanadi. Sog'lom hayvonlarda eng uzun oraliq S – T tishchalar oralg'i, keyin P – Q tishchalar oralg'i va eng qisqasi T – S tishchalar oralg'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 maromlilikigi. 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 oralg'ida takrorlanishiga e'tibor beriladi. Sog'lom hayvonlarda yurak bir maromda ishlasa, bu masofa bir xil bo'ladi va ma'lum bir vaqt oralg'ida takrorlanib turadi. Yurak aritmiyasida bu masofa goh cho'zilib, goh qisqaradi.

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

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

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 tekis 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'lmachalarida hosil bo'lgan biotokning faolligini ko'rsatuvchi belgilar hisoblanadi. O'ng bo'lmacha chap bo'lmachadan ilgari qo'zg'alib, qisqarganligi uchun musbat biotok potentsiali 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 teslik 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'lmachalarining 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'шилib 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).

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	-	-

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.

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 uchun 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 balandligi 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'shilib 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 QRST kompleksi o'zgaradi. O'zgarish qorinchalarining hamma joyida bo'lsa o'zgarish kuzatilmayligi 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'rsatkichi (SK) aniqlanadi:

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

Bu bilan yurakning bir ish davrida elektrik sistola qancha vaqtni egallashi aniqlanadi. Yurak kasalliklarida bu ko'rsatkich oshadi.

Plegafoniya. Bu usul bronx, o'pka va plevraning tovushni o'tkazish xususiyatini aniqlashga asoslanadi. Plegafoniya o'tkazish paytida bir kishi hayvonni ushlab turadi, ikkinchi kishi kekirdakni perkussiya qiladi. Shu paytda vrach o'pkani auskultatsiya qilish orqali tovushning xususiyatini aniqlaydi.

Sog'lom o'pka to'qimasi tovushni yomon o'tkazishi sababli zarba tovushi zo'rg'a, juda uzoqdan eshitilayotganday eshitiladi. Kasalliklar paytida alveolalarning suyuqlik bilan to'lishi hamda o'pkaning zichlashishi (pnevmoniya) oqibatida o'pka to'qimasining tovushni o'tkazish xususiyati oshadi, perkussion tovush aniq va yaxshi, ya'ni xuddi yaqindan eshitilganday eshitiladi. Ko'krak qafasida suyuqlik to'plangan paytlarda esa (ekssudativ plevrit) tovush juda sekin eshitiladi yoki umuman eshitilmaydi.

Torakotsentez - ko'krak qafasidan suyuqlik olib tekshirishga asoslangan usul.

Ko'krak qafasidan suyuqlik olish uchun ishlatiladigan igna va shpritslar qaynatiladi. Terining igna sanchiladigan joyi jundan tozalanadi va avval spirt-efir eritmasi, keyin esa yod nastoykasi bilan zararsizlantiriladi. Bunda itlar o'tirgan holatda, boshqa hayvonlar esa tik holatda fiksatsiya qilinadi. Perkussiya yordamida ko'krak qafasining o'tmas tovush beradigan joyi aniqlanadi. Ignani sanchishdan avval teri ikki tomonga tarang tortiladi va qoramol, qo'y-echki va cho'chqalarda chap tomondan 6-qovurg'alar, o'ng tomondan 5-qovurg'alar orasidan teriga sanchiladi. Bunda katta qon tomirlar va asab tolalarini jaroxatlantirmaslik uchun igna qovurg'aning pastki oldingi uchi oldidan kurakning tashqi venasi yuqorisidan katta hayvonlarda 2-4 sm, mayda hayvonlarda 1-2 sm chuqurlikka sanchiladi. Ignaning uchi ko'krak bo'shlig'iga tushgandan keyin, shpritsga tutashtiriladi va u yerdagi suyuqlikdan olinadi. Igna sug'irib olingach joyi kollodiy yordamida yopiladi.

Ko'krak suyuqligini tekshirishda uning xususiyati hamda patogen mikroblar bor-yo'qligi aniqlanadi. Ekssudatning quyqali bo'lib tarkibida 3,5 % dan yuqori oqsil saqlashi yallig'lanish jarayonlaridan dalolat beradi. Bunday paytlarda ekssudat cho'kmasida leykotsitlar, eritrotsitlar, endotelial hujayralar uchrashi mumkin. Yiringli ekssudat ko'kimtir, jigarrang-ko'kimtir yoki to'q-qizg'ish rangda bo'ladi. Mikroskop ostida juda ko'p sonli yiring tanachalari topiladi. Chirish jarayoni natijasida hosil bo'lgan ekssudatdan yoqimsiz, ya'ni o'laksa hidini eslatuvchi hid keladi. Gemorragik ekssudat qizg'ish rangli bo'lib, qon oqayotganligidan dalolat beradi. Ekssudatda bulardan tashqari, sil tayoqchalari, streptokokklar va boshqa mikroorganizmlar ham bo'lishi mumkin.

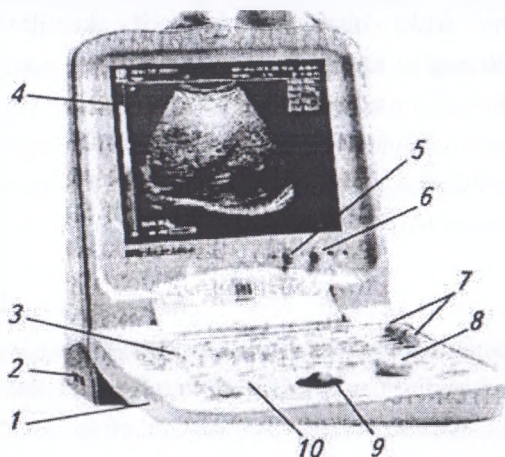
Transsudat tinik, och sarg'imtir rangli suvsimon suyuqlik hisoblanadi va uning reaksiyasi ishqoriy bo'lib, o'z tarkibida juda kam miqdorlarda oqsil saqlaydi. Mikroskop ostida esa juda kam sonli eritrotsit va leykotsitlarni uchratish mumkin. Transsudat ayniqsa, yurak va qon tomirlar tizimi, shuningdek, jigar va buyrak kasalliklarida to'planadi.

Pnevmografiya - nafas shakli hamda nafas paytida ko'krak qafasining harakatlarini grafik tarzida yozib olishga asoslangan usul hisoblanadi. Yozib olingan egri chiziq pnevmogramma deb ataladi. Yozib olish uchun pnevmograf asbobi ishlatiladi.

Pnevmografiyada pnevmograf asbobi kamar yordamida otlarda 9-13-qovurg'alarga, boshqa hayvonlarda 7-10-qovurg'alarga bog'lanadi.

Ultratovushli tashxis usuli bu - veterinariya amaliyotidagi keng istiqbolga ega bo'lgan vizual usullardan biri hisoblanadi (1-rasm). Lekin, shunga qaramasdan, ultratovushli tekshirish usulidan juda aniq ma'lumot olish uchun, eng birinchi navbatda, olingan tasvirning sifati juda yaxshi bo'lishi kerak. Ikkinchidan, tanadagi sog'lom to'qimalarning ultratovushli tasviri bilan yaxshi tanishib chiqilishi lozim. Faqat shu orqali to'qima yoki a'zoning buzilish darajasiga baho

berish yoki bunday buzilishlarning kasallik yoki shikastlanishlar bilan aloqasini aniqlash mumkin.



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

Ultratovush tashxisining mohiyati yuqori chastotali tovush to'liqlaridan foydalanishga asoslanadi. Chastota 2 dan 10 MGs (odam eshitadigan eng yuqori chastota 20 kGs)gachani tashkil etadi. Ultratovush transduktori bir yoki bir nechta pezoelektrik xususiyatli kristallardan iborat bo'ladi («peza» - bosim). Kristall elektr maydoniga joylashtirilgan paytda deformatsiyalanadi va o'ziga xos chastotali tovush to'liqlarini hosil qiladi. Bu hodisa teskari pezoelektrik effekt hodisasi deb ataladi. Tebranuvchi elektr toki kristallga tushib turgan kuchlanish orqali o'tganda quyidagi o'zgarishlarni keltirib chiqaradi:

-chiqayotgan tovushning yuqori chastotali qisqa impulsleri;

-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.

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 oralig'ida tovush to'liqlarining ma'lum qismi qaytadi. Qolgan qismi ma'lum chuqurlikkacha o'tadi. Qarshilik ko'rsatish qobiliyatidagi farq uncha katta bo'lmagan paytlarda, tovush to'liqlarining shunga mos ravishda juda kam qismiginasini 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'liqlarning 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. Sog'lom hayvonlarda (buzoq, qo'zi, cho'chqa bolasi, toy) tana harorati, puls va nafas qancha bo'ladi ?
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 a'zolarini 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. Torakotsintez usulining asosiy mohiyatini izohlang ?
15. Pnevmoografiya nima ?
16. Ultratovushli tashxis usulining mohiyatini ayting ?
17. Nafas tizimini funksional tekshirish tartibi ?

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 qitqlanishi 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.

Prognosi. 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 gidroklorid 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 morfofunktsional 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).



2-rasm. Gipotrofik buzoq

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'rnidan qiyinchilik bilan turadi, onasining yelin so'rg'ichlarini qiyinchilik bilan topadi. 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, pirobiotiklar, 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, leykoqrammani yaxshilaydi, qon zardobi oqsillarining kolloid bardoshini to'liq tiklaydi hamda A, E va C vitaminlari pasayishini oldini oladi.

Oldini olish. Bug'oz 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 leykotsitlarni saqlovchi kataral ekssudatning to'planishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Bronxopnevmoniya polietiologik 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 angidrid va vodorod sulfid kabi zaharli gazlar hamda patogen mikroflora konsentratsiyasining 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, stafilokokk, 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, aspiratsion, metastatik pnevmoniyalar va o'pka gangrenasi ko'rinishlarida ham namoyon bo'ladi. 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 ko'p yotib qolishi natijasida yoki hayvon etarli darajada yayratilmagan paytlarda qayd etiladi.

Metastatik pnevmoniyalar ba'zi yuqumli va yuqumsiz kasalliklar paytida mikroorganizmlarning boshqa a'zolaridan qon va limfa orqali o'pka to'qimasiga o'tishi, aspiratsion pnevmoniyalar esa nafas yo'llariga 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 ta'sirida organizmda allergik holat, o'pka kapillyarlari spazmi, keyinchalik esa parezi va kengayishi kuzatiladi. Natijada o'pka to'qimasining qon bilan ta'minlanishi buziladi, tomirlarda qon harakatining turg'unlashishi, bronxiola va bronxlar devorining qavarishi kuzatiladi, eksudatsiya va emmigratsiya jarayonlari kuchayadi. Qondagi lizosim va gistaminlar konsentratsiyasining kamayishi, oqsillar globulin fraksiyasining esa ko'payishi ro'y beradi.

Alveola va bronxlarda tarkibi epiteliy to'qimasi, qon plazmasi va shaklli elementlardan iborat suyuqlik to'plana boshlaydi.

Mikroorganizmlarning ko'payishi va rivojlanishi uchun yaxshi shart-sharoit vujudga keladi. O'pka havo sig'imining 70-80 foyizgacha kamayishi (gipoksiya) kuzatiladi.

O'pkada yallig'lanish jarayoni avvaliga lobulyar, ya'ni o'pkaning yuqorigi va yurak sohalarida, keyinchalik bir necha yallig'lanish o'choqlarining o'zaro birikishidan esa loabar tus oladi.

Bronx, bronxiola, infundibula va alveolalar epiteliysi deskvamatsiyaga uchraydi. Tarkibi ajralib tushgan epiteliy to'qimasi leykotsit va eritrotsitlardan iborat zardob suyuqlikning nafas yo'llari va o'pka bo'lakchalarida to'planishi qattiq bronxial nafasning hamda quruq va ekssudativ xirrilashlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Mikroob toksinlarining asab tizimiga ta'siridan termoregulyatsiya buziladi va isitma paydo bo'ladi.

Kasallik surunkali tarzda kechganda patologiya o'chog'ida biriktiruvchi to'qimaning o'sishi, karnifikatsiya, induratsiya 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 atsidozga sabab bo'ladi. Qon tomirlar tonusi pasayadi. Qon harakatining turg'unlashishi ro'y beradi.

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

Tuz - suv almashinuvinig 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 harorati-ning 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 eshitisilishi hamda hansirash belgilari kuzatiladi. Perkussiyada o'pkada o'choqli yoki diffuz xarakterdagi bo'g'iq tovush sohalari aniqlanadi.

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, puls 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.



3-rasm.

O'tkir bronxopnevmoniya bilan kasallangan buzoq

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 plevruga 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, pulsning 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'unlashadi. 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 $40-40,5^{\circ}\text{C}$ gacha ko'tarilib turadi yoki $0,1-0,5^{\circ}\text{C}$ 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.

Patalogoanatomik 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'zilarning o'pkasida po'stloq bilan qoplangan yiringli o'choqlar, indurativ o'zgarishlar, pnevmoskleroz va petrifikatsiya 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 patalogoanatomik o'zgarishlar e'tiborga olinadi. Rentgenologik tekshirishlar o'tkazilganda o'pkaning do'nglik va yurak sohalarida qora dog'lar, bronxial tasvining 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, diktiokauliyoz, 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 davolash 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 bermayapti. 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, amoksasillin, 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 hujayra ichidagi qo'zg'atuvchilar va gramm musbat bakteriyalarga ham ta'sir etishi aniqlangan.

Tetrasiklin gidroklorid yosh hayvonlarga 5-7 kun davomida o'rtacha 15-20 mg/kg miqdorida muskul orasiga kuniga 2 martadan 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 miqdorida 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 martadan 7-10 kun davomida ichirib turiladi. Cho'chqa bolalari, qo'zi va buzoqlarga sulfademizin yoki norsulfazolning 10 foizli eritmasidan 5-10 ml kuniga bir martadan 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 novokain eritmasidan 5-10 ml yuboriladi va yo'tal refleksi to'xtagach, shu igna orqali 5-7 ml distillangan suvda eritilgan penitsillin yoki oksitetratsiklin (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, qo'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 miqdorida 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 miqdorida 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 ml dan 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 o'simtasidan 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'yeksiya 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 (natriy xloridning 3, 5, 7 va 10 % li eritmaları negizida tayyorlanadi va ushbu eritmaning har 100 millilitri hisobiga 100-120 ml 40 % li glyukoza eritmasi, 5-10 ml 5 % li askorbin kislotasi eritmasi 3-5 ml siankobalamin va 0,5-1 ml 20 % li kofein eritmasi qo'shiladi) bilan almashtirib ishlatish yaxshi samara beradi.

Shuningdek, 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 buzoqchalarining nospesifik bronxopnevmoniyasini (NBP) aerazol 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 miqdorida 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 miqdorida 1 martadan) berish kerak. 7 kundan keyin esa «Voleksin-2» preparati takroran beriladi.

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

Bir xil biogeokimyoviy sharoitli xo'jaliklarda buzoqlar bronxopnevmoniyasini davolashda 1 kg tana vazniga 10 mg miqdorida tilozinni kuniga bir marta 3 kun davomida (3-4 kunlik oraliq bilan jami 2 marta), trivitni 7 kunlik vaqt oralig'ida mol boshiga 2,5 ml miqdorida 2 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 va yod tuzlarini birinchi kundan o'ttizinchi kungacha har kuni ertalab, mis tuzini esa davolashning 6-7 kunidan boshlab 10 kun davomida (natriy tiosulfatni qo'llagandan keyin) berish kerak.

Yem-xashagi va suvi tarkibida makro va mikroelementlar miqdori nomuvofiq bo'lgan biogeokimyoviy hududlarda profilaktika ishlarini olib borish maqsadida, qolaversa, qattiq metallar yig'ilishiga olib keluvchi salbiy oqibatlarini 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 miqdorida tuzalgunga qadar sutkasiga 2-3 martadan qo'llashni tavsiya qilgan.

Shuningdek, tadqiqotchi buzoqlar bronxopnevmoniyasida 30 % li linkomitsin gidroxloridning terapevtik samaradorligini oshirish uchun linkomitsinli davolashning kompleks sxemasi, levamizol (2,5 mg/kg miqdorida ikkita kursli 3 kundan 4-5 kun tanaffus bilan) va tosh cho'p

damlamasi (kuniga 3 mahal, bir sutkada mol boshiga 10 g miqdorida dorivor o't)ni tavsiya etgan.

K.V.Avdeyenko (2002) o'z ilmiy xulosalarida izofurazid preparatini zardobli-kataral bronxopnevmoniyada 0,10-0,15 ml/kg miqdorida 48 soatli vaqt oralig'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. Bronxopnevmoniyani davolash usullarini ayting ?
5. Bronxopnevmoniyani 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 kunlikkacha 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 qitiqlanishi 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.



4-5-rasmlar. Dispepsiya bilan kasallangan buzoqlar

Agonal holatda hayvon harakatsiz, 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.

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

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

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

Taloq 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 kuzataladi. Shirdonda (me'dada) qattiq, rezinkasimon kazein parchalari, ichaklarda quyuq shilimshiq suyuqlik bo'ladi.

Jigar ochiq - tuproq rangiga kiradi. O't xaltasi qoramtir rangdagi quyuq o't suyuqligi bilan to'lgan bo'ladi. Mezenterial limfa tugunlari kattalashgan bo'ladi.

Tashxisi. Kasallikning xarakterli klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari, bug'oz hamda yangi tug'ilgan hayvonlarni saqlash, oziqlantirish va parvarishlash sharoitlari, bakteriologik tekshirish 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, gemagglyutinatsiya va komplement birikish reaksiyalaridan foydalaniladi.

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

Qiyosiy tashxisi. Kasallik kolibakterioz, virusli diareya, anaerob enterotoksemiya, kondidamikoz, streptokokkli infeksiya, salmonellyoz va xlamidioz 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 litr 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 eritmasi, glyukozaning 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,

neomitsin, gentamitsin (10-20 mg/kg), sulfanilamid preparatlaridan sulgin, etazol, sulfademizin, sulfademitoksin (20-30 mg/kg), nitrofuranlardan furatsilin, furazolidon, furadonin (3-7 mg/kg) ishlatiladi.

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

Organizmning 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 miqdorida og'iz orqali ichiriladi, keyinchalik ichaklarning immunoglobulinlarni o'tkazish xususiyatining yomonlashishini e'tiborga olgan holda teri ostiga yoki muskul orasiga in'eksiya qilinadi. Nospesifik globulinning 10 % li eritmasidan 1 ml/kg dozada, uvuz immunoglobulinidan 0,7 ml/kg miqdorida teri ostiga in'eksiya 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 SamVMI olimlari tomonidan buzoqlar dispepsiyasini davolashning quyidagi sxemasi ishlab chiqilgan (Q.N.Norboyev, B.B.Bakirov, B.M.Eshbo'riyev, 2007; 2020):

- 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 bikarbonat - 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.

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.

Tugʻruq boʻlimida sigirlarga silos, barda, jom va boshqa chiqindi oziqalarni berish man etiladi. Patok-sex tizimi tashkil etilgan sut-tovar fermalarida tugʻishiga 2 oy qolgan sigirlar alohida guruhlarga ajratiladi. Tugʻishga ikki hafta qolganda esa, ular tugʻruqxonaga oʻtkaziladi va qulay mikroiklim hamda parvarishlash sharoitlari bilan taʼminlanadi.

Dispepsiyaning oldini olishda uvuz sutini oʻz vaqtida berish juda katta ahamiyatga ega. Buzoqlarga uvuz suti soʻrish reflekslarining paydo boʻlishi bilan, yaʼni tugʻilgandan keyin 1-1,5 soatdan kechikmasdan ichiriladi. Bu paytda sanitariya qoidalariga, yaʼni idishlarning tozaligi, sigir yelinini oʻz vaqtida iliq suv bilan yuvib turish va hokazolarga eʼtibor beriladi. Buzoqlarning uvuzni katta qultum bilan yutishiga yoʻl qoʻymaslik uchun individual yoki umumiy usulda emadigan soʻrgʻichlardan foydalaniladi.

Qoʻzilar tugʻilgandan soʻng onasi bilan alohida xonalarda saqlanadi, choʻchqa bolalari esa keyingilarining tugʻilishini kutmasdan onasining yeliniga yaqinlashtirib qoʻyiladi.

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

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

- sogʻindan chiqarilgan bugʻoz sigirlar qoni vaqti - vaqti bilan biokimyoviy tekshirishlardan oʻtkazilib, ulardagi modda almashinuvining darajasi aniqlanadi. Shu asosda vitaminoterapiya yoki oziqasiga makro - va mikroelementlar tuzlarini qoʻshib berish yoʻli bilan guruhli profilaktik davolash oʻtkaziladi, 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 ahvoriga, qon tizimiga 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 dispepsiyanı davolashdagidek tartibda olib boriladi. Antitoksik preparatlar va adsorbentlar qo'llaniladi.

Oldini olish. Bug'oz hayvonlarga sifatsiz, zamburug'lar bilan zararlangan, pestitsidlar, nitrat va nitritlar saqllovchi oziqalar, yangi tug'ilgan buzoqlarga stafilokokk 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 ekskretor 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'rnini 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 harakat 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 fibrillyar qaltirashlar, hayvonda yotib qolish yoki maqsadsiz harakatlar kuzatiladi.

Kasallik surunkali kechganda tana haroratining pasayishi, yurak urishining susayishi, pulsnig 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 xulosalariga 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 o'tkaziladi. 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 oshqozon osh tuzining iliq holdagi izotonik eritmasi yoki ichimlik sodasining 1-2 % li eritmasi bilan yuviladi. O'simlik yog'lari va surgi tuzlari ichiriladi.

Teri ostiga va muskul orasiga izotonik eritmalar, vena qon tomiriga esa gipertonik eritmalar yuboriladi. Guruch, arpa, sulii 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 ta'minlash 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 ahvolidagi 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).



6-rasm. Timpaniya bo'lgan buzoq

Buzoqlarda bezovtalanish, oyoqlarni tuz-tez yerga urib turish, puls va nafasning tezlashishi, katta qorin devori harakatining, 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 % li eritmalari 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 harakatini kuchaytirish maqsadida surgi tuzlari (masalan, tanalarga 2-3 litr miqdorida 4-5 % li magniy yoki natriy sulfat tuzi eritmasi) ichiriladi, bijg'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) ichiriladi. Sog'lom qoramol oshqozon suyuqligidan kasal buzoqlarga 1-2 litr miqdorida ichirib turiladi. Kuniga bir

martadan jami 3-4 marta vena qon tomiri orqali osh tuzining 5-10 % li critmalari (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 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.

Chetdan olib kelingan zotli qoramollar mahalliy sharoitdagi dag'al va quruq ratsionga maxsus tavsியanomalar 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, gipokuproz, gipokobaltoz 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. Jarayonning 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 almashinuvi 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 fitobezoarlarining hosil bo'lishi, klinik jihatdan esa lizuxa, oriqlash, suvsizlanish, diariya, ko'p yotish, mudrash, anoreksiya, shuningdek eritropeniya, gipogemoglobinemiya, leykotsitoz, gipolgikemiya, 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 oriq bo'lib, 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 apomorfın yuboriladi.

Hazm jarayonlarini tiklash maqsadida o'simlik moylari, surgı tuzlari, shilimshiqli suyuqliklar (masalan, 1000 g guruchni 10000 ml suvda qaynatgan holda) va sulfanilamid pereparatlari (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 xarakterlanadigan kasallik. Bu

kasallik bilan 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 alkaloidlar, saponinlar, mineral zaharlar saqlovchi oziqalar berilganda kuzatiladi. Cho'chqalarning kasallanishiga ko'pincha baliq, go'sht-suyak uni kabi sifatsiz hayvonot olamidan 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 va 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 alimantar 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 saqlovchi 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 va 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 aytarlik 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 va rivojlanishdan qolish kuzatiladi. Jigar distrofiyasi bilan kasallangan buzoqlar qonida gemoglobin 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 toklik distrofiyasi rivojlanadi. Ushbu patologiyaning eng dastlabki (24-48 soat o'tgach) ko'rsatkichi GGT faolligining 7,4 – 16 martaga (xolestaz sindromi) va AsAT 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 $19,1 \pm 3,1$ mkmol/l.soat) kuzatiladi. Kasallikning klinik namoyon bo'lishi, jigarning ultrasonagrafik o'zgarishlari va gepatotsellyulyar

yetishmovchilik sindromi (gipoalbuminemiya, urnumiy 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, chanoqashi, qayta-qayta qusishga urinish, diareya yoki ich qotishi, bezovtalanishning tinchlanish bilan almashib turishi, shilliq pardalar itteriyasi, taxikardiya, jigar chegarasining kattalashishi va palpatsiyada og'riqli bo'lishi, surunkali holatlarda klinik belgilarning atipikligi yoki sust namoyon bo'lishi.

Patologoanotomik 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 va yog'simon ko'rinishda bo'ladi.

Gipatodistrofiya bilan kasallangan buzoqlarda gepatotsitogramma qo'yiladigicha 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 - $11,8 \pm 1,07$ %, sitoplazmasi 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 belgilari va patoanatomik o'zgarishlari 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 pada sindromatikasi, o'sish va rivojlanishdan qolish, semizlik darajasining o'rtadan past yoki oriq 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'rsatkichlaridan 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 $1,98 \pm 0,18$ mmol/l gacha, o'tmagan billirubinning $5,75 \pm 0,23$ mmol/l gacha ko'payishi, xolesterinning 36 % ga, AsATning - $1,63 \pm 0,04$ mmol/s.l gacha, AlATning $3,11 \pm 0,013$ mmol/s.l gacha oshishi, surunkali gepatozda albuminlarning $22,67 \pm 0,49$ g/l gacha pasayishi, umumiy billirubinning - 56 % ga, o'tgan billirubinning - $1,02 \pm 0,08$ mmol/l gacha, o'tmagan billirubinning - $5,34 \pm 0,11$ mmol/l gacha, xolesterinning - 29 % ga, AsATning $1,52 \pm 0,005$ mmol/s.l gacha, AlATning $2,71 \pm 0,008$ 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

hududlarda 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 analgin yoki 0,1-0,2 lyuminal ichiriladi.

A.Yu.Shumilin (2007) tomonidan buzoqlarda miokardiodistrofiya bilan asoratlangan gepatoz kasalligi paytida «Purivetin» kompleks preparatini qo'llashning ijobiy samarasi o'z ilmiy tadqiqotlarida 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 miqdorida bentonit, 4 mg/kg miqdorida oksafenamid preparatlaridan omixta yemga qo'shib 60 kun davomida berish va haftada bir marta trivit (A, D, E) 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'chqa bolalari 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 o'lim 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 moslashishi, 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 qondirilmaligi, uglevodlar tanqisligi, jigar funksiyalarining izdan chiqishi, qonda azotli chiqindi moddalarning to'planib qolishi, modda almashinuvlarining va 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. O'lim oldidan komatoz holati kuzatiladi.

Qondagi qandning miqdori 40-60 mg% gacha (me'yor - 95-105 mg%) kamayaadi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. O'lgan 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 % li 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'ladi 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 membranalar 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 (gederalopiya), 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



7-rasm. A gipovitaminoz bilan kasallangan buzoq

hayotchanlikdagi bola tugʻilishi kabi belgilar kiradi (7-rasm).

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 boʻladi. Bugʻoz 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 boʻladi.

Choʻchqalarda kasallik koʻrishning yomonlashishi yoki butunlay yoʻqolishi bilan oʻtadi. Choʻchqa bolalari koʻpincha koʻr tugʻiladi yoki keyinchalik koʻrmay qoladi. Ularda qaltiroq, harakat muvozanatining buzilishi (ataksiya), orqa oyoqlar falaji kabi belgilar kuzatiladi. Barcha yoshdagi choʻchqalarda terida qazgʻoq va har xil toshmalar paydo boʻlishi va terining quruqlashishi qayd etiladi. Ona choʻchqalarda sut mahsuldorligining pasayishi, asabiy buzilishlar, qaltiroq va falajlanishlar, erkak choʻchqalarda harakatning susayishi, spermiogenezning buzilishi, patologik shakllardagi urugʻ hujayralarining paydo boʻlishi kabi oʻziga xos oʻzgarishlar paydo boʻladi.

Patologoanatomik oʻzgarishlari. Teri, koʻz va tuyoqlarning shoxsimon qavati, shuningdek, nafas yoʻllari, hazm kanali va siydik tanosil aʼzolar shilliq pardasi epiteliysida metaplaziya, bezlar atrofiyasi hamda yalligʻlanish rivojlanishi va baʼzan yarali buzilishlar qayd etiladi. Koʻp hollarda kasallik yogʻli 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 eʼtiborga olinadi.

Ya.P.Masalikina (2009)ning ilmiy xulosalariga koʻra, yangi tugʻilgan buzoqlarda kompleks gipovitaminoz (A, C, E)ga tashxis qoʻyish uchun modda almashinuvi holatini nazorat qilishning mavjud biokimyoviy testlariga qoʻshimcha 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 oziqalar (pichan, senaj, silos, o't uni, sabzi, yoz oylarida esa yashil oziqalar) 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 dozasini 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 dozalari 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 – 100000 XB retinol in'yeksiya qilinadi. Sigirlar va biyalarga 5 – 7, ona

choʻchqa va qoʻylarga 2 – 3 ml miqdorida muskul orasiga trivitamin yuboriladi.

Buzoqlarda kasallikning oldini olish maqsadida ularga uviq sutining dastlabki luqmasi bilan birgalikda retinolli birikma va aralashmalar beriladi yoki shu maqsadda haftasiga 1 – 2 marta dan muskul orasiga buzoqlarga 75000 – 125000 XB, choʻchqa bolasi va qoʻzilarga 40000 – 50000 XB retinolning yogʻli konsentratidan inʼyeksiya qilinadi. Buzoqlarning 2 – 3 haftaligidan boshlab ularga vitamanga boy pichan, maydalangan koʻk oʻt 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 marta dan 5 ml miqdorida «Betaviton» preparatini ishlatish lozim.

Shuningdek, A, C va E gipovitaminozning oldini olish hamda kasal buzoqlarni davolash uchun hayvon hayotining dastlabki 7 kunida har kuni 1 marta dan 5 ml miqdorida «Betaviton-C» preparatini ishlatish tavsiya etiladi (Ya.P.Masalikina, 2009).

Muallifning taʼkidlashicha, «Betaviton-C» preparatini qoʻllash qon zarbidagi A vitamini miqdorini 2,7 marta ga oshiradi.

Askorbin kislotasining yetishmovchiligi (C gipovitaminoz, C hypovitaminosis) – C vitamin yetishmovchiligi oqibatida paydo boʻladigan hamda qon tomirlar oʻtkazuvchanligining ortishi, gemorragiyalar, tish milkarida yaralar paydo boʻlishi, boʻgʻin shishlari va organizm rezistentligining pasayishi belgilari bilan oʻtadigan kasallik hisoblanadi.

Sabablari. Surunkali gepatit, gepatoz va jigar sirrozi paytlarida askorbin kislotasi sintezining pasayishi kasallikning asosiy sababi hisoblanadi. Oshqozon va ichaklarning diareya bilan oʻtadigan kasalliklari, shuningdek, hayvonlarga sifatsiz, zamburugʻ toksinlari yoki pestitsidlar bilan zararlangan oziqalar, buzilgan yogʻlar va oshxona qoldiqlarining berilishi kasallikning ikkilamchi sabablaridir.

Cho'chqalarga qaynatilgan unsimon oziqalarning berilishi va ratsionda o't unlarining yetishmasligi, cho'chqa bolalarini onasidan eritachi 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 ketchatkasida har xil qon quyilishlar (gemorragiyalar) kuzatiladi, 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 milking pastki qismida to'q-binafsha rangdagi hoshiya (skorbutli hoshiya) paydo bo'ladi. Bunda milk shiliq 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. Ilarda qon aralash qayd qilish kuzatiladi.

Katta yoshdagi qoramol va otlarda kasallik klinik belgilersiz holatda, 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, yungli 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 askorbin 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 vitamining boy oziqlar (yashil oziqlar, 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 10

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 marta dan 5 ml miqdorida «Betaviton-C» preparatini ishlatish lozim (Ya.P.Masalikina, 2009).

Muallifning ta'kidlashicha, «Betaviton-C» preparatini qo'llash qon tarkibidagi C vitamini miqdorini 2,2 marta oshiradi.

D gipovitaminoz (Raxit, Rachitis) - yosh hayvonlarda D vitaminining 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 vitaminining kam miqdorda tashishi 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 muhimlik vitaminlar hisoblanib, ular fosfor va kalsiy almashinuvini

ta'minlaydi. D₃ vitamin (xolekalsiferol) ultrabinafsha nurlar ta'sirida 7-degidroxolesterindan sintezlanadi. Shu boisdan ham qish paytlarida oziqa tarkibidagi D₂ vitamini (ergokalsiferol) hayvonlarning vitaminga 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 kalsiyni 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 kalsiyni 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 fosforiga 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 ultrabinafsha nurlarning yetishmasligi oqibatida 7 degidroxolesterindan D vitamin sintezining susayishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Organizmida kalsiy almashinuvining boshqarilishida qatnashadigan qalqonoldi bezlari faoliyatining buzilishi, ratsionda kalsiy 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

muvozonatining kislotalik tomonga o'zgarishi raxitning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

Organizmida kobalt va marganes yetishmovchiliklari hamda nikel va temining 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 almashinuvi 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 muvozonatining 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 kalsiy 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, kislotashqor 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 bukilmasligi kuzatiladi (8-rasm).

Suyak to'qimasi tarkibidagi fosfor kislotasi va kalsiy 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.



8-rasm. Raxit bilan kasallangan buzoq

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'yoridagi 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'rniga 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 oziqalar kiritiladi. Hayvonlarni quyosh nurlarida yayratish tashkil etiladi. Qishlov davrida molxonalar sun'iy lampalar bilan ta'minlanadi.

D vitamin saqlovchi preparatlar sifatida D vitaminning 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 XB/kg ni tashkil etishi lozim. Og'iz orqali qo'llanilganda bu miqdor buzoqlar uchun o'rtacha 200 – 250 XB/kg, 6 oylikgacha 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 tabletka (0,25 g)dan kuniga 2 martadan sutga aralashtirilgan holda 60 kun davomida ichirish lozim (J.Sh.Yuldashev, 2019).

Ratsionga fosforli qo'shimchalardan kobalt xlorid, temir sulfat, mis sulfat kabi mikroelement tuzlari premikslar 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, Rossiya Federatsiyasining Kemerova viloyati 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 vitaminning quruq achitqili konsentratlari kiritiladi.

Tug'ishiga 2 oy qolgan bug'oz hayvonlarga har 10 kunda bir martadan trivit, tetravit yoki tetramag kabi kompleks vitaminli 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 (B_1 gipovitaminoz, B_1 hypovitaminosis) – B_1 vitamin yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda asab tizimi va yurak faoliyatining buzilishi, muskul toliqishlari va dispepsiya belgilari bilan o'tadigan kasallik.

Sabablari. Tiamin mikrobial 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, ruminit 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

efiriga 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 mg/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 ruminat qayd etiladi.

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

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

Kasal yosh cho'chqa bolalariga 8-12 kun davomida kuniga 5-6 mg, sutdan 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 unlar va omixta silos kiritiladi.

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

Piridoksin yetishmovchiligi (B_6 gipovitaminoz, B_6 hypovitaminosis) – B_6 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, B_6 vitamin hayvonot olamidan olinadigan oziqalar, shuningdek, kepek va kepek mahsulotlari, oziqaviy achitqilar, kunjara, o't va baliq unlar, tabiiy o'tlar pichani, dukkakli va ildizmevali oziqalar hamda donlar tarkibida yetarli miqdorlarda bo'ladi.

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

hisoblanadi.

Rivojlanishi. Piridoksin hosilari 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 almashinuvining 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 almashinuvining 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 eksudatning (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 vitamininga 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'zolari 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 astrusning kechikishi, bola tashlash, homilaning o'lishi yoki past hayotchanlikdagi bola tug'ilish hollari uchraydi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Kuchli oriqlash, teri osti klatchatkasida 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, alimantar 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 saqlovchi 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), gandarab harakatlanish, ishtahaning yo'qolishi, «gipotrofik» bo'lib qolish kuzatiladi. Tezak quyushgan, to'q qo'ng'ir ranga 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 namayon bo'ladi.

Periferik qonda gemoglobinning 11,52-18,51 % ga, gematokritning 11,13-22,22 % 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 neytrofilia 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. Alimentar kamqonlik qish va bahor fasllarida o'tkir kechadi, yoz va kuzda yarim o'tkir yoki surunkali tarzda kechadi va nisbatan yengil o'tadi.

Prognozi. 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 polietiologik tabiatda ekanligi e'tiborga olingan holda muskul orasiga tarkibida temir, mis, rux, marganes va kobalt elementlarini saqlovchi 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 alimantar 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 alimantar anemiya va raxit paytida oshqozonga stimullovchi va tiklovchi ta'sir ko'rsatadi.

Cho'chqachilik jadal rivojlangan xo'jaliklar sharoitlarida alimantar 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 disfunktsiyasi 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 hisoblanadi.

Kasallik qo'zilarda enzootik ataksiya, belangi, «paduchaya bolezni» (Kuba), «paraplegiya» (Fransiya), «lakruma» (Afrika) va «Burang» (O'zbekiston) nomlari bilan ataladi.

A.M.Abdullayeva (2005)ning ma'lumotlariga ko'ra, Dog'iston Respublikasining Suloqoldi hududlarida qo'zilarning 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 miqdorinirg 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, kadmii va molibden bilan yuqori darajada ifloslanishi, tuproqqa tarkibida ko'p miqdorda ammiak va vodorod sulfid saqlovchi 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 temiming 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 saqlovchi (oksidlovchi) fermentlar faolligi pasayadi va to'qima proteazalari faollashadi.

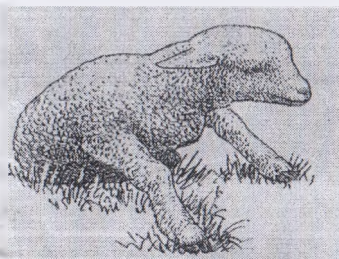
Kasallik davomida markaziy asab tizimida atrofik va distrofik o'zgarishlar, keyinchalik esa miyelinsizlanish, ensefalomalyatsiya va gidrotsefaliya jarayonlari rivojlanadi.

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 gandarlash, 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'zilarda 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'zilarda 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'zilarning 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'zilarda 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'zilarda 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 sharoitdan 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'ning 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 haraktlilik, 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 ekstrovasatlar, 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 mg/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'ylarga 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 yadrol, 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 tuxumdorlar 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'yalar uchun 20-50 mg, cho'chqalar uchun 45-50 mg ni tashkil etishini ta'minlash talab etiladi.

Oq mushak kasalligi (Miopatiya, muskullarning mumsimon degeneratsiyasi) - 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 oylikgacha 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 hujayra membranasining o'tkazuvchanligi buziladi va ularning strukturasi o'zgaradi.

Muskul to'qimasining zo'r berib yemirilishidan ko'p miqdorda mioglobin ajralib chiqa boshlaydi. Bunda muskullar o'z tarkibidagi 75 foizgacha qizil rang beruvchi pigment va 60 foizgacha kaliy elementini yo'qotishi oqibatida 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, eritrotsitlar, gemoglobin va leykotsitlar miqdorlarining pasayishi va EChTning tezlashishi kuzatiladi.

Siydikda oqsil, qand va miogloblin 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 holidagi 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-C» preparatini ishlatish lozim (Ya.P.Masalikina, 2009).

Muallifning ta'kidlashicha, «Betaviton-C» preparatini qo'llash qon zardobidagi E vitamini miqdorini 3 martaga 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, fluor, brom, stronsiy va temir miqdorlarining ortiqcha bo'lishining ham yod yetishmovchiligiga olib kelishi aniqlangan.

Hayvonlarga ko'p miqdorda tireostatik moddalar (tiotsianatlar) saqllovchi 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 Rossiya Federatsiyasining 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 yetishmovchiligi 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.

Tiroksin, 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.

Organizmida 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.

Organizmida tireoid gormonlarining yetishmovchiligi oqsillar, uglevodlar, yog'lar va mineral moddalar almashinuvining buzilishi, hayvonning o'sish va rivojlanishdan qolishi, shuningdek, reproduktiv 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 miksidedagma 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 gipoteroz 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 miksidema kuzatiladi.



11-rasm.

Yod yetishmovchiligi

Yod yetishmovchiligi belgilari yosh hayvonlarda terida junsiz joylarning uchrashi yoki bolaning butunlay junsiz tug'ilishi, qalqonsimon bezning kattalashib, qo'zilarda 50-150 g (me'yoridagi 0,7-1,5 g o'rniga) va buzoqlarda 150-200 g (me'yoridagi 12-15 g o'rniga)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 Rossiya Federatsiyasining Rostov viloyati hududidagi yod yetishmovchiligi va antropogen ifloslanishni, shuningdek hayvonlarni klinik hamda morfofiokimyoviy 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 oylikgacha bo'lgan buzoqlar uchun – 0,3-0,6, katta yoshdagi qo'ylar uchun – 0,2-0,6, 6 oylikgacha 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 stabillashtiriladi.

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 guruhli 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 kasalliklarining oldini olish usullarini ayting ?
7. Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishlari bo'yicha oxirgi yillarda olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining holati qanday ?

2-bo'lim. PARRANDALARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

7-bob. Parrandalar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari

Parrandalar organizmining tuzilishi. Parrandalarning biologik xususiyatlari sut emizuvchilardan juda katta farq qiladi. Parrandalarning terisi juda yupqa, teri osti qavatida yaxshi rivojlangan va burmalar hosil qilgan bo'ladi, bu xususiyat terining juda harakatchan bo'lishini ta'minlaydi.

Teri uch qavatdan, epiderma, derma (xususiy teri) va teri osti qavatlaridan iborat bo'ladi. Tananing pat bilan qoplangan sohalari derma qavatida so'rg'ichlar – qon tomir kapillyarlari hamda nerv uchlaridan tashkil topgan mikroskopik hosilalar bo'ladi. Teri osti qavatiga chegaradosh joyda elastik tolalar joylashgan bo'lib, patlarni harakatga keltiruvchi yumshoq muskullar faoliyati ushbu tolalar bilan bog'liq bo'ladi. Pat qoplamning harakatlanishida bo'lardan tashqari ko'krak va qorin sohasidagi ko'ndalang – targ'il muskullar ham ishtirok etadi.

Teri osti to'qimasi (gipodermis) parrandalarda juda yaxshi rivojlangan bo'lib, bu to'qima teri asosi va muskullarni o'zaro bir-biri bilan zich birlashtiradi va shu sababli teri osongina burma hosil qiladi. Teri osti qavatida turli qalinlikdagi yog' to'qimali qatlam bo'ladi. Teri osti yog' qatlamining rivojlanishi parranda turiga va yil fasllariga bog'liq bo'ladi. Teri osti yog' klechatkasi mavsumiy migratsiya boshlanishida uchib o'tayotgan qo'shlarda juda yaxshi rivojlangan bo'ladi.

Teri yuzasida yog' va ter bezlari umuman bo'lmaydi. Faqatgina shakli o'zgargan yog' bezlaridan iborat bo'lgan bittagina kopchik bezi bo'ladi. Bu bez dum umurtqalari sohasida teri ostida joylashgan bo'lib, oval yoki aylana shakldagi ikkita bo'lakdan iborat bo'lib, murakkab naysimon tuzilishga ega bo'ladi. Chiqarish yo'llari oxirgi dum umurtqasi sohasida teri yuzasiga ochiladi. Bezdan ajralib chiqadigan

sekret tarkibi suv, oqsil, lesitin, nuklein va yog' kislotalaridan iborat bo'lib, bu teri va patlarni har xil ifloslanishlardan, namlanish va qurib qolishdan saqlaydi.

Qushlarda teri hosilalari juda yaxshi rivojlangan. Bunday hosilalarga pat va parlar, toj, tumshuq, sirg'a, tirnoqlar, havorang tumshuq chexoli kiradi.

Pat embrional rivojlanish davrining yettinchi kunida epidermisdan hosil bo'ladi. Embrional (puxovoy) patlash doimiysi bilan parranda hayotining birinchi yili davomida ro'y beradi.

Shakllangan pat qo'ndiq va momiq qismlardan iborat bo'lib, sog'lom parrandalarda u yumshoq, tovlanuvchan, elastik bo'lib, butun gavdani, shu jumladan arteriyani ham yopib turadi.

Eski pat yangisi bilan tullash jarayonida almashadi va bunda nafaqat patning o'zi, balki epidermisning shox qavati ham almashadi.

Toj, sirg'a, tumshuq – o'ziga xos teri hosilalari hisoblanib, epidermis, kollagen plastinka, yog' hujayralari va juda ko'p sonli asab tolalaridan tashkil topadi. Toj va sirg'alarining rivojlanishi, ularning rangining tiniq yoki oqchilligiga qarab parrandaning mahsuldorligi va sog'ligining holatiga baho berish mumkin.

Tirnoqlari – teri shox pardasining kuchli rivojlangan qavati hisoblanadi.

Tumshuq – epidermisning qalinlashishi natijasida hosil bo'ladigan yalpi shoxli g'ilof hisoblanadi. Tumshuqning rangi odatda parranda oyog'ining rangiga mos keladi.

Patlar va terining rangi melanin yoki karotinoidlar hosilalari hisoblanuvchi pigmentlarga bog'liq bo'ladi. Pigmentlar hosil bo'lmagan paytlarda patlar oq rangli bo'ladi.

Qushlarda skeletning xususiyati shundan iboratki, skelet suyaklari yupqa, zich, mustahkam, qora-oqchil, o'z tarkibida juda ko'p minerallarni saqlaydi. Yosh parrandalarda suyaklari suyak kemik moddasi bilan to'lgan bo'ladi va yoshining keksayishi bilan bu modda

havo bilan almashinib boradi, soʻriladi va faqat qanotlarining pastki boʻlim suyaklarida va oyoqlarda qoladi.

Qushlarning mushaklari biriktiruvchi toʻqimaga kambagʻal boʻladi, nisbatan zich va qoravut rangda boʻladi, oʻz tarkibida nozik tolalarni saqlaydi. Mushaklar rangi boʻyicha bir-birlaridan sezilarli farq qilmaydi.

Qizil mushaklar koʻp miqdordagi sarkoplazma va mioglobin saqlovchi yupqa uzun va ingichka muskul tolalaridan iborat. Bunday mushaklar juda kuchli boʻlib, kam toliqadi. Bunday mushaklarga tos chizigʻi hamda oyoq muskullari kiradi.

Parrandalar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari. Parrandalarda qonning tana vazniga nisbatan miqdori 8,5-9 % (8,5 dan 13 %gacha)ni tashkil etadi. Ushbu miqdorning qisqa vaqt ichida 1/3-1/4 qismining yoʻqotilishi letal oqibatga olib keladi. Parranda qoni tezda iviydi va bunda hosil boʻlgan quyuq laxtadan zardob juda qiyinchilik bilan ajraladi. Qon plazmasida agglyutininlar antitelalari boʻlmaydi, ularda faqat eritrotsitlar tarkibida antigenlar boʻladi. Antigenlar har bir tur uchun spesifik hisoblanib, nasldan-naslga beriladi, parranda organizmi uchun xarakterli hisoblanadi.

Qon guruhleri boʻyicha avlodning kelib chiqishini va ularning ota-ona nasllik xususiyatlari bilan aloqasini aniqlash mumkin.

Qushlarning qon ishlab chiqaruvchi aʼzolariga taloq, qizil ilik, limfatik follikulalar va fabritsiy xaltasi kiradi. Qushlarda timus yoki qalqonsimon bez boʻyni boʻylab teri ostida joylashgan. Bu bez juda yaxshi rivojlangan. Tuxum qoʻyish davrigacha juda faol ishlaydi. Fabritsiy xaltasi kichik tos sohasida joylashgan boʻladi.

Qushlarda limfa tizimi sust rivojlangan. Tovuqlarda oʻziga xos limfa tugunlari boʻlmaydi. Kapsulasiz limfoid toʻqimalarning mikroskopik toʻplanishi – limfafollikulalar jigar, teri, oʻpka, halqum, tanglay va ingichka ichaklar devorida joylashadi. Limfa tugunlari gʻoz va oʻrdaklarda faqatgina boʻyinning pastki qismi hamda bel sohalarida yaxshi rivojlangan boʻladi.

Qushlarning nafas a'zolari strukturasidagi farq qiluvchi belgilarga o'pkaning tuzilishi va havo xaltachalarining mavjudligi kiradi. O'pka och qizil rangli bo'lib, mochalkasimon tuzilishli, cho'ziq paketik shaklidagi, uncha elastik bo'lmagan tuzilishga ega. Havo xaltachalari - ichi havo bilan to'lgan yumshoq devorli a'zo. Ular bronxlarning kengaygan davomchilari hisoblanadi. Ularning ayrimlari havo bo'shliqlariga ega bo'lgan ayrim suyaklar divertikulalari bilan tutashgan bo'ladi. Havo xaltachalarining soni teri ostida 9 ta, qorin bo'shlig'i ichida 8 ta bo'ladi.

Sog'lom parrandalarda o'pkani auskultatsiya qilish paytida tovush eshitilmaydi, faqatgina nafas a'zolari yallig'langanda va ularda shish paydo bo'lgan paytlarda o'ziga xos nafas shovqinlari va tovushlar eshitiladi.

Ovqat hazm qilish kanali og'iz bo'shlig'i, halqum, yuqorigi qizilo'ngach, jig'ildon, pastki qizilo'ngach, bezli va muskulli oshqozon, ingichka va yug'on ichaklar hamda kloakadan tashkil topgan bo'ladi.

Qushlarning og'iz bo'shlig'ida tishlari bo'lmaydi, tumshug'i lablar va lunjlar vazifasini hamda oziqni qabul qilish funksiyasini bajaradi. Og'iz bo'shlig'i va halqum bezlari yaxshi rivojlanmagan, so'lak juda cheklangan miqdorlarda ajraladi.

Qizilo'ngach bezlari juda yaxshi rivojlangan, ulardan ajralayotgan sekret oziqani namlaydi va uning qizilo'ngach bo'ylab harakatini yengillashtiradi.

Jig'ildon – qizilo'ngachning ko'krak bo'shlig'iga kirish joyida kengaygan qismi bo'lib, oziqani saqlash va hazmlanishga tayyorlash funksiyalarini bajaradi. Unda oziqa jamlanadi va aralashadi.

Bezli oshqozon yaxshi rivojlangan naysimon bezlar yig'indisi bo'lib, undan pepsin va xlorid kislota ajraladi. Oziqa ushbu bo'limda qayta ishlanadi, eng birinchi navbatda, oqsillarning kislota ta'siridagi gidroliz jarayoni amalga oshadi.

Muskulli oshqozon ritmik qisqarib turuvchi yug'on muskul tolalaridan iborat bo'lib, oziqani ezish funksiyasini bajaradi. Ushbu

jarayon undagi mayda toshchalar – gastrolitlar yordamida amalga oshadi. Gastrolitlar vaqti – vaqti bilan tushib turmagan paytlarda, butunlay yo‘qolib ketadi va bu paytda mineral moddalarning bir qismi ximusda eriydi va qush organizmi tomonidan kamida 14 kun davomida o‘zlashtiriladi. Oshqozon shilliq qavatining gastrolitlar tomonida shikastlanishidan kutikula saqlaydi. Kutikula muskuli oshqozon shilliq pardasidagi bezlardan ajralib chiqadigan keratinsimon oqsillardan hosil bo‘ladi.

Ingichka bo‘lim ichaklari – o‘n ikki barmoqli ichak, me‘da osti bezi, och ichak, yonbosh ichakdan iborat. Yug‘on bo‘lim ichaklari – nisbatan kalta ichaklar hisoblanadi va ikkita ko‘r o‘simta hamda to‘g‘ri ichakdan tashkil topadi. Ko‘r ichakning oxirgi uchining kengayishidan kloaka hosil bo‘ladi. To‘g‘ri ichakning kloakaga o‘tish joyi xalqasimon muskul – ichki sfinktr bilan yopiladi. Kloakaga urug‘ yo‘li va siydik yo‘li sfinktri ham ochiladi.

Oziqa massasining hazm kanali bo‘ylab harakati nisbatan tez va bu holat, eng birinchi navbatda, ichakning uzunligi va parrandaning yoshiga bog‘liq bo‘ladi. Masalan, 10 kunlik jo‘jalarda oziqa 2-2,5 soat, katta yoshli parrandalarda 4 soat ichida ovqatning hazm kanali bo‘ylab o‘tishi amalga oshadi.

Jigar o‘zidan o‘t suyuqligini ajratadi va bu suyuqlik o‘n ikki barmoqli ichakka tushadi. Jigar bar‘yer, zararsizlantirish, oqsil sintezlash, ferment sintezlash funksiyalarini bajaradi. Jigarda bulardan tashqari nuklein kislotalar, aminokislotalar, har xil vitaminlar sintezlanadi. Oqsilning parchalanish mahsulotlari siydik kislotasiga aylanadi. Embrional davrda qon ishlab chiqarish funksiyasini ham bajaradi.

Parrandalarda moddalar almashinuvining eng asosiy o‘ziga xos xususiyatlaridan biri ularning oqsillar va almashinmaydigan aminokislotalarga nisbatan talabining yuqoriligi hisoblanadi. Parrandalar organizmida intensiv oqsil sintezi amalga oshadi va boshqa

hayvonlardagiga qaraganda juda ko'p miqdordan azot organizmda tutib qolinadi.

Modda almashinuvining holatiga mineral moddalar balansi juda katta ta'sir ko'rsatadi.

Parrandalar organizmining o'ziga xos anatomo-fiziologik xususiyatlari ulardagi kasalliklarning namoyon bo'lish xususiyatlarini ham belgilaydi.

Parrandalar yuqumsiz kasalliklarining tasnifi va sindromlari.

Parrandalarning yuqumsiz kasalliklari - kasallikning sabablari, rivojlanish mexanizmi, klinik hamda patologoanatomik ma'lumotlarini e'tiborga olgan holda tasniflanadi. Tasniflashning qiyin tomoni shundan iboratki, parrandalar kasalliklarining ko'pchiligi polietiologik tabiatga ega hisoblanadi.

Asosan, tez-tez uchrab turuvchi kasalliklarga quyidagi kasalliklar kiradi.

Embrion davri kasalliklari: embrional distrofiyalar – inkubatsiya rejimi buzilishlari oqibatida embrional rivojlanishning buzilishlari.

Ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari: stomatit, inglivit, jig'ildonning yallig'lanishi va tiqilishi, kutakulit, dispepsiya, gastroenterit, jigarning yog'li distrofiyasi.

Nafas tizimining kasalliklari: rinit, laringit, traxeit, bronxit, bronxopnevmoniya, sinusit, pnevmoerotsistit, issiq urishi, sovuq urishi.

Modda almashinuvi buzilishi kasalliklari: A gipovitaminoz, B, C, D, E guruhlar gipovitaminozlari, peroz, uratli diatez, alterioz, pterofatiya, konnibalizm.

Tuxum hosil qiluvchi a'zolarining kasalliklari: ovariit, salpingit, sariqlik peritoniti, kloatsit.

Nazorat uchun savollar:

1. Parrandalar organizmining anatomik tuzilishini aytib bering ?

2. Parrandalar organizmining o'ziga xos anatomo-fiziologik xususiyatlari nimalardan iborat ?

3. Parrandalarda uchraydigan ichki yuqumsiz kasalliklarning tasnifi va sindromlarini izohlang ?

8-bob. Nafas tizimining kasalliklari

Nafas tizimining yuqumsiz kasalliklari (respirator kasalliklar) barcha toifadagi parrandachilik xo'jaliklarida va ayniqsa, yosh parrandalar orasida keng tarqalgan kasalliklardan hisoblanadi. Burun yo'llari va bo'shliqlarining yallig'lanishi tuxumdan yangi chiqqan jo'jalarda, bronxlar, o'pka va havo xaltasining yallig'lanishlari kattaroq yoshdagi jo'jalarda ko'proq uchraydi.

Sabablari. Respirator kasalliklar bilan yosh jo'jalarning, ayniqsa, 30 kunlikgacha bo'lgan jo'jalarning kasallanishiga ko'pincha harorat va namlik rejimining buzilishi sabab bo'ladi. Jo'jaxonalarda haroratning me'yoridan $3 - 5^{\circ}\text{C}$ ga pasayishi, yelvizak, nam to'shama, ichimlik suvi haroratining 15°C dan past bo'lishi yoki yosh jo'jalarni o'ta issiq haroratda saqlash, soya beradigan ayvonlarning yetishmasligi, xonalarda zaharli gazlar miqdorining yuqoriligi hamda mikroflora omili respirator kasalliklarning asosiy sabablari hisoblanadi.

Belgilari. Gipotermiya paytida kasal jo'jalarda befarqlik, holsizlik, qanotlarning tushib ketishi, hurpayish, qaltirash, bir joyga to'planib olish belgilari kuzatiladi. Gipotermiyada nafasning tezlashishi, og'izni ochib nafas olish, chanqoqning kuchayishi, qaltirash, tana haroratining ko'tarilishi, rinit va sinusitlarda esa bulardan tashqari, burun teshiklaridan zardobli, zardobli - yiringli eksudat oqishi, laringit paytida tomoq shilliq qavatida shish va giperemiya rivojlanishi kuzatiladi.

Bronxopnevmoniya va aerosakulit paytida kasal parrandada kuchli holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, nafasning zo'riqishi, xirillash, bo'yinni cho'zib va og'iz orqali nafas olish belgilari kuzatiladi. Tana

harorati kasallikning boshida $1-1,5^{\circ}\text{C}$ ga ko'tarilib, keyinchalik pasayadi.

Tashxisi. Anamnez ma'lumotlari, kasallikning klinik belgilari va patologoanatomik o'zgarishlari e'tiborga olinadi.

Qiyosiy tashxisi. Respirator kasalliklar ayrim yuqumli kasalliklar (o'lat, yuqumli bronxit, laringotraxeit, mikoplazmoz, pasterellyoz, aspirogillyoz va boshqalar)dan farqlanadi.

Davolash. Kasallik sabablari bartaraf etiladi va kasal parrandalar uchun qulay yashash sharoitlari yaratiladi. Vitaminlar, suvda eriydigan antibiotiklar va sulfanilamidlar suv hamda oziqalarga aralashtirilgan yoki aerosol holida guruh usulida qo'llaniladi.

Oldini olish. Parrandalarni, ayniqsa yosh jo'jalarni sovuqda va issiqda qolishdan saqlash, parrandalarning yoshi va fiziologik holatini e'tiborga olgan holda harorat - namlik rejimini ta'minlash yo'lga qo'yiladi.

To'shamaning namlanishi, yelvizak va shuningdek, tovuqxonalarda zaharli gazlar konsentratsiyasining ortib ketishiga yo'l qo'ymaslik hamda parrandalarni to'laqiyatli oziqlantirish orqali organizm rezistentligini oshirish choralari ko'riladi.

Rinit - burun shilliq pardasining yallig'lanishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Parrandalarni yelvizak va past haroratli xonalarda saqlanganda parrandalarning burun shilliq pardasiga chang va kimyaviy moddalar tasir etish oqibatida paydo bo'ladi.

Shuningdek, organlarning yallig'lanishi, virus yoki bakterial sabablar oqibatida ham rinit kelib chiqadi.

Klinik belgilari. Kasal parrandalarda holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, nafasning qiyinlashishi, burun teshigi va uning atrofida shilimshiq massaning qotib qolishi, aksa urush, xushtaksimon nafas olish, boshini doimiy silkitish, katak va boshqa buyumlarga tumshug'ini ishqalashi hamda panjasi bilan tumshug'ini qashilashga harakat qilishi kuzatiladi.

Davolash. Yuqumsiz xarakterdagi rinitni davolashda mavjud etiologik omillar bartaraf etiladi. Kasal parrandalarning burun bo'shliqlari tozalanadi va unga vitaminli iliq suv beriladi. Patologik jarayonda ikkilamchi mikroflora mavjud bo'lsa antibiotikoterapiya tavsiya etiladi.

Laringit, traxeit, bronxit. *Laringit* – hiqildoq shilliq pardasining yallig'lanishi, *traxeit* – kekirdakning yallig'lanishi, *bronxit* – bronxlarning yallig'lanishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik hisoblanadi.

Sabablari. Parrandalarni sovuq va yelvizakli joylarda saqlash, sovuq suvda cho'milishi, sanitariya – gigiyenik qoidalarining buzilishi, xonada namlikning ortishi, havoda changning ko'payishi, zararli gazsimon moddalar va patogen mikrofloralar kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Klinik belgilari. Kasal parrandalar oriqlaydi, nafas olish soni ortadi. Xirillaydi va qiynalib nafas oladi. Burun bo'shliqlaridan ekssudat ajraladi. Dekorativ qushlarda kasallik og'ir kechib tumshug'ini ochib nafas oladi. Tillari esa oqish parda bilan qoplanadi.

Davolash. Kasal parrandalarning burun bo'shlig'i momiq tampon hamda borat kislotasining 2 % li eritmasi bilan tozalanadi.

Nafas a'zolarining yallig'lanishini davolash va ikkilamchi mikrofloraning oldini olish maqsadida antibiotik va sulfanilamid preparatlarni qo'llaniladi. Xususan, makrolan va farmazin kabi antibiotiklarni qo'llash tavsiya etiladi.

Pnevmoniya - parrandalarda o'pkaning yallig'lanishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Parrandalar saqlanadigan joylarda yuqori nafas yo'llarining yallig'lanishiga olib keladigan omillarning ko'pligi va davolash muolajalarining o'z vaqtida o'tkazilmasligi pnevmoniyaning rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari. Kasal parrandalarda holsizlanish, tumshug'ini ochgan holda qiynalib nafas olish va xirillash belgilari kuzatiladi.

Davolash. Nafas a'zolarining yallig'lanishini davolash va ikkilamchi mikrofloraning oldini olish maqsadida antibiotik va sulfanilamid preparatlari qo'llanilib, davolash muolajalari o'tkaziladi. Xususan telozin, makrolan, farmazin kabi antibiotiklarni yo'riqnoma asosida qo'llash tavsiya etiladi.

Oldini olish. Parrandalarni, ayniqsa jo'jalarni sovuqda yoki issiqda qolishidan saqlash, parrandalarning yoshi va fiziologik holatini e'tiborga olgan holda harorat va namlik rejimiga qat'iy amal qilish lozim. To'shamalarning namlanishiga, yelvizaklarning bo'lishiga va shuningdek, tovuqxonalarda zaharli gazlar konsentratsiyasining ruxsat etilgan miqdorlardan oshib ketishiga yo'l qo'ymaslik, parrandalarni to'la qimmatli oziqlantirish orqali organizm rezistengligini oshirish kabi tadbirlar repirator kasalliklar profilaktikasining asosini tashkil etadi.

Nazorat uchun savollar:

1. Parrandalarda nafas tizimi kasalliklarining asosiy sabablarini izohlang ?
2. Parrandalarda nafas tizimi kasalliklarining klinik belgilarini bayon qiling?
3. Parrandalarda nafas tizimi kasalliklarini davolash va oldini olish usullarini ayting ?

9-bob. Ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari

Stomatit (stomatitis) - og'iz shilliq qavatining yallig'lanishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Quruq yoki juda issiq holdagi oziqalarning berilishi, sug'orishning yetishmasligi va ratsionda unsimon oziqalarning ustunligi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi. A gipovitaminoz, til va tumshuq anomaliyalari, katta yoshdagi parrandalar ratsionida kalsiy,

fosfor va vitaminlarning yetishmasligi kasallikning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

Belgilari. Kasal parrandada ishtahaning yoʻqolishi, oriqlash, ogʻiz shilliq pardasining qizarishi, koʻtarilishi va ogʻriqli boʻlishi, oziqani qiyinchilik bilan qabul qilish va yutish, shuningdek, ogʻizdan soʻlak oqish belgilari kuzatiladi.

Davolash. Ogʻiz boʻshligʻi 7-10 kun davomida kuniga 1-2 martadan 0,1 % li kaliy permanganat eritmasi bilan chayqaladi va jarohatlangan joylarga yod-glitserin malhami surtiladi.

Oldini olish. Kasallik sabablari bartaraf etiladi. Ratsion toʻyimli, mineral va vitaminli moddalar bilan taʼminlanadi. Oziqalar namlangan holda beriladi. Parrandaxonalarda yuqori sanitariya va gigiyena sharoitlari vujudga keltiriladi.

Ingluvit (ingluvitis) – jigʻildonning yalligʻlanishi oqibatida paydo boʻladigan kasallik.

Sabablari. Parrandalarni uzoq vaqt davomida buzilgan yoki chirigan oziqalar (buzilgan goʻsht yoki baliq uni, mogʻorlangan don, barda va boshqalar) bilan oziqlantirish, ularga mineral oʻgʻitlar aralashgan oziqalarning berilishi, parrandalarning chiqindi suvlar bilan sugʻorilishi va ayrim hollarda jigʻildonga mix, igna yoki mayda shisha siniqlarining tushishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Belgilari. Kasal parrandada umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi yoki butunlay yoʻqolishi, jigʻildonning yumshab qolishi, paypaslanganda ogʻizdan chirigan hidli havoning kelishi hamda koʻkimtir - sargʻish rangli suyuqlikning oqishi kuzatiladi.

Yuqumli ingluvitlar (oʻlat, xolera va boshqalar paytida) va zaharlanishlar paytida parrandada nisbatan kuchli darajada holsizlanish, toj va sirgʻalarning koʻkarishi hamda oʻlim darajasining juda yuqori boʻlishi qayd etiladi.

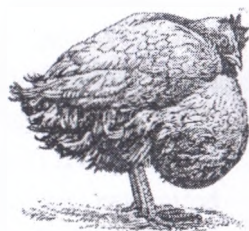
Tashxisi. Kasallik belgilari, patologoanatomik oʻzgarishlari va jigʻildan massasini toksikologik tekshirish natijalari eʼtiborga olinadi.

Davolash. Jig'ildon ingichka zond yoki rezina shlang yordamida 0,05 % li kaliy permanganat, 0,1 % li etakridin laktat, 2 % li borat kislotasi yoki 5 % li natriy gidrokorbanat eritmali bilan yuviladi va parrandalar kun davomida 1 % li tanin, 0,5 % li natriy salitsilat yoki 0,1 % li xlorid kislotalari eritmali bilan sug'oriladi.

Oldini olish. Parrandalarni toza suv bilan sug'orish va sifatli oziqalar bilan oziqlantirish yo'lga qo'yiladi. Mineral o'g'itlarni saqlash hamda sanoat chiqindilari va chiqindi suvlarni zararsizlantirish yoki parrandalar saqlanadigan joydan uzoqlashtirish choralari ko'riladi.

Jig'ildonning tiqilishi (Obturbatio ingluvit) – jig'ildonning oziqa massasi bilan qisman yoki to'liq tiqilishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Belgilari. Kasal parrandada jig'ildonning hajmiga kattalashib qattiq yoki xamirsimon konsistensiyali bo'lishi, befarqlik, ishtahaning pasayishi, oriqlash, kamqonlik va tuxum berishning to'xtashi kuzatiladi (12-rasm).



12-rasm. Jig'ildonning tiqilishi

Davolash. Kasal parrandaning jig'ildoni yuviladi va unga 20 – 30 ml miqdorida kungaboqar yoki vazelin yog'i ichirilib, keyin jig'ildon og'izga yo'naltirilgan holda uqalanadi. Jig'ildon dag'al oziqalar bilan tiqilgan hollarda jig'ildan massasi jarrohlik yo'li bilan olib tashlanadi va parrandaga 2-3 kunlik parhez oziqlantirish belgilanadi.

Oldini olish. Parrandalarni oziqlantirish va sug'orish tartib - qoidalariga rioya qilinadi.

Kutikulit (Kutikulitis) - muskulli oshqozon ichki qavatining eroziyal, yarali yoki nekrotik tarzda yallig'lanishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Ratsionda A, D, E vitamin yetishmasliklari hamda yosh jo'jalarni oziqlantirish qoidalarining buzilishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Belgilari. Kasal jo'jalarda holsizlanish, patlarning hurpayishi, ishtahaning pasayishi yoki butunlay yo'qolishi, ba'zan ich ketish, o'sish va rivojlanishdan qolish, og'ir hollarda esa gastroenterit va sepsis belgilarining rivojlanishi kuzatiladi. Aksariyat hollarda kasal jo'jalar nobud bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Kutikulada qon quyilish, erroziya, yara va nekroz o'choqlari qayd etiladi.

Davolash. Kasal parrandaga 7 - 10 kun davomida 0,02 % li furatsillin eritmasini erkin holda berishga asoslangan guruhli davolash usuli belgilanadi.

Oldini olish. Parrandalarni oziqlantirish va inkubatsiyalash qoidalariga rioya qilinadi.

Dispepsiya (Dispepsia) - oshqozon va ichaklardagi motor, sekretor, hazmlanish va so'rilish jarayonlarining buzilishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik. Asosan 1 oylikgacha yoshdagi jo'jalar kasallanadi.

Sabablari. Jo'jalarni juda yoshligidan dag'al va qiyin hazmlanuvchi oziqalardan iborat ratsionda boqish, ularga buzilgan, achigan va mog'orlangan oziqalar yoki sifatsiz va turib qolgan suv berish, uzoq vaqt davomida och qolgan parrandani birdaniga to'yimli oziqlantirish kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Inkubatsiya texnologiyasining buzilishi, ya'ni unga tanlangan tuxum sifatining pastligi va tuxum tarkibida retinol, karotinoidlar va B guruhi vitaminlarining me'yoridan kam bo'lishi hamda inkubatsiya davrida harorat rejimining buzilishi kasallikning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

Rivojlanishi. Etiologik omillar ta'sirida oshqozon va ichaklardagi motor, sekretor va so'rilish jarayonlari izdan chiqadi. Oshqozon shirasining kislotaliligi va undagi pepsin miqdori, shuningdek, ichak shirasi tarkibidagi tripsin, amilaza va lipaza miqdorlari kamayadi.

Jigarda o't suyuqligi ishlab chiqarilishining susayishi oqibatida hazm kanalida to'liq hazmlanmagan moddalar (toksinlar) to'planib

qoladi va chirituvchi mikroflora rivojlanadi. Intoksikatsiya oqibatida toksik dispepsiya rivojlanadi.

Belgilari. Kasal parrandada holsizlanish, befarqlik, ishtahaning pasayishi yoki butunlay yo'qolishi kuzatiladi. Kasallangan jo'jalarning ko'zi yopilgan, bo'yni esa cho'zilgan holatda bo'ladi.

Tashxisi. Ichning suyuq ketishi kasallikning asosiy patognomonik belgisi hisoblanadi.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik pulloroz, salmonelyoz va eymeriozdan farqlanadi.

Davolash. Barcha jo'jalarga 2 - 3 kun davomida guruh usulida kuchsiz dezinfeksiyalovchi vositalar sifatida 0,1 % li kaliy permanganat, 0,01 % li formalin, 0,02 % li ichimlik sodasi va 0,2 % li temir sulfat eritmalari beriladi. Bulardan tashqari, romashka, dalachoy va dub daraxti ildizi nastoykalari qo'llaniladi.

Antibiotiklar, sulfanilamid va nitrofuran preparatlari ishlatiladi, xususan, oziqaga aralashtirilgan holda har bosh jo'ja hisobiga o'rtacha 5 - 10 mg dan antibiotik, 2 - 5 mg dan furazolidon va har 1000 bosh jo'ja hisobiga o'rtacha 10 - 40 grammdan sulfanilamid beriladi.

Oldini olish. Yosh jo'jalar kuniga 5-6 martadan maxsus tayyorlangan omixta yem bilan oziqlantiriladi. Ularning ratsioniga yengil hazmlanuvchi oziqalar (psheno, oqlangan arpa, chakki, qatiq, atsidofilli sut zardobi va boshqalar) kiritiladi.

3-5 kun davomida har bosh jo'ja hisobiga kuniga o'rtacha 1-2 ml miqdorida atsidofilli - bulonli kultura (ABK) va propionli - atsidofilli - bul'onli kultura (PABK) berish tavsiya etiladi.

Jo'jalarning 15 kunlik davrigacha ularning ratsioniga bo'r, tuxum po'chog'i va rakushka kiritish mumkin emas.

Gastroenterit (Gastroenteritis) - oshqozon va ichak shilliq qavatining yallig'lanishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Buzilgan, achigan, mog'orlangan yoki mineral o'g'itlar bilan ifloslangan oziqalarning berilishi va parrandalarni turib qolgan suv bilan sug'orish kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Ikkilamchi gastroenteritlar jig'ildon yallig'lanishi, kutikulit yoki ayrim yuqumli kasalliklar (o'lat, xolera, pulloroz, eymerioz va boshqalar)ning asorati sifatida paydo bo'ladi.

Belgilari. Kasal parrandada holsizlanish, ishtahaning pasayishi, toj va sirg'alarining ko'karishi, muskulli oshqozon atoniyasi va uning pastga osilib turishi, jig'ildonning kataral yallig'lanish belgilari kuzatiladi.

Kasallik o'tkir kechganda ich ketish, tezakning qo'lansa hidli va sarg'ish-ko'kimtir rangda bo'lishi, surunkali kechganda esa, kamqonlik, kuchli oriqlash, ichaklar atoniyasi va ularda gaz to'planishi kuzatiladi.

Davolash. 3-5 kun davomida har bosh kasal tovuq hisobiga o'rtacha 0,05-1,0 grammdan sulfanilamid preparatlari va 0,01-0,05 grammdan furazolidon berishga asoslangan guruhli davolash muolajasi belgilanadi.

Oldini olish. Parrandalarni oziqlantirishda ularning yoshi va fiziologik holati e'tiborga olinadi. Yangi keltirilgan oziqalarni laborator tekshirishlardan o'tkazish yo'lga qo'yiladi.

Kloatsit (Kloasitis) – kloaka shilliq qavatining yallig'lanishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Ratsionda protein va ayniqsa, hayvonot olami oqsillarining ortiqchaligi, ko'kat va shirali oziqalarning yetishmovchiligi tufayli hosil bo'ladigan siydikchil tuzlarining ta'sirida kloaka shilliq pardasining zararlanishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Belgilari. Dastlab kloaka shilliq pardasida erroziyali, keyinchalik esa fibrinli-membranali tabiatdagi yallig'lanish rivojlanadi va yaralar hosil bo'ladi. Kloaka yuzasining torayishi yoki uning butunlay bekilib qolishi kuzatiladi.

Kloaka atrofi terisining yallig'lanishi va tezak bilan ifloslanishi, tuxum berishning og'riqli bo'lishi yoki uning butunlay to'xtashi, shuningdek, kuchli oriqlash kuzatiladi.

Davolash va oldini olish. Ratsiondagi retinol, kalsiferol va tokoferol miqdorlari ko'paytiriladi. Unda oqsilli oziqalar ortiqchaligi va ko'katli oziqalar yetishmovchiligiga yo'l qo'yilmaydi.

Kasal parrandalar alohida joyga ajratiladi va kloaka vaqti-vaqti bilan tezakdan tozalanib, unga yod-glitserin yoki furatsillinli malham yordamida ishlov berib turiladi.

Sariqlik peritoniti (Salpingoperitonitis) – alimentar nomutanosibliklar yoki mexanik shikastlanishlar tufayli tuxum sarig'ining ezilib qorin bo'shlig'iga tushishi, buzilgan va chirigan sarig'lik ta'sirida peritonal parda, plevra va ichki a'zolar zardob pardalarining yallig'lanishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik.

Sabablari. Ratsionda A, D, E, B guruhi vitaminlari, xolin va kalsiyning yetishmasligi, fosfor va oqsillarning ortiqchaligi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Tovuqlarning tez-tez ushlanishi va bu paytda tuxumdonning qattiq paypaslanishi, antisanitariya holatlari va mikroflora omili (streptokokk va stafilokokklar) kasallikning ikkilamchi sabablari hisoblanadi.

Kasallikning salmonellyoz, pasterellyoz va prostogonimoz oqibatida ham paydo bo'lish hollari aniqlangan.

Rivojlanishi. Etiologik omillar ta'sirida tuxumning yetilish jarayoni buziladi va follikulalar po'stlog'ining mustahkamligi pasayadi. Yiringli chirish jarayoni boshlanadi, chirigan massaning qorin bo'shlig'iga tushiishidan sepsis va intoksikatsiya rivojlanadi.

Belgilari. Kasal parrandada holsizlanish, ishtahaning pasayishi, toj va sirg'alarning ko'karishi, tana haroratining ko'tarilishi, tuxum berishning kamayishi va keyinchalik, uning butunlay to'xtashi kuzatiladi. Kasallik ko'pincha intoksikatsiya oqibatida kasal parranda-ning o'limi bilan tugallanadi.

Kasallikning surunkali shaklida kuchli oriqlash va qorinning kattalashishi, paypaslanganda unda suyuqlik va ba'zan konkrementlar borligi aniqlanadi.

Davolash. Antibiotik va sulfanilamidlar bilan davolash muolajalari o'tkaziladi.

Oldini olish. Tuxum beradigan tovuqlar ratsionida kalsiy va fosfor elementlari yetishmagan paytlarda unga bo'r, rakushka, par va qanot uni,

kalsiy karbonat va boshqa mineral aralashmalar qoʻshiladi va bunda kalsiy-fosfor nisbatining 2,5 - 3,0:1 boʻlishi taʼminlanadi. Koʻk oʻt berish va yayratish yoʻlga qoʻyiladi.

Shikastlanishlarning oldini olish, tovuqxonalarning sanitariya holatini yaxshilash va yorugʻlik rejimiga rioya qilish salpingo-peritonitning oldini olishdagi muhim tadbirlardan hisoblanadi.

Nazorat uchun savollar:

1. Parrandalarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarining asosiy sabablarini izohlang ?
2. Parrandalarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarining klinik belgilarini bayon qiling ?
3. Parrandalarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarini davolash va oldini olish usullarini ayting ?
4. Parrandalarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari boʻyicha soʻnghi yillarda olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining holati qanday ?

10-bob. Modda almashinuvi buzilishi kasalliklari

Parrandalar yuqumsiz kasalliklarining oʻrtacha 50 – 60 foyizini modda almashinuvining buzilishlari tashkil etadi. Ayniqsa, parrandalar orasida bir vaqtning oʻzida bir necha vitamin va mineral moddalarning birgalikdagi yetishmovchiliklari koʻp uchraydi. Shuning uchun modda almashinuvi buzilishlariga tashxis qoʻyishda parrandalarni klinik tekshirishlardan oʻtkazish va ratsionni zootexnikaviy tahlil qilish bilan bir qatorda qon, suyak va tuxum sarigʻi namunalari laborator hamda patologoanatomik tekshirishlardan oʻtkaziladi.

Parrandalarda oʻsishi va modda almashinuvi jarayonlarining jadalligi boshqa turdagi hayvonlardan farq qilib, ratsionda oqsillar, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalarning yetishmovchiligiga juda sezgir boʻladi (P.B.Siegel, 2001).

E.B.Jurina (2003)ning ta'kidlashicha, Rossiya Federatsiyasining Udmurtiya Respublikasi sharoitida parrandalar o'limining asosiy sababi modda almashinuvi buzilishlariga bog'liq holda paydo bo'ladigan yuqumsiz kasalliklar, xususan, uratli diatez (podagra), salpingoneritonit, kannibalizm hisoblanadi.

Bu paytda gematologik hamda biokimyoviy ko'rsatkichlar bir kunlik jo'jalarda karotin miqdorining ko'pligi, kalsiy, fosfor, ishqoriy zaxira, umumiy oqsil va uning albumin fraksiyalarining kamayishi, shuningdek, 60-70 kunlik sog'lom va kasal jo'jalarda esa gamma globulinlar miqdorining oshishi kuzatiladi.

Tadqiqotchining ilmiy xulosalariga ko'ra, uratli diatez (podagra), salpingoneritonit va kannibalizm kasalliklarining boshqa hududlardagidan farqi sut kislotasi tuzlarining zardob pardalarga yanada kuchli o'tirishi, apterioz va pterofagiya (kannibalizm), shuningdek, salpingoneritonitning gepatoz hamda tuxumdon polikistozi bilan birgalikda kechishi hisoblanadi.

0,1-0,5 ml miqdorida "Narine" preparatining berilishi sog'lom parrandalardagi modda almashinuvi jarayonlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Qondagi eritrotsitlarning - 8,7 % ga, leykotsitlarning - 9,97 % ga, gemoglobinning - 8,1 % ga, umumiy oqsilning - 1,2-4,14 % ga, anorganik fosforning - 0,6-6,9 % ga, umumiy kalsiyning - 0,16-8,3 % ga oshishi, tuxumdorlikning 3,6 % ga, tana vaznining 2,3 % ga o'sishi, shuningdek, ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarining 2,1 % ga, kannibalizmning 3,8 % ga pasayishi, chiqimning esa 2,1 % ga bartaraf etilishi kuzatiladi.

U.A.Raxmonov (2020)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, tuxum yo'nalishidagi Lomann Braun-Klassik zotli tovuqlar gipovitaminozlarining asosiy sabablari alimantar omillar bo'lib, xo'jalik ratsioni tarkibida me'yor ko'rsatkichlariga nisbatan retinol, tokoferol, xolekalsiferol, askorbin kislotasi va anorganik fosfor miqdorlarining yetishmasligi bo'lib hisoblanadi.

Tovuqlarda gipovitaminozlar asosan murakkab patologiya tarzida kechib, oʻrtacha 30-40 % tovuqlarda toj va sirgʻalarning oqarishi, ishtahaning pasayishi, oriqlash, terining quruqlashishi, patlarning hurpayishi, konʻyunktivit, qanotlarning tushishi, 20-30 % da tuxumning yupqa poʻchoqli boʻlishi, tuxum mahsuldorligining 65-70 % gacha kamayishi bilan xarakterlanadi.

Tovuqlarda tuxum berish davrining kuchaygan paytida (26-28 hafta) tuxumga kirgan davri (20-haftalik)ga nisbatan qon tarkibidagi gemoglobin miqdorini oʻrtacha 12,3 % ga, glyukozani - 4,0 % ga, umumiy kalsiyni - 2,76 %, anorganik fosforni - 0,9 %, retinolni - 17,68 %, tokoferolni - 16,7 %, askorbin kislotasini - 8,2 % ga kamayishi kuzatiladi.

Tovuqlarga tuxumga kirish davridan boshlab (20-hafta), butun ishlab chiqarish sikli davomida ratsioniga qoʻshimcha ravishda 1 g/kg Vitaprem (vitaminlar), 1 g/kg Vitaprem (minerallar), 12 g/kg monokalsiyfosfat va 1 g/kg miqdorda probiotik (Bio - 3S) qoʻshib tayyorlangan granula holatidagi boyitilgan omixta yemning berilishi klinik-fiziologik va gematologik koʻrsatkichlariga ijobiy taʼsir etib, gipovitaminozlarga qarshi yuqori profilaktik samara beradi.

Tovuqlarga granula holatidagi boyitilgan omixta yemning berilishi nazorat guruhiga nisbatan qondagi gemoglobin miqdorini oʻrtacha 19,6 %, qon zardobidagi umumiy oqsilni - 26,1 %, umumiy kalsiyni - 4,9 %, anorganik fosforni - 10,0 %, retinolni - 32,5 %, tokoferolni - 10,7 % va askorbin kislotasini - 13,3 %, tuxum sarigʻidagi karotinoidlar miqdorini oʻrtacha 23,4 %, retinolni - 8,3 % ga oshuviga olib keladi.

Granula holatidagi boyitilgan omixta yem bilan boqilgan tovuqlarda tabiiy rezistentlikning oshganligi aniqlandi. Tovuqlarda nazorat guruhiga nisbatan bakteritsid faollik oʻrtacha 4,28 %, fagotsitar faollik - 5,85 %, lizotsim faollikning 3,59 % ga yuqori boʻlishi tajribalarda isbotlangan.

Granula holatidagi boyitilgan omixta yem bilan boqilgan tovuqlarda nazorat guruhiga nisbatan tana vaznining oshuvi - 19,6 % ga,

tuxum mahsuldorligi – 18-20 % ga, tuxum vazni o‘rtacha 7,9 grammga ko‘p bo‘ladi. kechib, o‘rtacha 30-40 % tovuqlarda toj va sirg‘alarning oqarishi, ishtahaning pasayishi, oriqlash, terining quruqlashishi, patlarning hurpayishi, kon’yunktivit, qanotlarning tushishi, 20-30 % da tuxumning yupqa po‘choqli bo‘lishi, tuxum mahsuldorligining 65-70 % gacha kamayishi bilan xarakterlanadi.

Tovuqlarga tuxumga kirish davridan boshlab (20-hafta), butun ishlab chiqarish sikli davomida ratsioniga qo‘shimcha ravishda 1 g/kg Vitaprem (vitaminlar), 1 g/kg Vitaprem (minerallar), 12 g/kg monokalsiyfosfat va 1 g/kg miqdorda probiotik (Bio - 3S) qo‘shib tayyorlangan granula holatidagi boyitilgan omixta yemning berilishi klinik-fiziologik va gematologik ko‘rsatkichlariga ijobiy ta’sir etib, gipovitaminozlarga qarshi yuqori profilaktik samara beradi.

Tovuqlarga granula holatidagi boyitilgan omixta yemning berilishi nazorat guruhiga nisbatan qondagi gemoglobin miqdorini o‘rtacha 19,6 %, qon zardobidagi umumiy oqsilni – 26,1 %, umumiy kalsiyni – 4,9 %, anorganik fosforni – 10,0 %, retinolni – 32,5 %, tokoferolni – 10,7 % va askorbin kislotasini – 13,3 %, tuxum sarig‘idagi karotinoidlar miqdorini o‘rtacha 23,4 %, retinolni – 8,3 % ga oshuviga olib keladi.

Granula holatidagi boyitilgan omixta yem bilan boqilgan tovuqlarda tabiiy rezistentlikning oshganligi aniqlandi. Tovuqlarda nazorat guruhiga nisbatan bakteritsid faollik o‘rtacha 4,28 %, fagotsitar faollik – 5,85 %, lizotsim faollikning 3,59 % ga yuqori bo‘lishi tajribalarda isbotlandi.

Granula holatidagi boyitilgan omixta yem bilan boqilgan tovuqlarda nazorat guruhiga nisbatan tana vaznining oshuvi – 19,6 % ga, tuxum mahsuldorligi – 18-20 % ga, tuxum vazni o‘rtacha 7,9 grammga ko‘p bo‘ladi.

Retinol yetishmovchiligi (A gipovitaminoz, A hypovitaminosis) - tuxumdan chiqqan yosh jo‘jalar va broylerlarda A vitamin yetishmasligi oqibatida paydo bo‘ladigan hamda o‘sish va rivojlanishdan qolish, epiteliy buzilishlari va shapko‘rlik belgilari bilan o‘tadigan kasallik.

Sabablari. Tuxum tarkibidagi retinol miqdorining 10 mkg/g, karotinoidlar miqdorining 20 mkg/g dan kam bo'lishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Katta yoshli parrandalarda kasallikning asosiy sababi bo'lib ratsionda retinolning yetishmasligi hisoblanadi.

V.A.Bakulin (2006)ning ta'kidlashicha, tovuqlada vitamin A yetishmasligining asosiy sabablari ikkiga, ya'ni endogen va ekzogen sabablarga bo'linadi. A gipovitaminozning endogen sabablari – yuqumli va parazitlar kasalliklar hamda oshqozon ichaklar kasalliklari oqibatida vitamin A va karotinning ichaklarda so'rilishi susayadi. Kasallikning ekzogen sabablari – oziqalar tarkibidagi karotin va vitaminlarning kamayishi hisoblanadi.

Rivojlanishi. Retinol parrandalarda jigarda zahira holida to'planadi va vaqti-vaqti bilan organizm ehtiyojlari uchun ishlatiladi.

Retinol yosh organizmning me'yorida o'sishi va rivojlanishi, katta yoshda esa organizmning ko'payish faoliyati va mahsuldorligini ta'minlovchi omillardan hisoblanadi.

Retinolning yetishmovchiligi organizmda oqsillar, yog'lar, fosfor va boshqa moddalar almashinuvining buzilishlariga sabab bo'ladi. Shilliq pardalarning keratinlanishi natijasida parrandalarning ovqat hazm qilish va nafas tizimlari kasalliklariga moyilligi ortadi, suyak va asab to'qimasida distrofik o'zgarishlar rivojlanadi, ko'z kasalliklari paydo bo'ladi, organizmning immunobiologik qobiliyati pasayadi.

Belgilari. Kasallik belgilari asta – sekinlik bilan paydo bo'ladi. Avvaliga toj va sirg'alarining oqarishi, keyinchalik, ularning ko'karishi, umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish, oriqlash, terining yupqalashishi, kon'yuktivit, patlarning hurpayishi, nafas va ovqat hazm qilish tizimlarining kasallanish belgilari (burun teshiklaridan zardobli kataral suyuqlik oqishi, laringotraxeit, shuningdek, jig'ildon, oshqozon, ichak va kloakaning yallig'lanishi) kuzatiladi. Til va tomoqning sarg'ish - oqimtir massa bilan qoplanishi hamda asabiy buzilishlar (bo'yinning buralib qolishi va falajlanishi) kuzatiladi. Ona

tovuqlarda tuxum berish pasayadi, tuxum tarkibidagi retinol va karotinoidlar miqdorlari keskin kamayadi.

Tashxisi. Anamnez ma'lumotlari, kasallik belgilari va laborator tekshirish natijalari e'tiborga olinadi.

Qiyosiy tashxisi. Kasallik nafas yo'llari va kon'yuktivaning kasallanishi bilan o'tadigan yuqumli kasalliklardan farqlanadi.

Davolash. Kasallik sabablari bartaraf etiladi. Ratsionga yashil oziqalar, o't uni yoki retinol saqlovchi tayyor preparatlar kiritiladi. Kasallikni davolash uchun Reks Vital Aminokisloto' tovuqlarga 0,5 g/1 litr suvga qo'shib, 1 g/kg miqdorida yemga qo'shib 5-7 kun davomida beriladi. Amino-Vital Solution 2 ml/10 litr suvga qo'shib 5-10 kun davomida ichiriladi. Super Vitamin Oral 1 ml/2 litr suvga qo'shib ichiriladi. Biosupervit tovuqlarga 5 ml/10 litr suvga qo'shib, jo'jalarga 3 ml/10 litr suvga qo'shib 5-7 kun davomida ichiriladi.

Oldini olish. Parrandalar ratsioni retinol va karotinoidlar bilan yetarli darajada ta'minlanadi. Parrandalar uchun karotinning asosiy manbasi hisoblangan o't unlari ratsion umumiy to'yimlilikning 7 - 8 foizni tashkil etishi kerak.

Parrandalarning retinolga bo'lgan sutkalik ehtiyoji katta tovuqlarda 2 - 3; 1 oylikgacha bo'lgan jo'jalarda - 0,3; 1 - 2 oylik jo'jalarda - 0,8; 2 - 5 oylik jo'jalarda - 3,5 va o'rdaklarda - 3,5 XB ni tashkil etadi.

D gipovitaminoz (Raxit. D hypovitaminosis) - kalsiy va fosfor almashinuvining buzilishi hamda suyak to'qimasi o'sishining yomonlashishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik. Asosan 3 - 5 oylik jo'jalar kasallanadi.

Sabablari. Ratsiondagi kalsiferol miqdorining organizm ehtiyojini qondirmasligi kasallikning asosiy sababi hisoblanadi.

Kalsiy va fosforning tanqisligi hamda ular o'zaro nisbatining buzilishi, ultrabinafsha nurlar yetishmovchiligi va antisaniitariya holati kasallikning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

V.I.Petrov (2001)ning ta'kidlashicha, E vitaminning oziqada yetishmasligi, ultrabinafsha nurlar tanqisligi, ratsionda kalsiy va

fosforning yetishmasligi yoki ortiqchaligi jo'jalarda D gipo yoki avitaminozga olib keladi.

V.V.Derkachev (2002) tomonidan ixtisoslashgan parrandachilik fabrikalari sharoitlarida to'la qiymatli standart o'mixta yemlarning xo'jalikni o'zida yetishtiriladigan oziqalar bilan almashtirilishi broyler jo'jalarning 29,8-35,1 foizini modda almashinuvi buzilishlari bilan kasallanishiga olib kelishi, shu jumladan, raxit salmog'ining 23,6 foizni, o'lim holatining esa 10,4 fizni tashkil etishi aniqlangan.

Jo'jalarda raxit kasalligining sabablariga:

- D va A gipo va avitaminozlar;
- ratsionda klsiy va fosforning yetishmasligi hamda kalsiy-fosfor nisbatining buzilishi;
- mis, rux, klbalt, marganes va temirning organizmga juda kam miqdorlarda tushishi yoki ularning so'rilishining pasayishi;
- jo'jalarni yopiq, ya'ni ultrabinafsha nurlar tanqis bo'lgan xonalarda saqlash kabi omillarning kirishi ta'kidlangan.

Rivojlanishi. Kalsiferol ham A vitamanga o'xshab o'sish omili hisoblanadi va oqsillar, uglevodlar, yog'lar hamda kalsiy va fosfor almashinuvini boshqaradi.

Kalsiferol yetishmaganda suyak to'qimasining o'sishi susayadi, bo'g'in va muskullarda patologik jarayonlar rivojlanadi. Kalsiy almashinuvining buzilishi markaziy asab tizimi hamda qalqonsimon bez funksiyalarining buzilishiga olib keladi.

Yosh jo'jalarda bir vaqtning o'zida D vitamin, kalsiy va fosforning birgalikdagi yetishmovchiliklari kuzatilgan paytlarda raxitning og'ir shakli rivojlanadi.

Jo'jalarda D gipo yoki avitaminoz kasalligi kompensatsiyalanmagan metabolik atsidoz chaqiradi va bu paytda rhning pasayishi, bikarbonat ionlari hamda karbonat angidrit konsentratsiyasi o'zgaradi, buferli asoslar kamayadi, bikarbonatlarning karbonat angidritga nisbati pasayadi (V.I.Petrov, 2001).

V.V.Derkachev (2002)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, raxit bilan kasallangan jo'jalarda gomeostazda D va A vitaminlari, kalsiy – fosfor hamda mikroelement almashinuvi hamda kislota-ishqor muvozanatining buzilishiga asoslangan buzilishlar vujudga keladi. Natijada suyak, harakat, ko'rish, qon ishlab chiqilishi, ovqat hazm qilish, asab, endokrin, ayirish va boshqa tizimlarda chuqur o'zgarishlar paydo bo'ladi.

Jo'jalarning raxit kasalligi paytida qon ishlab chiqaruvchi a'zolar zo'riqadi, xususan, qondagi eritrotsitlar soni 42,8 va gemoglobin miqdori - 43,1 foizga pasayadi, leykotsitlar miqdori esa 1,9 martaga oshadi. Leykogrammada limfotsitlar, monotsitlar va eozinofillarning kamayishi qayd etiladi.

Belgilari. Kasal jo'jalarda holsizlanish, patlarning hurpayishi, qanotlarning tushishi, ishtahaning pasayishi va lizuxa kuzatiladi. Ba'zan jig'ildonning shishishi, muskulli oshqozon atoniyasi va ich ketish qayd etiladi. Keyinchalik, oyoqlarning zaiflashuvi, oqsash, o'tirib qolish va harakat muvozanatining buzilishi belgilari kuzatiladi. Jo'jalar ko'p yotadi va yotgan joyidan qiyinchilik bilan turadi. Oyoqlarning qiyshayishi kasallikning asosiy belgisi hisoblanadi.

Ona tovuqlar ratsionida D vitamin, mineral moddalar va quyosh nurlarining birgalikdagi yetishmovchiliklari paytida osteomalyatsiya rivojlanadi. Uning dastlabki belgilariga tuxumning yupqa po'choqli va ba'zan po'choqsiz tug'ilishi, shuningdek, tovuqning tuxum berishdan qolishi, ovqat hazm qilish tizimining o'ziga xos buzilishlari va keyinchalik, suyaklarning yumshab qolishi va sinuvchan bo'lishi kiradi (13-rasm).



13-rasm.
D gipovitaminoz

Uzoq muddatli D vitamin yetishmasligi subklinik raxitga olib keladi va bu paytda qondagi ionlashgan kalsiy va anorganik fosfor miqdorlarining pasayishi, oqsilsiz kalsiy miqdorining oshib ketishi, suyaklar deformatsiyasi va ishtaha buzilishlari belgilari ro'y beradi.

Shu bilan birga uzoq muddatli D vitamin yetishmavchiliklari immuntanqislik holatiga olib keladi va bu paytda T va B limfotsitlar umumiy miqdorining pasayishi, shuningdek, gipoproteinemiya va disproteinemiya holatlari kuzatiladi (V.I.Petrov, 2001).

10-20 kunlik jo'jalarda kasallikni yashirin shaklining rivojlanishi, bunda parrandaning bir-biri bilan to'da bo'lishi, kam harakatlanishi, oziqa va yemga uncha intilmasligi, patlarning paxxayishi, namlanishi, bir-biriga yopishib qolishi, oyoqlarning keng qilib qo'yilishi kabi belgilar qayd etiladi.

20-49 kunlik jo'jalarda kasallik nisbatan klinik tarzda kechadi va bunda kasallikning yengil (tana vaznining 10-15 foizga pasayishi), o'rta (tana vaznining 15-20 foizga pasayishi) va og'ir darajadagi (tana vaznining 22-35 foizga pasayishi) turlari farqlanadi. Kasallikning og'ir darajali turida parrandalar oriqlash va kamqonlik belgilari bilan nobud bo'ladi (V.V.Derkachev, 2002).

Tashxisi. Kalsiy-fosfor almashinuvi buzilishlarini baholashda qondagi umumiy, ayniqsa, ionlangan kalsiy hamda anorganik fosfor miqdorlari, oqsilsiz kalsiy darajasi va rentgenologik tekshirish natijalari e'tiborga olinadi (V.I.Petrov, 2001).

Raxitga ertachi tashxis qo'yishda qonni biokimyoviy tekshirishlardan o'tkazish orqali undagi limon kislotasi va A vitamini miqdorlari, ishqoriy fosfataza faolligi, umumiy kalsiy va uning fraksiyalari hamda anorganik fosfor miqdorlari aniqlanadi. Kasallikning og'irlik darajasini aniqlash uchun qondagi eritrotsitlar, leykotsitlar va gemoglobin miqdorlari, leykoformula aniqlanadi. Kasallik etiopatogenezigiga baho berish uchun qonning mikroelement tarkibi aniqlanadi.

Kasallikning subklinik shaklida qon zardobidagi limon kislotasining miqdori 25,8 foizga, A vitamini - 26,8 foizga, yengil shaklida ushbu ko'rsatkichlarning mos holda 53,4 va 39,1 foizga, o'rtacha shaklida - 61,1-52,2 foizga, og'ir shaklida - 50,3 va 82,1 foizga pasayishi kuzatiladi.

Qon zardobidagi temir miqdori kasallikning subklinik shaklida sog'lom jo'jalardagiga qaraganda 1,7 foizga, mis miqdori - 10,7 foizga oshadi, kobalt, rux va marganes miqdorlari - aksincha, mos holda, 9,1, 3,6 va 11,7 foizga kamayadi. Kasallikning og'ir shaklida temir miqdorining 18,6 foizga, misning - 9,9 foizga, kobaltning - 31,9 foizga, ruxning 19,6 foizga va marganesning 23,4 foizga kamayishi kuzatiladi (V.V.Derkachev, 2002).

Davolash va oldini olish. D₂ vitamin (*ergokalsiferol*)ga qaraganda D₃ vitamin (*xolikalsiferol*) 30 marta kuchliroq antiraxitik ta'sir kuchiga ega hisoblanadi.

Parrandalarning kalsiferolga bo'lgan sutkalik ehtiyoji (1 boshga) 10 kunlikkacha bo'lgan jo'jalarda 0,05 – 0,1; tovuqlarda 2 – 4; kurkalarda 3 – 5; g'ozlarda 5 – 10 mkg ni tashkil etadi (1 boshga).

Kasallikni davolash uchun Reks Vital Aminokislota tovuqlarga 0,5 g/litr suvga qo'shib, 1-2 g/kg miqdorida yemga qo'shib 5-7 kun davomida beriladi. Amino-Vital Solution 2 ml/10 litr suvga qo'shib 5-10 kun davomida ichiriladi. Super Vitamin Oral 1 ml/2 litr suvga qo'shib ichiriladi. Biosupervit tovuqlarga 5 ml/10 litr suvga qo'shib, jo'jalarga 3 ml/10 litr suvga qo'shib 5-7 kun davomida ichiriladi.

Ratsionga o't uni va vitaminli preparatlar qo'shiladi hamda parrandaxonalarni muntazam ravishda ultrabinafsha nurlar tarqatuvchi lampalar yordamida yoritish yo'lga qo'yiladi.

Profilaktik maqsadda tovuqlarning har 1 boshiga 1 g dan, jo'jalarning har 100 g oziqasi hisobiga o'rtacha 0,5 - 1 g dan baliq yog'i beriladi. Ona tovuqlar uchun mo'ljallangan omixta yemlarning har bir tonnasiga o'rtacha 30–45 g D₂ va 1–1,5 g D₃ vitaminlari aralashtiriladi.

V.V.Derkachev (2002) tomonidan jo'jalarda raxitni davolash uchun quyidagi kompleks davolash sxemasi tavsiya etiladi:

- omixta yemga aralashtirilgan holda trivit (10 kg omixta yemga 25 ml) va glyukoza (10 kg ga 30 gramm) berish;

- uch marta (jo'ja ochib chiqishining ikkinchi kuni, 11 kunlikdan 20 kunlikgacha; 31 kunlikdan 40 kunlikgacha) ultrabinafsha nurlar bilan

yoritish seanslarini o'tkazish (bunda yoritish dozasi sutkasiga 0,20-0,25 Z vch/m³ ni va seansning davom etishi 1 soatni tashkil etadi).

Tokoferol yetishmovchiligi (E gipovitaminoz, E hipovitaminosis)

– E vitamin yetishmovchiligi oqibatida paydo bo'ladigan hamda umumiy intoksikatsiya va markaziy asab tizimining chuqur buzilishlari bilan o'tadigan kasallik. Asosan 1 oylikgacha bo'lgan jo'jalar kasallanadi.

Sabablari. Oziqalar bilan organizmga E vitaminning asosiy manbai hisoblangan yashil oziqalarning kam miqdorlarda tushishi hisoblanadi.

Rivojlanishi. E vitamin antioksidant va antidiistrofik ta'sir xususiyatlari hamda A vitaminni faollashtirish qobiliyatiga ega bo'lgan vitamin hisoblanadi. Ushbu vitamin yetishmaganda organizmda moddalar almashinuvining buzilishlari, embrionning noto'g'ri rivojlanishi, bosh miya degeneratsiyasi, katta yoshdagi parrandalarda esa tuxum hosil bo'lishining buzilishlari kuzatiladi.

Belgilari. Jo'jalar yoshining 3 - 5 haftaligidan boshlab miya buzilishi (asosan ensifalomalyatsiya shaklidagi) belgilari paydo bo'ladi. Ishtahaning yo'qolishi, holsizlanish, harakat muvozanatining buzilishi va ko'zning yumilib qolishi kuzatiladi. Keyinchalik, markaziy asab tizimining buzilishi belgilari, xususan, boshni orqaga yoki bir tomonga qilib yotish, aylanma harakatlar, oyoq va qanotlarning qaltirashi va barmoqlarning tirishib qolishi kuzatiladi. Og'ir hollarda jo'ja o'ladi (14-rasm).



14-rasm.

E gipovitaminoz

O'rdaklarda kasallik asosan, ularning 2 - 3 haftalik davridan boshlab paydo bo'ladi va kasal jo'jada muskullarning zaiflashishi (miopatiya), oyoqlarning falajlanishi hamda qaltirashi kuzatiladi.

Davolash va oldini olish. Ratsionga o't, o't unlari, o'stirilgan don va E vitamanga boy boshqa oziqalar kiritiladi. E vitaminning davolashda

ishlatiladigan premiks, yog‘li konsentrat yoki granula (granuvit-E) shakllari mavjud.

Parrandalarning E vitamininga bo‘lgan ehtiyoji ratsionda to‘yinmagan yog‘ kislotalari (baliq yog‘i) va protein miqdorlari ortiqcha bo‘lgan paytlarda ortadi, uglevodli oziqlantirish sharoitlarida esa aksincha, kamayadi. Vitaminga bo‘lgan sutkalik ehtiyoj katta yoshdagi parrandalarda (bir boshga) 0,3 - 0,5 mg, jo‘jalarda (1 kg oziqa hisobiga) o‘rtacha 0,3 - 0,5 mg ni tashkil etadi. Davolashda bu miqdor 2 - 3 marta oshiriladi.

Kasallikni davolash uchun Reks Vital Aminokislota tovuqlarga 0,5 g/litr suvga qo‘shib, 1-2 g/kg miqdorida yemga qo‘shib 5-7 kun davomida beriladi. Amino-Vital Solution 2 ml/10 litr suvga qo‘shib 5-10 kun davomida ichiriladi. Super Vitamin Oral 1 ml/2 litr suvga qo‘shib ichiriladi. Biosupervit tovuqlarga 5 ml/10 litr suvga qo‘shib, jo‘jalarga 3 ml/10 litr suvga qo‘shib 5-7 kun davomida ichiriladi.

G.V.Ivaxnik (2007)ning ilmiy xulosalariga ko‘ra, oziqaviy maqsadlarda ishlatiladigan tovuq tuxumlarini selen va E vitamininga boyitish hamda ularning inkubatsion sifatini yaxshilash maqsadida har bir tonna omixta yem hisobiga 300 mg organik selen va 100 gr E vitamin qo‘shish maqsadga muvofiq.

B guruhi gipovitaminozlari. B guruh vitaminlarining yetishmovchiliklari oqibatida paydo bo‘ladigan hamda moddalar almashinuvi, markaziy asab tizimi va qon ishlab chiqarishning buzilishlari va teridagi o‘ziga xos o‘zgarishlar bilan o‘tadigan kasallik.

Sabablari. Parrandalarda energiya sarfi boshqa turdagi hayvonlarga nisbatan juda yuqori bo‘ladi va ular modda almashinuvi buzilishlariga ham juda sezgir hayvonlar hisoblanadi.

Rivojlanishi. B guruh vitaminlari kofermentlar yoki fermentlarning prostetik guruhlari hisoblanib, ular oksidlanish – qaytarilish va boshqa energetik jarayonlar (tiamin, riboflavin, folat kislotasi), aminokislotalar (siankobalamin, piridoksin) va yog‘ kislotalari (pantotenat va folat kislotalari) biosintezi hamda almashinuvida qatnashadi.

Tovuq va kurkalarda muskulli oshqozon bezli oshqozonga qaraganda o'zining juda yuqori amplituda faolligi bilan xarakterlanadi.

Ichaklarda nisbatan elektr faollik 12 barmoqli ichakda, undan keyin och, yonbosh va ko'r ichakda qayd etiladi va bunday holat har ikki tur parrandada bir xil kuzatiladi.

B₁ gipovitaminoz paytida oshqozon va ichaklar matorikasining ishonchli darajada pasayishi kuzatiladi (O.G.Dagbayeva, 2006).

Belgilari. B guruh vitaminlari yetishmovchiliklari bilan asosan 15-20 kunlik jo'jalar kasallanadi va kasallik jo'jalarning o'sishdan qolishi, umumiy holsizlanish, pat va parlarning hurpayishi, ishtahaning yomonlashishi, diareya va umumiy intoksikatsiya belgilari, katta yoshdagi parrandalarda esa tuxum berishning kamayishi va umumiy holsizlanish belgilari bilan namoyon bo'ladi.



15-rasm.
B₁ gipovitaminoz

B₁ (tiamin) - gipovitaminozda oyoqlar falaji yoki yarim falaji, harakat muvozanatining buzilishi va boshning orqaga tortib qolishi (opistotonus) (15-rasm), B₂ (riboflavin) - gipovitaminozda umumiy holsizlanish, barmoqlarning buralib qolishi (16-rasm), kamqonlik, dermatit, ko'zning xiralashishi va vaskulyarizatsiyasi (ko'z qontalashi), B₆ (piridoksin)



16-rasm.
B₂ gipovitaminoz

- gipovitaminozda oyoq va qanotlarning zaiflashuvi, asabiylashishning kuchayishi, ko'z va kloaka atrofida dermatitlarning paydo bo'lishi, B₃ (pantoten kislota) - gipovitaminozda terining quruqlashishi, bo'yin va boshda patlarning tushishi, ko'z, quloq va oyoq osti terisining qalinlashishi, ba'zan esa kon'yuktivit va keratitlarning paydo bo'lishi, B₅ (nikotin kislota) gipovitaminozda teri funksiyasining buzilishi va dermatitlar, PP gipovitaminozda og'iz bo'shlig'i va tildagi o'ziga xos o'zgarishlar (qora til), B₁₂ (sianokobalamin) gipovitaminozda

kamqonlik va organizm umumiy rezistentligining pasayishi belgilari kuzatiladi.

O.G.Dagbayeva (2006)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, kasal parrandalar qonida eritrotsitlar soni va gemoglobin miqdorining kamayishi, leykotsitlar sonining oshishi va EChTning tezlashishi kuzatiladi. Kalsiy-fosfor nisbati buziladi, kislota-ishqor muvozanati atsidoz tomonga siljiydi, qon zardabidagi ishqoriy zaxira va umumiy oqsil miqdori pasayadi, oqsil fraksiyalaridagi nisbat o'zgaradi. Qondagi prouzum kislotasi miqdori 2 martaga oshadi.

Davolash. Ratsionga hayvonot olami oziqalari va yashil oziqalar kiritiladi. Oziqaviy achitqilar, atsidofilli preparatlar (PABK, ABK), sintetik vitaminli preparatlar (tiamin bromid, (riboflavin, piridoksin, nikotinamid, xolin - xlorid, pantotenat va folat kislotalari) va polivitaminlar qo'llaniladi.

Reks Vital Aminokislota tovuqlarga 0,5 g/1 litr suvga qo'shib, 1-2 g/kg miqdorida yemga qo'shib 5-7 kun davomida beriladi. Amino-Vital Solution 2 ml/10 litr suvga qo'shib 5-10 kun davomida ichiriladi. Super Vitamin Oral 1 ml/2 litr suvga qo'shib ichiriladi. Biosupervit tovuqlarga 5 ml/10 litr suvga qo'shib, jo'jalarga 3 ml/10 litr suvga qo'shib 5-7 kun davomida ichiriladi.

Oldini olish. Parrandalarning B guruh vitaminlarga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun ratsionga yashil oziqalar, o't uni, achitqilar, sut qoldiqlari, yog'i olingan sut, go'sht - suyak va baliq uni, o'stirilgan donlar kiritiladi. Vitaminlarning sintetik preparatlari, makro- va mikroelementlar tuzlari qo'llaniladi. Jo'jalar uchun mo'ljallangan har bir kg oziqa tarkibida o'rtacha 1 - 2,5 mg tiamin, 4 - 6 mg riboflavin, 4 - 8 mg piridoksin, 6 - 10 mg pantoten kislotasi, 30 - 50 mg nikotinamid, 0,1 - 0,2 mg biotin, 1000 - 2000 mg xolin, 0,6 - 2 mg folat kislotasi va 10 - 15 mg sianokobalamin bo'lishi ta'minlanishi kerak.

Tovuqlarga kuniga 5 gr dan, kurkalarga esa 6 gr dan «Seovit-bio» oziqa aralashmasining berilishi ovqa hazm qilish tizimi kasalliklari va

modda almashinuvi buzilishlarining oldini oladi (O.G.Dagbayeva, 2006).

Uratli diatez (podagra) - oqsillar almashinuvining buzilishi tufayli organizmda siydik kislotasi hosil bo'lishining kuchayishi hamda uning to'qimalarda, shu jumladan, zardob pardalarda to'planishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik. Asosan qafasda saqlanadigan katta yoshli tovuq va kurkalar kasallanadi.

M.V.Kuvshinova (2006)ning ta'kidlashicha, Rossiya Federatsiyasining Ivanova viloyatidagi parrandachilik fabrikalarida yosh parrandalarning uratli diatez bilan kasallanishi va chiqim darajasi o'rtacha 3,5-12,2 foizni tashkil etadi.

Sabablari. Yuqori oqsilli oziqlantirish va ratsionda yashil oziqalar tanqisligi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Ratsionda A vitamin va karotinoidlarning yetishmasligi hamda kislota-ishqor muvozanatining buzilishi, tovuqxonada yorug'lik va havo almashinishining yetishmasligi hamda namlikning yuqori bo'lishi kasallikning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

M.V.Kuvshinova (2006)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, uratli diatez kasalligining sabablari bo'lib: ichimlik suvining past haroratli bo'lishi, tovuqxonada harorat rejimining buzilishi, oziqadagi osh tuzi miqdorining me'yoridan ko'p bo'lishi hamda metionin va siseyin aminokislotalarining tanqisligi hisoblanadi.

N.N.Yakimenko (2004)ning ilmiy xulosasiga ko'ra, sog'lom jo'jalarda qon zardobidagi siydik kislotasi miqdori 0,30 mmol/l gachani tashkil etadi. Bu ko'rsatkichning 0,30 mmol/l dan oshishi uratli diatezning subklinik bosqichini ko'rsatadi. Kasal jo'jalarda bu ko'rsatkich 1 mmol/l dan yuqori bo'ladi.

Uratli diatez paytida siydik kislotasining miqdori 0,40 mmol/l va undan ham yuqori bo'ladi va bu paytda qonda granulotsitlarning oqsillizosomal kationlari bilan to'yinishi pasayadi, shuningdek lizotsim faollik, A vitamini, qon bilan aylanuvchi immun komplekslar miqdori hamda eritrotsitlar va gemoglobin past darajada bo'ladi. Shu bilan

birgalikda leykotsitlar soni va umumiy oqsil miqdori oshadi. Ushbu o'zgarishlar uratli diatez paytida jo'jalar hamda tiklovchi parrandalar immun himoyasining pasayishini bildiradi.

Kasallik paytida nafas yo'llari mahalliy himoyasi quyidagicha o'zgaradi: kekirdak shilliq qavatidagi epitelial hujayralar 2 kun kechikib paydo bo'ladi, fagotsitlovchi leykotsitlar esa 10 kun kechikib paydo bo'ladi. 50 kunlikdan to 80 kunlikgacha bo'lgan davrda kasal parrandalarda adsorbsiyalanmaydigan epitelial hujayralar ustunlik qiladi (adsorbsiya soni – $1,25 \pm 0,6$ birlik) va fagotsitlovchi leykotsitlar miqdori 62,9 foizga pasayadi (fagotsitlar soni 68,8 foizga pasayadi).

Mavsumiy va yosh dinamikasi shuni ko'rsatadiki, katta yoshli parrandalar uratli diatez bilan yil davomida kasallanadi. Tiklovchi parrandalarda eng yuqori ko'rsatkich qishda (28,2 foiz) kuzatiladi. 1-60 kunlik jo'jalarda uratli diatez yil davomida kuzatilsada, kasallanish darajasi katta yoshli parrandalarga nisbatan 2 marta past bo'ladi.

Qondagi siydik kislotasi miqdori bilan umumiy oqsil ko'rsatkichlarining o'zaro to'g'ri korrelyativ bog'liqligi ($g - \pm 0,86$), gemoglobin miqdori bilan ($g = -0,92$), lizosomal kation testi ($g = -0,94$), qon bilan aylanuvchi immun komplekslar ($g = -0,93$), lizotsim ($g = -0,84$)lar bilan esa teskari korrelyativ bog'liqlikni namoyon etadi.

Yuqori immun statusli yosh parrandalarni samarali o'stirishga erishish uchun dispanserizatsiya tizimiga (asosiy va joriy) qon zardobidagi siydik kislotasi miqdorini aniqlashni ham aniqlashni kiritish maqsadga muvofiq.

M.V.Kuvshinova (2006)ning ta'kidlashicha, uratli diatez jo'jalar qonida siydik kislotasi miqdorining oshishi, leykotsitoz, giperproteinemiya, eritropeniya, oligoxromemiya, shuningdek, bakteritsit faollikning pasayishi, tana vaznining kamayishi va hayotchanlikning pasayishi bilan namoyon bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlari. Visseral podagrada jigar zardob pardasi, ichak, buyrak, yurak va qorin pardasida oson eziladigan ohaksimon cho'kmalar o'tirib qolganligi qayd etiladi.

Buyrak kattalashgan bo'ladi va kesib ko'rilganda unda siydik toshlari topiladi. Siydik yo'llari kattalashgan bo'lib, ular bo'rsimon cho'kma bilan to'lgan bo'ladi (17-rasm).

Tashxisi. Kasallik belgilari, anamnez ma'lumotlari va patologoanatomik o'zgarishlari e'tiborga olinadi.

Davolash. Kasallik sabablari bartaraf etiladi va kasal parrandaga choy sodasi, vitaminli preparatlar va boshqa simptomatik vositalar qo'llanadi.

Kasallikni davolash uchun Amino-Vital Solution 2 ml/10 litr suvga qo'shib 5-10 kun davomida ichiriladi. Super Vitamin Oral 1 ml/2 litr suvga qo'shib ichiriladi.

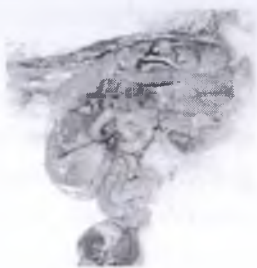
3 kun davomida 0,02 g/kg miqdorida geksametilentetraminni yemga aralashtirilgan holda yoki 5 kun davomida 0,01 g/kg allopurinolni 0,5 kg/tonna miqdoridagi Reks Vital aminokislotasi bilan birgalikda ishlatish kasal parrandalar qonidagi siydik kislotasi miqdorining pasayishiga va hayotchanlikning 1,5 foizga oshishiga erishish imkonini beradi (M.V.Kuvshinova, 2006).

Oldini olish. Parrandalar ratsioni vitaminli yashil oziqalar, sabzavotlar, ildizmevalilar va o't unlari bilan boyitiladi. Katta yoshli parrandalarga oqsilga boy oziqalar berish chegaralanadi.

Qo'shimcha mineralli aralashmalardan parrandaning yoshini e'tiborga olgan holda foydalaniladi.

Pat tushishi (allopesiya) – katta yoshdagi va go'sht uchun boqilayotgan tovuqlarda oziqlantirish va saqlash qoidalarining buzilishi natijasida paydo bo'ladigan hamda terining ayrim joylarida pat va parlarning simmetrik tarzda tushishi bilan o'tadigan kasallik (18-rasm).

Sabablari. Ratsionda oqsillar va yog'larning ortiqchaligi, kalsiy, oltingugurt, marganes, yod va



17-rasm.
Uratli diatez (podagra)



18-rasm.
Parlarning tushishi

siankobalaminning yetishmovchiligi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Davolash. Ratsionga har bosh parranda hisobiga oʻrtacha 0,2-0,3 gramm dan oltingugurt qoʻshish va ichimlik suvi bilan birgalikda 3-4 mg kaliy yodit, 3-5 mg marganes sulfat va 30-50 mg siankobolamin berish tavsiya etiladi.

Oldini olish. Parrandalarda pat tushish davrida ratsionga sistin saqllovchi oziqalar (karam bargi, shrot, par, goʻsht-suyak yoki baliq uni) kiritiladi va yogʻ berish kamaytiriladi. Zarurat tugʻilgan paytlarda ratsiondagi boʻr, pat uni va trikalsifosfat miqdorlari koʻpaytiriladi.

Peroz (perosis, toyuvchi boʻgʻin) - yosh tovuq va kurka joʻjalarda oyoq paylari hamda tutqichlarining boʻshashishi va boʻgʻinlarning joyidan siljishi oqibatida paydo boʻladigan kasallik.

Sabablari. Marganes yetishmovchiligi kasallikning asosiy sababi hisoblanadi.

Ratsionda xolin, riboflavin, biotin, folat va pantotenat kislotalari hamda tokoferol yetishmovchiliklari kasallikning ikkilamchi omillari hisoblanadi.

Rivojlanishi. Marganes yetishmovchiligi oqibatida naysimon suyaklarning boʻyiga oʻsishi sekinlashadi. Kasallangan joʻjalar suyagi tarkibidagi marganes miqdori meʼyoriga nisbatan 3 - 4 marta kamayadi.

Belgilari. Dastlab, kasal parrandada gandarab harakat qilish va zaiflashish belgilari kuzatiladi. Keyinchalik, naysimon suyaklarning sezilarli darajada qalinlashishi va kaltalashishi, boʻgʻinlarning esa kattalashishi kuzatiladi. Boldir boʻgʻini shishadi va qattiqlashadi, katta boldir va tirsak suyaklarining ichkariga tomon qiyshayishi (toyuvchi boʻgʻin) roʻy beradi. Kurka joʻjalari bunday paytda harakatlana olmaydi (19-rasm).



19-rasm. Peroz bilan kasallangan tovuq

Tashxisi. Klinik belgilari hamda biokimyoviy tekshirishlar

natijasida qon zardobidagi fosfataza fermenti faolligi va fosfor miqdorining pasayishi e'tiborga olinadi.

Qiyosiy tashxisi. B₁, B₂ va D gipovitaminozlardan, virusli infeksiyalar va ayrim genetik anamaliyalardan farqlanadi.

Davolash va oldini olish. Ratsion yashil oziqalar bilan boyitiladi. Undagi har 1 kg oziqa hisobiga o'rtacha 1 - 1,5 g dan xolin, peroz belgilari kuzatilganda esa har bir bosh parranda hisobiga o'rtacha 3 - 8 mg dan marganes sulfat qo'shib beriladi. Shuningdek, kasal parrandalarga Xeb Multivit+Mineraldan 1 ml/1 litr suvga qo'shib 5-7 kun davomida ichiriladi. Poligipovitaminozlarga qarshi kurashiladi.

Kannibalizm (Kannibalismus, cho'qishish) – intensiv tuxum berish davridagi tovuqlar hamda jadal o'sish davridagi jo'jalar (25-60 kunlik)da cho'qishish belgilari bilan o'tadigan kasallik.

Sabablari. Ratsionda hayvonot dunyosidan olinadigan oziqalarning ortiqchaligi hamda aminokislotalar (metionin, lizin, sistin), kalsiy, oltingugurt, kobalt, marganes, yod va osh tuzining yetishmasligi, parrandalarni zich saqlash, suv tanqisligi hamda parrandalarni saqlash bilan bog'liq bo'lgan stress omillar (yorug'likning kunining uzoq davom etishi yoki parrandalarni uzoq muddat davomida qorong'i joyda saqlash, shikastlanishlar oqibatida parranda tanasidan qon oqishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Belgilari. Avvaliga tuxumning yupqa po'choq bilan tug'ilishi va tovuqlarning tuxumni cho'qish hollari kuzatiladi. Keyinchalik, parrandalar bir - birining patlari, ko'zi, jarohatlangan joylari va klaokasini cho'qiy boshlaydi.

Davolash. Mahalliy jarohat yuzasiga antiseptik vositalar (penitsillin, sintomitsin, ixtiol va boshq.) va yod-glitserin malhami so'rtiladi. Kasal parrandalar sog'lomlaridan ajratiladi.

Oldini olish. Ratsionda oqsillar miqdorining ortiqcha bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Ratsion turini o'zgarish asta – sekinlik bilan amalga oshiriladi.

Parrandalarning vitaminlar va mineral moddalarga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirish hamda ratsionda o'rtacha bir boshga 0,2 - 0,3 g oltingugurt, 2 - 10 mg marganes sulfat bo'lishini ta'minlash choralari ko'riladi. Tovuqxonalar qizil lampalar bilan ta'minlanadi.

A.N.Belogurov (2007)ning ilmiy xulosasiga ko'ra, tuxum beruvchi tovuqlarda kannibalizm kasalligini bartaraf etish, tovuq bosh sonini oshirish va tuxum berishini ko'paytirish maqsadida omixta yemga qo'shimcha ravishda tovuqlarning 170 kunligidan 180 kunligigacha va 190 kunligidan 200 kunligigacha oraliqda oziqaga kunlik me'yorining 5 foizgacha miqdorida ganoderma zamburug'i qil tomirlarini berish tavsiya etiladi.

Chunki ganoderma zamburug'i qil tomirlari stafilakokk va esherixiyalarga bakteriolitik ta'sir ko'rsatadi.

E.V.Levchenko (2001) tomonidan tovuqlarning yorug'lik imprintingiga asoslangan kannibalizm kasalligiga chidamli ona guruhini ta'minlash uslubi ishlab chiqilgan.

Bunda jo'jalarning makiyonlari va xo'rozlari 1 kunlikdan 60 kunligigacha 1:10 nisbatda birgalikda saqlanadi va keyinchalik alohida o'stirilib, 150 kunligida katta yoshli guruh shakllantiriladi. Imprinting ob'yekti sifatida jo'jalarning 1 kunligidan boshlab xuddi shu rangli pati bo'lgan makiyon yoki xo'rozchadan foydalaniladi yoki bunda shu rangdagi xo'roz yoki makiyonning rezinadan yasalgan maketidan foydalaniladi. Maket shar shaklida ham bo'lishi mumkin. Ushbu usul tuxum yo'nalishidagi tovuqchilikda rentabillikni 3 % ga oshiradi.

Nazorat uchun savollar:

1. Parrandalarda modda almashinuvi buzilishlarining turlari va tarqalishi darajasini izohlang ?

2. Parrandalarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining ta'rifi, sabablari, rivojlanishi va klinik belgilarini bayon qiling ?

3. Parrandalarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining tashxisi va qiyosiy tashxisini izohlang ?

4. Parrandalarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarini davolash va oldini olish usullarini ayting ?

5. Parrandalarda modda almashinuvi buzilishlari bo'yicha so'nggi yillarda olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining holati qanday ?

ILOVALAR

Parrandalarni saqlash va oziqlantirish tartibi

Parrandaxonalarni tayyorlash. Tovuqlar odatda sim to'rtli kataklarda va yog'och qipig'idan qalin to'shamalar solingan joylarda boqiladi. Tovuqxonalar ta'mirlangan, dezinfeksiyalanib, ohaklangan hamda isitish, shamollatish va yoritish imkoniyatiga ega bo'lishi zarur.

Toquxonalar, tovuqlarning suv va don oxurlari, tuxumlari hamda inkubatsiya asbob-uskunolari "FREE ZONE" (Koreya) dezinfeksiyalovchi eritmasi bilan zararsizlantiriladi. Ishchi eritma 10 litr suvga 10 ml preparat qo'shib tayyorlanadi.

Parrandalarning tana vazni me'yor ko'rsatkichlaridan kam bo'lsa, unda uning sabablari aniqlanib bartaraf etiladi. Bino harorati, yelvizakning bor-yo'qligi parrandalar xulqini nazorat qilish orqali ham amalga oshiriladi.

1-jadval. Parrandalar yoshiga nisbatan parrandaxona harorati, havo harakati, yorug'lik va namlik ko'rsatkichlari

Parranda yoshi, kun	Bino harorati, °C	Yorug'lik kuni uzunligi, soat	Yorug'lik, lk	Havo namligi, %	Havo almashinuvi	
					sovuq paytda	issiq paytda
1 – 2	33 – 35	24	30 – 50	60 – 70	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2
3 – 4	31	23	20 – 30	60 – 70	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2
5 – 7	30	22	20 – 30	60 – 70	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2
7 – 14	29	18	10	60 – 70	0,8 – 1,0	0,8 – 1,0
14 – 21	28	15	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0
21 – 28	22	13	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0
28 – 35	18 – 20	11	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0
35 – 42	18 – 20	10 ³⁰	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0
42 – 49	18 – 20	10	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0
49 – 56	18 – 20	9 ³⁰	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0
56 – 63	18 – 20	9	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0

63 – 70	18 – 20	8 ³⁰	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0
70 – 126	18 – 20	8	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0
126 – 139	18 – 20	8	5	60 – 70	0,8 – 1,0	5,0

Binodagi is gazi hajmi 0,25 % dan, ammiak gazi – 15 mg/m³, karbonat anhidrid miqdori – 5 mg/m³ dan oshmasligi kerak.

Parrandalarni yerda (polda) parvarishlaganda binoning 1 m² sathiga 6-8 ta tovuq to‘g‘ri kelishini taminlash kerak. Bunday sharoitda parrandalarda koksidiy kasalligining kelib chiqishini albatta oldini olish kerak. Buning uchun Amprolium, Amprolium plyus, Toltracox, Intracox Oral, Koksisan 12 % granulyat, Koksistak kabi preparatlardan yo‘riqnomaga asosan foydalanish tavsiya etiladi.

Parrandaxonalarda pol ustiga to‘shama sifatida yog‘och qipig‘i, maydalangan somon, maydalangan poxol ishlatiladi. Binodagi havo namligi 60-65 % dan oshganda to‘shama namlanadi, u holatda namlangan to‘shama almashtiriladi. Tovuxonalarda tovuqlar tuxum qo‘yishi uchun 4 ta tovuqqa bitta in (gnezdo) 26x30 sm o‘lchamda qo‘yiladi va uning ichidagi to‘shama tez-tez yangilanib turiladi.

2-jadval. Parrandalar uchun ishlatiladigan jihozlar

Jihozlar	Parrandalar yoshi, hafta	Parranda soni
Jo‘ja uchun suv idishi	1 haftagacha	1 idish (4-5 litr hajmdagi) 100 boshga
Aylana suv idish	20 haftagacha	1 idish (d=46 sm) 125 boshga
Nipelli suv idishi	20 haftagacha	1 nipelga 6-8 parranda
Jo‘jalar uchun don idishi	1-2 haftagacha	1 don idishi 60 boshga
Aylana don idishlar	3-10 haftagacha 11-20 haftagacha tovuqlar uchun	2 ta don idishi 100 boshga 3 ta don idishi 100 boshga 4 ta don idishi 100 boshga

Parrandalarni oziqlantirish. Respublikamizda parvarishlanayotgan Lomann krosslari bir yilda 300-320 tagacha tuxum beradi. Bunday yuqori mahsuldorlikga erishish uchun tovuqlarni yuqori almashinuv energiyaga ega bo'lgan boyitilgan granulali omixta yem bilan boqish tavsiya etiladi. Oziqadagi energiyaning asosiy manbai bo'lib: makka doni, bug'doy doni, soya shroti, kungaboqar shroti, mosh, kungaboqar va soya yog'lari xizmat qiladi. Omixta yem tarkibiga qo'shiladigan WX, VR, R fermentlari uning yengil hazm bo'lishini taminlaydi.

3-jadval. Bir bosh tovuq uchun boyitilgan omixta yem sarfi

Yoshi, hafta	Oziqa sarfi, g/bosh. 1 kunda	Yoshi, hafta	Oziqa sarfi, g/bosh. 1 kunda
18	77	26	105
19	84	27	107
20	89	28	108
21	94	29	109
22	97	30	150
23	99	31 – 40	111
24	101	41 – 50	110
25	103	51 – 80	115

Oziqalardagi to'yimli va biologik faol moddalar parrandalar organizmiga energiya manbai va qurilish materiallari sifatida hamda moddalar almashinuvi jarayonlarining me'yorida kechishi uchun zarur bo'lib, parrandalarning yuqumsiz kasalliklari ko'pincha oziqlantirish va saqlash qoidalarining buzilishi oqibatida kelib chiqadi. Parrandalar organizmi ehtiyojlarini to'liq qondirish uchun ratsion tarkibida quyidagi oziqaviy va biologik faol moddalar bo'lishi zarur:

- oqsillar, aminokislotalar;

- yog‘lar (glitseridlar, yog‘ kislotalari);
- xom kletchatka (lignin, sellyuloza, pentozalar);
- azotsiz ekstraktiv moddalar (organik kislotalar, qand, glikogen, kraxmal va boshqalar);
- biologik faol moddalar (vitaminlar, fermentlar);
- mineral moddalar (makro- va mikroelementlar).

Ratsion tarkibidagi oqsillar murakkab tuzilishga ega bo‘lgan organik moddalar bo‘lib, o‘rish, rivojlanish, ko‘payish, himoyalash va mahsulot berishda asosiy ahamiyatga ega. Shuning uchun parrandalar ratsionida oqsillarning yetarli darajada bo‘lishi zaruriy omillardan biri hisoblanadi. Aminokislotalar oqsillarning asosiy strukturaviy elementlari hisoblanadi. Shuning uchun ham, ratsion tarkibidagi oqsillarning to‘la qiymatlilik ularning aminokislotalar tarkibiga ko‘ra baholanadi. Aminokislotalarning yetishmasligi tovuqlarda ishtahaning pasayishi, jo‘jalarning o‘rish va rivojlanishdan qolishi, ona tovuqlarda esa tuxum berishning kamayishiga sabab bo‘ladi. Shuning uchun ham, tovuqlarni oziqlantirishda metionin, lizin, triptofan, arginin kabi aminokislotalarning yetarli darajada bo‘lishi asosiy ahamiyatga ega.

Tovuqlar organizmining energiyaga bo‘lgan ehtiyoji asosan uglevodlar va yog‘lar hisobidan ta‘minlanadi. Tovular ratsionining 65-80 foizi donli oziqalardan iborat bo‘lib, ularning tarkibini kraxmal va kletchatka tashkil etadi.

Kraxmal - donlarning un qismining asosini tashkil etadi, ya‘ni donlarning 70-84 foizi kraxmaldan iborat bo‘ladi.

Kletchatka - asosan donlarning po‘stloq qismini tashkil etadi. Kletchatka oziqalarga kerakli hajm beradi va ichaklar faoliyati hamda shira ajralishini yaxshilaydi.

Parrandalarni oziqlantirishda ratsionning mineral qismi (makro- va mikroelementlar) asosiy ahamiyatga ega. Makroelementlarga (kalsiy, fosfor, magniy, natriy), mikroelementlarga (marganes, rux, mis, temir, kobalt) kiradi.

Kalsiy - suyak to'qimasining asosiy qismini tashkil etadi. Organizm tarkibidagi 99 % kalsiy suyaklarda to'plangan bo'lsa, faqatgina 1 % kalsiy boshqa to'qimalarda uchraydi. Oziqalardagi kalsiyning yetishmaydigan qismi tovuqlarga monokalsiyfosfat, bo'r, rakushka, suyak uni, tuxum po'chog'i kabilarni qo'shimcha ravishda berish bilan qoplanadi.

Ratsionda kalsiy yetishmasligi yosh jo'jalarning o'sishdan qolishi, ona tovuqlarda tuxum berishning kamayishi, tuxum po'chog'ining yupqalanishiga sabab bo'ladi.

Fosfor - parrandalar organizmida moddalar va energiya almashinuvi jarayonlarining me'yorida kechishida asosiy ahamiyatga ega. Organizmda uning 80 foyizi suyaklarda, 20 foyizi esa to'qimalar va biologik suyuqliklar tarkibida bo'ladi. Fosfor donlar, kunjara, kepak va hayvonot olamidan olingan oziqalar tarkibida yetarlicha darajada bo'ladi.

Mikroelementlar - (marganes, rux, mis, temir, kobalt, yod) parrandalar organizmida moddalar va energiya almashinuvida katta ahamiyatga ega bo'lib, ratsionga ularning tuzlari qo'shiladi. Mikroelementlarning yetishmasligi oqibatida yosh jo'jalar yomon o'sadi, suyaklar qiyshayib qoladi, oqsash kuzatiladi. Ona tovuqlarda par va patlar sinuvchan, dag'al bo'lib qoladi, tushib ketadi, tuxumning sifati va miqdori kamayadi.

Biologik faol moddalar parrandalar organizmining tashqi muhit ta'sirotlariga chidamliligini oshiradi, oziqalardan ratsional foydalanish va mahsuldorlikni oshirish imkonini beradi.

Vitaminlarning yetishmovchiligi moddalar almashinuvida chuqur o'zgarishlar kuzatilishi, o'sishdan qolish, mahsuldorlikning pasayishi hamda parrandalarning o'limiga sabab bo'ladi. Parrandalarning kasalliklarga nisbatan chidamliligi pasayadi.

Tovuqlar uchun ratsion tarkibi donli oziqalar yormasi (makka, bug'doy), soya kunjarasi, kungaboqar shroti, o't uni (vitamin uni),

kungaboqar yogʻi, oziqabop achitqi, mineral moddalar va vitaminlardan iborat boʻladi.

Makka doni - parrandalar uchun toʻyimli oziqa hisoblanib, tarkibida 4 – 6 % yogʻlar, 8 – 10 % protein, aminokislotalar, sariq makka donida 10 - 20 mkg/kg karotin boʻladi. Shuning uchun ratsionning 30 - 40 foizini makka doni tashkil etishi lozim.

Bugʻdoy doni - kalloriyasi boʻyicha makka donidan yuqori va koʻp miqdorda (12-13,7 %) protein saqlaydi. Parrandalarning yoshi va fiziologik holatini hisobga olgan holda omixta yemlarga 15 – 35 % gacha qoʻshilishi mumkin.

Kungaboqar shroti yosh parrandalar ratsioniga 5 – 7 %, katta yoshdagi tovuqlar ratsioniga 15 – 17 % gacha qoʻshilishi mumkin. Tarkibida 30-31 % protein saqlaydi.

Soya shroti tarkibida 42-46 % gacha protein boʻlib, boshqa shrotlarga nisbatan toʻyimligining yuqoriligi va tarkibida lizin, arginin aminokislotalarining koʻpligi bilan ajralib turadi.

Baliq uni tarkibida 52 foizgacha protein va shuningdek, lizin, metionin, A, B₂, B₃, B₁₂ vitaminlari, xolin, kalsiy, fosfor, yod kabi moddalar boʻlib, uzoq muddat saqlanganda oksidlanishi natijasida buzilishi va oziqaviy qimmatini pasayishi mumkin. Baliq unidan parrandalar ratsioniga 3 – 7 % gacha qoʻshish tavsiya etiladi.

Yogʻi olingan quritilgan sut - tarkibida 2 – 3 % oqsil, 0,5 -1,5 % yogʻlar, 7 – 8 % kul moddasi boʻladi. Ratsionga 2 – 3 % gacha qoʻshiladi.

Vitaminli oʻt uni - tovuqlar ratsioniga qoʻshilishi shart boʻlgan komponentlardan biri hisoblanadi. Soyada quritilgan oʻt unlari tarkibidagi karotindan parrandalarning ichaklarida retinol sintezlanadi. Oʻt unlaridan yosh joʻjalarning ratsioniga 3 – 5 %, katta yoshdagi tovuqlar uchun 5 – 10 % hisobida qoʻshilishi shart.

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	Asthyenia	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'zolardan 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'zolarda 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 almashinuvinining buzilishi oqibatida to'qimalar kimyoviy tarkibi, xususiyatlari, tuzilishi va funksiyalarining o'zgarishi
Simptomatik diaqnoz	Symptoms diagnosis	Симптома- тический диагноз	Klinik belgilariga qarab qo'yilgan diaqnoz
Anatomik diaqnoz	Anatomist diagnosis	Анатомиче- ский диагноз	Patologik jarayonning joyiga qarab qo'yilgan diaqnoz
Funksional diaqnoz	Functional diagnosis	Функцио- нальная диагностика	Organlar funksiyasining buzilishiga qarab qo'yiladigan diaqnoz
Patogenetik diaqnoz	Pathogenetic diagnosis	Патогенети- ческая диагностика	Kasallikning rivojlanishiga qarab qo'yiladigan diaqnoz
Seksion diaqnoz	Sectional diagnosis	Диагностика поперечного сечения	O'lgan hayvon murdasini yorib ko'rib, organlardagi o'zgarishlarga qarab qo'yiladigan diaqnoz
Proqnoz	Thye forecast	Прогноз	Kasallikning nima bilan tugashini (oqibatini) oldindan aytishga proqnoz deyiladi
Digital perkussiya	Digital percussion	Сифровые перкуссии	Barmoqlar yordamida urib ko'rish usuli
Instrumental perkussiya	Instrumental percussion	Инструмен- тальный перкуссии	Asboblal, 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 shilimshiq 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 курамиз. - Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 485 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 13 сентябрдаги “Китоб маҳсулотларини 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.
4. 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.
5. 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.Ятусевича. – Минск: Беларус, 2013. – 464 с.
6. 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.Ятусевича. – Минск: Беларус, 2013. – 600 с.
7. 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.
8. 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.
9. Авдеенко К.В. Терапевтическая и профилактическая

- эффективность изофурида при бронхопневмонии телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Саратов, 2002. – С. 20.
10. Бакиров. Хайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. – Самарқанд: “Насимов” ХК, 2015. – Б. 339-385.
 11. Бакиров Б., Рўзикулов Н.Б., Даминов А.С. ва б.лар. Хайвонлар касалликлари. Маълумотнома (Ўқув қўлланма). – Самарқанд: “Насимов” ХК, 2017. – 600 б.
 12. Бакиров Б.Б., Рўзикулов Н.Б. Хайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари фанидан лаборатория машғулотларни бажариш бўйича услубий қўлланма. Самарқанд: “Ф.Насимов” ХК, 2015. – Б. 68.
 13. Бакиров Б.Б., Хабиёв М.С. Ёш хайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд. - 1993. 54 бет.
 14. Бакиров Б., Рўзикулов Н.Б. Ёш хайвонлар ва паррандаларнинг юқумсиз касалликлари. Ўқув-услубий қўлланма. Самарқанд, Ф.Насимов ХК, 2018. – Б. 183.
 15. Белогуров А.Н. Причины возникновения, распространение и меры профилактики каннибализма у кур-несушек в промышленном птицеводстве: Дис.... канд. вет. наук. – Воронеж: 2007. - 120 с.
 16. Будаева А.Б. Секреторно-моторная функция желудка поросят при алиментарной анемии и рахите: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Улан-Удэ: 2006. - 20 с.
 17. Воронина Е.Н. Особенности лечения и профилактики бронхопневмонии у телят в биогеохимической провинции Южного Урала: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Троицк, 2006. – С. 20.
 18. Гадзаонов Р.Х. Аэрозолотерапия неспецифической бронхопневмонии ягнят и телят в условиях хозяйств Северного Кавказа: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Москва, 2005. – С. 22.
 19. Дагбаева О.Г. Моторная функция и кигечника кур и индеек при гиповитаминоз В₁: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Улан-Удэ: 2006. - 16 с.

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. Деркачев В.В. Эффективность лечебно-профилактического действия витамина д и его сочетания с другими препаратами при рахите у циплят-бройлеров: Автореф. дисс. ... вет. вет. наук. — Персиановский: 2002. — 18 с.
23. Давлатов Р.Б., Салимов Х.С., Худжамшукуров А.Н. Парранда касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд, “Зарафшон”, 2018. — Б. 187.
24. Журина Е.Б. Совершенствование диагностики и проиолактики некоторых болезней у кур при нарушении обмена веществ в условиях Удмуртской Республики: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. — Ижевск: 2003. - 16 с.
25. Завалишина С.Ю. Антиагрегационная способность стенки сосудов у новорожденных телят и дефицитом железа на фоне ферроглукина и гликопина // Ветеринария. — Москва, 2012. - № 11. — С. 46-49.
26. Ищенко С.Н. Совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики эндемического зоба у телят: Дис.... канд. вет. наук. — Персиановский: 2009. - 150 с.
27. Ивахник Г.В. Селен и витамин Е в комбикормах для яичных кур: Автореф. дис. ... сельхоз. наук. — Сергиев Посад: 2007. - 16 с.
28. Козлов С.В. Диагностическая информативность клинико-лабораторных показателей при гепатозе у собак: Дис.... канд. вет. наук. — Саратов: 2004. - 152 с.
29. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. — 680 С.
30. Красников О.Н. Эффективность линкомицина гидрохлорида 30% при бронхопневмониях телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. —

Воронеж, 2003. – С. 20.

31. Краснова Е.В. Гипопластическая анемия у телят (диагностика, лечение, профилактика): Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Барнаул: 2003. - 16 с.
32. 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.
33. Кузнецова Н.И., Шаронин В.И., Мелешкина С.Р. Профилактика гепатоза у поросят // Ветеринария. – Москва, 1999. - № 4. С. 37.
34. Кувшинова М.В. Динамика морфологических и иммунологических показателей у цыплят и молодняка кур при мочекишечной диатезе и после фармакокоррекции: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Иваново: 2006. - 18 с.
35. Левченко Е.В. Разработка технологических способов профилактики каннибализма в родительских стадах яичных кур при клеточном содержании: Дис.... канд. сель. хоз. наук. – Краснодар: 2001. - 102 с.
36. Левченко В.И. Групповая терапия и профилактика болезней печени // Ветеринария. – Москва, 1986. - № 4, - С. 61.
37. Масалыкина Я.П. Полигиповитаминоз (А, С, Е) новорожденных телят: этиология, гематологические показатели, коррекция препаратами бетавитона: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Белгород: 2009. - 22 с.
38. Наздрачева Е.В. Рахит телят: клинико-морфологический, биохимический и гормональный статус: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Барнаул: 2004. - 14 с.
39. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбуриев Б.М. Ёш ҳайвонлар юқумсиз касалликларининг патологияси ва терапияси. Услубий қўлланма. Самарқанд, Н-Доба, 2006. 110 бет.
40. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбуриев Б.М. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Дарслик. Самарқанд, Н-Доба, 2007. 406 бет.

41. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshbo'riyev B.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik. Samarqand, SamDU tahririy-nashriyot bo'limi, 2020. – Б. 435.
42. Норбоев Қ.Н., Рахмонов У.А., Эшбуриев С.Б. Тухум йўналишидаги товуклар гиповитаминозларининг этиологияси ва профилактикаси бўйича Тавсиялар. Самарқанд, 2019. 24 бет.
43. Петров В.И. Влияние Д-витаминной недостаточности на резистентность и некоторые показатели обмена веществ у циплят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Саратов: 2001. - 16 с.
44. Практикум по внутренним болезням животных / Под общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Яшина, А. П. Курдеко, К. Х. Мурзагулова: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2016. – С. 543.
45. Safarov M.B., Safarov M.M. Veterinariya diagnostikasi va rentgenologiyasi. Darslik. Toshkent, Sino-standart, 2019. – Б. 502.
46. Равшанова Ф.С. Бузоқларда бронхопневмонияни даволаш ва олдини олиш усулларини такомиллаштириш: Магистрлик диссертацияси. Самарқанд: СамВМИ, 2017. – 78 бет.
47. Рахмонов У.А. Тухум йўналишидаги товуклар гиповитаминозларининг профилактикасини такомиллаштириш: Автореф. дис. ... докт. фил. вет. наук (PhD). Самарқанд: СамВМИ, 2020. – 48 бет.
48. Урбан В.П., Найманов И.Л. Болезни молодняка в промышленном животноводстве. – М. Колос, 1984.
49. 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.
50. Цыбикдоржиев Ж.С. Секреторно-моторная деятельность свиней в норме и при токсической дистрофии печени: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Улан-Уде: 2005. - 22 с.
51. Шевчук С.А. Клинико-морфологическая характеристика и профилактика нарушения обмена веществ при безоарной болезни ягнят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Воронеж: 2003. - 20 с.

52. 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.
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. Буғоз сигирларнинг эндемик микроэлементозлари, уларнинг оқибатлари ва профилактика чора-тадбирлари: Автореф. дис. ... докт. вет. наук. Самарканд: СамҚХИ, 2016. – 72 бет.
55. Юлдашев Ж.Ш. Бузоқларда Д гиповитаминознинг сабаблари ва олдини олиш усуллари: Магистрлик диссертацияси. Самарканд: СамВМИ, 2019. – 77 бет.
56. Якименко Н.Н. Иммунный статус и местная защита дыхательных путей у цыплят и ремонтного молодняка кур при мочекишечной диатезе: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Иваново: 2004. - 18 с.
57. Bovine medicine / edited by Peter Cockcroft. – Third edition. MinionPro-Regular by Laserwords Private Limited, Chennai, India. 2015 by. S. 340.
58. D. J. Meyer, Embert H. Coles, Lon J. Rich. Veterinary Laboratory Medicine: Interpretation and Diagnosis. Textbook. W. B. Saunders, 1992 by. - S. 350.
59. Th. J. Doherty, J. Paul Mulville. Diagnosis and Treatment of Large Animal Diseases. Textbook. W. B. Saunders, 1992 by. - S. 342.
60. Cattle and sheep medicine. Philip R Scott. Manson publishing. London, 2010. - P. 240.
61. 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. - P. 1874.

MUNDARIJA

Soʻz boshi	3
Kirish.....	5

I-boʻlim. YOSH HAYVONLARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

1-bob. Yosh hayvonlar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari.....	9
Yosh hayvonlar postnatal taraqqiyotidagi bosqich va davrlar toʻgʻrisida tushuncha.....	9
Yurak qon - tomir va nafas tizimlarining oʻziga xos xususiyatlari.....	10
Ovqat hazm qilish tizimidagi oʻziga xoslik.....	13
Modda almashinuvidagi oʻziga xoslik.....	15
Yosh hayvonlar organizmining immun himoyasi va tabiiy rezistentlik.....	16
2-bob. Yosh hayvonlarni klinik tekshirish usullari.....	20
Anamnez, uning turlari va mohiyati.....	20
Yosh hayvonlarni klinik koʻrikdan oʻtkazish turlari va tartibi.....	20
Umumiy tekshirish usullari.....	21
Aʼzo va tizimlar boʻyicha tekshirish usullari.....	29
Maxsus tekshirish usullari.....	45
3-bob. Tugʻriq patologiyasi asoratlari.....	66
Oʻtkir gipoksiya.....	66
Alimentar gipotrofiya.....	68
4-bob. Nafas tizimining kasalliklari.....	70
Bronxopnevmoniya.....	70
5-bob. Ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari.....	81
Dispepsiya.....	81

	Uvizli toksikoz.....	89
	Gastroenterit.....	90
	Qaytalovchi timpaniya.....	93
	Bezoar kasalligi.....	95
	Toksik gepatodistrofiya.....	97
6-bob.	Modda almashinuvi buzilishi kasalliklari.....	104
	Cho'chqa bolalarining gipoglikemiyasi.....	104
	Retinol yetishmovchiligi.....	106
	Askorbin kislotasi yetishmovchiligi.....	110
	D gipovitaminoz.....	113
	Tiamin yetishmovchiligi.....	121
	Riboflavin yetishmovchiligi.....	123
	Piridoksin yetishmovchiligi.....	125
	Sianokobalamin yetishmovchiligi.....	127
	Alimentar anemiya.....	129
	Enzootik ataksiya.....	134
	Gipomagniyemik tetaniya.....	137
	Rux yetishmovchiligi.....	139
	Oq mushak kasalligi.....	141
	Endemik buqoq.....	143

II-bo'lim. PARRANDALARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

7-bob.	Parrandalar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari.....	149
	Parrandalar organizmining tuzilishi.....	149
	Parrandalar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari.....	151
	Parrandalar yuqumsiz kasalliklarining tasnifi va sindromlari.....	154
8-bob.	Nafas tizimining kasalliklari.....	155
	Bronxopnevmoniya.....	155

	Rinit.....	156
	Laringit, traxeit, bronxit.....	157
	Pnevmoniya.....	157
9-bob.	Ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari.....	158
	Stomatit.....	158
	Ingluvit.....	159
	Jig'ildonning tiqilishi.....	160
	Kutikulit.....	160
	Dispepsiya.....	161
	Gastroenterit.....	162
	Kloatsit.....	163
	Sariqlik peritoniti.....	164
10-bob.	Modda almashinuvi buzilishi kasalliklari.....	165
	Retinol yetishmovchiligi.....	168
	D gipovitaminoz.....	170
	Tokoferol yetishmovchiligi.....	175
	B guruhi gipovitaminozlari.....	176
	Uratli diatez.....	179
	Pat tushishi.....	181
	Peroz.....	182
	Kannibalizm.....	183
	Ilovalar	186
	Glossariy.....	192
	Foydalanilgan adabiyotlar.....	197

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Введение.....	5

I-раздел. НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ МОЛОДНЯКА

Глава. Анатомо - физиологические особенности организма молодняка животных.....	9
Понятие периодов и фаз постнатального развития молодого организма.....	9
Особенности сердечно-сосудистой и дыхательной системы.....	10
Особенности пищеварительной системы.....	13
Особенности обмена веществ.....	15
Иммунитет и естественная резистентность молодых животных.....	16
Глава. Методы клинических исследований молодых животных.....	20
Анамнез, его виды и значение.....	20
Порядок проведения и виды клинического осмотра молодых животных.....	20
Методы общего исследование.....	21
Посистемные исследование.....	29
Специальные методы исследования.....	45
Глава. Последствия патологических родов.....	66
Острая гипоксия.....	66
Алиментарная гипотрофия.....	68
Глава. Болезни дыхательной системы.....	70
Бронхопневмония.....	70
Глава. Болезни пищеварительной системы.....	81
Диспепсия.....	81

	Молозивный токсикоз.....	89
	Гастроэнтерит.....	90
	Периодическая тимпания.....	93
	Безоарная болезнь.....	95
	Токсическая гепатодистрофия.....	97
6-глава.	Болезни нарушения обмена веществ.....	104
	Гипогликемия поросят.....	104
	Недостаточность ретинола.....	106
	Недостаточность аскорбиновой кислоты.....	110
	Гиповитаминоз – Д.....	113
	Недостаточность тиамина.....	121
	Недостаточность рибофлавина.....	123
	Недостаточность пиридоксина.....	125
	Недостаточность цианкобаламина.....	127
	Алиментарная анемия.....	129
	Энзоотическая атаксия ягнят.....	134
	Гипомагниемическая тетания.....	137
	Недостаточность цинка.....	139
	Беломышечная болезнь.....	141
	Эндемический зоб.....	143

II-раздел. НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ ПТИЦ

7-глава.	Анатомо - физиологические особенности организма птиц.....	149
	Строение организма птиц.....	149
	Анатомо - физиологические особенности организма птиц.....	151
	Классификация и синдромы незаразных болезней птиц.....	154
8-глава.	Болезни дыхательной системы.....	155
	Бронхопневмония.....	155

	Ринит.....	156
	Ларингит, трахеит, бронхит.....	157
	Пневмония.....	157
9-глава.	Болезни пищеварительной системы.....	158
	Стоматит.....	158
	Инглувит.....	159
	Закупорка зоба.....	160
	Кутикулит.....	160
	Диспепсия.....	161
	Гастроэнтерит.....	162
	Клоацит.....	163
	Желточный перитонит.....	164
10-глава.	Болезни нарушения обмена веществ.....	165
	Недостаточность ретинола.....	168
	Гиповитаминоз – Д.....	170
	Недостаточность токоферола.....	175
	Недостаточности витаминов группы В.....	176
	Мочекислый диатез.....	179
	Выпадение перьев.....	181
	Пероз.....	182
	Каннибализм.....	183
	Приложения.....	186
	Глоссарий.....	192
	Использованная литература.....	197

CONTENTS

Foreword.....	3
Introduction.....	5

Part I. UNINFECTIOUS DISEASES OF YOUNG GROWTH

Chapter 1. Anatomical and physiological features of the organism of young animals.....	9
The concept of periods and phases of postnatal development of a young organism.....	9
Features of the cardiovascular and respiratory systems.....	10
Features of the digestive system.....	13
Features of metabolism.....	15
Immunity and natural resistance in young animals.....	16
Chapter 2. Methods of clinical studies of young animals.....	20
Anamnesis, its types and meaning.....	20
Procedure for conducting clinical osmatra of young animals.....	20
General Research Methods.....	21
Systemic research.....	29
Special research methods.....	45
Chapter 3. Consequences of pathological delivery.....	66
Acute hypoxia.....	66
Alimentar hypotrophia.....	68
Chapter 4. Scientific basis of treatment and prevention of respiratory diseases.....	70
Bronchopneumonia.....	70
Chapter 5. Scientific basis of treatment and prevention of diseases of the digestive system.....	81
Dispepsia.....	81
Masticatory Toxicosis.....	89

Gastroenterit.....	90
Periodical timpania.....	93
Oarless disease.....	95
Toxic hepatodystrophy.....	97
Chapter 6. Scientific principles of treatment and prevention of metabolic diseases.....	104
Hypoglycemia of piglets.....	104
The deficiency of retinol.....	106
The deficiency of ascorbic acid.....	110
Hypovitaminose-D.....	113
The deficiency of tiamin.....	121
The deficiency of riboflavin.....	123
The deficiency of piridoxin.....	125
The deficiency of ciancobalamin.....	127
Alimentar anaemia.....	129
Enzootical ataxia.....	134
Hypomagniemical tetania.....	137
The deficiency of zink.....	139
White muscle disease.....	141
Endemical goiter.....	143

Part II. UNINFECTIOUS DISEASES OF POULTRY

Chapter 7. Anatomical - physiological characteristics of the body of birds.....	149
The structure of the body of birds.....	149
Anatomical - physiological characteristics of the body of birds.....	151
Classification and syndromes of non-communicable avian diseases.....	154
Chapter 8. Respiratory system diseases.....	155
Bronchopneumonia.....	155

Rhinitis.....	156
Laryngitis, tracheitis, bronchitis.....	157
Pneumonia.....	157
Chapter 9. Digestive system diseases	158
Stomatit.....	158
Ingluvit.....	159
Obstruction of goiter.....	160
Cuticulit.....	160
Dispepsia.....	161
Gastroenterit.....	162
Cloacit.....	163
Yolk peritonit.....	164
Chapter 10. Metabolic diseases	165
The deficiency of retinol.....	168
Hypovitaminose – D.....	170
The deficiency of tocopherol.....	175
The deficiency of vitamins of group B.....	176
Urineacid diatese.....	179
The loss of feathers.....	181
Perose.....	182
Cannibolizm.....	183
Applications	186
Glossary	192
Used literature	197

N.B.Ro'ziqulov

**YOSH HAYVONLAR
VA PARRANDALAR TERPIYASI**

*Oliy, o'rta maxsus va professional ta'lim yo'nalishlari
bo'yicha o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi
kengashning 2021 yil 21 maydagi 2-sonli majris bayoni qaroriga
muvofiq nashrga tavsiya etilgan*

Toshkent, «Fan ziyosi» nashriyoti, 2021

Nashriyot direktori:	I. Xalilov
Muharrir:	N. Tojiqulova
Texnik muharrir:	L. Fayziyev

Lisenziya № 3918. Berilgan sana: 18 fevral, 2021 yil.
Manzil: Toshkent shahar, Navoiy ko'chasi, 30-uy.

ISBN: 978-9943-7468-7-9

Qog'oz bichimi 60x84_{1/16} Ofset bosma usulda.
Nashr bosma tabog'i 13,2. Nashriyot hisob tabog'i 11,0.
Adadi 100 nusxa. Buyurtma raqami № 12/5.

«Samarqand ideal print» MCHJ uskunalarida chop etildi
Samarqand sh. Muazzamxon k., 37



Ro'ziqulov Nuriddin Bolliyeovich, 1979 yil 1 yanvar kuni Qashqadaryo viloyatining Chiroqchi tumanida oddiy ishchi oilasida tug'ilgan. 1996 yilda o'rta maktabni (Ilk ustozlari: B.Juralov, Sh.Qurbonov, R.Norqarayev, N.Boboqulov, N.Urinov, 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. 1 ta darslik, 2 ta o'quv qo'llanma, 8 ta uslubiy qo'llanma. 120 dan ortiq (shu jumladan, 14 ta xorijiy jurnallarda) ilmiy maqolalar chop etgan. 1 ta ko'rsatma. 2 ta tavsiyanoma va 4 ta ixtiro muallifi. 7 nafar magistrantga, 2 nafar Beruniy va 1 nafar Islom Karimov nomli Davlat stipendiyasi sovrindorlariga ilmiy rahbarlik qilgan. Hozirgi kunda 2 nafar mustaqil tadqiqotchisi (PhD)ga va 3 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 tabiiy fanlar va texnologiyalar universiteti, 2020; O'sh davlat universiteti, 2021)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 institut Kengashi a'zosi, 2021 yildan "International Journal of Health and Medical Sciences" nomli xalqaro jurnalda tahririyat a'zosi sifatida samarali faoliyat ko'rsatib kelmoqda.

Oilali, 3 nafar farzandning mehribon otasi.

