

«VETERINARIYA» IXTISOSLIGI BO'YICHA OLIY O'QUV
YURLARI UCHUN QO'LLANMA

ICHKI YUQUMSIZ KASALLIKLAR
FANIDAN

P R A K T I K U M

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV
XO'JALIGI VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI**

ICHKI YUQUMSIZ KASALLIKLAR FANIDAN

P R A K T I K U M

Professor Q.N.Norboyev tahriri ostida

Qo'llanma Oliy o'quv yurtlariaro ilmiy-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengash Prezidiumi tomonidan o'quv qo'llanma sifatida nashrga tavsiya qilingan (№ Q-660. 23.02.2002 y. 24-bayonnoma).

Samarqand – 2009

UDK: 619:616-08 (075.8)

Mualliflar: professor Q.N.Norboyev, dotsentlar B.B.Bakirov,
B.M.Eshbo'riyev.

Taqrizchilar: 1. Dotsent M.B.Safarov.
2. Vet. fan. nomzodi D.Saydaliyev.

Qo'llanma Sam QXI Ilmiy kengashining 29.12.2009 yildagi __-
yig'ilishida muhokama qilingan va chop etishga ruxsat etilgan.

Qo'llanma O'zR OO'MTV tomonidan 24.07.2006 yilda tasdiqlangan «Ichki yuqumsiz kasalliklar fanidan dastur» asosida qayta tayyorlangan bo'lib, oliy o'quv yurtlarining 5640100 - «Veterinariya» va 5140900 - Kasb ta'limi «Veterinariya» yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalari va veterinariya mutaxassislari uchun muljallangan. Qo'llanmada hayvonlarni fiksatsiya qilish, klinik tekshirish, dispanserlash uslubiyatlari, hayvonlarda uchraydigan ichki yuqumsiz kasalliklarni sabablari, rivojlanish xususiyatlari, diagnostikasi, davolash hamda oldini olish usullari bayon qilingan.

K I R I Sh

Ichki yuqumsiz kasalliklar (Terapiya) - fani hayvonlarda uchraydigan ichki yuqumsiz kasalliklarning tarqalishi, iqtisodiy zarari, sabablari, kechish xususiyatlari, tashhisi, davolash va oldini olish usullarini o'rgatadi hamda respublikamizdagi ijtimoiy – iqtisodiy islohotlar natijalari va xududiy muammolarning chorvachilik sohasida veterinariyaning istiqboliga ta'siri masalalarini qamraydi.

Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari juda keng tarqalgan bo'lib, hayvonlarning yuqumsiz xarakterdagi kasalliklarining 80 foizi ularning ulushiga to'g'ri keladi. Hayvonlarni parvarishlash, oziqlantirish sharoitlarining o'zgarishi natijasida bu kasalliklarning umumiy xususiyatlari ham o'zgardi. Ilgari uchramaydigan kasalliklar yoki kam qayd etiladigan va yozilmagan kasalliklar (katta qorin asidozi va alkaloz, shirdonning joyidan siljishi, oshqozon yarasi, miokard infarkti, ketoz, ikkilamchi osteodistrofiya, gipomagneimiya, autoimmun kasalliklar), shuningdek, kasalliklarning polimorbid (kasalliklarning birgalikda uchrashi) to'g'risida adabiyotlarda yangi ma'lumotlar paydo bo'ldi.

Ichki yuqumsiz kasalliklar fanini o'qitishdan maqsad - talabalarda hayvonlarning yuqumsiz xarakterdagi kasalliklarining tarqalishi va iqtisodiy zarari, sabablari, kechish xususiyatlari, diagnostikasi va differensial diagnostikasi, davolash, umumiy va xususiy profilaktika qilishning zamonaviy samarador usullari bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanning vazifasi – talabalarga yuqumsiz xarakterdagi kasalliklarning sabablari, kechish xususiyatlari, ularni o'z vaqtida aniqlash, davolash va oldini olish tadbirlarini to'g'ri tashkil etish, tadqiqot uslubiyatlarini ishlab chiqish va amalga oshirishni o'rgatishdan iborat.

Fan bo'yicha talablarning bilimiga, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar. «Ichki yuqumsiz kasalliklar» o'quv fanini o'zlash-tirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- barcha tur hayvonlar saqlanadigan molxonalardagi zoogigiyenik parametrlar va ularning yuqumsiz kasalliklar kelib chiqishidagi o'rni, hayvonlarni oziqlantirish me'yorlari, rasion tipi va strukturasi, ularning ovqat hazm qilish tizimi va modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining kelib chiqishidagi o'rni; hayvonlar organizmida modda almashinuvining

mohiyati, turlari va ularning biokimyoviy asoslari; hayvonlarni dispanserlashni va dispanserlash natijalarini tahlil qilishni **bilishi kerak**;

- talaba ichki yuqumsiz kasalliklar umumiy profilaktikasida organizm bilan tashqi muhitning aloqadorligi tamoyili; yorug'lik nurlarining xossalari va ularning biologik ta'siri; ichki yuqumsiz kasalliklar umumiy terapiyasida davolash usullarining mohiyati va turlarini hamda davolash tamoyillari; yurak qon-tomir, nafas, ovqat hazm qilish, jigar kasalliklar, ayirish, qon, asab tizimi, modda almashinuvi buzilishi kasalliklari va zaharlanishlarning sabablari, asosiy sindromlari, tashxisi va qiyosiy tashxisi, davolash va oldini olish **ko'nikmalariga ega bo'lish kerak**.

- talaba jamoa va fermer xo'jaliklari sharoitida hayvonlarni dispanserlash va uning natijalari asosida guruhli profilaktik davolashni tashkil etish; hayvonlarda umumiy va tizimlar bo'yicha klinik tekshirishlar, qon, siydik, tezak va boshqa materiallarda laborator tekshirishlar o'tkazish va tekshirish natijalarini tahlil qilish; kasalliklarga tashxis qo'yish va qiyosiy tashxisni aniqlash, davolashda qo'llaniladigan dori va vositalarni tanlash, kasalliklarni davolash tartibini belgilash, oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish, profilaktik tadbirlar o'tkazish bo'yicha **malakalariga ega bo'lishi kerak**.

- Ichki yuqumsiz kasalliklar fani asosiy ixtisoslik fani hisoblanib, o'quv rejasida ko'rsatilgan matematika va tabiiy (biofizika, kimyo, botanika oziqa yetishtirish, zoologiya), umumkasbiy (hayvonlar biokimyosi, hayvonlarni oziqlantirish texnologiyasi, zoogigiyena, farmakologiya, toksikologiya) va ixtisoslik (epizootologiya, parazitologiya, xirurgiya, vetakusherlik) fanlaridan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlik talab etiladi.

Fanning ishlab chiqarishdagi o'рни. Ichki yuqumsiz kasalliklarni profilaktika qilish, ularni samarali va arzon vositalar bilan davolash, kasalliklarga qarshi organizmning himoya qobiliyatini oshirish veterinariya sohasidagi ishlar hajmining katta qismini tashkil etadi.

Shuning uchun hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklariga alohida talablar qo'yiladi. Chorvachilik mahsulotlarining tannarxi asosan hayvonlarni to'g'ri davolash va yuqumsiz kasalliklarni o'z vaqtida oldini olishga bog'liq. Shuning uchun ushbu fan asosiy mutaxassislik fani va veterinariya amaliyotining ajralmas bo'g'ini hisoblanadi.

Ichki yuqumsiz kasalliklar fani boshqa klinik fanlar orasida yetakchi o'rinda turadi. Chunki, terapevtik davolash usullaridan boshqa ko'pgina kasalliklarni davolashda ham foydalaniladi. Bundan tashqari,

ichki yuqumsiz kasalliklar bilan hayvonlarning kasallanish darajasi 90-95 foyizni tashkil etib, kasallangan hayvonlarning 35-45 foyizi nobud bo'ladi va sog'aygan hayvonlarda ham mahsuldorlik pasayadi, boshqa kasalliklarga nisbatan organizmning rezistentligi pasayadi.

Ichki yuqumsiz kasalliklar fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari kafedra o'quv xonalarida, klinika manеji, veterinariya davolash shifoxonalari, chorvachilik fermalari va boshqa veterinariya obyektlarida o'tkaziladi.

Mashg'ulotlarning o'tilishi va talabalarning fanni o'zlashtirish sifati ko'p jihatdan darslarni klinik sog'lom va kasal hayvonlar, diagnostik tekshirish aslahalari va davolashda ishlatiladigan asbob uskunalar, zamonaviy dori vositalari, laborator tekshirishlari uchun reaktivlar, apparaturalar va yangi texnologik vositalari bilan ta'minlanishiga bog'liq.

«Ichki yuqumsiz kasalliklar» fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlarni quyidagi tartibda olib borilishi maqsadga muvofiq bo'ladi:

1. Mashg'ulotning tashkiliy davrida 20-30 daqiqa davomida talabalarning o'tilgan mashg'ulot bo'yicha bilimlari test-reyting tizimi asosida aniqlanadi va navbatdagi mashg'ulotning maqsadi va vazifalari belgilab olinadi.

2. Guruhdagi talabalar kichik guruhlarga ajratiladi va aniq vazifalar tushuntiriladi. O'qituvchi rahbarligida talabalar hayvonlarni klinik tekshirish va davolash ishlarini bajaradi.

3. Bajarilgan ishlarning natijasi tahlil qilinadi, mavzu yuzasidan savol-javob (diskussiya) o'tkaziladi va o'qituvchi tomonidan xulosa hamda uyga vazifa belgilanadi.

1-mashg'ulot. **ICHKI YUQUMSIZ KASALLIKLAR FANI HAQIDA**

Reja:

1.1. Talabalarni kafedra, olimlarning ishlari va adabiyotlar bilan tanishtirish.

1.2. Fanning ta'rifi, maqsad va vazifalari, klinik fanlar orasidagi o'rni.

1.3. Yuqumsiz kasalliklarni o'rganish tartibi.

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarni kafedra, fanning o'ziga xos xususiyatlari va boshqa fanlar bilan aloqasi, fanni o'rganishdagi

adabiyotlar va hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklarini o'rganish sxemasi bilan tanishtirish.

Kerakli asbob-uskuna va jihozlar: kafedradagi stendlar, aslahalar, jihozlar, mulyajlar, adabiyotlar, kasallikni o'rganish tartibi jadvali.

Mashg'ulotning borishi: Kafedrada o'quv va klinik ishlaridan tashqari ilmiy tadqiqot ishlari ham mukammal ravishda olib boriladi va natijalari bitiruv malakaviy ishlari, magistrlik, nomzodlik yoki doktorlik dissertasiyalari shakllarida rasmiylashtiriladi.

Fan bo'yicha ilmiy ishlar yo'nalishlari quyidagilardan iborat:

- professor X.Z.Ibroximov hayvonlarda trixodesmotoksikoz va ustilagotoksikoz kasalliklarini o'rgangan. O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi unvoniga sazovor bo'lgan. O'ndan ortiq fan nomzodlari va bitta fan doktori tayyorlagan;

- professor Q.N.Norbayev qorako'l qo'ylarida oqsil va mineral moddalar almashuvi buzilishlari va gepatozlar bo'yicha;

- dotsent M.B.Safarov qoramollarda moddalar almashuvining buzilishidan kelib chiqadigan kasalliklar va stresslar bo'yicha;

- dotsent B.B.Bakirov qorako'l qo'ylarda osteodistrofiya, sigirlarda oqsil, uglevod va lipid almashinuvining buzilishlari va jigar patologiyasi bo'yicha;

- dotsent B.M.Eshbo'riyev o'stirish davridagi buzoqlarda gepatodistrofiya kasalligi va bo'g'oz sigirlarning endemik mikroelementozlari, buzoqlarda dispepsiya kasalligini oldini olish va davolash bo'yicha;

- dotsent A.J.Raxmonov issiq iqlim sharoitida qoramollarning modda almashinuvi buzilishi kasalliklari bo'yicha;

- dotsent A.O.Raxmonov qo'zilarni axtalashdagi stresslarni oldini olish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari olib bormoqdalar.

Asasiy adabiyotlar:

1. Қ.Н.Норбоев, Б.Б.Бакиров, Б.М.Эшбўриев. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Дарслик. Самарқанд, 2007.

2. В.И.Данилевский ва б. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. Москва, 1991.

3. И.Г.Шарабрин. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. Москва, 1985.

4. А.Н.Колесов, П.Н.Крашениников, И.И.Тарасов. Чорва молларининг юқумсиз ички касалликлари. Тошкент, 1979.

5. Қ.Н.Норбоев, Б.Б.Бакиров, Б.М.Эшбўриев. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари фанидан амалий машғулотлар. Самарқанд, 2004.

Қўшимча адабиётлар:

6. Х.З.Иброҳимов, Д.А.Товмасын, М.С.Хабиёв, П.Б.Бобоев. Основные растительные токсикозы сельскохозяйственных животных Узбекистана и меры борьбы с ними. Ташкент. Фан. 1980.

7. Қ.Н.Норбоев, Б.Б.Бакиров, Б.М.Эшбўриев. Ҳайвонларда модда алмашинувининг бузилишлари. Самарқанд, 1996.

8. Қ.Н.Норбоев, Б.Б.Бакиров, Б.М.Эшбўриев. Ёш ҳайвонлар ички юқумсиз касалликларининг патологияси ва терапияси. Самарқанд, 2006.

9. Б.М.Эшбўриев. Паррандаларнинг юқумсиз касалликлари. Самарқанд, 2006.

Fan haqida. Ichki yuqumsiz kasalliklar (**Terapiya**) fani - qishloq xo'jalik hayvonlarida uchraydigan ichki yuqumsiz kasalliklarning kelib chiqish sabablari, kechish xususiyatlari, diagnostikasi, davolash va oldini olish chora tadbirlarini o'rgatadi.

Terapiya (terapeia) yunoncha so'zdan olingan bo'lib, parvarishlash degan ma'noni anglatadi. Bu termin Rimlik olim Kolumella tomonidan fanga kiritilgan bo'lib, hayvonlarda uchraydigan ichki yuqumsiz kasalliklarni davolashni anglatadi.

Terapiya fani veterinariya vrachini shakillantirishda asosiy klinik fan hisoblanadi va bu fanning ilmiy asosini umumiy biologiya, bioximiya, anatomiya va patanatomiya, fiziologiya va patologik fiziologiya, klinik diagnostika, oziqlantirish, zoogigiyena va farmokologiya fanlari tashkil etadi.

Terapiya fani umumiy va xususiy terapiya qismlariga bo'linadi. Umumiy terapiya - ko'pchilik kasalliklarda qo'llaniladigan davolash usullari va profilaktika tadbirlarini o'rgatadi, masalan: dispanserlash, diyetoterapiya, fizioterapiya, farmakoterapiya va boshqalar.

Xususiy terapiya - ayrim olingan kasalliklarni alohida o'rganadi. Masalan: yurak-qon tomir tizimi, nafas tizimi, ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari, jigar kasalliklari, ayirish tizimi, asab tizimi, qon tizimi kasalliklari, oziqa toksikozlari, modda almashinuvi buzilishi, yosh hayvonlar va parrandalarning yuqumsiz kasalliklari va boshqalar.

Ichki yuqumsiz kasalliklarini o'rganish tartibi. Ichki yuqumsiz kasalliklar bilan og'rgan hayvonlarni yakka holda yoki guruhlab

davolash hamda kasalliklarning oldini olish tadbirlari qo'yidagi tartibda amalga oshiriladi:

1. Anamnez ma'lumotlari bilan tanishib chiqish, hayvonlarni saqlash, oziqlantirish sharoitlari hamda xo'jalikning epizootik holatini o'rganish.

2. Kasallangan hayvonni klinik tekshirishlardan o'tkazish. Zaruriyat tug'ilganda elektrokardiografiya, ruminografiya, gastroografiya kabi maxsus usullardan foydalanish.

3. Organizmdagi funksional o'zgarishlarni aniqlash maqsadida qon, qon zardobi, sut va siydikda laboratoriya tekshirishlarini o'tkazish.

4. Kasallikning kelib chiqish sabablarini (etiologiyasini) aniqlash.

5. Kasallikning rivojlanish mexanizmini (patogenezi) aniqlash.

6. Poda sindromatikasini, kasallikning tekshirishlar natijasida ma'lum bo'lgan belgilarni (simptomatika), semiotikani (qonni va boshqa biologik materiallarni laborator tekshirishlar natijasi) tahlil qilish va shular asosida diagnozni aniqlash.

Poda sindromatikasi deganda keyingi 2-3 yil davomidagi mahsuldorlik ko'rsatkichlari:

- gusht, sut, jun va tuxum ko'rsatkichlari;

- hayvonlar o'rtacha vaznining o'zgarib turishi;

- dispepsiya kabi yuqumsiz kasalliklarning qayd etilishi;

- qisir qolish;

- sutning tarkibida yog' va oqsilning kam va keton tanachalarining ortiqcha bo'lishi va h.z.

7. Kasallikning oqibati to'g'risida xulosa chiqarish (prognoz).

8. Davolash tartibini tuzish va tashkil etish (terapiya).

9. Profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqish.

Profilaktikani rejali tashkil etish bilan bir necha kasalliklarning oldini olishga imkon yaratiladi.

Umumiy va xususiy profilaktika farqlanadi:

- **Umumiy profilaktika** kasalliklarga chidamliligi va modda almashinuvi darajasining jadalligi yuqori bo'lgan sog'lom, mustaxkam konstitusiyali va yuqori mahsuldor hayvonlar guruhini yaratishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasini o'z ichiga oladi. Yuqumsiz kasalliklarning umumiy profilaktikasi yuqumli kasalliklar profilaktikasidan o'zining nospesifikligi, ya'ni umumiyligi bilan farq qiladi. Umumiy profilaktikaning nazariy asosini «organizmning tashqi muhit bilan uzviy aloqadorligi» qonuni tashkil etadi.

Tashki muhit deganda: xo'jalikning tuproq va iqlim sharoitlari, oziqa bazasining holati, fotosintez darajasi, oziqa tayyorlash hamda saqlash texnologiyasi, hayvonlarni parvarishlash va saqlash sharoitlari, ulardan foydalanish usullari tushiniladi.

- **Xususiy profilaktika** ayrim kaslliklarni oldini olish chora tadbirlarini amalga oshirishga qaratiladi. Masalan: moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklarini oldini olishda premikslar, mineral aralashmalar, vitaminlar preparatlarini qo'llash.

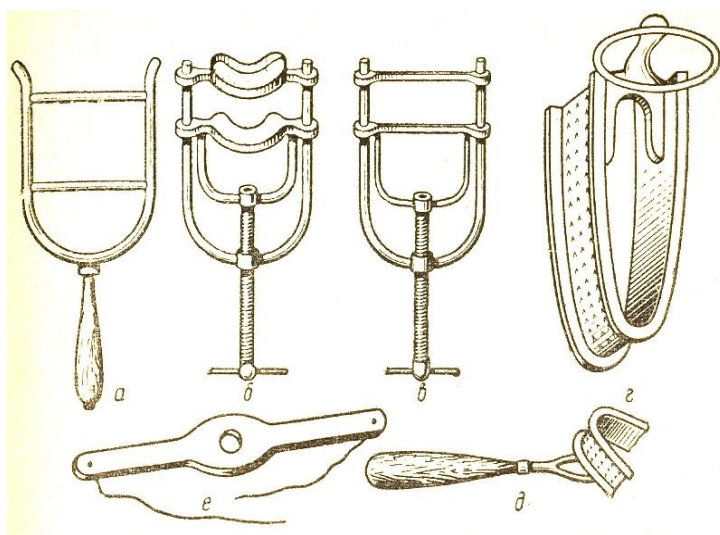
2-mashg'ulot. **KASAL HAYVONLARNI FIKSATSIYA QILISH VA KLINIK TEKSHIRISH. KLINIK HUJJATLAR.**

Reja:

- 2.1. Kasal hayvonlarni fiksatsiya qilish va klinik tekshirish.
- 2.2. Klinik hujjatlarning turlari va ahamiyati.
- 2.3. Kasal hayvonlarni qayd etish jurnalini yuritish tartibi.
- 2.4. Kasallik tarixi varaqasini yuritish tartibi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasal hayvonlarni fiksatsiya qilish va klinik tekshirish usullarini, klinik hujjatlar va ularni yuritish tartibini o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: ichki a'zolar topografiyasi bo'yicha jadval va plakatlar, klinik tekshirish asboblari, fiksatsiya usullari ko'rsatilgan jadval va plakatlar, fiksatsiya asboblari (zevnik, tumshuq bog'lar, iplar), «Kasal hayvonlarni qayd etish» jurnali, «Kasallik tarixi» varaqasi namunalari, kasal hayvonlar.



Turli hayvonlar uchun zevniklar.

va qashilash bilan tinchlantirilib, yaxshi muomalada bo'lish lozim. Otlar

Mashg'ulotning borishi:
Hayvonlarni fiksatsiya qilish va havfsizlik qoidalari.

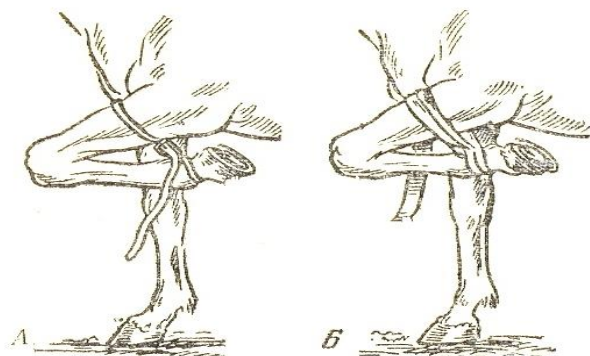
Diagnostik, davolash – profilaktik tadbirlarni o'tkazish paytida insonlar va hayvonlar uchun travmatizmga sabab bo'lmaydigan sharoit yaratilishi lozim. Shuning uchun hayvonlarga

yondoshish paytida ovoz chiqarish

va qoramollarga oldingi yon tomonidan boriladi. It va mushuklar ikki qulog'i orasi va yelkasini silashni yaxshi ko'radi.

Otlarni fiksatsiya qilishda ularning oldingi va keyingi oyoqlari bilan tepishi va tishlashi mumkinligi e'tiborga olinadi.

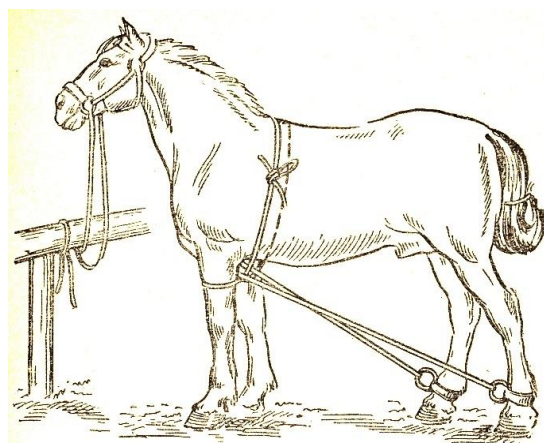
Ularning yoniga to'g'ri borilmasdan, balki oldingi chap tomonidan



boriladi va chap qo'l bilan nuxta yoki yuganidan ushlanib, o'ng qo'l bilan bo'yni, yelkasi qashilaniadi. Veterinariya mutaxassisi uchun havf tug'dirmaslik maqsadida otning oldingi bir oyog'i ko'tarilib fiksatsiya qilinadi, yoki keyingi bitta oyog'i ham bog'lanadi.

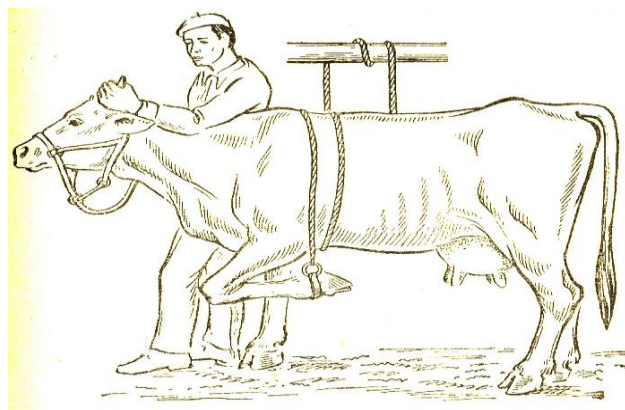
Otda oldingi oyog'ni fiksatsiyalash.

Oldingi oyog'ini ko'tarib fiksatsiya qilishda tushoq bug'inidan ikki qo'llab ushlab turish kerak, lekin hayvonga muvozanat nuqtasini egallash uchun sharoit yaratmaslik kerak. Otlarni tinchlantirish maqsadida ularning yuqorigi labiga buram qo'yish mumkin yoki maxsus stanoklardan foydalaniladi.



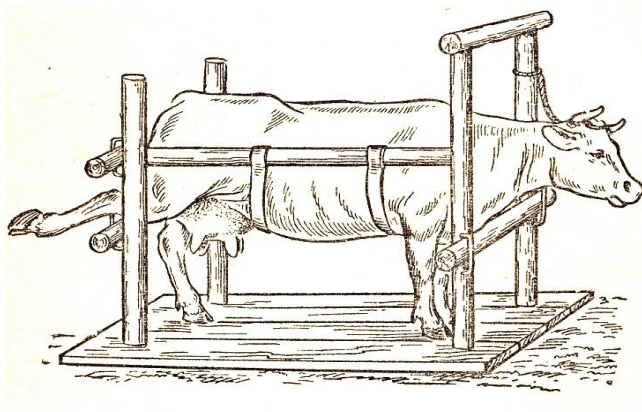
Qoramollar ko'pincha shoxlaydi

yoki orqangi oyoqlarini oldinga, yoniga va biroz orqaga kilib tepadi. Ularni burun to'sinidan ikkita barmoq bilan yoki qisqichlar yordamida qattiq qisib ushlab bilan fiksatsiya qilish lozim. Tasmalar yoki iplar bilan shoxidan, buynidan bog'lab qo'yiladi. Orqa oyoqlar sakrash bug'inidan yuqoridan bog'lash orqali harakatsizlantiriladi. Qoramollarda ham oldingi chap oyog'ni bukib ko'tarib turish bilan fiksatsiya qilish mumkin. Hayvonning quymich yuzasiga inyeksiya qilishda tepib yubormasligi uchun uning teskari yonidan biroz itarib turilsa, shu oyog'ini ko'tarib tepishining oldi olinadi.



Nasllik buqalar burun xalqasi va buynidan zanjir bilan

Qoramolda shox va oldingi oyog'ni fiksatsiyalash.



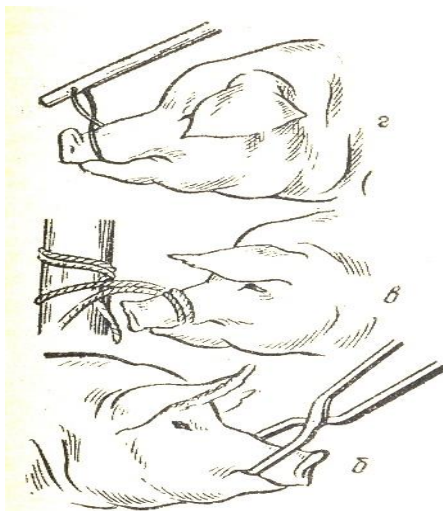
fiksatsiya qilinadi. Ularni yetaklashda burun xalqasiga boshqaruvchi tayoq o'rnatiladi. Qo'y va echkilar shoxlaridan ushlanib yoki yotqizib fiksatsiya qilish mumkin.

Buzoqlar, qo'y va echkilar bir qo'l bilan qulog'i yoki buynidan ushlanib turiladi.

Cho'chqalar tik to'rgan holda

Qoramolni stanokda fiksatsiyalash.

yuqorigi jag'idan metal tros yordamida fiksatsiya qilinadi yoki maxsus isqichlardan foydalaniladi. Yosh cho'chqa bolalarini orqa oyoqlaridan yerga tegizmasdan ko'tarib turish yoki bir necha cho'chqani kichik joyga qisib, qamab turish mumkin.



Itlar maxsus «namordnik» yordamida yoki yuqorigi va pastki jag'ini birgalikda bog'lash bilan, mushuklar maxsus qalin qulqop yordamida fiksatsiya qilinadi va og'zi itlardagidek bog'lab qo'yiladi.

Cho'chqalarni fiksatsiyalash.

Hayvonlar bilan ishlaganda maxsus kiyimlardan (xalat, chepchik, rezina etik, qo'lqop, fartuk va b.) foydalanish va shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish lozim.

Davolash ishlari qayd etib boriladigan jurnal va hujjatlarga «**Klinik hujjatlar**» - deb ataladi:

1. Kasal hayvonlarni qayd etish jurnali (№ 1 jurnal).
2. Veterinariya-sanitariya varaqasi.
3. Ambulator varaqa.
4. Kasallik tarixi varaqasi.

Barcha veterinariya davolash muassasalari va klinikalarida birlamchi hujjat sifatida «Kasal hayvonlarni qayd etish jurnali» (№ 1-shakl), kasal hayvonlarni stasionar davolashda «Kasallik tarixi varaqasi» yuritiladi.

Bu hujjatlarni yuritish bajarilgan ishlarning hajmini aniqlash, yuqori tashkilotlarga hisobot berib turish, davolash ishlarining samaradorligini

aniqlash va keyingi yillar uchun ish rejasini tuzishda katta ahamiyatga ega.

Kasal xayvonlarni qayid etish jurnali chorvachilik fermalarida va xo'jaliklarda, hamda aholi mollariga veterinariya davolash xizmati ko'rsatish muassasalarida yuritiladi. Bu jurnal davolovchi vrachning asosiy qonuniy hujjati hisoblanadi. Jurnalning kattaligi 20x30 sm bo'lishi, barcha varaqlari nomerlagan, ularga ip o'tkazilgan va oxirgi varag'iga rahbariyatning muhri bosilgan bo'lishi kerak.

Jurnalning jildiga veterinariya muassasasining nomi va manzilgohi, jurnalning nomi, boshlangan va tugatilgan muddati ko'rsatiladi. Jurnalning ichki tomonida 11 ustundan iborat jadval bo'lib, ularga kasal hayvonni qabul qilish va davolash jarayonida bajarilgan ishlar batafsil yozib boriladi. (1-jadval).

Jurnalning 1- grafasiga hayvonni birlamchi qabul qilgandagi raqami yoziladi. 2- grafaga ham shu hayvonga berilgan birinchi raqam yoziladi. 3- grafaga hayvon qabul qilingan chislo, 4- grafaga xo'jalik, hayvon egasining ismi, sharifi, manzili, 5- grafaga hayvoning turi, zoti, jinsi, tusi, inv. nomeri va laqabi, 6- grafaga hayvonning kasallangan vaqti, 7- grafaga dastlabki diagnoz, 8- grafaga haqiqiy diagnoz, 9- grafaga klinik va qo'shimcha tekshirishlar natijalari, davolashga oid ma'lumotlar, qo'llanilgan dorilarga reseptlar, hayvonni saqlash va oziqlantirish bo'yicha tavsiyalar yoziladi. 10- grafaga kasallikning oqibati (sog'aydi, xarom o'ldi, majburan so'yildi, boshqa guruhga o'tkazildi), chislo, oy va yil, 11- grafaga davolovchi vrachning imzosi qo'yiladi va eslatmalar yoziladi.

Jurnalning o'ng sahifasi

Tartib raqami		Sana, oy, yil	Hayvon egasi manzili, I.Sh. Xo'jalik	Hayvon turi, jinsi, yoshi, tusi, inv. nomeri, laqabi	Kasal-langan vaqti	Diag
birinch i marta	qayta kelgan da					birlamc hi
1	2	3	4	5	6	7

Jurnalning chap sahifasi

n o z	Klinik tekshirishlar. Qo'shimcha tekshirishlar. Davolash va tavsiyalar		Oqibati , sana, oy, yil.	Davolovchi vrach imzosi
Haqiqiy				
8	9		10	11

Kasallik tarixi varaqasi kasal hayvonlarni stasionar sharoitda davolagan paytlarda asosiy klinik xujjat hisoblanadi. Varaqa kasal hayvonda o'tkaziladigan klinik tekshirishlar va kuzatishlarni hisobga olib boradigan boshlang'ich hujjat hisoblanadi. Varaqa kasallikning kechishi, kasal hayvoning ahvoli va uni davolash haqidagi ma'lumotlarni o'zida aks ettiradi. Kasallik tarixi varaqasidagi barcha yozuvlar qisqa va aniq yozilgan bo'lib, kasallikning kechishini to'liq yoritib borishi kerak.

Varaqaning jildiga veterinariya tashkilotining nomi va manzilgohi, varaqaning tartib raqami yoziladi. Bu raqam kasal hayvonlarni qayd etish jurnalidan olinadi.

Varaqa quyidagi qismlardan iborat: 1. Qayd etish grafasida kasal hayvonning individual ma'lumotlari, hayvon egasining manzili va kasal hayvonning klinikaga keltirilgan va undan chiqarilgan vaqti qayd etiladi.

2. Anamnez - grafasida kasal hayvonning hayoti (a.vitae) va kasalligi (a.morbi) to'g'risidagi anamnez ma'lumotlar qayd etiladi. Bu ma'lumotlar kasallik diagnozini aniqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

3. Umumiy tekshirishlar - grafasiga kasal hayvonning gabitusi, tana harorati, teri va teri qoplamasi, shilliq pardalar va limfa tugunlarini tekshirish natijalari batafsil yoziladi.

4. Tizimlar bo'yicha tekshirishlar - grafasida har bir tizim a'zolarini osmotr, palpasiya, perkussiya, auskultasiya usullari yordamida birma-bir tekshirish natijalari qayd etiladi.

Yurak-qon tomir tizimini tekshirishda yurak sohasidagi o'zgarishlar, yurak urishi kuchi va soni, yurak tonlari, yurakning ish ritmi va undagi patologik shovqinlar, pulsning to'lishi va yurak harakati bilan mos kelishi va qon bosimi aniqlanadi.

Nafas a'zolarini tekshirishda nafas soni, nafas tipi, nafas harakatlarining simmetriyasi, burun shilliq pardasining holati va undagi oqmaning xarakteri aniqlanadi. Ko'krak qafasi auskultasiya va perkussiya qilinadi.

Hazm tizimini tekshirishda ishtaha, oziqani chaynash va yutish, kavsh, katta qorin devorining harakati, ichak perstaltikasi, qatqorin, shirdon va to'rqorining holati aniqlanadi.

Ayirish tizimini tekshirishda siydik ajratish pozasi, bir martadagi siydik miqdori, siydik ajratish soni, siydikning fizik va kimyoviy xususiyatlari aniqlanadi.

Asab tizimini tekshirishda og'riq va taktil sezuvchanligi, og'iz, quloq, lab va ko'zlarning ta'siroat paytidagi holati, harakat muvozanatining boshqarilishi, falaj va yarim falajlar, markaziy asab tizimining qo'zg'alanganligi yoki tormoz holati aniqlanadi.

5. Kasallikni o'ziga o'xshash boshqa kasalliklardan farqlash maqsadida serologik, allergik reaksiyalar kabi maxsus tekshirishlar o'tkazilishi mumkin.

6. Laboratoriya tekshirishlari. Qon, siydik, sut yoki oshqozon, katta qorin shirasi maxsus usullar yordamida kerakli ko'rsatkichlarga tekshiriladi.

7. Barcha tekshirishlar ma'lumotlari asosida diagnoz ma'lum bo'lgach, kasal hayvon har kuni ertalab va kechqurun klinik tekshirishlardan o'tkazilib turiladi va davolab boriladi. Natijalari kasallikning kechishi va uni davolash grafasiga yozib boriladi.

8. Harorat grafasiga klinik tekshirishlar natijasida olingan kunlik raqamli ma'lumotlar grafik holda tasvirlab boriladi.

9. Epikriz - kasallik tarixi varaqasidagi eng asosiy bandlardan hisoblanadi va kasal hayvon haqidagi vrachning umumlashtirilgan xulosasini o'zida aks ettiradi. Epikriz grafasini to'ldirishda quyidagilar yoritilishi kerak:

- kasallik ta'rifi va kasallik sabablari;
- kasallikning rivojlanish mexanizmi;
- klinik belgilari (simptomatika, sindromatika, semiotika);
- diagnoz va differensial diagnozi;
- davolash, davolashda ishlatilgan dorilarning ta'sir mexanizmlari, dozalari, kasallik oqibati;
- profilaktika tadbirlari bo'yicha tavsiyalar.

3-mashg'ulot. **DAVOLASH USULLARI.**

Reja: 3.1. Dorilar, davolash vositalari va davolash usuli tushunchalari.

3.2. Davolash usullarining tasnifi va mohiyati.

Mashg'ulotning maksadi: Talabalarga dorilar, davolash vositalari va davolash usullari to'g'risida tushuntirish va ularni qo'llashning mohiyatini o'rgatish.

Kerakli asbob-uskuna va jixozlar: Davolash usullari jadvali, turli davolash usullariga talluqli davolash vositalari va preparatlardan namunalari.

Mashg'ulotning borishi: Boshqa kasalliklardagi singari ichki yuqumsiz kasalliklarni davolashda ham ma'lum maqsadni kuzlab, ilmiy asoslangan davolash orqali maqsadga erishish mumkin. Davolashning asosiy maqsadi - kasal hayvonning to'liq sog'ayishi va mahsuldorligining tiklanishi hamda to'laqimmatli mahsulot olishdan iboratdir.

Hozirgi zamon veterinariya terapiyasining asosiy tamoyillari organizmning tashqi muhit bilan bir butunligi, nervizm, profilaktik, fiziologik, komplekslik, faollik yoki ertachi davolash, individuallik va iqtisodiy samaradorlik kabi tamoyillarga asoslanadi.

Organizmning tashqi muhit bilan bir butunligi va nervizm tamoyili. I.P.Pavlovning «nevrizm» ta'limoti odam va hayvonlar kasalliklarining rasional profilaktikasi hamda terapiyasiga fiziologik asos soladi. Ya'ni, olim ning ta'kidlashicha, «har bir kasallikning rivojlanishi va sog'ayishi organizmning reaktivlik qobiliyatiga bog'liq, reaktivlik esa asab tizimining holati bilan belgilanadi».

S.P.Botkin: «kasallikni emas, kasal organizmni davolash kerak», «kasallikning patogenezida nerv tizimining alohida o'rni bor» deb ta'kidlaydi. Shuningdek, I.M.Sechenov «Organizm o'zining borligini ta'minlovchi tashqi muhitsu yo'q narsadir, shuning uchun ham organizmga ta'rif berishda albatta tashqi muhitni yoddan chiqarmaslik kerak» degan xulosaga kelgan.

Demak, terapiyaning ushbu tamoyilini shunday ifodalash mumkin: Kasallikning paydo bo'lishida organizmni o'rab to'rgan tashqi muhit sharoitlari va asab tizimining holati eng asosiy o'rinlarni egallaydi. Shuning uchun kasallikni davolashda organizmni bir butunligi va uning tashqi muhit bilan aloqadorligi tamoyiliga amal qilinib va asab tizimining holatini hisobga olgan holda ish yuritilishi kerak.

Faollik yoki ertachi davolash tamoyilining mohiyati shundan iboratki, kasallikni davolash hali organik o'zgarishlar kuzatilmagan yashirin davrida, ya'ni faqat funksional o'zgarishlar kuzatilgan paytda boshlansa hayvonning tezroq sog'ayishi kuzatiladi. Faollik tamoyili «profilaktik davolash tamoyil» - deb ham yuritiladi. Chunki, bu usulda yashirin davrda kechayotgan modda almashinuvi buzilishlari parhez oziqlantirish, yayratish, vitamin va mineral aralashmalar, ultrabinafsha nurlarni qo'llash bilan guruhlab profilaktik davolanadi.

Fiziologik tamoyilning mohiyati shundan iboratki, organizmni turli xil noqulay ta'sirotlardan himoyalashida va buzilgan fiziologik muvozanatni qayta tiklanishida ishtirok etadigan fiziologik jarayonlarni

mumkin qadar ko'proq va kuchliroq jalb etish kasallikning tezroq tuzalishini ta'minlaydi. Bunday fiziologik jarayonlardan reflekslar, fagositoz, immunitet, regenerasiya, zaharli moddalarning organizmdan turli yo'llar bilan chiqib ketishi yoki ularning qon va to'qimalarda zararsizlanishi, inkapsulyasiya, sekvestrasiya, biriktiruvchi to'qima o'sishi yoki so'rilib ketishi, gomeostazning yaxshilanishi kabilar kasallikning tuzalishiga olib keladi.

Komplekslik - tamoyilining mohiyati shundan iboratki, bir vaqtning o'zida kasallikning sabablarini aniqlash va ularni bartaraf etish, kasal hayvon uchun optimal sharoit (oziqlantirish, parvarishlash, yengil ishga o'tkazish yoki ishdan butunlay ozod qilish) yaratish va samarali davolashni tashkil etish kasallikning tezroq tuzalishini ta'minlaydi.

Individuallik - tamoyilining mohiyati shundan iboratki, har bir kasal hayvonni davolashda organizmning sezuvchanligi, reaktivligi, yoshi, fiziologik holati, tana vazni va boshqa individual xususiyatlarini hisobga olgan holda yondashish kerak

Iqtisodiy samaradorlik tamoyili. Veterinariyada davolash ishlari iqtisodiy jihatdan o'zini qoplashi zarur. Shuning uchun diagnoz o'z vaqtida aniqlanishi, kasal hayvonni davolash yoki asosiy podadan chiqarish lozimligi to'g'risida tegishli xulosa chiqarilishi lozim. Masalan, yiringli-nekrotik pnevmoniya, jigar sirrozi, travmatik perikardit, o'pka emfizemasi kabi kasalliklarda qayta tiklanmaydigan organik o'zgarishlar kuzatiladi.

Veterinariya terapiyasining vositalari. Ma'lumki, kasalliklarni davolashda turli xildagi dorilar va davolash vositalaridan foydalaniladi.

Dorilar - deb o'simlik, hayvonot olamidan olinadigan, mikroba va zamburug'lar mahsulotlari yoki kimyoviy moddalardan tayyorlangan va davolash maqsadida ishlatiladigan preparatlarga aytiladi.

Davolash vositalari deganda davolash maqsadida ishlatiladigan va organizmga mexanik, fizikaviy, kimyoviy yoki biologik xususiyatli ta'sir ko'rsatadigan asbob-uskunalar va vositalar tushuniladi. Massaj, mosion, kompresslar, fizioterapiya usullari, diyetoterapiya kabilar davolash vositalari hisoblanadi.

Terapiya usullari. Dorilar va davolash vositalaridan oqilona foydalanishga *terapiya usullari* deb ataladi. O'zining maqsad va vazifalari yoki ta'siriga ko'ra, terapiya usullari quyidagicha tasniflanadi:

Etotrop usul. Bu usul kasallikning sababini yo'qotishga qaratilgan bo'lib, kasallikning qo'zg'atuvchisi organizmda mavjud bo'lib, o'z ta'sirini davom ettirayotgan paytda qo'llaniladi. Maxsus qon zardoblari,

antibiotiklar va ximio preparatlarni qo'llash kasallik chaqiruvchisi bo'lgan mikroorganizmlarni o'ldiradi va shu yo'l bilan etiotrop ta'sir etadi.

Patogenetik usul etiotrop usul bilan birgalikda, a'zolar va to'qimalar buzilgan funksiyalarini qayta tiklash va ichki muhitni me'yorlashtirish va organizm immunobiologik xususiyatlarini oshirish maqsadlarida, ko'pincha etiologik omillarning ta'siri tugugandan keyin qo'llaniladi. Shamollash, sinish-chiqish, lat yeyish, sovuq o'rishi va boshqalar patogenetik usul bilan davolanadi. Bunda albatta kasallikning kechishi (o'tkir, yarim o'tkir, surunkali) va qaysi bosqichda rivojlanayotganligi hisobga olinadi. Masalan, kataral bronxopnevmonianing o'tkir kechishida antibiotiklar va kalsiy xlorid eritmasi qo'llanilsa, surunkali kechishida esa fizioterapiya usullari va natriy xloridning gipertonik eritmalaridan foydalaniladi.

Patogenetik usul kasal hayvon organizmining himoyalaniish kuchlarini patologik jarayonni yo'qotishga jalb etish va stimullashga qaratilgan bo'ladi. Patologik mexanizmlarni yo'qotish yoki pasaytirish bilan patogeneza teskari jarayon - sanogenezni ma'romlashtirishga erishiladi, va bu bilan hayvonning sog'ayishi ta'minlanadi.

Patogenetik vositalar organizmga gumoral, markaziy va vegetativ nerv tizimi orqali, immunobiologik himoyalaniish jarayonlarini faollashtirish orqali murakkab ta'sir etadi.

Patogenetik terapiyaga tabiiy va sun'iy yorug'lik nurlari, suv bilan davolash muolajalari, kompresslar, qitiqlovchi vositalar (teri qoplamasiga skipidar, kamfora moyi kabilarni surtish, gorchichniklar, bonkalar qo'yish, massaj, elektroterapiya), to'qima va a'zolar funksiyasini stimullovchi, balg'am kuchiruvchi, surgi va peristaltikani kuchaytiruvchi, siydik va o't haydovchi, oshqozon va ichaklar sekresiyasini kuchaytiruvchi dorilarni qo'llash misol bo'ladi.

Patogenetik terapiyada nospesifik stimullovchi usullar asosiy o'rinni egallaydi. Veterinariya amaliyotida bu usullardan seroterapiya, gemoterapiya, lizatoterapiya, sitotoksinoterapiya, gammaglobulinoterapiya, to'qima preparatlari bilan davolash keng qo'llaniladi.

Simptomatik usul ham boshqa usullarga yordamchi sifatida kasallikning ba'zi bir belgilarini yo'qotish va kasal hayvonning ahvolini yaxshilash maqsadida qo'llaniladi. Balg'am kuchiruvchi, siydik haydovchi, surgi dorilar, haroratni tushuruvchi, og'riqni yo'qotuvchi, yurakka ta'sir etuvchiva boshqa dorilarni qo'llash, fizioterapiya va operativ usullardan foydalanish simptomatik terapiyaga misol bo'ladi.

Simptomatik usul qullanganda kasal hayvon to'liq sog'ayib ketmaydi, balki ahvoli biroz yaxshilanadi. Shuning uchun davolashni kompleks ravishda tashkil etish lozim.

Vikar terapiya (o'rin to'ldirish usuli) organizm hayoti uchun zarur bo'lgan ba'zi moddalar yetarlicha qabul qilinmaganda yoki ishlab chiqarilmaganda ularning o'rnini to'ldirish maqsadida qo'llaniladi. Qon quyish, gormonoterapiya, vitaminoterapiya, mineral moddalar bilan davolash vikar terapiyaga misol bo'ladi.

Qon quyishning hayvonga o'zining qonidan yuborish (autogemoterapiya), shu turga mansub hayvon qonidan yuborish (izogemoterapiya) va boshqa turga mansub hayvon qonidan yuborish (geterogemoterapiya) kabi turlari farqlanadi. Quyilgan qon organizmga vikar, stimullovchi, qonning ivishini tezlashtiruvchi va zararsizlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Quyilgan qonning vikar ta'siri sekinlik bilan namoyon bo'lib, bir vaqtning o'zida tomirlardagi, taloq, jigar va boshqa qon depolaridagi qon xajmining tiklanishini ta'minlaydi.

Veterinariya amaliyotida qon qo'yishni o'tkir qon ketishi, shok, kollaps, zaharlanishlar, gemolitik va gipoplastik anemiyalarni davolash, parenximatoz qon ketishi, kuyish, uzoq bitmaydigan jarohat va yaralarni davolashda qo'llash mumkin.

Gemotransfuzion shokning oldini olish uchun biologik sinama o'tkaziladi. Buning uchun ot yoki qoramollarga 200-300 ml qon yuborilib, 10-12 daqiqa kuzatiladi. Agar bu paytda bezovtalanish, hansirash, puls va nafasning tezlashuvi kabi yomon o'zgarishlar yuz bermasa, biologik sinama «sal'biy» - deb hisoblanadi va gemotransfuziya davom ettiriladi. Qoramollar uchun qonning kichik dozasi 1 l, o'rta dozasi 2 va yuqori dozasi 2-3 litr hisoblanadi. Ivib qolmasligi uchun yuborishdan oldin qon 10%-li natriy salisilat bilan 5:1 nisbatda aralashtiriladi, stabillashtiruvchi eritmalarni aralashtirish qon zardobidagi guruh yoki turlarga mansub agglyutininlarning inaktivatsiyasini ham ta'minlaydi va shu bilan gemotransfuzion shokning oldi olinadi.

Yurak, jigar va buyraklarning organik o'zgarishlar bilan kechadigan kasalliklari, ichki a'zolarining o'tkir yallig'lanishlari va o'tkir yuqumli kasalliklarida qon qo'yish mumkin emas.

Gormonoterapiya - ichki sekresiya bezlarining faoliyati buzilgan hollarda qo'llaniladi. Masalan, erkaklik jinsiy gormonlari (andosteron, testosteron) impotensiya, sterilitetda, urg'ochilik jinsiy gormonlari (sinestrol, progesteron, gravogarmon) tuxumdon kasalliklari, tug'ruq

patologiyasida, bachadonning qisqarish qobiliyatini kuchaytirish, buyrak o'sti bezi mag'iz qavati gormonlari (kortikosteroidlar, adrenalin, noradrenalin) va pustloq qavati gormonlari (prednezolon va b.) shok, kollaps, qon ketishi, zaharlanish, bronxial astma va bir kancha allergik kasalliklarni, kon'yunktivit, keratit, ekzema, tendinit, miozit, artrit va revmatizmlarni davolashda, oshqozon osti bezi gormonlari (insulin) qandli diabet, jigar kasalliklarini davolashda qo'llaniladi.

Vitaminoterapiya - ko'pincha vitaminlar organizmga ehtiyojdan kam miqdorda tushganda yoki oshqozon va ichaklarning kasalliklari oqibatida ularning so'rilishi yomonlashgan paytlarda qo'llaniladi. Masalan, trivit, tetravit, vitaminli baliq yog'i, S, V₁, V₆, V₁₂ vitaminlari preparatlarini yoki vitaminlarga boy diyetik oziqalarni qo'llash.

Vitaminoterapiya mineral moddalar tuzlari va boshqa davolash usullari bilan birgalikda qo'llanilganda yaxshi natija beradi.

Fermentoterapiya ham vikar terapiyaning bir turi bo'lib, organizmda fermentlar yetishmaganda ularning preparatlari qo'llaniladi. Masalan, sun'iy va tabiiy oshqozon shirasi, pepsin kabilar gastrit va dispepsiyani davolashda ishlatiladi. Sun'iy oshqozon shirasidan (1 l distillangan suv, 5 ml xlorid kislota, 10 g tibbiyot pepsini) buzoqlarga 30-50, cho'chqa bolasiga 15-20 ml ichiriladi. Tabiiy oshqozon shirasi oshqozon va ichaklar sekresiyasi pasayganda qo'llaniladi, chunki tabiiy oshqozon shirasi tarkibida pepsin va xlorid kislotadan tashqari shirdon fermenti lipaza, gastromukoproteidlar, xloridlar, fosfatlar va ba'zan vitaminlar bo'ladi.

Nospesifik stimullovchi terapiya - parchalanish yoki eritish yo'li bilan tayyorlangan qon, oqsilli moddalar, to'qima preparatlaridan davolash maqsadlarida foydalanishni ko'zda to'tadi. Dori vositalarini qo'llash bilan nerv tizimiga ta'sir etish orqali patologik jarayonni yo'qotish bu usulning mohiyatini tashkil etadi.

Amaliyotda nospesifik stimullovchi terapiya usullaridan proteino-terapiya, seroterapiya, gemoterapiya, gistolizatoterapiya, sitotoksino-terapiya, to'qima preparatlari bilan davolash kabilar organizmning himoyalanih va immunobiologik xususiyatlarini oshirish, nospesifik immunitetni yaxshilash maqsadida keng foydalaniladi.

Proteinoterapiya - turli xildagi oqsil xususiyatli moddalar, shu jumladan qon zardoblari, kasal hayvon o'zining yoki boshqa hayvon qonini parenteral yo'llar bilan organizmga yuborish tushuniladi.

Oqsillar organizmda sintezlanishi bilan bir vaqtda paranekrozga uchraydi, ya'ni denaturasiya bo'ladi. Bunda oqsilning bir qismi

parchalanib ketsa, ma'lum qismi esa yangi molekulyar birikmalarni hosil qiladi va boshqa bir yangi funksiyani bajaradigan bo'lib qoladi. Bu komplekslarning ba'zilar katalizatorlik vazifasini bajarsa, ikkinchilari nerv ta'sirotlarini tashiydi, uchinchilari to'qimalardagi o'tkazuvchanlik va o'sish jarayonlarini ta'minlaydi. Hosil bo'lgan oqsil chiqindilarining bir qismi organizmdan tashqariga chiqib tursa, ma'lum qismi oqsil yoki boshqa moddalar bilan qayta birikib, yuqori faollikka ega bo'lgan yangi biokomplekslar sintezida ishtirok etadi. Ma'lumki, barcha fermentlar oqsillar hisoblanadi. Shuning uchun ham organizmga parenteral yo'llar bilan yuborilganda oqsillar sintezini tezlatish bilan stimullovchi ta'sir etadi.

Proteinoterapiya asosan frunkulyoz, flegmona, abscess, plevrit, mastit, metrit, pielit, ekzemalar kabi surunkali infeksiyalarda va patologik jarayonni jadallashtirish maqsadida qo'llaniladi.

Ot va qoramollarga qon zardobidan 2-3 kun davomida, 25-50 ml. dan, jami 2-3- marta teri ostiga yuborish mumkin. Aynan shu zardob 3 kundan keyin qo'llanilganda anafilaktik shok kuzatilishi mumkin. Chunki organizmda uning tarkibidagi antigenlarga nisbatan antitelalar ishlab chiqarilgan bo'ladi.

Gemoterapiya - nospesifik stimullovchi terapiya usullaridan biri bo'lib, qon zardobi bilan davolashga nisbatan kengroq ta'sirga ega. Chunki bunda qon zardobi oqsillarining parchalanish mahsulotlaridan tashqari, organizmga fibrin, eritrosit va leykositlarning autolizi mahsulotlari ham stimullovchi ta'sir ko'rsatadi.

Autogemoterapiyada bundan tashqari kasal hayvonning qonida bo'ladigan bakteriyalar yoki zaharli moddalar ham ta'sir etadi. Agar autoqon teng miqdorda novokainning 4%-li eritmasi bilan aralashtirilib yuborilsa, birinchi davrdagi reaktivlik holati kuzatilmaydi. Katta hayvonlarga autoqon avval 25 ml, keyin 30, 40 va 50 ml gacha yuboriladi. Buzoqlarga 0,1-0,2 ml/kg hisobida yuboriladi.

Geterogen ya'ni boshqa turga mansub hayvon qoni va shu turga mansub boshqa hayvon qoni (izogen qon) 1%-li xloramin eritmasi bilan 3:1 nisbatda aralashtirilib yuborilganda anafilaktik shokning oldi olinadi. Qonning ivib qolishini oldini olish maqsadida 4%-li sitrat natriy bilan 10:1 nisbatda aralashtiriladi.

Yurak-qon tomir yetishmovchiliklari, ichki a'zolaridagi o'tkir yallig'lanish jarayonlari, meningit, ensefalit va o'tkir yuqumli kasalliklar paytida gemoterapiya tavsiya etilmaydi.

Gistolizatoterapiya - sog'lom hayvon to'qimalarini kislotalar, ishqorlar yoki to'qima fermentlari ta'sirida eritish, parchalash yo'li bilan olingan preparatlardan foydalanishdir. Bu usulning asoschisi M.P.Tushnov (1879-1935) hisoblanadi.

Gistolizatoterapiyada asosan oqsillarning gidrolizi mahsulotlaridan peptonlar, albumozlar, polipeptid va aminokislotalar organizmga umumiy nospesifik stimullovchi ta'sir ko'rsatadi va shuningdek, spetsifik ta'siri ham mavjud. Masalan, ovariolizat tuxumdonlar rivojlanishini jadallashtiradi.

Sitotoksinoterapiyada organizmga sitotoksinlar yuborish yo'li bilan biostimulyatorlar hosil qilish tushuniladi. Veterinariya amaliyotida ASS (antitoksin zardob) surunkali yallig'lanishlarini davolashda (bronxopnevmoniya, plevrit, dermatit, tez bitmaydigan yaralar va b.) qo'llaniladi. Sitotoksin zardoblar hayvonlarni turli to'qima yoki a'zolarining xujayraviy elementlari bilan emlash hisobiga olinadi.

Tuqima preparatlari bilan davolash bugungi kunda eng ko'p qo'llanilayotgan nospesifik stimullash usullaridan hisoblanadi. Bu usul hayvonot yoki o'simlik to'qimalarini konservasiya qilish yo'li bilan olingan preparatlarini profilaktik va davolash maqsadida organizmga yuborishga asoslangan.

Diyetoterapiya - davolash maqsadida oziqalantirish bo'lib, maxsus oziqlantirish orqali patogenetik jarayonni tugatishga qaratilgandir. Diyetoterapiya hayvonlar turi, zoti, yoshi va mahsuldorligini, ishlab chiqarish texnologiyasi va alohida patologiyani hisobga olgan holda olib boriladi.

Parhyez oziqa sifatida yengil hazmlanadigan, oqsillar, uglevodlar, vitamin va minerallarga boy va yaxshi sifatli oziqalar tanlanadi. Parhyez oziqalar makro- va mikroelementlar tuzlari hamda vitaminlar bilan boyitiladi. Yaxshi hazmlanishi uchun oziqalarga maydalash, tuzlash, bug'lash va o'stirish usullari bilan ishlov beriladi. Parhyez oziqalar sifatida qoramollar uchun yangi o'rilgan o'tlar, har xil o'tlar yoki beda pichani, o't uni, sabzi, qandli yoki oziqabop lavlagi, yaxshi sifatli omixta yemlar, mayda shoxli hayvonlar uchun har xil o'tlar pichani, mineral va vitaminlar aralashtirilgan omixta yemlar, cho'chqalar uchun omixta yemlar, qaynatilgan kartoshka, ildizmevalilar, yog'i olingan sut, ko'kat oziqalar, go'shtxur hayvonlar uchun esa go'sht qiymasi va qaynatmasi, sut va guruchli bo'tqa berilishi mumkin.

Diyetik rejimni tavsiya etishda diaqnozni, kasal hayvon va jaroxatlangan a'zo holati hisobga olinadi. Masalan, jigar va buyrak

kasalliklarida tuz berish kamaytiriladi, sanoat qoldiqlarini berish to'xtatiladi, oshqozon oldi bo'limlarining gipotonyasida hayvonni 1-3 kun davomida yarim och qoldirish va ko'p miqdorda suv ichirish tavsiya etiladi. Hayvon sog'aygach asosiy rasionga asta-sekinlik bilan o'tkaziladi. Parhyez oziqalar yaxshi sifatli, to'yimligi yuqori bo'lishi va organizmning ehtiyojlarini to'liq qondirishi hamda kam-kamdan tez-tez berilishi lozim. Ayrim hollarda parenteral yo'llar, klizmalar orqali sun'iy oziqlantirish tavsiya etiladi.

Mexanoterapiya (massaj) - davolash va profilaktik maqsadda teri va a'zolarga umumiy mexanik ta'sirotni berish bo'lib, organizmda fiziologik jarayonlarni me'yorlashtirishga qaratilgan bo'ladi.

Massaj ta'sirida asab tolalari uchlarining qitiqlanishi va teridagi teshikchalarning ochilishi tufayli teridan nafas olish yaxshilanadi, organizmda oqsillarning parchalanishi va mochevinaning siydik orqali ajralishi ko'chayadi. Terida hosil bo'lgan gistaminsimon moddalar qonga so'rilib, organizm faolligini oshiradi, qon va limfa aylanishini jadallashtiradi, oksidlanish jarayonlari, muskullarning oziqlanishi va to'qimalarda modda almashinuvini kuchaytiradi. Muskullarda to'planib qolgan sut kislotasi va boshqa zararli moddalarning qayta so'rilishining kuchayishi tufayli ular ish qobiliyatining tiklanishi tezlashadi.

Massaj tufayli qonning dimiqishi kamayadi va infiltratning so'rilishi tezlashadi. Mexanik ta'sirotni yuzaki va chuqur joylashgan asab uchlari orqali markaziy asab tizimiga berilishidan uning faoliyati kuchayadi. Qorin sohasi soat strelkasining harakatiga teskari yo'nalishda massaj qilinganda teri reseptorlarining qitiqlanishidan oshqozon oldi bo'limlari devorining harakati tiklanadi, qisqarishlar soni va sifati ortadi, ichaklar peristaltikasi kuchayadi.

Masion (yayratish) - organizmni chiniqtirish, kasalliklarni oldini olish va davolashda qo'llaniladigan tabiiy usullardan biri hisoblanib, masionning yetishmasligi oqibatida organizm tizim va a'zolarining faoliyati, oziqalarning hazmlanishi, modda almashinuvini jarayonlari, tabiiy rezistentlik va shuningdek, mahsuldorlik ko'rsatkichlari pasayadi. Shuning uchun turli kasalliklarning oldini olish uchun hayvonlarni har kuni o'rtacha 3-4 soat davomida yayratib turish tavsiya etiladi. Faol harakat natijasida qon va limfa aylanishi, o'pka va teri orqali nafas olish, kalsiy va fosfor tuzlarining suyaklarda to'planishi yaxshilanadi.

4-mashg'ulot. **TERAPEVTIK TEXNIKA**

Reja:

4.1. Dorilarni ichirish texnikasi.

4.2. Parenteral (teri ostiga, muskul orasiga, vena qon tomiriga, qorin bo'shlig'iga) ineksiyalar.

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga dorilarni og'iz orqali ichirish, parenteral yo'llar bilan organizmga yuborish usullarini o'rgatish va ularda ko'nikmalar hosil qilish.

Kerakli asbob-uskuna va jixozlar: Dorilarni ichirish uchun aslahalar (rezina butilka, tibbiyot sistemalari, sprinsovka, Jane shprisi, zondlar, Esmarxa krujkasi va b.), parenteral ineksiyalar uchun steril shprislar, ignalar, dezinfeksiyalovchi modda, kasal hayvonlar, turli ko'rinishdagi dorilar namunasi.

Mashg'ulotning borishi: Veterinariya mutaxassisi kasal hayvonlarni davolashda dori preparatlarining aniq dozalari, eritmaning konsentrasiyasi, hayvonning fiziologik holati, turi, yoshi va tana vaznini hisobga olishi kerak.

Suyuq dorilarni ichirish. Dori preparatlari ishtahasi saqlangan kasal hayvonga oziqa yoki suvga aralashtirilgan holda ixtiyoriy ravishda, individual yoki guruh usulida beriladi. Dori aralashtirilgan oziqa asosiy oziqadan oldin berilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Achchiq ta'm va yoqimsiz hidli dorilar majburiy tarzda ichiriladi. Suyuq dorilarni ichirishda tomoq va qizilo'ngachda yallig'lanish, falajlanish yoki yot jismlar tiqilib qolishi kabi hollarning yo'qligiga e'tibor qilinadi. Bunday hollarda dorilar kekirdak orqali o'pkaga ketib qolishi mumkin.



Малахов apparati yordamida dori ichirish.

Kam miqdordagi eritma, qaynatma, emulsiya, damlama kabi suyuq dorilar rezina butilka, rezina grusha, Esmarx krujkasi, Malaxov apparati yoki shpris dozatorlar yordamida ichiriladi. Buning uchun hayvonlar yaxshilab fiksatsiya qilinadi va hayvonning boshi yag'rini bilan bir xil balandlikda ko'tariladi. Hayvonning boshini juda baland ko'tarish mumkin emas, chunki yutinish qiyinlashadi. Dori to'ldirilgan idishning tumshug'i lunj orqali tiqilib, dorilar tilning asosiga yutinish aktlarini e'tiborga olgan holda tukiladi. Agar

hayvonda bezovtalanish yoki yutal kuzatilsa, dori ichirish to'xtatiladi va hayvonning boshi pastga qilinadi.

Agar suyuq dorining hajmi katta bo'lsa rezina zondlardan foydalaniladi. Bunda Cherkasov zondi, standart zond, burun-qizilo'ngach zondi, xo'jalik shlanglari, mayda hayvonlar uchun zond va tibbiyot zondlaridan foydalaniladi. Ba'zan mayda hayvonlarga zond yuborishning imkoniyati bo'lmasa sprinsovka, shpris va qoshiqchalardan foydalaniladi.

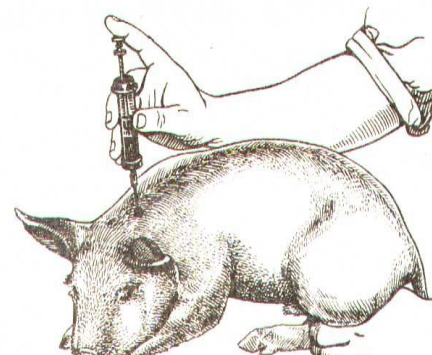
Bolyus, kapsula, poroshok (talqon), tabletka yoki bo'tqa holiday dorilar maxsus asboblardan, qisqichlar, qoshiqchalar, ko'rakchalar yordamida tilning asosiga qo'yilib, ustidan biroz suv ichiriladi.

Parenteral inyeksiyalar. Hayvonlarning kasalliklarini davolash va oldini olish uchun dorilar parenteral usullar: teri ostiga, muskul orasiga, vena qon tomiriga, arteriya qon tomiriga, suyak orasiga, kekirdakka, o'pkaga, qorin bo'shlig'iga, yurakka yuborilishi mumkin. Dorilarni bunday usullar yordamida organizmga yuborish paytida aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilish lozim. Buning uchun teri junlardan va boshqa iflosliklardan tozalaniib, zararsizlantiruvchi moddalar bilan ishlanadi. Asbob va uskunalardan tozalangan va qaynatish yoki boshqa usullar bilan zararsizlantirilgan bo'lishi, yuborilayotgan eritmalar sterilangan va tana haroratiga teng haroratda bo'lishi kerak. Terining jarohatlangan va oldingi inyeksiyalar oqibatida qotib qolgan joylariga inyeksiya qilish mumkin emas.

Teri ostiga to'qimalarni achitmaydigan va kuydirmaydigan dori eritmaları yuboriladi. Dorilarni teri ostiga yuborish uchun inyeksiya joyi ot va qoramollarda bo'yinning o'rta yuzasida, ko'rak suyagining orqa yuzasiga, mayda mollarda bo'yin yuzasi, sonning ichki yuzasi, ko'krak devori, cho'chqalarda ensa, tizza burmalari, sonning ichki yuzasi va parrandalarda tush sohasidan tayyorlanadi.

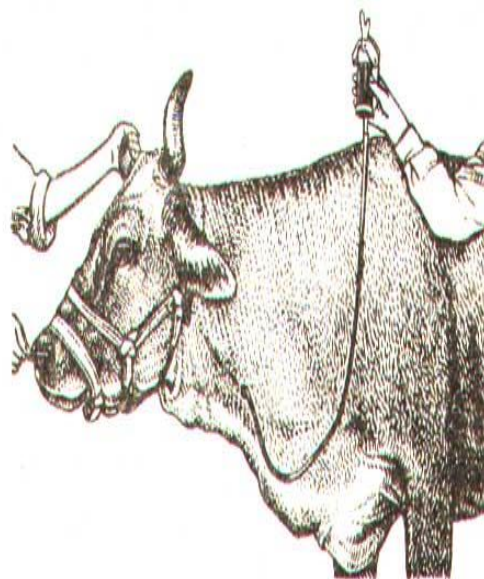
Dorilarni teri ostiga yuborish uchun shprisga dori eritmasi tortib olinadi va yuqoriga qaratilib undagi havo chiqarib yuboriladi. Shpris o'ng qo'lga olinib bosh barmoq, o'rta va ismsiz barmoq bilan shpris silindri, ko'rsatgich barmoq bilan igna, kichik barmoq bilan porshen fiksatsiya qilinadi. Chap qo'lning bosh barmog'i, ko'rsatgich va o'rta barmog'i yordamida teri ko'tarilib, igna hosil bo'lgan chuqurga 45° burchak ostida, yuqoridan pastga qaratilib suqiladi va ko'rsatgich barmoq bilan porshen bosiladi.

Muskul orasiga qiyin so'riladigan, emulsiya holdagi dorilar inyeksiya qilinadi, chunki muskullar qon tomirlariga boy bo'lib, ularning qisqarishi dorilarning so'rilishini ta'minlaydi. Muskul orasiga inyeksiya nisbatan og'riqsiz amalga oshirish. Lekin kuchli qitqlovchi, gipertonik va gipotonik eritmalarini muskul orasiga yuborilgan paytda to'qimalar nekroziga sabab bo'lishi mumkin.



Дори эритмасини мускул орасига юбориш

Muskul orasiga inyeksiya qilish uchun mustahkam va o'tkir igna olinib, teri yuzasiga perpendikulyar ravishda 2-4 sm chuqurlikka sanchiladi va qon chiqmasligiga ishonch hosil qilingach, dori to'ldirilgan shpris unga o'rnatiladi. Inyeksiya uchun katta qon tomirlar bo'lmagan va muskullar yaxshi rivojlangan joylar tanlanadi. Katta hayvonlarda sag'ri yuzasi, yelkaning uch boshli muskuli va son muskullari, mayda hayvonlarda sonning ichki yuzasiga, cho'chqalarda esa bo'lardan tashqari quloq suprasining orqa qismida buyin muskullariga inyeksiya qilinadi.



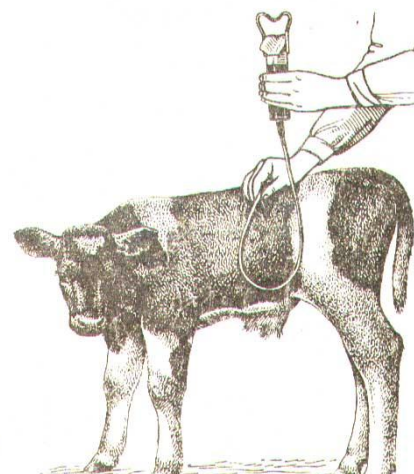
Вена қон томирига инъекция

Vena qon tomiriga dorilar katta hayvonlarda bo'yintiriq venasi, itlarda bo'yintiriq, yelka va boldir teri osti venasiga, cho'chqa va qo'yonlarda quloq suprasining katta venasiga, parrandalarda qanot osti venasiga yuboriladi.

Eritma holdagi dorilarni vena qon tomiriga yuborish uchun Bobrov, Konkov apparatidan va tibbiyot sistemalaridan foydalanilib, ular ignaga kanyula orqali ulanadi. Bunda qon tomiri bosh barmoq bilan bosilib, igna 40-45° burchak ostida o'tkirlangan tomoni teri yuzasiga teskari holda tez va ildam harakat bilan suqiladi. Shpris shlangida havo yo'qligiga ishonch hosil qilingach, ignaga ulanib, 38-40° S haroratdagi eritma 20-30 ml/daqqa tezlikda yuboriladi. Dori tugashidan biroz oldin vena qon tomiri igna sanchilgan joyning balandidan bosilib, igna sug'urib olinadi va inyeksiya joyi zararsizlantiriladi.

Suyak orasiga dorilarni yuborish katta vena qon tomirlari jarohatlanganda, zaharlanishlarda, hazm tizimi funksiyasi buzilishlarida, mayda hayvonlarda vena qon tomirlari diametrining kichikligi tufayli, cho'chqalarda dorilarni vena qon tomirlariga yuborishda qiyinchilik tug'ilganda paytlarda tavsiya etiladi.

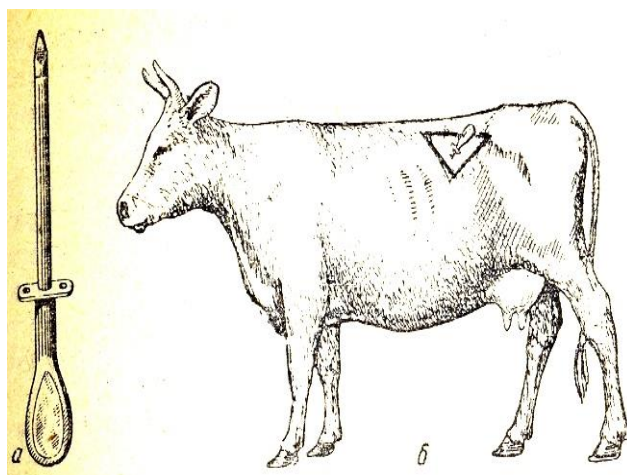
Inyeksiya uchun qattiq ignalar (Simonyan, Bobrov, Saykovich, Dyufo ignalari) ishlatiladi. Buzoqlarda dorilar qo'ymich burtigidagi uchburchaksimon chuqurchaga yuboriladi. Buning uchun igna oldindan orqaga qaratilib, 2-3 sm chetdan yuboriladi.



Қорин бўшлиғига
инъекция

Qorin bo'shlig'iga dorilar 3 kunlikgacha bo'lgan buzoqlarga tik

turgan holatda har ikkala och biqindan ham, 3-5 kunlikdan keyin faqat o'ng och biqindan, bel umurtqasi kundalang o'simtalaridan 6-8 sm pastdan yuboriladi. Agar buzoq yotib qolgan bo'lsa, oxirgi yelin surg'ichlari to'g'risida oq liniyadan 2-3 sm chetroqda teri jundan tozalanib, zararsizlantiriladi.

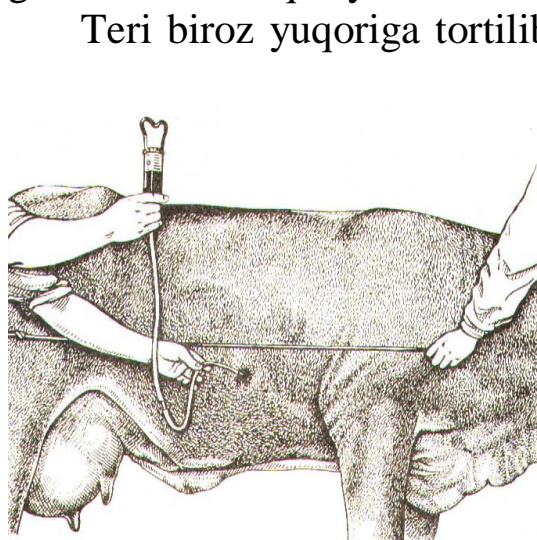


Katta qorin havosini chiqarish.

Qoramollar uchun katta o'lchamli troakar olinib, gilzasi bilan birgalikda chap qo'l bilan oldingi o'ng tizzaga yunaltirilgan holatda, qorin terisiga mahkam bosib ushlanadi va o'ng qo'lning kafti bilan qattiq o'rilib sanchiladi va stelit sug'urib olingach, gilza oxirigacha suqiladi. Katta qorin havosini chiqarishda bosh miyaga qon kam borishi tufayli hayvon xushsizlanib qolmasligi uchun avvaliga gilza teshigining yarmi bosh barmoq bilan yopib turiladi va keyin qo'yib yuboriladi. Gilza vaqti-vaqti bilan stelit yordamida tozalab turiladi. Gilzaning quloqchasidagi teshikchadan ip o'tkazilib qoringa mahkamlab bog'lab qo'yiladi va gilza qorinda 3-5 soatga qoldirilishi mumkin. Bu vaqt davomida katta qoringa dezinfeksiyalovchi moddalardan 2 foizli kreolin, ixtiol, lizol eritmasi gilza orqali quyib turiladi. Troakarni sug'urib

olishdan avval gilza yaxshilab tozalanadi va unga stelit o'rnatilgach, qorin devori bosilib, troakar sug'urib olinadi. O'rni zararsizlantiruvchi dori eritmasi bilan ishlanadi. Mayda hayvonlarda va buzoqlarda 10-12 sm uzunlikdagi ignalardan foydalanish mumkin.

Qatqoringa dori eritmaları undagi qattiqlashib qolgan oziqa massasini yuvib chiqarish maqsadida yuboriladi. Bu usul boshqa usullar yordam bermagan paytlarda qo'llaniladi. Qatqorinni teshish uchun kichik diametrlı troakar yoki Bobrov apparatining ignasidan foydalaniladi. Igna o'rni hayvonning o'ng tomonidan 8-9- qovurg'alar orasida, ko'rak-yelka bug'inidan 10-qovurg'a suyagiga o'tkazilgan gorizontaal chiziqda yoki undan 2-3 sm pastda bo'ladi.



Қатқоринга дори эритмалари юбориш

Teri biroz yuqoriga tortilib, igna 5-8 sm chuqurlikka suqiladi va unga 50-100 ml sterillangan fiziologik eritma to'ldirilgan shpris ulanadi. Biroz eritma yuboriladi va orqaga so'rib olinadi. Shprisda oziqa massasining paydo bo'lishi ignani qatqoringa tushganligidan dalolat beradi. Ignani qatqorında ekanligiga ishonch hosil qilingach, 2 litr atrofida dori eritmasi yoki yog'li emulsiyalar yuboriladi. Ignani yoki troakarni qatqorından olishdan oldin ular antibiotiklar eritmasi bilan yuviladi, keyin ignaning o'rni zararsizlantiriladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, tana haroratining ko'tarilishi bilan o'tadigan barcha kasalliklar, oshqozon oldi bo'limlarining gipo- va atoniyasi paytida va hayvon uzoq muddat suvsiz qolganda qatqorindagi massa qurib qolishi mumkin.

Katta qorin va me'daga zond yuborish va yuvish. Zond yuborish usulidan kavshovchilarda to'planib qolgan gazlar va oziqa massasini chiqarib yuborish yoki tekshirishlar uchun katta qorin suyuqligidan olish maqsadida, o'tkir zaharlanishlar, qizilo'ngach tiqilishi va katta qorin timpaniyasini davolashda, otlarda oshqozonni o'tkir kengayishi va sanchiq bilan o'tadigan boshqa kasalliklarni davolashda kasallikning oqibatini hal kiluvchi usul sifatida foydalaniladi. Bo'lardan tashqari hayvonlarga dori eritmalarini ichirish, sun'iy oziqlantirish, gastrografiya, gastrotono-metriya o'tkazish

maqsadida burun-qizilo'ngach, og'iz-qizilo'ngach zondlari hamda tibbiyot zondlaridan foydalaniladi.

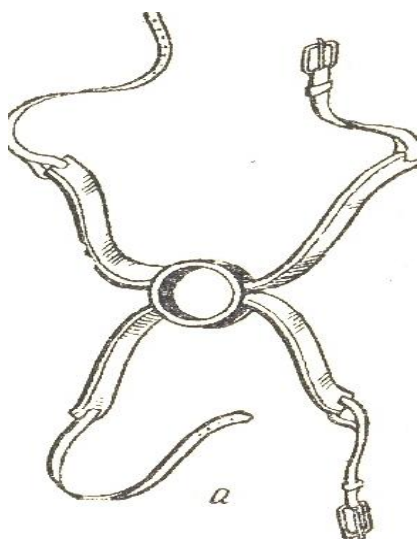
Zondlarni tanlashda hayvonning turi, yoshi, tana vazni va fiziologik holati e'tiborga olinadi. Qizilo'ngachning jarohatlanishlari, burundan qon ketishi, yurak yetishmovchiliklari, tomoq va halqumning yallig'lanishlarida zondlarni qo'llash tavsiya etilmaydi.

Otlar uchun uzunligi 160-225 sm, tashqi diametri - 18 mm va ichki yuzasi 12-14 mm bo'lgan elastik rezina shlangdan iborat burun-qizilo'ngach zondidan

foydalaniladi. Zondni ishlatishdan oldin uning butunligi, ichki yuzasining ochiqligi tekshiriladi va zararsizlantiriladi. Zondni yuborishdan oldin uning qayerda turganligini aniqlash uchun tashqi tomondan burun qanoti va tomoq orasidagi hamda oshqozongacha bo'lgan masafa ulchanib zondga belgi qo'yiladi.

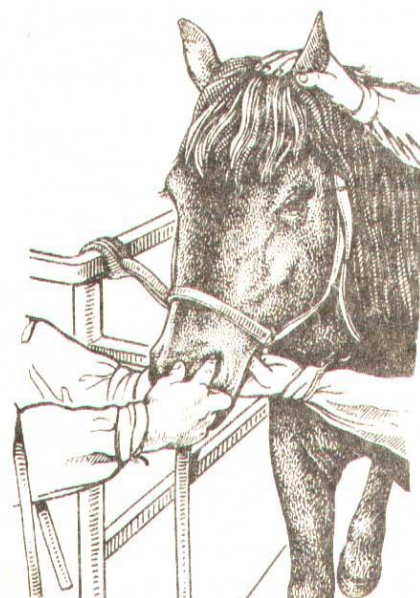
Zondning oshqozonga yuboriladigan uchi o'ng qo'lning ko'rsatgich barmog'i yordamida burun teshigining pastki yo'lga to'g'rilab turiladi va tomoqgacha yuboriladi. Yutinish aktining paydo bo'lishi bilan qizilo'ngach va oshqozonga o'tkaziladi. Zond oshqozonga tushishi bilan uning tashqi uchidan oshqozon suyuqligi chiqadi.

Oshqozonni yuvish uchun zondning tashqi uchiga voronka o'rnatilib, 7-10 litr miqdordagi iliq suv yuboriladi va tezlik bilan zondni uchi pastga qilinib, yuborilgan suyuqlik idishga tukiladi, bu muolaja oshqozondan tiniq suv chiqqunga qadar takrorlanadi.



Cho'chqa, it va mushuklarga zond og'iz orqali yuboriladi. Og'iz buning uchun o'rtasida zond o'tishi uchun teshikchasi bo'lgan zevnik yordamida ochiladi. Cho'chqalar uchun otlarga yuboriladigan zond, it va mushuklarga tibbiyot zondlari ishlatiladi.

Parrandalarda yuvish jig'ildonni Cho'chqa va itlar uchun zevnik. uchun diametri 5-7 mm va uzunligi 40-50 sm bo'lgan rezina shlangchalardan foydalaniladi. Yordamchi kishi o'ng



Otga zond yuborish.

qo'li bilan parrandani ushlab, chap qo'li bilan og'zini ochadi. Operator oldindan tayyorlangan zondni parrandaning tomog'i va keyin jig'ildoniga yuborgach, zondga voronka ulanib ichimlik sodasining 0,5%-li eritmasidan 100-150 ml qo'yiladi va jig'ildon yengil massaj qilinib, oziqa massasi yumshatiladi va tashqariga chiqariladi. Ehtiyoj to'g'ilganda muolaja takrorlanadi.

Qoramollarda katta qorin zaharlanish, bo'kish, birlamchi xarakterli atoniyalar va timpaniyani davolashda Cherkasov, Dosenko, URJZ-1-3 rusumdagi zondlar yoki xo'jalik shlanglari yordamida yuviladi. Qattiq materialdan tayyorlangan zondlar zevniksiz ishlatiladi. Yumshoq materialdan tayyorlangan zondlar qo'llanilganda og'iz maxsus zevniklar yordamida ochiladi.

Katta qorinni yuvish uchun yordamchi xodim hayvonning buynini biroz oldinga chuzgan holda fiksatsiya qiladi. Operator chap qo'li bilan hayvonning tilini jag'lari orasiga qilib bir oz tortadi va o'ng qo'li bilan zondni tilning ildiziga quyadi, ohista harakat bilan tomoqqa yuborib, hayvonning tilni qo'yib yuboradi va zondni katta qoringa tushganligiga ishonch hosil qilingach, uning tashqaridagi uchiga voronka ulanib 38-40°S haroratidagi 1%-li ichimlik sodasi yoki natriy sulfat tuzi eritmasidan 10-20 litr miqdorida yuboriladi. Voronkaning tubida biroz suyuqlik qolganda zond pastga qilinib, katta qorin suyuqligi tashqariga tukiladi va katta qorin sohasi massaj qilinadi. 15-25 l suyuqlik tukilgach, yana zond orqali 8-16 litr 10°S haroratdagi suyuqlik yuboriladi va tezlik bilan zondni tashqaridagi uchi pastga qilinadi. Katta qorinda haroratning o'zgarishi uning qisqarishini va suyuqlikning tashqariga chiqishini yaxshilaydi. Katta qorin 2-3 marta yuvilganda undagi mikrofloralarni qayta tiklash maqsadida sog'lom hayvondan 2-3 litr katta qorin suyuqligi olinib, katta qorin yuvilgan hayvonga ichirilishi lozim.

5-mashg'ulot. **DISPANSERLASH.**

Reja:

5.1. Dispanserlashning diagnostik bosqichi

5.2. Dispanserlashning terapevtik bosqichi

5.3. Dispanserlashning profilaktik bosqichi

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga mahsuldor hayvonlarni dispanserlashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: dispanserlash bo'yicha jadval va plakatlar, hayvonlarni klinik tekshirish asboblari (fonendoskop, termometr), qon olish uchun ignalar, probirkalar, gemometr, melanjirlar, geparin, 0,1 %li xlorid kislota, fiziologik eritma, 3%li sirka kislotasi, distillangan suv, Sali gemometri, Goryayev sanoq turi, mikroskoplar, yopqich oynachalar, refraktometr, qoramol, qo'ylar, guruhli profilaktik vositalardan namunalari (Zoomiks, LPP-1, LPP-2 va boshqa mineral-vitaminli qo'shimchalar).

Mashg'ulotning borishi: Dispanserlash (frans. Dispan -yordam berish) - hayvonlarda rejali ravishda o'tkaziladigan diagnostik, terapevtik va profilaktik tadbirlar tizimi bo'lib, bu tizimning maqsadi podadagi kasal va yashirin kasal hayvonlarni aniqlash, kasal hayvonlarni davolash va kasalliklarning oldini olish orqali sog'lom, mahsuldor, mustahkam konstitusiyali, kasalliklarga chidamli va modda almashinuv darajasi yuqori bo'lgan hayvonlar podasini yaratishga qaratilgan bo'ladi.

Keyingi paytlarda dispanserlash nafaqat ichki yuqumsiz, balki, xirurgik, akusher-ginekologik va boshqa kasalliklarga qarshi ko'rashishni ham ko'zda tutmoqda (uyg'un dispanserlash).

Dispanserlashning **birinchi diagnostik** bosqichida quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

- xo'jalik chorvachiligining yo'nalishi (hayvonlarning zoti, mahsuldorlik ko'rsatgichlari, yoshi, ishlatilishi); hayvonlarni saqlash sharoitlari (molxonaning turi, yorug'lik, havo almashinish tizimi, pollarning holati, yayratish usullari) aniqlanib, ularga to'liq baho beriladi; agrokimlaboratoriyalarda oziqa namunalari tekshirilib, uning natijalari asosida «oziqalar to'yimlilik kartogrammasi» tuziladi; oxirgi 2-3 yil bo'yicha o'rtacha mahsuldorlik, kasallanish va chiqim ko'rsatgichlari, sut mahsuldorligi, tana vazni, yosh hayvonlarning dispepsiya, bronxopnevmoniya, raxit kabilar bilan kasallanish darajasi, qisir mollar soni, modda almashinuvining buzilishidan kelib chiqadigan kasalliklar (tug'ruq falaji, yo'ldoshning ushlanib qolishi, osteodistrofiya, ketoz, gipovitaminozlar) bilan kasallanish darajasi, podani to'ldirish va

mollarni podadan chiqarish, nasllik buqalarning (eyyakulyat miqdori, sifati) sifatini aniqlash asosida poda sindromatikasi tahlil qilinadi;

- suruvdagi barcha hayvonlarni klinik ko'zdan kechirish va «etalon» guruh sifatida ajratilgan (10-20 %) hayvonlarni to'liq klinik tekshirishlardan o'tkazish orqali «klinik status» aniqlanadi. Bunda yurak-qon tomir va nafas tizimlari faoliyatidagi me'yordan chetga chiqishlar, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi, jigar sohasidagi og'riq, ariqlash yoki ortiqcha semirish, suyaklarning mineralsizlanish darajasi (oxirgi dum umurtqalarining so'rilishi, qovurg'a, bel umurtqalari o'simtalaridagi og'riq) e'tiborga olinadi;

- «etalon» guruhidagi hayvonlardan olingan qon namunalari morfobiokimyoviy tekshirishlar orqali undagi eritrosit va leykositlar soni, gemoglobin, umumiy oqsil, ishqoriy zahira, karotin, kalsiy, fosfor, qand, keton tanachalari miqdorlari aniqlanadi va me'yorlar bilan solishtirilib, modda almashinuvining qaysi turi va necha foiz hayvonda buzilganligi aniqlanadi. Ya'ni «modda almashinuvi darajasining kartogrammasi» tuziladi;

- shu hayvonlardan sut namunalari olinib, kislotaligi va tarkibidagi keton tanachalariga tekshiriladi;

- siydikning zichligi va muhiti (pH), undagi oqsil, keton tanachalari va urobilin miqdorlari aniqlanadi.

O'tkazilgan klinik hamda laborator tekshirishlar natijasida suruvdagi hayvonlar uch guruhga ajratiladi: 1) sog'lom hayvonlar; 2) kasal hayvonlar; 3) yashirin kasal hayvonlar, ya'ni modda almashinuvining u yoki bu turi buzilgan hayvonlar.

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

Oqsil yetishmovchiligi oziqadagi protein, qondagi umumiy oqsil va uning fraksiyalarini aniqlash orqali aniqlanadi va bu ko'pincha, rasionda dukkakli o'simliklar (ular tarkibida 13 ta almashinmaydigan aminokislotalar bo'ladi) miqdori kam bo'lganda kelib chiqadi.

Oqsil yetishmasligi kuzatilganda rasiondagi 1 oziqa birligida 100-110 g hazmlanuvchi protein bo'lishini ta'minlash uchun unga konsentratlar, beda yoki boshqa dukkaklilar pichani, o't uni va senaj kiritiladi. Karbomid, ammoniy bikarbonat va ammoniy sulfat preparatlari oziqaga qo'shib guruh usulida beriladi. Bunda qand-protein nisbatining 0,8:1,1 - 1,2 bo'lishi ta'minlanishi kerak.

Uglevodlar yetishmasligi oziqa va qondagi qand miqdorini laborator tekshirish orqali aniqlanadi. Uglevodlar yetishmasligi ko'pincha rasionda qand va xashaki lavlagi, ildizmevalilar, karam va kartoshka kabi shirali oziqalarning yetishmasligidan yoki hayvonlarga chirigan, muzlagan va sifatsiz ildizmevalilarning berilishi oqibatida kelib chiqadi. Uglevodlar yetishmovchiligining oldini olish maqsadida qish davri uchun 1 bosh qoramolga o'rtacha 1,5-2 tonna, bo'g'oz cho'chqaga 500-600 kg, sovliq va qo'chqorlarga 100-150 kg shirali oziqa tayyorlanadi. Kuniga bir bosh qoramolga 10-15 kg qand lavlagi va 10-15 kg hashaki lavlagi yoki kartoshka berilganda uglevodlar almashinuvi me'yorida kechadi.

Vitaminlar yetishmasligi ularning preparatlarini, mineral moddalar yetishmasligi mineral tuzlarni guruh usulida oziqaga qo'shib berish orqali bartaraf etiladi.

Asidoz paytida rasiondagi konsentratlar, barda va jom miqdori kamaytiriladi, unga ildizmevalilar va achitqilar qo'shiladi. Yayratish va ultrabinafsha nurlarnidan foydalanish tavsiya etiladi. Tarkibida sirka kislotasi 30 % dan oshiq bo'lgan silosga ammiakli suv bilan ishlov beriladi. 10 kun davomida omixta yem yoki suv bilan kuniga 50-100 g natriy gidrokarbonat, shakar yoki glyukoza beriladi.

Dispanserlashning **uchinchi** - profilaktik bosqichida tuproq unumdorligini oshirish, talabga ko'ra ekin maydonlari strukturasi tuzish, tabiiy yaylovlar va saksovulzorlarni barpo qilish rejalari tuziladi, yem-xashak tayyorlash, saqlash va hayvonlarga yedirishda veterinariya nazoratini o'rnatish, yorug'lik, issiqlik, yashil oziqalardan foydalanib, qishki oziqlantirish va saqlash sharoitlarini «yozdagiga» yaqinlashtirish, akusher-ginekologik dispanserlashni tashkil etish, qisir qolish yoki servis davrining uzayishi sabablarini aniqlash, endometrit va mastit kasalliklarni davolash, naslchilik ishlarini yaxshilash, xirurgik va ortopedik dispanserlash, tuyoq va bug'in kasalliklarini davolash va oldini olish ishlari amalga oshiriladi.

Dispanserlash chorvachilik xo'jaliklarida yiliga 2 marta, naslchilik xo'jaliklarida esa 4 marta o'tkaziladi.

6-mashg'ulot. **FIZIOTERAPIYA. DAVOLASHDA YORUG'LIK NURIDAN FOYDALANISH.**

Reja:

6.1. Fizioterapiya usullarining mohiyati.

6.2. Ultrabinafsha va infraqizil nurlarining biologik ta'siri, manbalari, qo'llash qoidalari.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasal hayvonlarni davolashda yoruglik nurlarining sun'iy manbalaridan foydalanish qoidalarini o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: jadvallar, slaydlar, Sollyuks, PRK lampalari, kasal hayvonlar;

Mashg'ulotning borishi: Fizioterapiya deganda suv, yoruglik, xavo, shifobaxsh loylar, elektr, ultrabinafsha nurlar, rentgen nurlari va yadro energiyasi shaklidagi tabiiy omillardan davolash maqsadida foydalanish tushuniladi.

Fizioterapiya va fizioprofilaktika - deb kasalliklarni davolash va oldini olishda tabiiy va sun'iy fizikaviy omillardan (suv, havo, shifobaxsh loylar, yayratish, massaj, infraqizil va ultrabinafsha nurlar va b.) foydalanishga aytiladi.

Fizioterapiya usullarini qo'llash orqali patologik jarayonni chaqirgan ta'sirotni yo'qotish va organizmning buzilgan funksiyalari, to'qimalarning trofikasi va asab tizimining faoliyatini tiklashga erishiladi. Modda almashinuvi jarayonlari mo'tadillashadi va jadallashadi, organizmning immunobiologik xususiyatlari va tabiiy rezistentligi oshadi.

Fototerapiya deb kasalliklarning oldini olish va davolash maqsadida ko'zga ko'rinuvchi ultrabinafsha va infraqizil nurlardan foydalanishga aytiladi. Ularning tabiiy manbasi qo'yosh energiyasi, sun'iy manbasi esa maxsus lampalar hisoblanadi.

Yorug'lik nurlari deganda har xil tebranish chastotasi va to'lqin uzunligiga ega bo'lgan va fazoda 300000 km/sekund tezlik bilan tarqaluvchi elektromagnit to'lqinlar tushuniladi. Yorug'lik nurlarining to'lqin uzunligi qanchalik qisqa bo'lsa ularning kvant energiyasi shunchalik kuchli bo'ladi.

Yorug'lik spektri ko'zga ko'rinadigan va ko'rinmaydigan nurlanishlarga bo'linadi. Ko'zga ko'rinmaydigan infraqizil nurlar to'lqin uzunligi 460 mkm dan 760 nm gacha, ko'zga ko'rinuvchi nurlar to'lqin

uzunligi 760-390 nm, ultrabinafsha nurlar to'liqin uzunligi - 400 dan 180 nm gacha bo'ladi.

Yorug'lik nurlari organizmga issiqlik va kimyoviy ta'sir ko'rsatadi, spektrning chap tomonidan joy olgan nurlarda issiqlik effekti, o'ng tomonida joylashgan nurlarda esa kimyoviy ta'sir kuchli bo'ladi. Ko'zga ko'rinuvchi nurlar to'liqin uzunligi va tebranishlar chastotasiga ko'ra qizil, sariq, yashil, havo rang, ko'k va binafsha nurlarga bo'linadi.

Yorug'lik nurlarining ko'z to'r pardasi va teri reseptorlari orqali organizmga ko'rsatadigan murakkab biologik ta'siri umumiy tarzda bo'ladi. Ularning kichik dozalari modda almashinuvlarini mo'tadillashtiradi, o'rta dozalari - to'xtatadi, yuqori dozalari esa yosh hujayralarni o'ldiradi. Yorug'likning yetishmasligi organizmda turli patologik o'zgarishlarga sabab bo'ladi, immunobiologik xususiyatlar va mahsuldorlikni pasaytiradi.

Ultrabinafsha nurlar bilan davolash. Ultrabinafsha nurlarning tabiiy manbasi quyosh energiyasi, sun'iy manbalari PRK, ARK, DRT rusumidagi lampalar hisoblanadi. Ultrabinafsha nurlar fotokimyoviy va aeroionlovchi ta'sirga ega bo'lib, teriga 1 mm chuqurlikkacha o'tadi, shisha oyna bu nurlarni tutib qoladi.

Ultrabinafsha nurlarning organizmga ta'siri turlicha bo'lib, ularning to'liqin uzunligiga bog'liq, shuning uchun ultrabinafsha nurlar spektri uch guruhga bo'linadi:

Katta to'liqin (400 dan 320 nm gacha) uzunligiga ega ultrabinafsha nurlar kuchsiz biologik ta'sirga ega bo'lib, terida «eritema» reaksiyasini chaqiradi va asosan xujayra sitoplazmasining oqsilli substansiyalaridagi biokimyoviy jarayonlarni o'zgartiradi.

O'rta to'liqin (320 dan 280 nm gacha) uzunlikdagi nurlar yaqqol namoyon bo'luvchi desensibillovchi, yallig'lanishga qarshi va og'riq qoldiruvchi ta'sirga ega. Bu nurlar D vitaminini (ergosterin) D₂ va D₃ ga aylantirish bilan organizmda kalsiy-fosfor almashinuviga ta'sir etadi. Qon zardobida kalsiy va fosfor miqdori ortadi. Sut, achitqi va boshqa oziqalar ham ultrabinafsha nurlar bilan ishlanganda ularda D vitamini hosil bo'ladi. Yurakning sistolik hajmi, jigarda glikogen sintezi ortadi, qon bosimi pasayadi, uglevod va yog'lar almashinuvi kuchayadi.

Qisqa tulqin (tulqin uzunligi 280 dan 180 nm gacha) uzunlikdagi ultrabinafsha nurlar bakterisid xususiyatiga ega bo'lib, hujayra

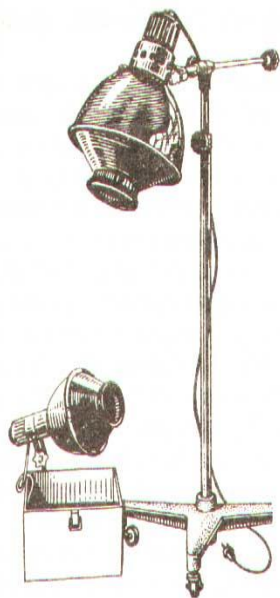


ДРТ-400 лампы

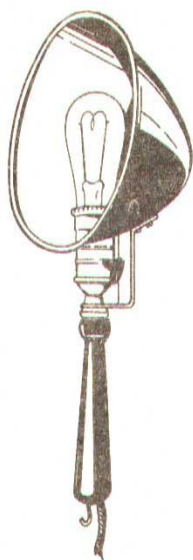
oqsillarini koagulyasiya va denaturasiyaga uchratadi, viruslar va bakteriyalar sitoplazmasiga ta'sir etib, modda almashinuvlarini to'xtatadi va ularni o'ldiradi. Ultrabinafsha nurlarning sun'iy manbalariga nisbatan quyosh radiyasiyasi kuchli bakterisidlik xususiyatiga ega. Ultrabinafsha nurlar ta'sirida havoning aeroionizatsiyasi kuzatilib, ko'p miqdorda azon gazi hosil bo'ladi va mikroiklim yaxshilanadi. Tashqi haroratning past bo'lishi ultrabinafsha nurlarning ta'sirini kamaytiradi.

Tibbiyot va veterinariyada ultrabinafsha nurlarning sun'iy manbalari sifatida PRK, ARK, DRT rusumidagi turli stasionar va ko'chma nurlatgichlar ishlatiladi. Bu lampalar hayvon tanasidan 1-1,5 m uzoqlikda o'rnatilib, davolash seansi 20-40 daqiqa davom ettiriladi, davolash kursi kuniga yoki har ikki kunda bir marta, jami 10-12 seansdan iborat bo'ladi.

Infraqizil nurlar bilan davolash. Infraqizil yoki issiqlik nurlarining organizmga ta'siri terida giperemiya (teri eritemasi)



Соллюкс лампаси.



Минин лампаси.

chaqirishga asoslangan. Buning ta'sirida teri hujayralari va ichki a'zolar to'qimasida oksidlanish jarayonlari kuchayadi, modda almashinuv jarayonlari jadallashadi, yallig'lanish mahsulotlarining qonga so'rilishi tezlashadi, qon tomirlari kengayadi, suvning bug'lanishi tezlashadi va to'qimalardagi suyuqlik miqdori hamda nerv uchlarning ta'sirlanishi kamayadi.

Issiqlik nurlarining sun'iy manbalariga maxsus isitkich lampalar (Minin lampasi, sollyuks lampasi, infraruj) hisoblanadi. Ko'zga ko'rinmaydigan infraqizil nurlar metal jismlarni 100°S gacha qizdirish orqali hosil qilinadi. Harorat 500°S gacha ko'tarilganida ko'zga ko'rinuvchi issiqlik nurlari hosil bo'ladi. Davolashda odatda 50-60°S haroratsdan foydalaniladi.

Sollyuks lampasi hayvon tanasidan 0,4-1,2 m uzoqlikda o'rnatiladi. Davolash seansi 20-40 daqiqa davom etadi. Sollyuks lampasi

spektrining 12 foizi ko'zga ko'rinuvchi va 90 foizga yaqini infraqizil nurlardan iborat bo'ladi.

Minin lampasi teridan 50-70 sm uzoqlikda o'rnatiladi, davolash seansi 15-20 daqiqa bo'lib, bir kunda 2-3 martadan, jami 20-25 seans o'tkaziladi. Bunda kuvvati 50-100 Vt bo'lgan lampalar ishlatiladi.

Infraruj lampasida lampochka o'rniga quvvati 300-500 Vt bo'lgan spiralli keramik patron o'rnatiladi, uning cho'g'lanishidan 500°S dan yuqori issiqlik hosil bo'ladi. Infraruj lampasi teridan 40-80 sm uzoqlikda o'rnatilib, davolash seansi 15-30 daqiqa davom etadi. Davolash kursi 20-25 seansdan iborat bo'ladi.

Infraqizil nurlar bilan davolash surunkali gaymorit, frontit, pnevmoniya, plevrit, oshqozon oldi bo'limlarining gipo- va atoniyasi, kataral gastroenterit, spastik koliklar, ayirish tizimi kasalliklari, revmatik va travmatik miozitlar va boshqa kasalliklarda tavsiya etiladi.

O'tkir bosqichda kechayotgan yiringli yallig'lanishlar, ko'p miqdorda qon to'planishi, kompensasiyalanmaydigan yurak nuqsonlari, havfli o'smalar, gemorragik diatez, issiq eltishi, oftob urishi va septikopiyemik jarayonlar paytida infraqizil nurlarni qo'llash tavsiya etilmaydi.

Davolashda quyosh nurlaridan foydalanish. Quyosh nurining organizmga ijobiy ta'siri qadimdan ma'lum bo'lib, uning ta'sirida terida biologik faol moddalar hosil bo'ladi, organizmga gumoral va nerv-reflektor yo'llar bilan ta'sir ko'rsatadi. Qo'yosh nurlari ta'sirida hayvonning tana vazni va uning kasalliklarga nisbatan chidamliligi oshadi, kalsiy va fosfor tuzlarining suyaklarda to'planishi, junning o'sishi, ter va yog' bezlarining funksiyasi, qonning sifatii tarkibi, gemopoez, gazlar almashinuvi, glikogen hosil bo'lishi va organizmdan to'liq oksidlanmagan moddalarning chiqarilishi yaxshilanadi. Jinsiy faollik oshadi. Quyosh nurlarining uzoq muddatli ta'siri natijasida, ayniqsa shamolsiz havo va yuqori namlik sharoitida organizmning qizib ketishi oqibatida issiq eltishi yoki oftob urishi kasalliklari paydo bo'lishi mumkin.

7-mashg'ulot. **DAVOLASHDA ELEKTR TOKIDAN FOYDALANISH.**

Reja:

7.1. Elektroterapiya usullarining mohiyati.

7.2. Galvanoterapiya, ionogalvanizasiya.

7.3. Darsonvallas, faradizasiya, diatermiya, UYuCh terapiya

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasal hayvonlarni davolashda elektroterapevtik asboblardan foydalanish qoidalarini o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: jadvallar, Slaydlar, AGN-2 galvanik apparati, Iskra-1 apparati, diatermik apparat, UYuCh-apparati, kasal hayvonlar.

Mashg'ulotning borishi: **Elektroterapiya** deb davolashda elektr tokidan foydalanishga aytiladi. Buning uchun kichik kuchlanishli hamda past chastotali (galvanoterapiya, elektroforez), yuqori kuchlanishli va katta chastotali (darsonvallas, induktotermiya), impulsli (faradiylash) elektr toklari va ultra yuqori chastotali elektromagnit to'lqinlardan (UYuCh terapiya) foydalaniladi.

Ma'lumki, hayvon tanasi elektr energiyasining manbai va elektr tokini o'tkazuvchi bo'lib hisoblanadi. Chunki hayvon tanasining 80 foizga yaqin qismini suv va o'zidan elektr tokini yaxshi o'tkazadigan natriy, kaliy, kalsiy, magniy, fosfor, temir kabi elementlar tashkil etadi. Bundan tashqari, to'qimalardagi kristalloidlar va biokolloidlar ham elektr tokining o'tishiga yordam beradi.

O'zidan elektr tokini o'tkazuvchi eritmalarga «**elektrolitlar**» deyiladi. Elektrolit molekullari parchalanganda musbat (kationlar) va manfiy (anionlar) zaryadlangan ionlar hosil bo'ladi. Kolloid eritmalaridagi kolloid donachalari neytral bo'lib, elektr tokining ta'sirida u yoki bu zaryadli ionlarni o'ziga biriktirib olishi mumkin va biriktirib olingan ionning zaryadiga ko'ra ular qarama-qarshi zaryadli elektrodga tomon harakat qiladi. Ionlarning katodga qarab harakatiga **katoforez**, anod tomonga siljishiga **anoforez** deb ataladi. Bu jarayonlar birgalikda **elektroosmos** deb yuritiladi. Elektroosmosning elektrolizdan farqi shundaki, agar elektrolizda erigan moddaning parchalanishi va ularning elektrolitlarda neytral atomlar holida cho'kishi oqibatida eritmalar kimyoviy o'zgarishlarga uchrasa, elektroosmosda esa faqat butun bir neytral (dissosiasiyaga uchramagan) molekullarning mexanik joy o'zgartirishi sodir bo'ladi.

Galvanoterapiya deb past kuchlanishli (30-80 V) va kichik tok kuchiga (50 mA gacha) ega bo'lgan elektr toki bilan davolashga aytiladi.

Galvanik tok akkumulyatorlar, o'zgarmas tok dinamlari yoki o'zgaruvchan tokni o'zgarmas tokka aylantirib beradigan boshqa asboblarda hosil qilinadi.

Galvanik tokning organizmga ta'siri quyidagicha bo'ladi: teri hamda shilliq pardalardagi reseptorlarni qitiqlaydi, elektroliz, elektroforez (anoforez, katoforez), issiqlik effekti namoyon bo'ladi. Tok kuchi kattalasha borgan sari to'qimalarning qaltirashi va keyinchalik, og'riq sezish namoyon bo'ladi. Galvanik tok beruvchi apparat elektrodning gavdani qaysi joyiga qo'yilganligiga qarab o'sha joydagi chuqur joylashgan a'zolar to'qimalariga ta'sirot beriladi va oqibatda moddalar almashinuvi hamda to'qimalarning funksional xususiyatlari o'zgarib boshlaydi.

Ta'sirotlarga javob reaksiyasi sifatida teri kapillyarlari kengayadi, fiziologik faollikka ega bo'lgan yangi moddalar (gistaminlar) paydo bo'ladi. Bu o'zgarishlar nafaqat terida, balki chuqur joylashgan a'zolar ham yuz beradi. Masalan, bir valentli metall ionlarining katod atrofida to'planishi hujayra membranasi yuzasining bo'shashi va uning o'tkazuvchanlik qobiliyatining ortishiga olib keladi. Ikki valentli kalsiy ionlarining anod atrofida to'planishi natijasida hujayra po'stlog'i qotadi va ta'sirlanish darajasi pasayadi.

Galvanoterapiya oqibatida moddalar almashinuvi, to'qimalarning o'sishi va qayta tiklanishi, og'riqning pasayishi, faol giperemiya, bezlar sekresiyasining kuchayishi namoyon bo'ladi. Dissosiyalanish jarayoni tezlashadi, suyuq va kolloid zarrachalarning to'qima devori orqali harakati (elektroosmos) kuchayadi. Bu murakkab jarayonlar natijasida to'qimalararo moddalar almashinuvi hamda patologik suyuqlik va chiqindilarning so'rilib ketishi tezlashadi.

Galvanoterapiyadan falaj va yarim falajlar, nevrologiya, bug'in va muskullarning revmatik va travmatik yallig'lanishlari, quloq oldi va qalqonsimon bezlarning shamollashlari, gaymorit va frontitlarni davolashda foydalaniladi.

Veterinariya amaliyotida galvanoterapiya uchun AGN-1 va AGN-2 apparatlari ishlatiladi. Bu apparatlar elektrod plastinkasining 1 sm² yuzasida 0,3-0,5 mA tok kuchiga ega bo'lgan elektr toki hosil bo'ladi. Apparatning ikkita elektrodi, gidrofil chuntakchalari va o'tkazgichlari bo'ladi. Elektrodning plastinkalari qurg'oshindan tayyorlanib, kichik

o'lchamli elektrod plastinkasi faol, katta o'lchamli elektrod plastinkasi passiv elektrod hisoblanadi.

Apparatni ishlatishdan oldin teri yuzasi junlardan tozalanib, gidrofil chuntakchalar 1-2%-li natriy xlorid yoki natriy sulfat eritmalari bilan namlanadi. Elektrodlar xaltachalarga solinib, rezina bintlar yordamida hayvon tanasiga mahkamlanadi.

Faol elektrodning qutbini aniqlashda ularning xususiyatlari e'tiborga olinadi. Og'riqni pasaytirish yoki tinchlantirish uchun faol elektrod anodga ulanadi. To'qimalarning ta'sirlanish darajasini oshirish va patologik shishlarning qayta so'rilishini tezlashtirish uchun esa faol elektrod katodga ulanadi. Patensiometr yordamida tok kuchi oshira boriladi. Faol elektrodning yuzasi 100 sm² bo'lsa 50 mA gacha (0,3-0,5x100) tok beriladi. 20-60 daqiqadan jami 20-30 muolaja tavsiya etiladi.

Elektroforez (Ionoterapiya) ham xuddi galvanoterapiyadagiga o'xshash bo'lib, bunda faol elektrodning gidrofil cho'ntakchasi kerakli moddaning ma'lum konsentrasiyali eritmasi bilan namlanadi. Ionogalvanoterapiyada ham faol elektrodning qutbi ishlatiladigan eritmaning zaryadi va davolashning maqsadiga qarab aniqlanadi. Manfiy zaryadli ionlar (anionlar) anod orqali, musbat zaryadli ionlar (kationlar) katod orqali chiqariladi.

Elektroforezda qo'llaniladigan eritmalarning zaryadi:

Anionlar (-)

Kaliy, natriy yodid, 2-5%

Kaliy, natriy bromid, 2-5%

Natriy xlorid, 2-5%

Ixtiol, oltingugurt, 3-5%

Natriy fosfat, 2-5 %

Natriy salisilat, 2-5%

Penisillin, 5000 TB/kg

Kationlar (+)

Kalsiy xlorid, 2,5%

Mis sulfat, 1-2%

Adrenalin, 0,1%

Biomisin, 1000 TB/kg

Novokain, 3-5%

Streptosid, 3-5%

Streptomisin, 3000 TB/kg

Yod ionlari otlarda ko'pincha yarim o'tkir va surunkali tendovaginitlar, pay chuzilishlari, fibrinli periartrit va periostitlarni davolash, infiltratlarni qayta so'rilishini tezlashtirish maqsadida, kalsiy ionlari - raxit, osteomolyasiya kasalliklarini davolashda, oltingugurt va salisilatlar revmatizmlarni davolashda, mis va rux preparatlari esa qiyin bitadigan yaralarni davolashda ishlatiladi.

Tokning zichligi $0,2-0,3 \text{ mA/sm}^2$ bo'lgan holda muolaja 30-60 daqiqa davom etadi.

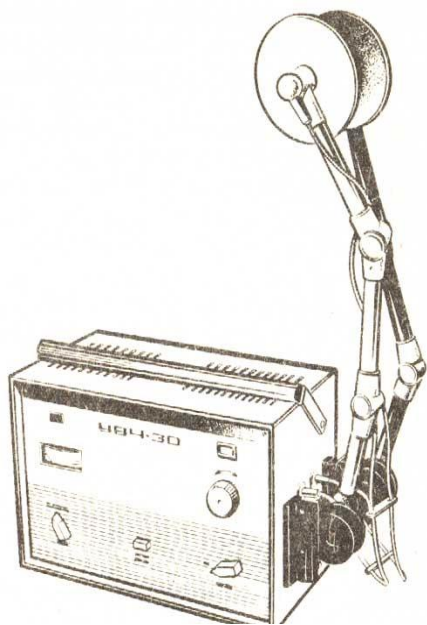
Darsonvallah - yuqori chastotali (110 kGs), yuqori kuchlanishli va kichik tok kuchiga (0,02 mA) ega bo'lgan elektr toki bilan davolash. Mahalliy darsonvallahda Iskra-2 apparati, umumiy darsonvallahda bir necha elektrodlardan iborat bo'lgan «Solenoid to'ri» ishlatiladi.

Iskra-2 apparatining turli shakldagi vakumli elektrodleri bo'lib, bu elektrodler elektrodutqich va o'tkazgichlar yordamida apparatga ulanadi. Shisha elektrodler ichidagi havo bosimi 0,5 mm simob ustunigacha pasaytirilgan bo'ladi. Elektrodler teriga yaqinlashtirilganda, teri bilan elektrodning shisha devori o'rtasida teriga ketma-ket yunaluvchi binafsha rangli uchqunlar paydo bo'ladi. Seans 15-20 daqiqa davom etadi. Kuniga yoki har ikki kunda bir marta, jami 10-20 seans tavsiya etiladi.

Darsonvallahdan qiyin bitadigan jarohat va yaralar, furunkulyoz, periferik asab tizimi kasalliklari, enteralgiya va spazmatik koliklarni hamda itlar o'latining asoratlarini davolashda foydalaniladi.

Faradizasiya deb chastotasi 20-60 Gs, tok kuchi 25-50 mA, kuchlanishi 50-80 V bo'lgan impulsli elektr toki bilan davolashga aytiladi. Bunda impulslovchi tok ta'sirida muskullarning ritmik qisqarishlari va bo'shashishlari natijasida qon va limfa tomirlarining bir maromda to'lib va bo'shashib turishi ta'minlanadi. Natijada qon va limfa aylanishi hamda to'qimalarning oziqlanishi yaxshilanadi.

Faradizasiyada ASM-2, ASM-3 rusumli elektr impulsatorlaridan (50-100 gs) foydalaniladi. Faol elektrodning yuzasi $1-5 \text{ sm}^2$, passiv elektrodniki - $200-300 \text{ sm}^2$ ni tashkil etadi. 10-15 daqiqadan kuniga yoki har ikki kunda bir marta, jami 20-40 seans tavsiya etiladi.



УЮЧ-терапия аппарати

Faradizasiya usulidan falaj va yarim falajlar, muskullar atrofiyasi, katta qorin va ichaklar atoniyasi kabi kasalliklarni davolashda foydalaniladi.

Yiringli jarayonlar, muskullar nerv apparati jarohatlanishi paytlarida faradizasiya o'tkazish tavsiya etilmaydi.

Diatermiya (Induktotermiya) - chastotasi 0,5-2 mln Gs, tok kuchi 3A va kuchlanishi 200-250 V bo'lgan elektr toki

bilan davolash usuli. Diatermiya paytida tananing va shuningdek, ichki a'zolarining harorati 2-4⁰S ga ko'tariladi. Ichki suyuqlik miqdori kamayadi, og'riq pasayadi, to'qimalar trofikasi va eksudatning so'rilishi tezlashadi, to'qimalarning bakterisidlik xususiyati va ulardagi biokimyoviy jarayonlar jadallashadi. Diatermiyadan bronxit, pnevmoniya, tromboflebit, spastik koliklar, surunkali oshqozon-ichak kasalliklari, yarim o'tkir nefrit, nefroz va periferik asab tizimi va nafas tizimi kasalliklari, spastik kolik va enteralgiyalarni davolashda foydalaniladi.

UYuCh terapiya – ultra yuqori chastotali elektromagnit maydoniga ega bo'lgan elektr toki bilan davolash usuli. UYuCh terapiyada elektrodlar orasida joylashgan hayvon tanasiga 30-300 Gs chastotali va 1-10 m to'lqin uzunligiga ega bo'lgan elektromagnit maydoni ta'sir etadi va natijada mayda qon tomirlari kengayadi, to'qimalararo issiqlik oshadi, hujayra membranasining elektr zaryadi va kolloidlar tuzilishi o'zgaradi, katalizatorlar va fermentlar faolligi oshadi, eritropoez va fagositoz kuchayadi. UYuCh terapiyadan krupoz pnevmoniya, plevrit, koliklar, falaj va yarim falajlar, frontit, gaymorit va flegmonalarni davolashda foydalaniladi. Havfli o'smalar, gemorragik diatez, o'pka va bosh miya shishi va yiringli-septik jarayonlarda UYuCh terapiya tavsiya etilmaydi.

8-mashg'ulot. **YURAK - QON TOMIR TIZIMI KASALLIKLARINI DAVOLASH.**

Reja:

8.1. Yurakning ishiga ta'sir etuvchi dorilar va ularga reseptlar yozish.

8.2. Yurakka ta'sir etuvchi dorilarni kasal hayvonda qo'llash.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga yurakka ta'sir etuvchi dorilarni ta'sir mexanizmlari va ularni kasal hayvonga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: yurakka ta'sir etuvchi dorilarni (kofein, kordiamin, strofantin, naperestyanka va b.) namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, kasal hayvonlar.

Mashg'ulotning borishi: Yurak - qon tomirlar tizimi organizmda a'zo va tukimalarni kislorod, suv va ozik moddalar bilan ta'minlaydi, modda almashinuvi jarayonida hosil bo'lgan chiqindi moddalarni organizmdan tashqariga chiqarib yuboradi, organizmning ichki muhitini

ta'minlaydi. Mazkur tizim kasalliklari ko'pincha ba'zi yuqumli va yuqumsiz kasalliklar paytida kuzatiladi. Yurak-qon tomir yetishmovchiliklari oqibatida organizmda yurak toliqishi, aritmiya, xansirash, sianoz va shish kabi sindromlar paydo bo'ladi.

Ta'sirlari yurak va qon tomirlar ishini boshqarishga qaratilgan dorilarga yurakka ta'sir etuvchi dorilar - deb ataladi. Bu dorilar o'z navbatida ikki guruhga: yurak nervlariga ta'sir etuvchi va yurak muskullariga ta'sir etuvchi dorilarga bo'linadi.

Yurak ishi bir-biriga qarama-qarshi qaratilgan ikki nerv: adashgan (n.yagus) va simpatik (n.simpaticus) ta'sirida boshqarilib turadi. Adashgan nerv yurak ishini sekinlashtirib, toj tomirlar devorini toraytiradi va yurakka doimiy ta'sir etib uning tonusini bir xilda ta'minlab turadi. Simpatik nerv esa yurak ishini tezlashtiradi va vaqti-vaqti bilan ta'sir etib turadi.

Yurak nervlarini qo'zg'atuchi dorilarga kofein, kamfora, strixnin, atropin, adrenalin, va boshqa bir nechta dorilar kiradi.

Kofein - bir vaqtning o'zida ham yurak nervlariga ham yurak muskullariga ta'sir etib ularni kuzg'atadi. Taxikardiya paytida qo'llanilganda yomon oqibatlarga olib kelishi mumkin. Kofeinni ko'pincha 20 % li eritma holida ot va sigirlarga 10-15 ml buzoq va qo'y-echkilarga 3-5 ml teri ostiga yuboriladi.

Kamfora - qadimdan yurak ishini boshqaruvchi preparat sifatida qo'llanib kelinadi. Buning ta'sirida yurakning daqiqalik hajmi oshadi, yurak qorinchalaring sistolasi tezlashadi, diastola biroz chuziladi va bu paytda yurak muskullari dam oladi. Kamfora asosan 20 % li yog'li eritma holida ot va qoramollarga 10-20 ml yoki quruq modda hisobida 2-4 gramm teri ostiga yuboriladi. Bundan tashqari 1 % li eritma holida (1g kamfora, 75 ml spirt, 25 ml fiziologik eritma) vena orqali yuborilishi ham mumkin.

Strixnin - yurak nervlari va muskullarini kuchli qo'zg'atib, yurak muskullarning qisqarish kuchi va amplitudasining oshuviga sabab bo'ladi. Bunda qorin bo'shlig'ida joylashgan qon tomirlar torayadi, teridagi qon tomirlar esa kengayadi. Ko'p miqdorlarda ishlatilsa qaltirash, teri sezuvchanligining oshishi, sanchiq belgilarini keltirib chiqaradi. Strixnin 0,1% li eritma holida sigir va otlarga 0,03-0,05 (quruq modda hisobida), itlarga 0,001-0,002 g teri ostiga yuboriladi. Bir hafta davomida 3-4 martadan ortiq ishlatish mumkin emas, aks holda kumulyasiyalanishi va yomon oqibatlarga sabab bo'lishi mumkin.

Atropin – 0,1% li eritma hoida (0.02-0.04 gramm quruq modda hisobida) teri ostiga yuboriladi. Uning ta'sirida adashgan nerv uchlari falajlanadi, markaziy nerv tizimi va simpatik nerv tolalari kuchli qo'zg'aladi. Oshqozon-ichak giposekresiyasi yoki atoniyasida atropinni qo'llash mumkin emas. Bundan tashqari otlarda ximo- va koprotazlar va boshqa barcha hayvonlarda esa simpatik nerv tizimining parasimpatik nerv tizimidan ustunligi paytlarida ham qo'llash havfli.

Adrenalin - juda kuchli ta'sir etadigan simpatikatrop dorilardan hisoblanadi. Uning ta'sirida yurakning ish rejimi kuchayadi, Kis flyag tuguni o'tkazuvchanligi oshib, yurak qo'zg'aluvchanligi tezlashadi. Ko'pincha yurakning tusatdan to'xtab qolgan paytlarida vena orqali 0,1% li eritma hoida katta hayvonlarga 3-5 ml miqdorda yuboriladi.

Ushbu guruhga mansub dorilar qo'yidagi hollarda qo'llaniladi:

-barcha turdagi yurak yetishmovchiliklari (pulsning va arteriya bosimining pasayishi, shish paydo bo'lishi yoki qon harakatining susayishi).

-kollaps va shok (karaxtlik) paytlarida;

-yurak klapanlari nuqsonlarida;

-qon bosimini oshirish, diurez va ter ajralishini kuchaytirish va boshqa maqsadlarda.

Yurak glikozidlariga adonis, angishvonagul, marvaridgul va strofan preparatlari kiradi.

Marvaridgul o'ti - tarkibida uch xil glikozid (digitalin, gitamin, digitamin) saqlaydi. Yurak muskullariga ta'sir etib tormozlovchi markazlarni qo'zg'atadi va yurak ritmini sekinlashtiradi. Buning ta'sirida yurakning sistolik qisqarishlari kuchayadi, diastolik bo'shashishi va pauza uzayadi. Natijada qonning sistolik hajmi oshadi. Marvaridgulning nastoykasidan katta hayvonlarga 10-20 ml ichirish yoki 3-5 ml 1:3-1:4 nisbatlarda fiziologik eritma bilan suyultirilgan xolda vena qon tomiriga yuborish mumkin. Marvaridgul o'tining bargi yoki undan tayyorlangan poroshokdan katta hayvonlarga 3-5 gramm, bolyus hoida berish mumkin.

Strofantin preparatining ta'siri ham marvaridgul preparatlari ta'siriga o'xshaydi, lekin tez va kuchliroq ta'sir ko'rsatadi.

Strofantin nastoykasidan katta hayvonlarga 10-15 ml ichirish yoki 1-2 ml 1:4-1:5 nisbatlarda suv bilan suyultirilgan xolda vena orqali yuborish mumkin. Itlarga 0,1-0,3 ml vena orqali yuborish yoki 10-20 tomchi ichirish mumkin.

Tog' guli preparatlarining (*Cherbae adonidis vernalis*) ta'siri marvaridgul preparatlarining ta'siriga o'xshash bo'ladi. Undan tayyorlangan nastoykadan katta hayvonlarga 20-40 ml, mayda hayvonlarga 1-10 ml ichiriladi. Bargidan katta hayvonlarga 5-7 g, yemga qo'shib yediriladi. Itlarga nastoyka hoida 1-2 ml yoki 20-40 tomchi ichiriladi.

Angishvonagul o'ti (*herbae canvollariae majalis*) tarkibida konvallatoksin va konvallyazid glikozidlarini saqlaydi va quyidagi miqdorda ishlatiladi: nastoykasidan otlarga 10-25, cho'chqalarga 1-5 ml, bargi yoki o'simlikning poyasidan shunga mos ravishda 5-15, 5-20, 2-8, 1-5 g ichiriladi.

Yurak glikozidlari asosan istisqo, og'ir yuqumli kasalliklar va shuningdek, travmatik perekarditni differensial diagnostika qilishda ham ishlatiladi.

Yurakni tinchlantiruvchi dorilarga valerian preparatlari, azot kislotasi efirlari va nitritlar kiradi.

Valerian ekstrakti va nastoykasidan itlarga 20-30 tomchidan kuniga 2-3 marta, cho'chqalarga 5-10 ml ichiriladi. Bu preparatlar yurakdagi funksional yetishmovchiliklar, tutqanoq va asab tizimi kasalliklarini davolashda ko'p ishlatiladi.

Azot kislotasi efirlaridan nitroglesirinning 1% li eritmasi otlarga 0,3-0,5 ml, itlarga 1-2 tomchi og'iz orqali ichiriladi. Buning ta'sirida qon tomirlar markazi tonusi pasayadi, bosh miya va yurak tomirlari kengayadi. Qon bosimi deyarli o'zgarmaydi.

Nitritlardan eng ko'p ishlatiladiganlari amilnitrit va natriy nitrit xisoblanib, amilnitrit ingalyasiya orqali, natriy nitrat esa otlarga 1-2 g, itlarga - 0,1 g og'iz orqali ichiriladi.

Kasal hayvonni qabo'l qilishda - yurak-qon tomirlar kasalliklariga gumon qilingan hayvon (sigir yoki ot) darsga olinib, anamnez ma'lumotlari yig'iladi, keyin talabalar 3-4 tadan kichik guruhlarga bo'linadi va to'liq klinik - laborator tekshirishlar o'tkazishadi. Tekshirish natijalari o'qituvchi ishtirokida tahlil qilinib, diagnoz aniqlangach, talabalar mustaqil ravishda davolash sxemasini tuzishadi ishlatilgan dorilarga reseptlar yozishadilar.

1. Sigirga

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

d.S. Teri ostiga bir marta yuborish uchun.

2. Otga

Rp.: Pulv. fol. Digitalis 2,0

Fructuum juniperi pulv.25,0

M.f. pulvis

D.t.d. N8

S. Og'iz orqali.1 o'ramdan kuniga ikki marta, 4 kun davomida.

3. Sigirga

Rp.: T-re Valerianae 100,0

D.S. Og'iz orqali. 15 ml.dan suv bilan kuniga 2 marta.

4.Otga

Rp.: Sol. Camphorae oieosae 20 %-10.0

D. t. d. N 6 in ampulis

S. Teri ostiga. Ertalab va kechkurun 3 ampuladan yuboriladi.

5.Otga

Rp.: Sordiamini 2,0

D.t.d. N 50 in ampullis

S. Teri ostiga. 5 kun davomida ikki martadan 5 ampuladan Yuborish uchun.

9-mashg'ulot. **YURAK QON-TOMIR TIZIMI**

KASALLIKLARI BO'YICHA KASAL XAYVONLARNI DAVOLASH

Reja:

9.1. Perikardit bilan og'rigan sigirni qabo'l qilish

9.2. Miokardo bilan og'rigan otini qabo'l qilish

Mashg'ulotning maqsadi: Studentlarga perikardit va miokardoza diagnoz qo'yish, kasalliklarni davolash, oldini olish tadbirlarini va yurak qon-tomir tizimi kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan vosita va preparatlarni ishlatish va ularga reseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli asbob-uskuna va jixozlar: Perikardit bilan kasallangan sigir, miokardo bilan kasallangan ot. Klinik tekshirish, dorilarni ichirish va parenteral inyeksiyalar uchun asbob-uskunalar, antibiotiklar, yurak glikozidlaridan namunalar, 20% li kofein eritmasi, 20% li kamfora yog'i va boshqa preparatlar.

Mashg'ulotning borishi: Har bir student o'qituvchidan kasal hayvonni klinik tekshirish va davolash bo'yicha ma'lum topshiriq oladi. Hamma talabalar yurakni ung va chap tomondan auskultasiya usulida tekshiradi. Ikki student qon va siydikda laboratoriya tekshirishlari

o'tkazadi. O'qituvchi rahbarligida tekshirish natijalari tahlil qilinib, davolash tartibi tuziladi.

Navbatchi talaba kasal hayvonni tekshirish va davolash uchun kerakli jihoz va preparatlarni tayyorlagach, o'qituvchi va vrach ordinator rahbarligida kasal hayvonni davolash ishlari bajariladi.

Klinik tekshirish natijalari, laboratoriya tekshirishlari, qo'yilgan diagnoz, kasallik pragnozi, davolash va profilaktikasi to'g'risida har bir student individual ravishda javob beradi.

Yurak kon-tomir tizimi a'zolari organizmni kislorod, oziqa moddalar va suv bilan ta'minlaydi hamda to'qimalardan metabolizm mahsulotlarini chiqaruv a'zolariga yetkazib beradi. Tizim kasalliklari paytida ish qobiliyati va mahsuldorlikni pasayishi, holsizlanish, haroratni ko'tarilishi va ishtahani pasayishi kabi umumiy belgilar bilan birgalikda aritmiya, xansirash, sianoz, yurak shovqinlari va shishlar paydo bo'lishi kabi patognomonik belgilar kuzatiladi.

Aritmiyaning asosiy belgilari yurak qisqarishlari chastotasi, ketma-ketligi va kuchining o'zgarishi hisoblanadi. Aritmiyalarning kelib chiqishi ko'pincha yurakni o'tkazuvchi sistemasining funksional yoki anatomik jarohatlanishi oqibatida kuzatiladi.

O'pkada qon harakatining susayishi va natijada qonda karbonat angidrit miqdorining oshib ketishidan to'qimalarda kislorod tanqisligi kuchayadi va kompensator jarayon sifatida hansirash paydo bo'ladi. Yurak ish ritmi buziladi (aritmiya). Qonda kislorod miqdorining kam bo'lishi shilliq pardalarning ko'kimsir buyalishiga (sianoz) sabab bo'ladi.

Yurak shovqinlari perikard, miokard va endokard qavatlarining jarohatlanishidan kelib chiqadi. Perikardning jarohatlanishidan kelib chiqadigan shovqinlarga - perikardial; yurak klapanlarining yetishmovchiliklari oqibatida kuzatilganda - endokardial; plevra va perikard qavatlari jarohatlanishi oqibatida kuzatilganda plevroperikardial shovqinlar deb ataladi.

Vena qon tomirlarida qonning dimlanishi va qon harakatining susayib, qon bosimi va qon tomirlar o'tkazuvchanligining ortishi shishlarni paydo qiladi. Shishlar ko'pincha tananing pastki qismlarida paydo bo'lib, transsudat teri osti yog' kletchatkasida va bo'shliqlarda to'plangan bo'ladi. «Yurak shishlari» xamirsimon konsistensiyada, og'riqsiz va mahalliy harorati ko'tarilmagan bo'ladi.

Yurak qon-tomir tizimi kasalliklari quyidagicha tasniflanadi:

1. P y e r i k a r d kasalliklari

1.1. Perikardit (travmatik, notravmatik)

1.2. .Gidroperikard

2. M i o k a r d kasalliklari

2.1. Miokardit. 2.2. Miokardozi.

2.3. Kardiofibroz. 2.4. .Kardioskleroz.

3. E n d o k a r d kasalliklari

3.1. Endokardit. 3.2. .Yurak nuksonlari.

4. Q o n t o m i r l a r kasalliklari.

4.1. Ateroskleroz. 4.2. Arteriit. 4.3. Flebit.

4.4. Tromboz. 4.5. Gipertoniya.

Perikardit (Pericarditis) - perikardning yallig'lanishi bo'lib, notravmatik va travmatik perikarditlar farqlanadi. Notravmatik perikardit shamollash, yuqumli kasalliklar, plevrit, pnevmoniya va boshqa kasalliklar oqibatida kuzatilsa, travmatik perikardit to'rqorin orqali tushgan o'tkir ferromagnit jismlarning jarohatlashi oqibatida kelib chiqadi. Perikardning yallig'lanishi gematogen yo'llar orqali yoki yot jismlar bilan birga tushgan mikroorganizmlar ishtirokida bo'ladi. Perikard bo'shlig'ida ko'p miqdorda eksudat to'planishi yurakni qisib quyadi va oqibatda yurakning diastolik kengayishi, organizmni qon bilan ta'minlanishining yomonlashishiga sabab bo'ladi.

Notravmatik perikarditda asosiy kasallik belgilari va yurakning jarohatlanishi belgilari kuzatiladi. Travmatik perikardit paytida ko'pincha to'rqorinning jarohatlanishi belgilari, ishqalanish va suyuqlikning chayqalishi shovqinlarining eshivilishi, yurak tonlarining past eshivilishi, bo'yintiriq venasining qonga to'lishi, tananing pastki qismlarida shishlar paydo bo'lishi, kuchli bezovtalanish, tez-tez yotib turish, yelkadan og'riq berilganda hayvonning yotib qolishi kabi simptomlar xarakterli bo'ladi.

Diagnozning kriteriysi: birlamchi yuqumli va parazitar kasalliklar, travmatik retikulit, ishqalanish va shulqillash shovqinlarining eshivilishi, bezovtalanish, yurak tonlarining susayishi, neytrofilli leykositoz hisoblanadi.

Perikarditni miokardit, miokardozi va endokarditlardan farqlash kerak. Ularda perikardial shovqinlar kuzatilmaydi.

Perikarditni davolashda uning kelib chiqish sababi va davolashning iqtisodiy samaradorli e'tiborga olinib, asosan notravmatik perikarditlar davolanadi.

Notravmatik perikarditda davolash asosiy kasallikni yo'qotish va yurak ishini maromlashtirishga karatilgan bo'ladi. Rasiondagi hajmli oziqalar va suv berish kamaytiriladi. To'plangan ekssudatni qayta so'rdirish maqsadida siydik haydovchi preparatlar, yurak ishiga ta'sir etuvchi dorilar, kofein, glyukoza, antibiotik va sulfanilamidlar tavsiya etiladi.

Yurak ishiga ta'sir etuvchi dorilardan **kordiamin** – teri ostiga: ot va qoramollarga – 10-15 ml, itlarga – 0,5-1,5 ml; **kofein natriy benzoat** 10%-li eritma holida katta hayvonlarga – 20-50 ml; itlarga – 0,5-1,0 ml; 205-li eritma holida 2 marta kam miqdorda tavsiya etiladi.

Siydik haydovchi dorilardan **furosemid** (laziks) ot va qoramollarga – 5-7 mg/kg; itlarga – 8-10 mg/kg dozada og'iz orqali kuniga bir marta; **diakarb** – katta hayvonlarga – 8-9 mg/kg; itlarga – 25-30 mg/kg kuniga bir marta tavsiya etiladi.

Travmatik perikarditni davolash iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq emas. Ayrim hollarda antibiotiklar eritmasini yurak qo'ylakchasiga 30-40 ml.dan 2 marta yuborish va antibiotiklarni yuqori dozada parenteral usullarda qo'llash samara berishi mumkin.

6. Otga.

Rp.: Sol. Cordiamini 2,0

D.t.d.N 50 in ampullis

S. Teri ostiga. 5 ml.dan kuniga 2 marta 5 kun davomida inyeksiya uchun.

7. Itga.

Rp.: Diacarbi 0,25

D.t.d.N 10 in tabul.

S. Og'iz orqali. 1 tabletkadan kuniga 2 marta. Tabletkada maydalanib sut bilan ichiriladi.

8. Sigirga.

Rp.: Sol. Oxytetracyclini hydrochloridi 100,0 (1 ml.da 100000 TB)

D.S. Muskul orasiga. 10ml/100 kg dozada kuniga bir marta, 5 kun davomida inyeksiya uchun.

9. Buzoqqa.

Rp.: Sulfadimezini 0,5

D.t.d.N 30 in tabul.

S. Og'iz orqali. 1 tabletkadan kuniga 3 marta, 10 kun davomida sut bilan ichirish uchun.

Miokardoz (Myocarosis) - miokardning kasalligi bo'lib, yurak mushaklarida modda almashinuvlarining buzilishi, distrofik va degenerativ o'zgarishlar bilan tavsiflanadi.

Sabablari. Kasallik ko'pincha ketoz, gipovitaminozlar, bo'g'ozlik toksikozi, tireotoksikozlar, qandli diabet, yog' bosishi kabi kasalliklar oqibati sifatida rivojlanadi. Ba'zan gepatit yoki gepatoz bilan bir vaqtda rivojlanadi.

Patogenezida miokardiomiositlarda modda almashinuvlarining buzilishi, donador va yog'li distrofiya kuzatilishi hamda yurak muskullari qisqaruvchanlik qobiliyatining pasayishi, gemodinamikani va gazlar almashinuvining buzilishi xarakterli bo'ladi.

Klinik belgilari kasallikning boshida aniq namoyon bo'lmaydi va keyinchalik, umumiy holsizlanish, ishtahaning, mahsuldorlik va ish qobiliyatining pasayishi kuzatiladi. Yurak tonlarining bo'g'iq, ikkilanib eshutilishi va aritmiya xarakterli bo'ladi.

Davolash. Sifatsiz, chirigan va mog'orlagan oziqalar rasiondan chiqarilib, o'rniga yengil hazmlanuvchi, tuyimligi yuqori bo'lgan oziqalar kiritiladi. Yurak mushaklarida moda almashinuvlarini yaxshilash maqsadida V guruhi vitaminlari (V_1 , V_2 , V_6), tokoferol, kaliy, kalsiy va magniy tuzlari, riboksin, yurak glikozidlari, sulfakamfokain va diuretiklar tavsiya qilinadi. V guruhi vitaminlarining fosforillangan shakllari V_1 (kokarboksilaza) va V_6 (piridoksalfosfat) yaxshi samara beradi.

Kokarboksilaza katta hayvonlarga – 5-50 ml, itlarga – 0,5-1 ml, **piridoksin** – katta hayvonlarga 0,1-0,8 g, itlarga – 0,04-0,06 g muskul orasiga kuniga bir marta; itlarga **riboflavin** – 5-20 mg, tokoferol asetat – 20-50 mg og'iz orqali tavsiya etiladi.

Aritmiya, koronar qon tomirlari yetishmovchiliklarida kaliy tuzlari (asparkam, kaliy orotat va b.), riboksin tavsiya etiladi. **Kaliy orotat** ot va qoramollarga – 0,5-1 mg/kg, itlarga – 1,2-1,5 mg/kg og'iz orqali 20 kun davomida tavsiya etiladi.

Miokardoz kuchli yurak yetishmovchiligi bilan kechganda yurak glikozidlari: **naperstyanka bargi** (og'iz orqali) – otlarga – 1-2 g, sigirga – 2-3 g; **kordigit** – ot va qoramollarga – 0,01-0,02 mg/kg, itlarga – 0,02-0,06 mg/kg kuniga 2 marta, **landyish nastoykasi** – ot va qoramollarga – 10-20 ml, itlarga 5-1,0 ml, kuniga 2 marta 10-15 kun davomida tavsiya etiladi.

10. Sigirga

Rp.: Sol. Coffeini natrii benzoati 20% - 10,0

D.t.d. N 10 in ampullis

S. Teri ostiga. 5 kun davomida kuniga 1 martadan 2 ampuladan yuborish uchun.

11. Cigirga

Rp.: Coffeini-natrii benzoatis 2,0

Hexamethylentetramini 6,0

Sol. Glucosi 20% - 300,0

M.D.S. Vena kon tomiriga. 1 marta inyeksiya uchun.

12. Gunojinga.

Rp.: Natrii salicylatis

Themisali aa 1,0

M.f. pulvis

D.t.d. N 12

S. Og'iz orqali. Bir o'ramdan kuniga 2 marta, 6 kun davomida.

13. Buqachaga

Rp.: Calciiodini 0,5

D.t.d. N 12 in tabul.

S. Og'iz orqali. Kuniga 1 tabletkadan 2 marta suv bilan 6 kun davomida.

14. Sigirga

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

Ac. ascorbinici 3,0

M.f. solutio steril.

D.S. Vena qon tomiriga. Kuniga 300 ml. dan bir marta, 3 kun davomida.

15. Otga

Rp.: Cordiamini 2,0

D.t.d. N 50 in ampullis

S. Teri ostiga. 5 ampuladan kuniga 2 marta, 5 kun davomida.

16. Otga

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

D.t.d.N 6 in ampullis

S. Teri ostiga. Ertalab va kechkurun 3 ampuladan yuborish uchun.

17. Sigirga

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

D.t.d.N40 in ampullis

S.Muskul orasiga. Kuniga 10 ampuladan bir marta,4 kun davomida.

18. Itga.

Rp.: Cocarboxylasi hydrochloridi 0,05

D.t.d.N 10 in ampullis

S. Muskul orasiga. 1 ampuladan erituvchisiga eritilgan holda, kuniga 2 marta, 5 kun davomida.

10-mashg'ulot. **YUQORI NAFAS YO'LLARI
KASALLIKLARINI DAVOLASH**

Reja:

10.1. Antibiotiklar bilan davolash tartibi

10.2. Intratraxial inyeksiya

10.3. Ingalyasiya va aerosoloterapiya

10.4. Yulduzsimon tugun novokainli qamali

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga antibiotiklar va sulfanilamid preparatlarining turlari, ta'sir mexanizmlari va qo'llash to'g'risida tushuncha berish. Reseptlar yozish va amalda qo'llash, yuqori samarali antibiotiklar to'g'risida kunikmalar hosil qilish.

Kerakli asbob-uskuna va jixozlar: antibiotik va sulfanilamid preparatlaridan na'munalar, antibiotiklarni qo'llash bo'yicha jadvallar, steril igna va iypriklar.

Mashg'ulotning borishi: Farmokoterapiyadagi eng asosiy o'rinlarni antibiotik va sulfanilamidlar bilan davolash tashkil etadi.

Nafas tizimi kasalliklarini davolashda antibiotikoterapiya asosiy o'rinda turadi.

Antibiotiklar - deb ba'zi zamburug'lar va bakteriyalar hamda ularning mahsulotlaridan olinadigan biologik faol moddalarga aytiladi. Antibiotiklar boshqa ximiyaviy preparatlardan farq qilib, ular kam

zahrililikka ega, kumulyativ xususiyati yo'q va ta'sir doirasi keng bo'lib, gramm musbat, gramm manfiy mikroorganizmlarga ta'sir ko'rsatadi va davolash juda yaxshi natija beradi.

Antibiotiklarning mikroorganizmlarga ta'sir mexanizmlari turlicha. Masalan, penisillinlar mikroblarning enzim sistemasi faoliyatini susaytirib, protoplazmada biomorfologik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Tetrasiklinlar esa nuklein kislotalarning sintezini buzadi.

Antibiotiklar og'iz orqali va ko'pincha eritmalar holda parenteral yo'llar bilan organizmga yuboriladi. Chunki, ko'pchilik antibiotiklar hazm kanalining kislotalik muhitida tez parchalanadi, katta yoshdagi kovshavchilar oshqozon oldi bo'limlaridagi foydali mikrofloralarga ham o'ldiruvchi ta'sir etishi mumkin.

Antibiotiklarni qo'llashda quyidagilarga e'tibor beriladi:

1. Laboratoriya sharoitida mikroblarning antibiotiklarga sezuvchanliklari aniqlanadi.

2. Davolashni mumkin qadar ertaroq boshlash va barvaqt to'xtatib qo'ymaslik kerak, aks holda resediv kuzatilishi mumkin.

3. Dorining miqdori kasal hayvonning tana vaznini hisobga olgan holda aniqlanadi. Masalan, penisillin kichik dozada har bir kg tana vazni uchun 2-5 ming TB, o'rtacha dozada 6-10, yuqori dozada 11-20 ming TB da tavsiya etiladi.

4. Bir sutka davomidagi inyeksiyalar soni erituvchining turiga qarab belgilanadi. Agar antibiotik distillangan suvda eritilsa, sutkasiga 8-10 martagacha (har ikki soatda), 0,5% li novokain eritmasida eritilsa - har 4 soatda, bir foizli novokainda har 10-12 soatda, 2% li novokainda eritilsa - 24 soatda bir marta inyeksiya qilinadi.

5. Antibiotikoterapiya kursi kasallikning o'tkir va yarim o'tkir tarzda kechishida o'rtacha 3 – 5 kun, surunkali kechishida - 7 kundan kam bo'lmasligi lozim (bisillinlar bundan mustasno), antibiotiklar uzoq muddat qo'llanilganda esa kandidamikoz va disbakterioz kelib chiqishi mumkin.

6. Og'ir hollarda bir necha antibiotiklar birgalikda qo'llaniladi. Bunda sinergizm va antogonizm e'tiborga olinadi.

7. Antibiotiklarni murakkab eritmalar tarkibiga qo'shishda ularning qaysi modda yoki eritma bilan mos kelishi yoki mos kelmasligi e'tiborga olinadi.

Etiotrop davolashning asosini antibiotikoterapiya tashkil etib, antibiotiklar davolovchi dozada, kasallik og'ir kechganda esa maksimal dozada tavsiya etilishi kerak.

Antibiotiklarning qondagi terapevtik konsentrasiyasini bir xil darajada saqlab turish maqsadida sekinlik bilan so'riladigan antibiotiklar ham tavsiya etiladi. Antibiotiklar va boshqa antibakterial preparatlarni tanlashda mikroorganizmlarning ularga nisbatan sezuvchanligi, yoki ularning davolashdagi samaradorligi e'tiborga olinadi. Penisillinlar qatoriga mansub antibiotiklarga nisbatan mikroorganizmlarning sezuvchanligi pasayganligi tufayli bugungi kunda yaxshi samara bermayapdi. Shuning uchun pensillin va streptomisin guruhlariga mansub antibiotiklarni yuqori dozalarda (15000-20000 TB/kg) va birgalikda qo'llash yaxshi samara berishi mumkin. Sekin so'riladigan va o'zoq ta'sirga ega bo'lgan antibiotiklar sifatida bisillin 1, 3, 5 yoki bimoksil qo'llaniladi. Pnevmoniyalarni, shu jumladan bronxopnevmoniyani davolashda yarim sintetik antibiotiklardan ampisillin, amoksasillin, oksasillin, ampioks va boshqalar yaxshi samara beradi.

Gentamisin, kanamisin, neomisin, monomisin kabi aminoglikozidlar guruhiga mansub antibiotiklarning pnevmoniyalarni davolashdagi samaradorligi unchalik yuqori emas. Tetrasiklinlarning samaradorligi esa yuqori bo'lib, ularning boshqa antibiotiklarga chidamli hisoblangan xujayra ichidagi qo'zg'atuvchilar va grammusbat bakteriyalarga ham ta'sir etishi aniqlangan. Shuning uchun ularni zahirada saqlab turish va boshqa antibiotiklarning samarasi bo'lmaganda qo'llash lozim.

Tetrasiklin gidroxlorid hayvonlarga 5-7 kun davomida o'rtacha 15-20 mg/kg dozada muskul orasiga kuniga 2 marta inyeksiya qilinadi.

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

Sulfanilamidlar deb tarkibida oq streptosid molekulasi saqlovchi azotli birikmalarga aytiladi. Norsulfazol, sulfademizin, sulgin, sulfantrol, urosulfan, disulfarmin va hakoza. Kasal hayvon qonida mikroorganizmlar tomonidan ajratilgan fermentlar paraaminobenzoy kislotasi bilan birikib, mikroorganizmi uchun zarur biologik faol moddalarni hosil qiladi. Qo'llanilgan sulfanilamid preparati paraaminobenzoy kislotasining strukturasi buzadi va natijada mikroorganizmasida biologik faol moddalar hosil bo'lishi to'xtaydi. Mikroorganizmlar o'ladi yoki o'sish va rivojlanishdan qoladi.

Sulfanilamid og'iz orqali har bir kg tana vazni uchun o'rtacha 0,02-0,03g miqdorida sutkasiga 3-4 martadan tavsiya etiladi.

Sulfanilamid preparatlari asosan buyrak orqali va qisman o't suyuqligi, tezak, terlash orqali organizmdan chiqariladi. Ayrimlari (ftalozol, sulgin) butun hazm trakti orqali o'tib tezak bilan chiqariladi.

Nafas tizimi a'zolarining asosiy vazifasi organizm to'qimalarini kislorod bilan ta'minlash hamda ularda hosil bo'lgan karbonat angidritni tashqariga chiqarib yuborishdan iboratdir. Ushbu tizim kasalliklari qo'ylar ichki yuqumsiz kasalliklarining - 27%, cho'chqalarning - 17%, va qoramollar yuqumsiz kasalliklarining 11 foyizini tashkil etadi. Nafas tizimi kasalliklarining keng tarqalishiga texnologik jarayonlarning buzilishi oqibatida organizm tabiiy rezistentligining pasayishi hamda turli xil mikrofloralar sabab bo'ladi.

Nafas tizimi kasalliklari organizmda gazlar almashinuvi, yurak - qon tomir, hazm, ayirish va boshqa tizim va a'zolar funksiyalarining izdan chiqishiga sabab bo'ladi.

Nafas tizimi kasalliklarida umumiy belgilardan tashqari, shu tizim kasalliklariga xos bo'lgan belgilar: nafas yo'llari shilliq pardasida yallig'lanish belgilarining bo'lishi, burundan oqmalar oqishi, aksirish, yutal, tomoq va kekirdak paypaslanganda uning sezuvchanligining ortishi, bronxlar va o'pka auskultasiya qilinganda xirillashlarning eshutilishi, o'pka perkutor tovushining o'zgarishi, tana haroratining ko'tarilishi kuzatiladi.

Nafas tizimi kasalliklari anatomik tamoyilga asosan nafas yo'llarining kasalliklari (rinit, gaymorit, frontit, laringit, traxeit, bronxit) hamda o'pka va plevranning kasalliklariga (pnevmoniyalar, plevritlar, pnevmotoraks, gidrotoraks, emfizema) bo'linadi.

Dorilarni kekirdakka yuborish. Nafas tizimi kasalliklarini



Dorilarni kekirdakka yuborish.

davolashda antiseptik va antibakterial dorilarning eritmalari kekirdakka yuboriladi. Buning uchun buyinning ko'krak qafasiga yaqin qismida ukol urni tayyorlanib, yod nastoykasi yoki spirt eritmasi bilan zararsizlantiriladi. Steril igna olinib kekirdak tog'ay halqalari orasidan suqiladi va shpris yordamida 0,5 % li novokain eritmasidan 5-10 ml sekinlik bilan 0,5-1,0 daqqa davomida yuborilib, yutal refleksi yuqotilgach, shu igna orqali 5-7 ml distillangan suvda eritilgan penisilin

yoki oksitetrasiklin 10-15 ming TB/kg, sulfademizin yoki norsulfazol 0,05-1,0 g/kg hisobida 10 % li steril eritma holida kekirdakka yuboriladi. O'pkaning qaysi tomoni jarohatlangan bo'lsa hayvon shu tomoni bilan yotqizilishi kerak. Yiringli kataral bronxopnevmoniyada antibiotik va sulfanilamidlarning eritmalarini kekirdak orqali yuborish mumkin.

Ingalyasiya - bug' holidagi dorilarni nafas havosi orqali organizmga yuborish bo'lib, nafas yo'llarini balg'amdan tozalash maqsadida o'tkaziladi. Ingalyasiya uchun maxsus ingalyatorlardan yoki suv o'tkazmaydigan materialdan tayyorlangan xaltadan foydalaniladi. Katta hayvonlar uchun uzunligi 80-90 sm, kengligi 60-70 sm xalta olinib, uning tubiga osti tekis tog'ora o'rnatiladi va unga yarim qilib somon yoki yog'och qirindisi solinadi, ustidan 10-20 g ichimlik sodasi yoki 20-30 tomchi skipidar, mentol, kreoldin, timol kabi dorilar sepilib, ularning ustidan qaynagan suv solinadi va hayvonning boshiga ilib qo'yiladi. Xaltaning og'zidan toza xavo ham kirib turishi lozim.

Hayvonlarda guruhli ingalyasiya o'tkazilganda dorilar, masalan, ammoniy xlorid 60-70°S gacha qizdiriladi va hosil bo'lgan tutun nafas havosi orqali o'pkaga tushadi.

Aerozoloterapiya ko'pchilik nafas tizimi kasalliklarini guruh usulida davolash va oldini olishning samarali usullaridan biri hisoblanadi. Bu usulning afzallik tomoni shundan iboratki nafas xavosi bilan aralashgan dorilar to'g'ridan to'g'ri o'pka va alveolalargacha boradi, balg'am suyuq holga kelib uning tashqariga ajralishi yengillashadi, dorilar tejaladi va veterinariya xodimlarining ishi yengillashadi.

Aerozoloterapiyada bitta buzoqqa 1,5-2 m³ hajmda joy ajratiladi. Kichik hajmdagi (10-20 m³) aerosol kameralar antibiotik va sulfanilamidlar, katta razmerli (50-100 m³) kameralar esa boshqa antibakterial preparatlar bilan aerosoloterapiya o'tkazish va boshqa profilaktik tadbirlar uchun ishlatiladi. Dori eritmaları SAG-1, SAG-2, VAU-1, DAG-1, DAG-2 kabi aerosol generatorlari yordamida purkaladi. SAG-2 yerdan 1-1,5 m balandlikka o'rnatilib, 50 m³ hajmga mo'ljallanadi.

Aerozoloterapiya uchun antibiotiklar 400-500 ming TB/m³, sulfanilamidlar 0,5 g/m³, novarsenolning 1%-li eritmasi 5 ml³, skipidarning 10 % li eritmasi 5 ml³, sut kislotasi 0,5 g³, yodinol 2 ml³, Кадыковning kamforali eritmasi 15 ml³, yodtrietilenglikol suv bilan 1:1 nisbatda aralashtirilib 0,3-0,5 ml³ miqdorida ishlatiladi. Dorilar

distillangan suv yoki 1 foizli novakain eritmasida eritiladi. Davolash seansi 50-60 daqiqa. Kuniga 2-3 seans o'tkaziladi. Davolash kursi 7-15 kungacha davom etadi. Eritmaning stabilligini ta'minlash, uning ta'sir muddatini uzaytirish va nafas yo'llari shilliq pardasining qitiqlanishini kamaytirish maqsadida suyuqlik hajmining 10-20 foyizi hisobida gliserin yog'i aralashtiriladi.

Dorilarning antimikrob ta'sirini kuchaytirish, patologik uchoqning so'rilib ketishni tezlashtirish uchun ASD-2 preparatining 10%-li foizli (5 ml/m³), kaliy yodidning 5%-li (10 ml/m³) xloramin B preparatining 5%-li (3 ml/m³) eritmalari, balg'am kuchirish maqsadida esa skipidar moyi (2-3 ml/m³), tripsinning 0,3 foizli eritmasi (1 ml/m³) qo'llaniladi.

Aerozoloterapiya o'tkazishdan oldin aerosol xonalari 4%-li kaliy permanganat eritmasi (30-50 ml/m³) yoki 6%-li vodorod peroksid eritmasi (70-80 ml/m³) bilan 10-15 daqiqa davomida ishlanib, «qoldiq» antibiotiklar inaktivasiya qilinadi. Aerozoloterapiya seansidan keyin kamera mexanik tozalanadi va joriy dezinfeksiya qilinadi. Aerosol kamerada kanalizasiya ishlab turishi kerak.

Yulduzsimon tugun qamali. Buzoqlarda surunkali bronxopnevmoniyani davolashda yulduzsimon nerv tugunini blokada qilish ham tavsiya etiladi. Buning uchun hayvonlar tik turgan holda fiksatsiya qilinib, oldingi oyoq orqaga qilinadi, hayvonning boshi esa qarama-qarshi tomonga burib turiladi. 6 - buyin umurtqasi kundalang o'simtasidan 1-1,5 sm orqaroqda kattaroq diametrli igna yordamida 0,25%-li steril novakain eritmasidan 20-30 ml yuboriladi. Igna sekinlik bilan medial - kaudal yo'nalishida 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 inyeksiya kilish tavsiya etiladi.

Cho'chqalarda igna ko'rak suyagi bo'yinchasining kranial chetidan oxirgi bo'yin umurtqasi kundalang kovirg'a o'simtasining pastki va orqa chetiga qaratilib suqiladi. Keyin uning uchini 5-8 gradusga kaudal yo'nalishda burib, yana 1-1,5 sm ilgariga suriladi va novokain eritmasi yuboriladi.

19. Buqachaga.

Rp.: Sol. Oxytetracyclini hydrochloridi 100,0 (1 ml.da 100000 TB)

D.S. Muskul orasiga. 10ml/100 kg dozada kuniga bir marta, 5 kun davomida inyeksiya uchun.

20. Buzoqga.

Rp.: Sulfadimezini 0,5

D.t.d.N 30 in tabul.

S. Og'iz orqali. 1 tabletkadan kuniga 3 marta, 10 kun davomida sut bilan ichirish uchun.

21. Buzoqga.

Rp.: Tilosini 50 (1 ml.da 50 mg tilozin saqlaydi)

D.t.d.N 100,0 in flaconis

S. Muskul orasiga. 10ml/100 kg dozada kuniga bir marta, 5 kun davomida inyeksiya uchun.

23. Toyga.

Rp.: Norsulfasoli-natrii 2,0

Ag. Dest. 20,0

M.f. solutio steril.

D.S. Kekirdak orqali kuniga 1 marta, 3 kun davomida yuborish uchun.

11-mashg'ulot. **KATTA QORIN VA ME'DANI YUVISH TEXNIKASI**

Reja:

11.1. Qoramollarda katta qorinni yuvish.

11.2. Ot, cho'chqa va itlar me'dasini yuvish.

Mashg'ulotning maksadi: Studentlarni hazm tizimi kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan ayrim terapevtik texnikalarni bajarish qoidalari bilan tanishtirish, ularda bajarish ko'nikmalarini hosil qilish.

Kerakli asbob-uskuna va jihozlar: Klinik tekshirish uchun asbob va uskunalar, qonni va siydikni laborator tekshirish uchun kerakli asbob va reaktivlar, katta qorin va me'dani yuvish uchun zondlar, voronka, 0,1%-li kaliy permanganat eritmasi, 1%-li natriy sul'fat eritmasi, qoramollar, qo'ylar va itlar uchun zevniklar, jadvallar va surgidorilardan namunalari.

Mashg'ulotning borishi: Hazm tizimi kasalliklarining tarqalishi va iqtisodiy zarari, tasnifi, asosiy sindromlari to'g'risidagi ma'ruzalar materiallari takrorlanib mustahkamlangach, talabalar 3 kichik guruhga bo'linadi va o'qituvchi rahbarligida sigirda katta qorinni, otda va itda, mayda hayvonlarda me'dani yuvish hamda gipotoniya bilan kasallangan

sigirni davolash ishlarini olib boradi. Qo'llanilgan dorilarga reseptlar yoziladi.

Kavshovchilarda zondlar to'planib qolgan gazlar va oziqa massasini chiqarib yuborish va katta qorinni yuvish maqsadida yuboriladi. Bulardan tashqari dori eritmalarini ichirish, sun'iy oziqlantirish maqsadida hamda katta qorin va me'dani yuvish maqsadida burun-qizilo'ngach va og'iz-qizilo'ngach zondlaridan foydalaniladi.

Kavshovchilarda katta qorin oziqalardan zaharlanish, bo'kish, birlamchi xarakterli gipo- va atoniyalarni, timpaniyani davolash maqsadida Cherkasov, Dosenko, URJZ-1-3 tipidagi zondlar yoki xo'jalik shlanglari yordamida yuviladi.

Katta qorinni yuvish uchun yordamchi xodim hayvonning buynini oldinga biroz chuzgan holda fiksatsiya qiladi, operator chap qo'li bilan hayvonning tilini biroz tortib jag'lari orasiga oladi va ung qo'li bilan zondning uchini tilning ildiziga qo'yadi va tilni qo'yib yuboradi, oxista harakat bilan zondni tomoqqa va qizilo'ngach orqali katta qoringa yuboradi.

Zondni katta qoringa tushganligiga ishonch hosil qilingach, uning tashqaridagi uchiga voronka ulanib, 38- 40 °S haroratdagi 1% li ichimlik sodasi yoki natriy sulfat tuzi eritmasidan 16-30 litr yuboriladi.

Voronkaning tubida biroz suyuqlik qolganda zond pastga qilinib, katta qorindagi suyuqlik tashqariga tukiladi. Bu paytda katta qorin massaj qilinadi. 15-25 litr suyuqlik tukilgach, yana zond orqali 8-16 litr 10°S haroratdagi suyuqlik yuboriladi. Katta qorinda haroratning o'zgarishi uning qisqarishini va suyuqlikning tashqariga chiqishini yaxshilaydi.

Katta qorin yuvilganda undagi mikroorganizmlarni qayta tiklash maqsadida sog'lom hayvondan 2-3 litr katta qorin suyuqligi olinib, kasal hayvonga ichirilishi lozim.

Otlar uchun uzunligi 160-225 sm, tashqi diametri 18 mm, ichki yuzasi 12-14 mm bo'lgan elastik rezinadan iborat burun-qizilo'ngach zondidan foydalaniladi. Zondni ishlatishdan oldin uning butunligi, ichki yuzasining ochiqligi tekshiriladi va zararsizlantiriladi. Zondni me'daga yuborishdan oldin uning qayerga borganligini aniqlash uchun burun qanoti va tomoq orasidagi va me'dagacha bo'lgan masofa tashqaridan ulchanib, zondga belgi qo'yiladi.

Zondni me'daga yuboriladigan uchi ung qo'lni ko'rsatkich barmog'i yordamida burun teshigining pastki yo'li orqali tomoqqacha yuboriladi.

Yutinish aktining paydo bo'lishi bilan qizilo'ngachga va me'daga o'tkaziladi.

Zond me'daga tushgan bo'lsa, uning tashqaridagi uchidan ma'da suyuqligi chiqadi. Zondga voronka o'rnatilib, 7-10 litr iliq suv yuboriladi va tezlik bilan zondning uchi pastga qilinadi. Bu muloja me'dadan tiniq suyuqlik chiqqunga qadar takrorlanadi.



Katta qorinni yuvish

Cho'chqa, it va mushuklarga zond og'iz orkali yuboriladi. Buning uchun og'izga o'rtasida zond utishi uchun teshik bo'lgan maxsus zevnik o'rnatiladi. Cho'chqalar uchun otlarga ishlatiladigan zond, it va mushuklarga tibbiyot zondlari ishlatilishi mumkin.

12-mashg'ulot. **MAGNITLI ZONDLARNI ISHLATISH TEXNIKASI. KLIZMALAR**

Reja:

12.1. Magnitli zondlar va xalqalarni ishlatish texnikasi.

12.2. Klizmalar.

12.3. Kasal hayvon qabo'l qilish.

Mashg'ulotning maksadi: Hazm tizimi kasalliklarining tarqalishi, tasnifi va asosiy sindromlari to'g'risidagi ma'ruza materiallari takrorlangach, oziqa travmatizmining sabablari, diagnostikasi, magnitli zondlar va xalqalarni qo'llash tartibi, klizmalar va ularning turlari hamda kasal hayvonlarda klizma o'tkazish tartiblari studentlarga tushuntiriladi. Studentlar o'qituvchi rahbarligida ana shu terapevtik texnikalarni qo'llash kunikmasini orttiradi.

Kerakli asbob-uskuna va jixozlar: Travmatik retikulit to'g'risidagi jadvallar, patmateriallar, Meliksetyan va Korobov zondlari, magnitli xalqalar, qoramol, Esmarxa krujkasi, sprinsovka, Jane shprisi, darmtamponator va klinik tekshirish uchun asboblari va b.

Mashg'ulotning borishi: Guruhdagi talabalar kichik guruhlarga bo'linib, kasal hayvonlarga magnitli zondlarni va xalqalarni ishlatish

texnikalarini bevosita bajarib ko'radilar. Klizmalar o'tkazish tartibi bilan tanishgach, kasal hayvonda klizma o'tkaziladi.

Oziqa travmatizmining sabablari. Oziqa tayyorlash, saqlash va uni mollarga berish texnologiyasidagi kamchiliklar, ya'ni ularning metall parchalari bilan ifloslanishi oziqa travmatizmining kelib chiqishidagi asosiy sabablardan biridir. Sheluxa, omixta yem, kunjara kabi sanoat chiqindilari metall parchalari bilan ko'proq ifloslanishi mumkin.

Tabiiy yaylov va pichanzorlarning sim, mix va boshqa turli xildagi metall parchalari bilan ifloslanishi va u joylarda mollarning boqilishi kasallikning ko'plab paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Chiqindilarning shahar va qishloqlar atrofidagi yaylovlarga chiqarilishi, yem-xashaklarni simlar bilan ifloslanishi, molxonalar atrofini o'z vaqtida tozalanmasligi oziqa travmatizmiga sabab bo'lishi mumkin.

Asosan qoramollar ko'p kasallanadi, chunki ular oziqalarni tili bilan burab oladi va yaxshi chaynamasdan yutadi, ularning tilidagi so'rg'ichlar tomoq tomonga qarab joylashgan bo'ladi. Bundan tashqari qoramollarda mineral moddalar almashinuvlari buzilishi kasalliklarida ishtahaning o'zgarishi oqibatida kasallanish darajasi ko'payadi.

Meliksetyan magnitli zondidan qoramollar katta qorinida erkin holda yotgan ferrometal jismlarni chiqarib olish va diagnostik maqsadlarda foydalaniladi.

Zondni qo'llashdan oldin 10-12 soat och qoldirilgan hayvonga 1-2 litr suv ichiriladi. Zondning magnitli boshchasi temir zanjir va rezina manjeti bilan birgalikda zondan ajratiladi va zondning uchki tomoni vazelinlanadi. Zond burunning pastki yo'li orqali tomoqqacha tiqiladi, og'iz zevnik yordamida ochilib, ilmoq yordamida zond og'izdan tashqariga chiqarib olinadi va zondning magnitli boshchasi unga ulanib ilmoq yordamida tomoq va qizilo'ngachga o'tkazilib, ilmoqdan ajratiladi, hayvon zondni yutib yuborishi oson bo'lishi uchun biroz suv ichiriladi. Profilaktik maqsadda zondni katta qorinda 20-45 daqiqaga, davolash maqsadida esa bir sutka davomida qoldirish mumkin.

Zondni chiqarib olishdan oldin ham 2-3 litr suv ichiriladi, hayvonning og'zi zevnik yordamida ochilib, ilmoq yordamida zond og'izdan chiqarib olinadi va magnitli boshchasi ajratilib olingach, zondning o'zi burundan chiqarib olinadi.

Korobov magnitli zondining (ZMU-1) yuk kutarish kuchi 3-12 kg bo'lib, rezina naycha ichiga joylashtirilgan mustahkam ipdan iborat zond, g'ilof, magnitli boshcha va naysimon metal zevnik qismlari

bo'ladi. Bu zondni afzallik tomoni shudan iboratki, u og'iz orqali yuboriladi va ko'p yuk ko'tarish qobiliyatiga ega bo'lganligi uchun qorin devoriga sanchilib turgan yot jismni ham sug'irib olishi mumkin.

Korobov zondini qo'llashdan oldin ham hayvon 8-12 soat och qoldiriladi va hayvonga 3-5 litr suv ichiriladi. Zondning ishga yaroqli ekanligi tekshirilgach, hayvonning og'zi ochilib, zondning magnitli qismi zevnik bilan birgalikda tomoqqacha tiqiladi va hayvon magnitli boshchani yutishi bilan zond qo'yib yuboriladi. Zondni profilaktik maqsadda 1-2 va terapevtik maqsadda 10-24 soatgacha katta qorinda qoldirish mumkin. Bu vaqt dovomida hayvonga suv ichirilib turiladi.

Magnitli xalqalarning og'irligi 35 g, uzunligi 6,5 sm bo'lib, oziqa travmatizmining oldini olish maqsadida ularni tilning asosiga qo'yib, ustidan biroz suv ichirib yuborish mumkin. Magnitli xalqalar to'rqoringa tushgan ferromagnit jismlarni o'ziga biriktirib oladi va qorin devorini teshib o'tishiga qo'ymaydi. Magnitli xalqalarni magnitli zondlar yordamida chiqarib olib, tozalash va qaytadan ishlatish mumkin.

Klizmalarning turlari. To'g'ri ichak orqali yuborilayotgan suyuqlikning miqdoriga qarab mikro- va makroklizmalar farqlanadi. Mikroklizmada yuborilayotgan suyuqlikning miqdori 50 ml.dan oshmaydi. Makroklizmalarga tozalovchi, tezaklantiruvchi, yuvuvchi-sifon, surgi, oziqlantiruvchi, chuqur va subakval klizmalar misol bo'ladi. Makroklizmalar paytida katta hayvonlarga 20, qo'ylarga-3, cho'chqalarga 1-2 va itlarga 1 litrgacha suyuqlik to'g'ri ichak orqali yuboriladi. Klizma uchun rezervuarlar sifatida Esmarx krujkasi, baklar, yoki pastida shlang uchun teshik bo'lgan metal idishlar olinadi. Suyuqlikni bosim ostida yuborish uchun tamponatordan foydalaniladi.

Tozalovchi klizma barcha turdagi klizmalardan oldin to'g'ri ichakni tezakdan tozalash maqsadida qo'llaniladi. Buning uchun katta hayvonlarga 7-10, mayda hayvonlarga esa 0,5-1 litr atrofida harorati hayvon haroratidagi suyuqlik to'g'ri ichak orqali yuboriladi.

Tezaklantiruvchi klizma o'tkazish hayvonda tezaklash akti bo'lmaganda tavsiya etilib, sovunli suv yoki gliserin qo'shilgan suv bilan o'tkaziladi. Bunda ichak devorining qitiqlanishi uning perstaltikasini tezlashtiradi. Hayvon parasimpatikatonik holatda bo'lsa, suvning harorati 35°S, simpaikatonik holatda esa 18-24 °S bo'lishi kerak.

Yuvuvchi-sifon klizmada tozalovchi klizmadan keyin bir necha marta 1%li osh tuzi eritmasi yoki kaliy permanganat eritmasidan

yuborilib, ichak devori shillik pardasidagi shilimshik modda va ekssudat yuvib chikariladi.

Surgi klizmalar ichaklar perstaltikasi va sekresiyasini kuchaytirish maqsadida o'tkazilib, buning uchun o'simlik moylari, vazelin yog'i, gliserin yoki o'rta tuzlarning 2-3%li eritmalari qo'llaniladi.

Oziqlantiruvchi klizma kasal hayvonda uzoq muddat ishtaha bo'lmaganda, og'iz orqali oziqlantirish yoki zondlarni qo'llash mumkin bo'lmagan hollarda tavsiya etiladi. Buning uchun tozalovchi klizma o'tkaziladi va 1 soatdan keyin oziqaviy suyuqlik to'g'ri ichakka yuborilgach, hayvonning dumi bilan anal teshigi 15 daqiqa davomida yopib turiladi. Bir sutkada 2-3 marta oziqlantiruvchi klizma o'tkazish kerak.

Chuqur klizma tamponatorlarni qo'llash bilan o'tkaziladi va bunda suyuqliklarni yug'on ichakning orqangi va oldingi bo'limlariga o'tishini ta'minlash mumkin. Chuqur klizmadan keyin hayvonlar yurgiziladi.

Subakval klizma hazm tizimini boshidan oxirigacha yuvish maqsadida o'tkazilib, to'g'ri ichak orqali yuborilayotgan suyuqlik oshqozonga va qayd qilish bilan og'izdan tiniq suyuqlik chiqqunga qadar davom ettiriladi. Odatda subakval klizmadan keyin 20-3 soat o'tgach hayvonning ishtahasi to'liq tiklanadi.

13-mashg'ulot. **QORAMOLLARDA QIZILO'NGACH TIQILISHINING DIAGNOSTIKASI VA DAVOLASH YORDAMI KO'RSATISH TARTIBI**

Reja:

13.1. Qoramollarda qizilo'ngach tiqilishining sabablari va diagnostikasi.

13.2. Qoramollarda qizilo'ngach tiqilishida davolash yordami ko'rsatish tartibi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga qizilo'ngach tiqilishining sabablari va diagnostikasi va qizilo'ngach tiqilishida davolash yordami ko'rsatishni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: jadvallar, slaydlar, spazmolitik dorilar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, kornsang, Xoxlov zondi, kasal hayvon.

Mashg'ulotning borishi: **Qizilo'ngachning tiqilishi** (Obturgatio oesophagi) – qizilo'ngachning turli yot narsalar bilan tiqilishi va oziqa luqmasini yutilishining buzilishi bilan xarakterlanadi. Ko'pincha qoramollar va ba'zan mayda hayvonlar va cho'chqalarda uchraydi.

Sabablari. Tiqilgan narsa qoramollarda kartoshka, lavagi, sabzi, olma yoki kavsh qaytarish akti vaqtida katta qorindan tushgan dag'al oziqalar, latta, fitobezoar kabilar bo'lishi mumkin. Boshqa turdagi hayvonlarda qizilo'ngachning spazmi, paralichi yoki stenozi oqibatida oziqa luqmasining tiqilishi kuzatilishi mumkin.

Rivojlanishi. Qizilo'ngachning tiqilgan qismida uning devorining spazmi oqibatida qizilo'ngach yuzasining to'liq yoki qisman yopilishi kuzatiladi. Og'riq va bezovtalanish, katta qorinning damlashi va qorin bo'shlig'ida bosimning ortishi tufayli o'pka harakatining qiyinlashishi va yurak yetishmovchiligi kuchayib boradi. Keyinchalik, qizilo'ngachning tiqilgan joyi shilliq pardasida yallig'lanish, shish va nekroz kuzatiladi.

Belgilari. Hayvon to'satdan oziqa qabul qilishdan to'xtaydi,



Sigirda qizilo'ngach tiqilishi.

bezovtalanish va qurquv holati, kavsh qaytarish va kekirishning yo'qolishi, og'izdan ko'p miqdorda sulak oqishi kuzatiladi. Katta qorin timpaniyasi belgilari kuchayib boradi.

Tashxisi. Qizilo'ngachning tiqilishi uning buyin qismida kuzatilganda ko'zdan kechirish

va paypaslash usullari

bilan aniqlash mumkin.

Qizilo'ngachning ko'krak qismining tiqilishi zand yuborish bilan aniqlanadi. Bunda zondning qattiq jismga qadalishi uning tiqilishidan dalolat beradi. Qizilo'ngachning tiqilishida hayvonga ichirilgan suv ham tezlik bilan og'izdan qaytib chiqadi.

Davolash. Qizilo'ngachga tiqilgan yot narsani tezlik bilan olib tashlash choralari ko'riladi. Buning uchun tiqilgan yot jisim tashqaridan tomoqqa tomon siljitishga harakat qilinadi. Mayda hayvonlarda yot jismini kornsang yordamida olib tashlash mumkin. Itlarga qustiruvchi vositalar (1%-li apomorfin gidrokslorid 0,2-1,0 ml teri ostiga) tavsiya etilishi mumkin.

Qoramollarda qizilo'ngachga tiqilgan yot narsalarni olib tashlashning bir qancha usullari mavjud. Agar qizilo'ngachning buyin qismida tiqilgan yot narsa aniqlansa, uni paypaslash yo'li bilan tomoq tomonga sijitish va og'iz orqali olib tashlashga harakat qilinadi.

Qizilo'ngachning ko'krak qismining tiqilishida yot narsani Xoxlov zondi yoki boshqa qattiq zondlar yordamida katta qoringa itarib yuborish mumkin. Ushbu muolajalarni bajarishdan oldin hayvonga 100-200 ml o'simlik yog'i ichiriladi, qizilo'ngachning spazmini yo'qotish maqsadida katta hayvonlarga 0,1%-li atropin sulfat eritmasidan 50-60 ml teri ostiga yuborish mumkin. Katta qorin timpaniyasida qorin devori troakar yordamida teshiladi. Jarrohlik muolajasi o'tkazish mumkin.

14-mashg'ulot. **KAVShOVChILARDA OShQOZON OLDI BO'LIMLARI GIPO- VA TONIYaSINING DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA PROFILAKTIKASI.**

Reja:

13.1 Surgi dorilar va ularga reseptlar yozish.

13.2 Oshqozon oldi bo'limlarining gipo- va atoniyasi bilan kasallangan hayvonlarni qabul qilish.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga surgu dorilarining ta'sir mexanizmlari va kasal hayvonda qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: jadvallar, Slaydlar, surgu dorilar (yog'li va tuzli surgular, vagotrop dorilar) namunalari, steril shpris va ignalar, Esmarx krujkasi, klinik tekshirish asboblari, kasal hayvon turlari;

Mashg'ulotning borishi: Surgu dorilar - deb oziqa massasining hazm kanali bo'ylab harakatini (evakuasiyasini) yaxshilaydigan dorilarga aytiladi. Surgu jarayoni quyidagicha amalga oshadi: yog'lar va shilimshiq suyuqliklarni ichirish yordamida ximusning harakati yaxshilanadi, ichaklar devoridagi sekretor bezlar faoliyati kuchayadi, hazm kanali devorida so'rilish jarayoni pasayadi, ichaklar perstaltikasi kuchayadi.

Ta'sir mexanizmi va surgu sifatidagi kuchiga qarab surgu dorilar uch guruhga bo'linadi: Kuchsiz, o'rta va kuchli ta'sir etuvchi surgu dorilar.

Kuchsiz ta'sir etuvchi surgularga kanakunjut yog'i (oleum Ricini), kungaboqar yog'i (Ol. Helianthi), paxta yog'i (Ol. Gossipium), kanap yog'i (Ol. Lini) vazelin yog'i (Ol. Vazelini) kiradi.

Yog'lar asosan ich qotishi yoki har xil konkrementlar paydo bo'lgan hollarda, oshqozon va ichaklar atoniyasi paytlarida qo'llaniladi. Ular organizmga yuborilgach, 4-6 soatdan so'ng ta'sir etadi va bu ta'sir 1-4 soat davom etadi. Yog'lar otlarga o'rtacha 150-400 (500) ml, qoramollarga 300-500 (1000), mayda mollarga 50-150 (200), itlarga 15-50 va cho'chuqalarga 20-100 ml beriladi.

O'rta ta'sir etuvchi surgilarga natriy sulfat (glauber tuzi-natrii sulfatis), magniy sulfat (magnii sulfatis), karlovar tuzi (salis caroiini), sabur (Aloe), reven ildizi (Radix rhae) kiradi.

O'rta tuzlar ichak devori orqali qiyin so'riladi va ichak kanalida yuqori osmotik bosimni hosil qiladi, natijada atrof to'qimalardagi suvni ichaklarga qayta so'rilishini ta'minlaydi. Ichaklar massasining xajmi ortadi, suyuladi. Surgi tuzlarining ta'siri 5-6 soat o'tgach boshlanadi va 8-12 soat davom etadi. Tuzlar 4-8 foyizli eritmalar holida ishlatiladi. Otlarga 200-500 g, qoramollarga 400-800g, mayda mollarga 50-100g, itlarga 10-20 grammdan beriladi.

Saburdan asosan otlarning kolik kasalliklarida, bosh va orqa miya, o'pka shamollashlarida, tuyoqlarning revmatik yallig'lanishlari paytlarida foydalaniladi. Ta'siri 12-24 soatdan keyin boshlanib, 8-24 soat davom etadi. Saburni bo'g'ozlik paytida qo'llash mumkin emas. Otlarga 25-30 g, qoramollarga 50-75 g, cho'chqalarga 5-10 g, itlarga 2-3 grammdan beriladi. Kuchli ta'sir etuvchi surgilarga alkaloidlardan arekolin, karboxolin, fizostigmin va pilokarpin kiradi.

Karboxolin (Corbocholinum) hazm kanalidagi bezlarning sekresiyasi va motorikasini kuchaytiradi. Otlarga 0,002-0,004 g, qoramollarga 0,0005- 0,005, cho'chqalarga 0,0001-0,0005, itlarga 0,0001-0,0002 gramm teri ostiga 0,1% li eritmalar holida yuboriladi.

Arekolin (Arecolinum) parasimpatik nerv tizimini kuchaytirish yo'li bilan hazm kanalining motor va sekretor faoliyatlarini kuchaytiradi. Ta'siri 10-15 daqiqadan keyin boshlanib, 3 soatgacha davom etadi. Otlarga 0,02 -0,05, qoramollarga 0,02-0,06, mayda mollarga va cho'chqalarga 0,01-0,05, itlarga 0,001-0,005, qo'shlarga 0,001-0,002 g teri ostiga 0,1 % li eritma holida yuboriladi.

Oshqozon oldi bo'limlarining gipo- va atoniyasi - ular devorining nerv- muskul apparatining qo'zg'aluvchanlik va qisqaruvchanlik xususiyatining qisman yo'qolishi hamda oshqozon oldi bo'limlarida fermentativ jarayonlarning izdan chiqishi bilan tavsiflanadi. Ko'pincha qoramollar, kam darajada qo'y va echkilar kasallanadi. Kechishiga ko'ra, o'tkir va surunkali, kelib chiqishiga ko'ra, birlamchi va ikkilamchi gipotoniya farqlanadi.

Sabablari. Birlamchi gipotoniya odatda oziqalar turining tez almashtirilishi, oziqa tayyorlash texnologiyasining buzilishi, sifatsiz va tuyimligi past oziqalar berilishi va faol masion berilmasligi oqibatida kelib chiqadi.

Ikkilamchi gipotoniylar ko'pchilik kasalliklar paytida ularning asorati yoki belgisi sifatida kuzatiladi. Masalan, isitma bilan o'tadigan kasalliklar, oshqozon oldi bo'limlarining oziqa bilan to'lib qolishi, travmatik retikulit, oziqalardan zaharlanish va modda almashinuvi kasalliklari.

Klinikasi. Kasallikning boshida ishtaha pasayadi, keyinchalik yo'qoladi va uzgaradi. Kavsh kaytarish siyraklashadi yoki yo'qoladi. Katta qorin harakati kuchsiz, to'liqsiz bo'lib, uning 5 daqiqadagi soni 3-5 martadan oshmaydi (me'yor 3-5 daqiqada 8-12 marta).

Katta qorin suyuqligidagi infuzoriylar va mikroorganizmlar soni keskin kamayadi, propion, moy va sirka kislotalarining miqdori ortadi. Ularning o'zaro nisbatlari o'zgaradi, ya'ni sirka va moy kislotalarining ko'payishi hamda propion kislotasining kamayishi kuzatiladi. rN - 6,3-5,8 atrofida bo'ladi. Umumiy intoksikasiya, holsizlanish, taxikardiya, mahsuldorlikni keskin kamayishi kuzatiladi.

Davolash. Kasallikka sabab bo'lgan oziqalar rasiondan chiqariladi, o'rgina sifatli pichan, ildizmevalilar, donlar yormasidan tayyorlangan atala, achitilgan oziqalar, sifatli silos kabilar kiritiladi. Davolashning 1-2 kunlarida och qoldirish diyetasi tavsiya etilib, suv berish chegaralanmaydi.

Medikamentoz davolash ruminator dorilar, bijg'ishga qarshi, surgidorilar, ishtaha ochuvchi doilarni qo'llash bilan oshqozon oldi bo'limlarining motorikasini tiklash, qorindagi zaharli oziqalarni chiqarilishini yaxshilash va muxitini me'yorlashtirishga qaratilgan bo'lishi lozim.

Buning uchun katta qorin 1%-li natriy sulfat yoki natriy gidrokarbonat eritmasi bilan yuviladi. Chemerisa nastoykasidan 2-3 kun davomida: qoramollarga – 10-15 ml, qo'y va echkilarga – 3-5 ml 200-300 ml suvga aralashtirilib ichiriladi. Vena qon tomiri orqali 5-10%-li natriy xlorid eritmasi: sigirga – 300 ml.gacha yuboriladi. Katta hayvonlarga 400-600 g natriy sulfat yoki magniy sulfat 8-10%-li eritma hoida ichiriladi. Chemerisa nastoykasidan qoramollarga 5-12, qo'ylarga 2-4 ml og'iz orqali ichiriladi, yoki sigirlarga 2-3 ml teri ostiga yuboriladi. Qoramollarga -300-500 ml, mayda hayvonlarga 30-60 ml payta yog'i ichiriladi. Bo'g'oz bo'lmagan sigirlarga 0,1%-li karboxolin yoki prozerin eritmasidan 1-3 ml teri ostiga yuboriladi.

Ishtaha ochuvchi vositalar sifatida sigirlarga 20-30 g achchiq shuvoq, 30-50 g karlovar tuzi tavsiya etiladi. Bir kunda 2 marta, 2-3 kun davomida qoramollarga 100-150 ml, qo'y va echkilarga 30-50 ml aroq berish mumkin.

Katta qorin mikroflorasi faoliyatini yaxshilash uchun spirt-achitqi eritmasidan kuniga 50-100 ml ichirish mumkin. Bu eritmani tayyorlash uchun 100g quruq achitqi, 200 g shakar va 200 g aroq olinib, 2 litr iliq suvga aralashtiriladi va issiq o'rab qo'yiladi. 2 soatdan keyin eritma ishlatishga tayyor bo'ladi.

Sut kislotasi – qoramollarga: 25-75 ml, qo'y va echkilarga: 5-7 ml 0,5-1 litr suv bilan ichiriladi.

Xlorid kislotasidan 1 litr suvga 1-2 osh qoziq aralashtirib ichiriladi. Qoramollarga sirka kislotasidan 20-40 ml 1-2 litr suvga aralashtirib ichirish ham mumkin.

Katta qorinda rN 6,5-6,0 gacha va undan ham pasayganda kuniga 1-2 marta, 2-3 kun davomida 50-200 g natriy gidrokarbonat, 300-500 g shakar berish tavsiya etiladi. Kuniga 2-3 marta 20-30 daqiqa davomida yurgizish, katta qorin sohasini massaj qilish yoki sollyuk lampasi qo'yish yaxshi natija beradi.

Modda almashinuvi jarayonlarini maromlashtirish maqsadida glyukoza, osh tuzi, askorbin kislotasi va kofeindan iborat gipertonik eritma, vitamin va mineral moddalarning preparatlari qo'llaniladi.

24. Sigirga

Rp.: Sol. Ichthyopli 1%-1000,0

D.S.Og'iz orqali. Rezina butilka yordamida ichirish uchun.

25. Sigirga

Rp.: T-rae Veratri albi 10,0

D.S. Og'iz orqali. 500 ml suv bilan ichirish uchun.

26. Sigirga.

Rp.: Ol. Helianthi 800,0

M.D.S. Og'iz orqali. Rezina butilka yordamida 1 marta ichirish uchun.

27. Sigirga.

Rp.: T-rae Veratri albi 2,0

D.S. Teri ostiga 6 ml fiziologik eritmaga aralashtirilgan holda bir marta inyeksiya uchun.

28. Echkiga

Rp.: T-rae Veratri albi 2,0

D.S. Og'iz orqali. 200 ml suv bilan ichirish uchun.

29. Sigirga
Rp.: Sol. Carbacholini steril. 0,1%-3,0
D.S.Teri ostiga 1 marta inyeksiya qilish uchun.
30. Sigirga
Rp.: Sol. Natrii chloridi steril. 10%-300,0
D.S. Vena qon tomiriga 1 marta inyeksiya uchun.
31. Sigirga
Rp.: Sol. Proserini 0,05%-1,0
D.t.d.N. 10 in ampullis
S. Teri ostiga. Bir marta inyeksiya uchun.
32. Sigirga
Rp.: Coffeini-natrii bensoatis 2,0
Natrii chloridi 30,0
Sol.Glukosi 20%-300,0
M.f. solutio steril.
D.S. Vena kon tomiriga. Bir marta inyeksiya uchun.

15-mashg'ulot. **SANChIQ BILAN KASALLANGAN OTLARNI DAVOLASH**

Reja:

- 15.1. Sanchiq sindromi bilan kechadigan kasalliklarning sabablari, tasnifi va asosiy sindromlari.
- 15.2. O'tkir oshqozon kengayishi bilan kasallangan otni qabul qilish va davolash tartibini tuzish.

Mashg'ulotning maksadi: Studentlarga «sanchiq sindromi» bilan kechadigan kasalliklarning sabablari, tasnifi va asosiy sindromlari to'g'risida tushuncha berish, sanchiqlar bilan kasallangan otni qabul qilish va davolash tartibini o'rgatish.

Kerakli asbob-uskuna va jixozlar: Otlarni fiksatsiya qilish aslahalari, sanchiqlar haqidagi jadvallar, laboratoriya jihozlari, spazmolitik, og'riq qoldiruvchi dorilar, dezinfeksiyalovchi eritmalar, gipertonik eritma, otlar uchun burun-qizilo'ngach zondi, Esmarx krujkasi, tamponator.

Mashg'ulotning borishi: **Kolik** (Colica) –bezovtalanish bilan o'tadigan sanchiq ma'nosini anglatib, bu guruhga oshqozon va

ichaklarning ko'p kasalliklari kiradi hamda oshqozon-ichaklarda oziqa massasining to'xtab qolishi, hazm traktining motorikasi, so'rilish va sekretor funksiyalarining buzilishi bilan o'tadi. Bu kasalliklar asosan bir tuyokli hayvonlarda va ba'zan boshqa hayvonlarda uchraydi.

Sanchiqlarning asosiy sabablaridan biri organizmda shartli reflekslar stereotipining buzilishi oqibatida markaziy asab tizimi boshqaruvchanlik xususiyatining buzilishi hisoblanadi. Bunda vegetativ asab tizimining qo'zg'aluvchanligi o'zgaradi, ya'ni simpatik yoki parasimpatik asab tizimlarining qo'zg'aluvchanligi tormozlanishiga nisbatan kuchli bo'ladi (disfunktsiya). Bu o'zgarishlar asosan ichki a'zolar, ya'ni oshqozon va ichaklarda yuz berishi mumkin.

Bunday sabablarga ko'p miqdordagi sifatsiz oziqalarning berilishi, hayvonlarni oziqlantirish, sug'orish va ishlatish rejimining buzilishi, tashqi muhit past haroratining umumiy va mahalliy ta'siri, oldingi charvi arteriyasida delafondiya parazitlarining rivojlanishi oqibatida qo'yoshsimon tugunning anevrizimi va funksiyasining buzilishi, havo bosimi va namligining o'zgarishlari oqibatida vissero-visseral va sensor-visseral patologik reflekslarining paydo bo'lishi va boshqalar kiradi.

Ushbu omillar ta'sirida oshqozon va ichaklardagi motor, sekretor va so'rilish funksiyalar reflektor ravishda buziladi, natijada sfinktrlar va ichaklarning ayrim bo'laklarida kuchli spazm (spastik sanchiqlar) kuzatiladi. Motor faoliyatining buzilishi esa ichak ba'zi qismlarining zo'riqishi va oziqa massasining turib qolishi, achish-bijg'ish jarayonlarining va gazlar paydo bo'lishining kuchayishiga olib keladi. Devorlar taranglashib, interoreseptorlar qitiqlanadi (distenzion sanchiqlar), charvilar tortilib taranglashadi (charvi sanchiqlari) va qorin pardasidagi reseptorlar ta'sirlanadi (peritonial sanchiqlar). Autointoksikasiya hamda organizmning suvsizlanishi (degidratasiya) kuzatiladi. Jigar faoliyati buziladi. Qon quyuqlashib, bosimi ko'tariladi, asidoz, taxikardiya, hansirash kabi o'zgarishlar kuzatiladi.

Sanchiqlar G.V.Domrachevning tasniflashi bo'yicha: oshqozon sanchiqlari (oshqozonning o'tkir va surunkali kengayishi), peritonitsiz kechadigan ichak sanchiqlari (kataral spazm, meteorizm, ximostaz va koprostaz, ichaklarning tosh, konkrement yoki gelmintlar bilan tiqilib qolishi) va peritonit bilan o'tadigan ichak sanchiqlari (ichaklarning tuyulishi, buralishi, invaginasiyasi, tromboemboliyasi paytida kelib chiqadigan mexanik ileuslar) guruhlariga bo'linadi.

A.V.Sinevning tasniflashi bo'yicha: mexanik va dinamik ileuslar farqlanadi.

Dinamik ileuslar kelib chiqishiga ko'ra, spastik va paralitik ileuslarga bo'linadi. Spastik ileuslarga oshqozon kengayishi, enteralgiya, ichak meteorizmi, paralitik ileuslarga ximostaz va koprostaz kiradi.

Mexanik ileuslar obturasion (ichak kanalining toshlar, yot narsalar yoki gelmintlar bilan tiqilishi), strongulyasion (ichak buramlarining teshiklarga kirib qisilib qolishi, o'ralib tushishi, ba'zan ichak devorining tashqariga burtib chiqishi, ichak devorining bir-biriga kiyishib qolishi - invaginasiyasi, stenozlar, ichakning bo'ralib qolishi), gemostatik (ichak arteriyalarining tromboemboliyasi oqibatida kelib chiqadigan) ileuslarga bo'linadi.

Oshqozonning o'tkir kengayishi - oshqozon-ichak ileusi hisoblanib, oshqozonning pilorik ba'zan kardial sfinkterining spazmi, hajmiga kattalashuvi hamda motor va sekretor funksiyalarining buzilishi bilan xarakterlanadi.

Sabablari. Kasallik otlarda oziqlantirish, dam berish yoki ishlatish rejimi buzilganda, oziqa turi birdaniga o'zgartirilganda, ko'p miqdordagi donli oziqalar berilganda, otlar qorni to'q paytida choptirilganda yoki ishlatilganda, charchagan otlarga birdaniga ko'p oziqa berilganda, buzilgan, ifloslangan, mog'orlagan yoki tez achiydigan oziqalar berilganda, ba'zan sovuq suv berilgan paytlarida vegetativ asab tizimining simpatik bo'limi qo'zg'aluvchanligining oshib ketishi oqibatida pilorik sfinkterning spazmatik qisqarishlari tufayli kelib chiqadi.

Piloro-spazm bundan tashqari ingichka ichaklar kasallangan paytlarida (ileosekal og'riqlar), ba'zan yo'g'on ichaklar va qorin pardasi kasalliklari, kuchli sovqotish va qo'yoshsimon tugunning buzilishlari paytida paydo bo'ladi. Ikkilamchi oshqozon kengayishlari esa o'nikki barmoqli (ximostaz, gematoma) och, yonbosh va ba'zan yo'g'on ichaklarda o'tkazuvchanlikning buzilishi oqibatida kelib chiqadi.

Belgilari. Og'riq impulslari bosh miyaning kuchli qo'zg'alishini chaqiradi va qonga ko'p miqdorda adrenalin tusha boshlaydi. Simpatik asab tizimi qo'zg'aladi. Natijada spazm doimiy tus olib, oshqozonda antiperistaltik harakatlar paydo bo'ladi, ichaklar peristaltikasi to'xtaydi. Oshqozon kattalashib, diafragmani qisadi va nafasni qiyinlashtiradi, yurakning sistolik hajmi kamayadi. Kislorod tanqisligi tufayli oksidlanish jarayonlari buziladi, oshqozon sekresiyasining kuchayishi (25 litr va undan ko'p) organizmning suvsizlanishi, gazlar va moddalar almashinuvining buzilishlariga sabab bo'ladi.

Kasallikning belgilari oziqlanayotgan paytda yoki undan 1-5 soatdan so'ng paydo bo'ladi. Ot bezovtalanadi, bir joyda turib yer tepinadi, qorniga tinmasdan qaraydi, ag'naydi. Oshqozon kattalashib borgan sari kasallik belgilari doimiy tus olib (distenzion sanchiqlar) va kuchayib boradi. Otlarda itlarga o'xshab o'tirish, ba'zan bo'yintiriq venasida teskari vena pulsi kuzatiladi. Ayrim paytlarda qayd qilish kuzatilishi mumkin. Hayvonning ahvoli og'irlashib, kuchli terlash, muskullarning qaltirashi, tana haroratining 39⁰S gacha ko'tarilishi va shilliq pardalarda giperemiya va sianoz kuzatiladi. Taxikardiya va 1- tonda aksent paydo bo'ladi. Nafas harakatlari zo'riqqan va yuzaki bo'ladi.

Chap tomondan 14-17- qovurg'alar ostida qorin kattalasha boshlaydi. Ichaklar peristaltikasi avvaliga kuchayib, tezda pasayadi va tezaklash kamayadi.

To'g'ri ichak orqali tekshirilganda oshqozonning dumaloq shaklda ekanligi va taloqning biroz orqa tomonga siljiganligi aniqlanadi. Oshqozon shirasining kislotaligi oshib, 60-100 titr birligigacha yetadi.

Diafragma yorilganda aralash tipdagi hansirash, yurak yetishmovchiliklari, sianoz va hayvon ahvolining og'irlashuvi kuzatiladi, o'pkaning chap tomonida timpanik tovushlar eshitiladi.

Oshqozon yorilganda ot birdan tinchlanib qoladi va kollaps kuzatiladi. Ko'z kam harakat bo'lib, ko'z olmasi cho'kadi. Hayvonni sovuq ter bosadi. Quloq, burun va oyoqlar soviydi. Rektal tekshirilganda qorin bo'shlig'ining yuqori qismida gazlar borligi seziladi. Qorin devori teshib ko'rilganda qon aralash oshqozon massasi chiqadi.

Tashxisi. Kasallikni aniqlashda klinik belgilar va zond yuborish natijalari yetarlicha ma'lumot beradi.

Ikkilamchi oshqozon kengayishlari esa har oziqlantirishdan 3-6 soatdan keyin qaytalab turadi. Oshqozon shirasi tarikibida o't pigmentlari uchraydi, umumiy kislotaligi pasaygan va xlorid kislotasi juda kamayib ketgan bo'ladi.

Davolash. Og'riq sindromlarini yo'qotish uchun muskul orasiga yoki vena qon tomiriga **25-50%-li analgin eritmasi**: otlarga 10 mg/kg dozada (25%-li eritmasidan 10-20 ml, 50%-li eritmasidan 5-10 ml); vena qon tomiriga quyidagi eritmalar: 33%-li etil spirti (0,5 ml/kg dozada), **0,25%-li novokain eritmasi** (150-200 ml) yuboriladi. Pilorik sfenktor va ichaklar silliq muskullari spazmini yo'qotish maqsadida muskul orasiga yoki vena qon tomiriga **no-shpa** preparati (otlarga – 10-20 ml) inyeksiya qilinadi. Keyin oshqozonga zond yuborilib, iloji boricha gazlar va oshqozon suyuqligi chiqarib yuboriladi, 4-6 litr 2%-li borat

kislotasi, 1-2%-li ixtiol, natriy gidrokarbonat, 0,1%-li kaliy permanganat kabi eritmalar bilan yuvish yaxshi natija beradi. Pilorospazmni yo'qotish maqsadida 15-20 ml xlorid kislotasi yoki 15 ml eritilgan sirka kislotasi bir butilka suv bilan zond yordamida ichiriladi. Gaz hosil bo'lishini to'xtatish maqsadida 10-15 g ixtiol ichirish mumkin. 200 ml **10%-li osh tuzi eritmasiga** 0,2-2,5 g kofein, 30-40 g glyukoza aralashtirib vena qon tomiriga yuboriladi. Sanchiq sindromi yo'qotilgach, 25-50 g karlovar tuzi, shilimshiqli qaynatmalar, kungaboqar yog'i (250-300 ml), bijg'ish jarayonlarini to'xtatib turish maqsadida antibiotik va sulfanilamidlar tavsiya etiladi. Chuqur tozalovchi klizma o'tkaziladi. Gastrit kuzatilmasligi uchun profilaktik davolash o'tkaziladi.

16-mashg'ulot. **JIGAR KASALLIKLARINING LABORATOR DIAGNOSTIKASI**

Reja:

- 16.1. Jigarning asosiy funksiyalari va kasalliklarining asosiy Sindromlari.
- 16.2. Qon zardobida bilirubin miqdorini aniqlash.
- 16.3. O'tkir gepatitni davolash.

Mashg'ulotning maksadi: Studentlarga jigarning asosiy funksiyalari va kasalliklarining asosiy sindromlari to'g'risida tushuncha berish, qon zardobida bilirubin miqdorini aniqlash va jigar kasalliklarini davolashni o'rgatish.

Kerakli asbob-uskuna va jixozlar: Me'yorda va kasalliklar paytida bilirubin almashinuvi haqidagi jadvallar, qon zardobi va unda bilirubin miqdorini aniqlash uchun zarur laboratoriya jihozlari, o't haydovchi dorilardan namunalar.

Mashg'ulotning borishi: Jigar kasalliklari to'g'risidagi olingan ma'ruza ma'lumotlari qisqacha takrorlangach, oldindan tayyorlab qo'yilgan qon zardobida bilirubin miqdori aniqlanadi. O'tkir gepatitga gumon qilingan hayvon qabul qilinib, davolash tartibi belgilanadi.

Jigarning organizmdagi asosiy funksiyalari.

Jigar organizm kimyoviy gomeostazida markaziy a'zo sifatida bir qancha hayotiy muhim funksiyalarni bajaradi: oqsillar, uglevodlar, lipidlar, pigmentlar, vitaminlar va boshqa moddalar almashinuvida qatnashadi, o't suyuqligini ishlab chiqaradi, toksinlarni zararsizlantiradi, temir, mis kabi elementlar va 20 foizga yaqin qonni zahira holida saqlaydi.

Jigar - ovqat hazm qilish tizimiga kiruvchi a'zo bo'lib, uning eng asosiy funksiyalaridan biri - o't suyuqligi ishlab chiqarish hisoblanadi. 12 barmoqli ichakda o't suyuqligi ta'sirida yog'lar, yog'da eruvchi vitaminlar (A.D.Ye.K) suvda eriydigan, ya'ni suriladigan shaklga o'tadi.

O't suyuqligi asosan gepatositlarda hosil bo'lib, u yerda o't suyuqligining asosiy komponentlari hisoblangan yog' kislotalari, xoyesterin va fosfolipidlar sintezlanadi.

O't suyuqligi oshqozon osti bezi va ichak shilliq pardalarida sintezlanadigan lipaza fermentini faollashtirib, uning lipolitik xususiyatini 20 marta oshiradi. Lipaza yog'larni parchalaydi, ichaklar matorikasini oshiradi, oshqozon osti bezi sekresiyasini va o't ishlab chiqarishni kuchaytiradi. O't ishlab chiqarilishini 12 barmoqli ichak devorida ishlab chiqariladigan xolesistokinin garmoni boshqarib turadi.

Jigarda albuminlar, 80 foizga yaqin alfa-globulinlar, 50 foiz beta-globulinlar, fibrinogen, globin, protrombin va boshqa qonning ivuvchanligini ta'minlovchi moddalar sintezlanadi.

Jigar oshqozon-ichak tizimidan kelayotgan qonning yo'lida joylashgan. Bu qonning 80 foizi darvoza venasi orqali, 20 foizi jigar arteriyasi orqali oqib keladi va jigar venasi orqali jigardan chiqib ketadi.

Jigarda aminokislotalar qayta sintezlanadi: dezaminlanadi, transaminlanadi va dekarboksillanadi.

Jigarda modda almashinish jarayonida hosil bo'lgan zaharli moddalar zararsizlanadi, oshqozon oldi bo'limlaridan tushgan ammiakdan mochevina va ammiakning tashiluvchi shakli hisoblangan glutamin hosil bo'ladi. Glutamin ammiakni buyraklarga yetkazib beradi va u yerda glutaminning parchalanishidan ajralib chiqqan ammiak siydik bilan ajraladi.

Jigar markaziy a'zo hisoblanib, unda ksenobiotiklarning kimyoviy qayta tuzilishi (trasformasiyasi) amalga oshadi. Yog'da eruvchi moddalar jigarda suvda eruvchi shaklga o'tadi va buyraklar orqali chiqariladi.

Jigarning glikogen hosil qilish faoliyati markaziy asab tizimi va insulin, adrenalini, glikogen gormonlari va bir qator fermentlar orqali boshqariladi. Glyukozaga talab oshganda (och qolganda, muskullar ko'p ishlaganda) glikogen fosforilaza fermenti ta'sirida glyukozaga aylanadi. Jigar kasalliklari paytida glyukoza va glikogen hosil bo'lishi kamayib, gipoglikemiya rivojlanadi.

Jigar yog'lar va lipidlar almashinuvida ham asosiy vazifani utaydi, ya'ni bu yerda triglisiridlar oksidlanadi, aseton tanachalari hosil bo'ladi,

trigleserid-lar va fosfolipidlar sintezlanadi, xolesterin sintezi va yog' kislotalarining hosil bo'lishi amalga oshadi.

Jigarda mazkur hayvon turi uchun xos bo'lgan yog'lar sintezlanib, ular lipaza fermenti ta'sirida yog' kislotalari va gliseringa parchalanadi. Gliserin ATF ishtirokida sut kislotasigacha, keyinchalik, suv va karbonat angidritgacha oksidlanadi.

Jigar yog'da eruvchi vitaminlar almashinuvida qatnashadi. Retinol va karotin jigarda to'planadi. Jigarda V_{12} vitamini sintezlanadi.

Jigarning eng asosiy funksiyalaridan biri - uning pigment almashinuvida qatnashishidir.

Odatda qonda jigardan o'tmagan bilirubin aylanadi. Eritrositlarning yashash davri o'rtacha 100-120 kun bo'lib, bir sutka davomida 0,8-1% eritrositlar yangilanib turadi. Eritrositlarning yemirilishidan hosil bo'lgan gemoglobinning 65-80 foizi yangi eritrositlarning sintezlanishi uchun sarflanadi, qolgan 20-35 foizi esa globin va gemotinga parchalanadi. Gemotin suyak iligi, taloq, limfa tugunlari va jigarda retikuloendotelial xujayralar tomonidan bog'lanmagan (erkin holdagi) bilirubinga aylanadi va gepatositlarda glyukuroniltrans-ferazalar ishtirokida glyukuron kislotalari bilan birikishidan bog'langan bilirubin hosil bo'ladi. Bog'langan bilirubin suvda eruvichi va kam zaharli hisoblanib, o't suyuqligi bilan birgalikda o'nikki barmoqli ichakka ajraladi va uning parchalanishidan hosil bo'lgan urobilinogenning bir qismi qonga so'rilib, urobilin holda siydik bilan ajraladi. Urobilinogenning qolgan qismi ichaklarning keyingi bo'limlarida sterkobilinga aylanib, tezakga o'ziga xos rang beradi. Sutkasiga sog'lom otlarda 600 mg, qoramolda - 400 mg, qo'ylarda - 40 mg, cho'chqada - 40-60 mg bilirubin sintezlanadi. Sog'lom otlar qon zardobidagi bilirubinning miqdori 0,37-3,14 mg% ni tashkil etishi mumkin.

Jigarda garmonlarning to'planishi, aktivlashuvi va inaktivasiya bo'lishi kabi jarayonlar ham kechadi. Jinsiy garmonlarning sulfat va glyukuron kislotalari bilan birikishi ham jigarda kechadi.

Jigar A-vitaminini ichakdan so'rinishini ta'minlaydi. D, Ye, K vitaminlari uchun depo bo'lib xizmat qiladi. V guruhi vitaminlari va RR vitamini ham jigarda to'planadi. V_1 vitamini jigarda to'planadi va fosforlanadi. Jigar temir, mis, rux almashinuvida asosiy organ bo'lib xizmat qiladi. Jigarda qon ivishini ta'minlovchi protrombin va fibrinolizin hamda geparin sintezlanadi. Organizmda kislota-ishqor muvozanati ham qisman jigarga bog'liq bo'ladi.

Shuning uchun ham jigarni «Markaziy biokimyoviy laboratoriya»- deb atashadi.

Jigar va o't yo'llari kasalliklarining sindromlari.

Jigar kasalliklari paytida sarg'ayish, xolemiya, jigarning funksional yetishmovchiliklari, gepatoliyenal sindrom, portal gipertoniya, jigar komasi va jigar sanchig'i sindromlari kuzatiladi.

Sarg'ayish (Icerus) – bu simptomokompleks organizmda bilirubin almashinishining buzilishi bilan xarakterlanib, shilliq pardalar, teri va teri osti kletchatkasining sariq rangga bo'yalishi bilan kechadi.

Jigar kasalliklari paytida bilirubin almashinuvining buzilishi, a'zo va to'qimalarda bog'lanmagan bilirubinning to'planib qolishi oqibatida chuqur patologik o'zgarishlar va sarg'ayish sindromi kuzatiladi.

Sabablariga ko'ra, sarg'ayishlarning mexanik, parenximatoz va gemolitik turlari farqlanadi.

Mexanik sarg'ayishda o't yo'llarining toshlar, parazitlar yoki o'smalar bilan tiqilishi oqibatida o't suyuqligining limfa tomiriga shimilib o'tishi va ko'krak limfa tarmog'i orqali qonga o'tishi kuzatiladi. Shuning uchun mexanik sarg'ayish paytida qonda bog'langan va shuningdek, bog'lanmagan bilirubin miqdori ham ko'payadi.

Mexanik sarg'ayishda teri va shilliq pardalar avvaliga sariq rangda bo'lib, keyinchalik bilirubin oksidlanib biliverdinga aylanishi tufayli ko'kimtir tus oladi. Tezakda sterkobilin miqdori butunlay bo'lmaydi, shuning uchun gushtxo'r hayvonlarning tezagi rangsizlanib, oqish-sariq yoki loysimon rangda bo'ladi. Siydikda urobilinoidlar miqdori kamayadi. Qonga o't kislotalarining ko'plab tushishi (xolemiya) oqibatida terining qichishi, bradikardiya, holsizlanish va adinamiya kelib chiqadi. Qondagi ishqoriy fosfatazalar faolligi ortadi.

Parenximatoz sarg'ayish – gepatositlarning jarohatlanishi tufayli ular tomonidan bilirubinni tutib qolinishi (gepatit, sirroz), glyukuron kislota bilan bog'lash jarayonining buzilishi, glyukuron kislotasi va glyukuronil-transferaza fermentining yetishmasligi, o't kanalchalarining yorilishi natijasida kelib chiqadi.

Periferik qonda jigardan o'tmagan va o'tgan bilirubin miqdorlari ko'payadi. Erkin bilirubinning ko'payishi gepatositlar funksiyasining pasayishi tufayli, bog'langan bilirubinning ko'payishi esa jigar xujayralari jarohatlanishi tufayli bilirubin glyukuronidning qayta qonga so'rilishi tufayli yuzaga keladi. Bu turdagi sarg'ayish jigarning oqsil sintezlash va zararsizlantirish kabi funksiyalarining buzilishi belgilari

bilan xarakterlanib, anoreksiya, gemorragik diatez, taloqning kattalashishi, assit va jigar komasi qayd etiladi.

Gemolitik sarg'ayish – periferik qonda yoki retikuloendotelial tizimda eritrositlarning yemirilishi oqibatida gemoglobindan erkin bilirubinning ko'plab hosil bo'lishi tufayli kuzatiladi. Qon parazitar kasalliklari, gemolitik anemiya, folat kislotasi yetishmovchiligi anemiyasi, mis sulfat va gemolitik zaharlardan zaharlanishlarda qayd etiladi. Bu kasalliklar patida erkin holatdagi bilirubin to'lig'icha jigar tomonidan bog'langan shaklga aylantirilib ulgurilmaydi va oqibatda qonda bog'lanmagan bilirubinning miqdori ko'payadi.

Gepatoliyenal (jigar-taloq) sidromi – o'tkir va surunkali gepatit, jigar sirrozi va amilondozi hamda surunkali yuqumli kasalliklar paytida kuzatiladi.

Bu sindrom jigar va taloqning retikuloendotelial apparatning, darvoza venasidan qon kelishi, limfa yo'li va nerv boshqarilishidagi o'zaro aloqadorlik bilan bog'liq bo'lib, jigar va taloqda retikuloendotelial to'qimalarning giperplaziyasi, infiltrativ – proliferativ va distrofik o'zgarishlari kuzatilib, darvoza venasi va uning tarmoqlari jarohatlanadi.

Bu sindromning asosiy belgisi jigar va taloqning hajmiga kattalashishi hisoblanadi.

Jigar yetishmovchiligi – gepatositlarning sitolizi va massiv nekrozi bilan kechadigan, hamda jigarining asosiy funksiyalarining buzilishi bilan xarakterlanadigan simptomlar yig'indisi.

Jigar yetishmovchiligi sindromi gepatit, sirroz, amiloidoz, shuningdek, gemolitik zaharlardan zaharlanish, leptospiroz, piroplozmi-dozlar va boshqa parazitar kasalliklar paytida kuzatiladi. Shilliq pardalar va terining sarg'ayishi, dispeptik holatlar va jigarining oqsil sintezlash, mochevina sintezlash funksiyalarining buzilishi belgilari bilan xarakterlanadi.

Portal gipertenziya – darvoza venasi tizimida bosimning oshishi bilan xarakterlanadi.

Asosiy sababi jigar sirrozi paytida regenerativ to'qima tomonidan jigar venalarining qisib qo'yilishi oqibatida gidromexanik bosimning ortishi bo'lib, assit, vena qon tomirlarning varikoz kengayishi, jigarining og'riqli bo'lishi va oriqlash xarakterli belgilari hisoblanadi.

Jigar komasi – jigarining asosiy funksiyalarining keskin buzilishlari oqibatida kelib chiqadigan markaziy asab tizimi faoliyatining buzilishidir. Gepatitning og'ir shakllari, jigarining o'tkir toksik

distrofiyasi va sirrozi paytida organizmda modda almashinuvi jarayonlarining chuqur buzilishlari tufayli ko'plab hosil bo'lgan va jigar tomonidan zararsizlantirilmagan moddalarning (ammiak, fenol, erkin yog' kislotalari, merkaptan) qonda to'planib qolishi oqibatida markaziy asab tizimining funksiyalari izdan chiqadi. Kuchli holsizlanish, reflekslarning yo'qolishi, taxikardiya, og'iz shilliq pardalari va hazm kanalida qon quyilishlar hamda jigar yetishmovchiligi sindromlari bilan xarakterlanadi.

Jigar sanchig'i sindromi jigarda kuchli og'riq paydo bo'lishi bilan xarakterlanib, o't yo'llarida toshlar hosil bo'lishi va o'tkir xolesistit paytida kuzatiladi. Jigar sanchig'i sindromi palpasiya va perkussiya paytlarida jigar sohasining og'riqli bo'lishi, qayd qilish, qorin damlashi, ichaklar perestaltikasining susayishi, defikasiya va siydik ajratishning kamayishi bilan xarakterlanadi.

Gepatit (Hepatitis) jigarning diffuz yallig'lanishi bo'lib, gepatositlar va boshqa strukturaviy elementlarining infiltratsiyasi, distrofiyasi, nekrozi va lizisi hamda jigar yetishmovchiligi bilan xarakterlanadi. O'tkir (parenximatoz) va surunkali (yallig'lanishli - distrofik) gepatitlar farqlanadi.

Sabablari. Gepatit polietiologik kasallik hisoblanadi. Odatda ikkilamchi kasallik sifatida o'tkir yuqumli kasalliklar, zaharlanishlar, gastrit va gastroenteritlar oqibatida va ayrim parazitlar kasalliklarning asorati sifatida rivojlanadi.

Rivojlanishi. Jigarning o'tkir parenximatoz yallig'lanishining asosida har xil tabiatga ega bo'lgan zaharlar bilan zaharlanish yotadi. Zaharlar jigarga darvoza venasi va o't yo'li orqali tushishi mumkin. Demak, parenximatoz gepatit organizmdagi umumiy patologik jarayonning bir qismi bo'lib, jigardagi interoreseptorlarning qo'zg'alishi, jigar hujayralari va retikuloendotelial hujayralarning buzilishlari bilan xarakterlanadi. Gepatositlar funksiyasi pasayadi, ular distrofiyaga uchraydi va yemiriladi. Bu holat butun a'zo faoliyatining yomonlashuviga olib keladi.

Gepatositlarning buzilishi jigarning fermentativ funksiyasini pasaytiradi. Kuchli glikogenoliz yuzaga kelib, jigardagi glikogen miqdori kamayadi. Qondagi glyukozadan glikogenning sintezlanishi qiyinlashadi.

Jigar hujayralari devorining o'tkazuvchanligi oshadi, natijada qonda bog'langan bilirubin miqdori ko'payadi.

Jigarda pigment almashinuvi (parenximatoz sarg'ayish) va hazm a'zolarining faoliyati buziladi, organizmning autointoksikatsiyasi kuchayadi.

Belgilari. Parenximatoz gepatit yuqumli yoki parazitari kasalliklarning oqibati sifatida rivojlanganligi uchun uning simptomatikasi asosiy kasalliklar va jigar kasalliklari sindromlaridan iborat bo'ladi.

Befarqlik, ishtahaning pasayishi yoki yo'qolishi, tana haroratining ko'tarilishi, jigarning kattalashishi, palpatsiyada uning og'riqli bo'lishi kabi umumiy belgilar kuzatiladi. Parenximatoz sarg'ayish sindromi: dispeptik buzilishlar, terining qichishi, teri va shilliq pardalarning kuchli sarg'ayishi, asosan erkin bilirubin hisobiga qondagi bilirubin miqdorining ko'payishi kabi belgilar xarakterli bo'ladi.

O'tkir va surunkali gepatitda jigar yetishmovchiligi sindromi: hazm jarayonining buzilishi, yog'larning hazmlanish darajasining pasayishi, qon quyilishlar (gemofiliya), intoksikasiya, befarqlik, hatto koma holati, oriqlash va maxsuldorlikning pasayishi bilan xarakterlanadi. Gepatitlar taloqning kattalashishi bilan kechadi.

Qonda albuminlar miqdori kamayadi, alfa- va beta-globulinlar, ammiak, xolesterin miqdori va aspartat- va alaninaminotransferaza, laktatdehidrogenaza va aldolaza fermentlari faolligi ortadi. Siydikda bilirubin va urobilinogen miqdorining ko'payishi tufayli uning rangi qoramtir bo'ladi.

Tashxisi. Anamnez, klinik belgilar va laborator tekshirish natijalariga asoslanadi. Gepatitni jigar sirrozi, gepatoz, xolesistit va xolangitlardan farqlash lozim.

Har qanday holatda ham etiologik omillar hisobga olinadi. Jigar sirrozida tana harorati ko'tarilmaydi, jigarning konsistensiyasi qattiqlashadi, taloq kattalashadi va sistit rivojlanishi mumkin.

O'tkir gepatit gepatozdan etiologik omillariga, kasallikning kechish darajasiga va tana haroratining o'zgarishiga ko'ra farqlanadi. Surunkali gepatitni gepatozdan farqlash qiyin. Yog'li gepatoz paytida taloq kattalashmaydi.

Davolash. Kasallikning sabablari bartaraf etiladi. Jigarning yallig'lanishiga sabab bo'ladigan yuqumli va parazitari kasalliklar etiotrop usul yordamida davolanadi. Sifatsiz oziqalar rasiondan chiqarib tashlanadi, yog'li oziqalar berish kamaytiriladi. Yuqori sifatli va vitaminlarga boy pichan, silos, senaj, donlar yormasidan tayyorlangan atala, ildizmevalilar, sabzi, kartoshka kabi oziqalar tavsiya etiladi.

Itlarga qaynatilgan gusht, baliq, tvorog, kartoshkali va suli bo'tqasi, mevalar sharbatidan iborat diyeta tavsiya etiladi. Qandga boy oziqalarni berilishi chegaralanadi, chunki ular jigarda lipogenezni kuchaytirishi mumkin.

Medikamentoz davolash jigar xujayralarida modda almashinuvlarini yaxshilovchi vositalarni (gepatoprotektorlar), yallig'lanishga qarshi va immuno-depressiv ta'sirga ega bo'lgan preparatlarni qo'llashdan iborat bo'lishi kerak.

Gepatoprotektorlar sifatida – **Liv-52** (og'iz orqali: qoramollarga 10-12 tabletka, italar va mushuklarga – 1-2 tabletkadan bir kunda 3 marta), **essensial** (og'iz orqali: it va mushuklarga – 1 tabletkadan kuniga 3 marta), lipoyevaya kislota (lipomid) (og'iz orqali: kata hayvonlarga – 0,5-0,7 mg/kg, cho'chqa, qo'y va echkilarga – 0,80,9 mg/kg, itlarga – 1,0-1,5 mg/kg), **karsil** (og'iz orqali – 0,5 mg/kg bir kunda 3 marta) A, E, S, K, B₁, B₆, B₁₂ vitaminlari, kokarboksilaza kabilar talab etilgan dozalarda qo'llaniladi. Davolash kursi 15-30 kun.

Tokaferol antioksidant ta'sirga ega bo'lib, jigarda yog'li distrofiya rivojlanishining oldini oladi. Bu maqsadda antioksidantlardan: diludin va santoxin preparatlaridan 2,5 mg/kg dozada ishlatish mumkin.

Askorbin kislotasi ta'sirida jigardagi retikulogistiositar hujayralarning fagositoz qobiliyati, vikasol ta'sirida esa jigarda sintezlanadigan va qonning ivishi uchun zarur bo'lgan protrombin va prokonvertinlar miqdori oshadi. Tiamin ta'sirida sut va pirouzum kislotalaridan uglevodlar sintezlanishi va glyukozaning fruktozaga o'tishi tezlashadi va qondagi qand miqdori boshqariladi.

Piridoksin jigarda aminokislotalarning dekarboksillanish va dezaminlanish jarayonlarida qatnashadi.

Siankobalaminning og'iz orqali yoki muskul orasiga yuborilishi qon ishlab chiqarilishini yaxshilash bilan bir qatorda, jigarning detoksikasiyalovchi funksiyasini oshiradi. Vitaminoterapiya 15-30 kunga belgilanadi.

Ammiakni neytrallash maqsadida 0,5-1 g/100 kg dozada glyutamin kislotasi tavsiya etiladi. Surunkali gepatitni davolashda o't haydovchi dorilardan oksafenamid, allaxol, magniy sulfat qo'llaniladi.

33. Otga.

Rp.: Sal. Carolini factitii 600,0

D.S. Oqiz orqali. 50 grammdan kuniga 2 marta 6 kun davomida suv bilan ichirish uchun.

34. Qo'yga.

Rp.: Natrii sulfatis 30,0

M.f. pulvis

D.t.d.N 6

S. Og'iz orqali. Kuniga 1 o'ramdan 2 marta 3 kun davomida.

35. Sigirga.

Rp.: Magnesii sulfatis 50,0

M.f. pulvis

D.t.d.N 12

S. Og'iz orqali. Kuniga 1 o'ramdan 2 marta 6 kun davomida.

36. Itga.

Rp.: Carsili 0,5

D.t.d.N 24

S. Og'iz orqali. Kuniga 1 tabletkadan 2 marta 12 kun davomida.

Qon zardobidagi bilirubin miqdorini aniqlash (Kazakov usuli).

Reaktivlar: 1. Uchxlorsirka kislotasining 20% li eritmasi.

2. Fiziologik eritma.

Aniqlash tartibi: 6 ta probirka olinib, ularning xar biriga 0,5 ml fiziologik eritma solinadi. Birinchi probirkaga 0,5 ml tekshirilayotgan kon zardobidan solinadi va undan 2-probirkaga 0,5 ml 3- ga va 3-dan 4-ga va 5- dan 6-probirkaga 0,5 ml olib qo'yiladi. Keyin xamma probirkalarga 0,5 ml uchxlorsirka kislotasining 20% li eritmasidan qo'yiladi va aralashtiriladi. Probirkalardagi eritmalar kogoz filtrdan utkaziladi va bir sutka davomida koldiriladi. Bunda eritish darajasi:

probirka nomeri - 1 2 3 4 5 6

eritish darajasi - 1 2 4 8 16 32 bo'ladi.

Agar reaksiya ijobiy bo'lsa bir sutkadan keyin qog'oz filtrda ko'k rangli buyalish hosil bo'ladi va suyultirish darajasiga qarab bilirubinning miqdori quyidagicha bo'ladi:

probirka nomeri: 1 2 3 4 5 6

bilirubin (mg%) : 1,6 3,2 6,4 12,8 25,6 51,2

17-mashg'ulot. **AYIRISH TIZIMI KASALLIKLARINI DAVOLASH**

Reja: 17.1. Buyrakni rektal tekshirish.

17.2. Siydik xaydovchi dorilar va ularga reseptlar yozish.

17.3. Nefrit bilan kasallangan hayvonni davolash.

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga buyrak va siydik xaltasini to'g'ri ichak orqali tekshirish usulini o'rgatish. Siydik xaydovchi va ayirish tizimi kasalliklarini davolashda ishlatiladigan dorilarning dozalari va ta'sir mexanizmlarini, ularga reseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli asbob-uskuna va jixozlar: Kasal hayvon va uni klinik, laborator tekshirish uchun kerakli jihozlar va diagnostikumlar, siydik xaydovchi dorilardan namunalari, jadvallar va ko'rgazmali qo'rollar.

Mashg'ulotning borishi: Guruhdagi talabalar 3 kichik guruhga bo'linib, 1-guruhdagi talabalar kasal hayvonda klinik tekshirishlar, 2-guruh laborator tekshirishlar va 3-guruhdagi talabalar buyrakni rektal tekshirishni amalga oshiradi.

Ayirish tizimi buyraklar, siydik yo'llari, qovuq va tashqi siydik kanali-uretradan tashkil topgan bo'ladi. Qoramollarda o'sti notekis ko'p so'rg'ichli buyrak bo'lib, o'ng buyrak 1-5 bel umurtqalari kundalang o'simalari tagida, chap buyrak esa umurtqa pog'onasidan 10-12 sm pastlikda unga osilgan holda bo'ladi. Otlarda o'sti silliq bo'lib, chap buyrak oxirgi qovurg'adan 3-4 bel umurtqalari kundalang o'simalari tagigacha yetadi.

Cho'chqalarda o'sti silliq ko'p so'rg'ichli bo'lib, 1-4 bel umurtqalari kundalang o'simalari tagida joylashgan bo'ladi. Qo'y va echkilarda o'sti silliq, chapi 4-6, o'ngi 1-3 bel umurtqalarining o'simalari tagida joylashgan.

Itlarda usti silliq, chapi 2-4, ungi 1-3 bel umurtqalari tagida joylashgan.

Buyrakning asosiy funksiyasi - siydik ajratish. Bu jarayon buyrakning tarkibiy birligi bo'lgan nefronlarda amalga oshadi. Nefronlar buyrak to'pchasi va egri kanalchalardan tashkil topgan. Siydikning hosil bo'lishi -filtratsion- reabsorbsion sekretor nazariyaga asosan tushuniladi.

a) Birlamchi siydikning qon plazmasidan ultrafiltratsiya oqibatida buyrak to'pchalarida hosil bo'lishi. Agarda albuminlarning kamligi hisobga olinmasa, birlamchi siydik qon plazmasiga juda yaqin bo'ladi.

b) Ikkilamchi siydikning buyrak egri kanalchalarida hosil bo'lishi. Kanalchalarda albuminlar, glyukoza, aminokislotalar to'liq va suv 80 foyizga so'riladi. Kaliy, fosfor kislotasi, S vitamini va oqsilga birikmagan kalsiy so'riladi. Xlor, karbonatlar qisman so'riladi. Kreatinin, mochevina, inulin kabilar mutlaqo qayta so'rilmaydi. Natriy va suv asosan Genle xalqasiga kelib so'riladi.

Shunday qilib, nisbiy qattiqligi 1,010, Rn - 7,4 ga teng bo'lgan siydik buyrak jomiga va keyin siydik yo'li orqali vaqti-vaqti bilan qovuqqa tushib turadi. 1 litr siydik ajralishi uchun buyrakdan 100 litr qon o'tadi.

Ayirish tizimi kasalliklarining asosiy sindromlari:

1. Siydikdagi o'zgarishlar, ya'ni siydik miqdori, rangi, zichligi, oqsil miqdori, shakilli elementlar va boshqa ko'rsatkichlarining o'zgarishi.

- oliguriya - siydik ajralishining kamayishi bo'lib, o'tkir nefrit, nefroz, isitma paytlarida va yurak kasalliklarida kuzatiladi.

- anuriya - siydik ajralishining mutlaqo yo'qolishi, og'ir kechuvchi nefritlar, qovuq buyinchasi spazmi, siydik yo'li yoki tashqi kanalning bekilib qolishi paytlarida kuzatiladi.

- poliuriya - siydik ajralishining ko'payishi, surunkali nefritda, nefrosklerozda, shishlar so'rilayotgan paytlarda kuzatiladi.

- pollakiuriya - kam-kamdan tez-tez siydik ajratish bo'lib, siydik yo'llarida tosh paydo bo'lgan paytlarda kuzatiladi.

- ishuriya - siydik yo'lida tosh, chandiq yoki o'smalar paydo bo'lganda siydik ajrata olmaslik.

- nikturiya - kunduzgiga qaraganda kechasi ko'proq siydik ajratish.

- proteinuriya - siydikda albuminlarning paydo bo'lishi. **Fiziologik proteinuriya** bo'g'ozlik, qon qo'yish, tuxum berish, stresslar paytida kuzatilishi mumkin. Patologik proteinuriya nefrozlar, o'tkir va surunkali nefritlarda kuzatilishi mumkin.

- glyukozuriya - qandli diabet va kanalchalar kasalliklarida kuzatiladi.

Siydikning dastlabki porsiyasi qizil bo'lsa, siydik chiqarish kanalidan, siydikka qon aralashgan bo'lsa buyrakda va siydikning oxirgi porsiyasi kizg'ish bo'lsa qovuqdan qon ketishi bo'lishi mumkin.

2. **Shishlar paydo bo'lishi.** Shishlar nefrozlarda va ba'zan nefritlarda yurak shishlariga nisbatan tezlik bilan paydo bo'ladi. Bosh, qovoq ostida, ko'krakda tarqaladi. Bosh miyada shishlar paydo bo'lsa eklampsiya, hazm kanalidagi shishlar ich ketishi, o'pka shishida

nafasning kiyinlashishi, hansirash kuzatiladi. Buyrak shishlari yumshoq, xamirsimon konsistensiyada bo'ladi.

3. Yurak-qon tomirlar yetishmovchiligi sindromi - arterial bosim oshadi, chap qorincha gipertrofiyasi, aortada 2-ton akesent beradi, pul's zo'riqadi.

O'tkir nefrit, nefrosklerozda doimiy gipertoniya, nefrozda-qon bosimi oshmasdan ba'zan pasayib ketishi mumkin.

4.Uremiya - nefrit va nefroskleroz paytida toksinlarning organizmda saqlanib qolishidan har xil zaharlanishlarning kelib chiqishi, holsizlanish, asteniya, uyqusiragan holat, ishtahaning yo'qolishi, stomatit, gastroenterit, terining qichishi, og'izdan siydik hidi kelishi kabi belgilar paydo bo'ladi.

Yosh hayvonlarda uremik eklampsiya, kayd qilish, buyinning tortib qolishi va boshqa belgilar kuzatiladi.

5. Gematologik sindrom - qonning morfologik, biokimyoviy ko'rsatkichlarining o'zgarishi. Asosan qonda uratlar miqdorining oshib ketishi kuzatiladi.

6. Buyrak yetishmovchiligi sindromi - to'pchalarda filtrasiya, kanalchalarda reabsorbsiyaning buzilishi, gipostenuriya, poliuriya kuzatiladi.

Ayrish tizimi kasalliklari qo'yidagicha tasniflanadi:

1. Buyrakning kasalliklari:

- 1.1.O'tkir diffuz nefrit;
- 1.2.Surunkali nefrit;
- 1.3.Piyelonefrit;
- 1.4.Nefrozlar;
- 1.5.Nefroskleroz;

2. Siydik yullarining kasalliklari:

- 2.1.Piyelit;
- 2.2.Siydik yullarida tosh paydo bo'lishi;
- 2.3.Urosistit;
- 2.4.Qovuqning parezi, paralichi va spazmi (sistospazm).

3. Yirik shoxli hayvonlarning surunkali gematuriyasi.

Buyraklarni rektal tekshirishlar. To'g'ri ichak tezakdan tozalangach ichki palpasiya yo'li bilan amalga oshiriladi. Bunda qo'l to'g'ri ichakka chuqurroq tiqiladi.

Yirik shoxli hayvonlarda chap buyrak 3-5 umurtqalarining tagida uzun charviga 10-15 sm uzunlikda osilgan holda joylashadi va juda

harakatchan bo'ladi. Gavdasi kichik sigirlarda ham o'ng buyrakning kaudal yuzasigacha qo'l yetishi mumkin. Chunki u oxirgi qovurg'adan 2-3 bel umurtqalari kundalang o'simtasi tagigacha yetib boradi. Kalta charviga mahkam yopishgan holda bo'lib, palpasiya qilinganda juda kam harakatchan bo'ladi.

Sog'lom otlarda chap buyrak oxirgi qovurg'a tagidan 3-4 bel umurtqalarining kundalang o'simalari to'g'risigacha yetadi. Shuning uchun qo'l buyrakning kaudal yuzasigacha yetishi mumkin. Gavdasi kichik otlarda ba'zan medial va lateral yuzalari, buyrak jomi va puls berib turuvchi buyrak arteriyasini ham sezish mumkin.

Cho'chqalarda buyraklar 1-4 bel umurtqalari tagida joylashadi. Rektal tekshirilganda silliq yuzali va kam harakatlanuvchi buyraklar qo'lga tegadi.

Qo'y va echkilarda chap buyraklar 4-6 bel umurtqalari kundalang o'simalari tagida, o'ng buyrak 1-3 bel umurtqalari kundalang o'simalari tagida joylashadi. Ularning yuzasi silliq va bosilganda kam harakatchan bo'ladi.

Itlarda chap buyrak och biqinning old burchagida 2-4 bel umurtqalari tagida, o'ng buyrak 1-3 bel umurtqalari tagidan kaudal yuzasi o'tadi va palpasiyada qisman seziladi.

Hayvon qanchalik oriq bo'lsa uning buyraklari shuncha harakatchan bo'ladi. Paraneftit, gidronefroz, nefroz, amiloidoz va leykoz paytlarida buyraklarning kattalashishi, surunkali nefrit, nefrosirroz, piyeloneftitlarda buyraklarning kichrayishi kuzatiladi.

O'tkir glomeruloneftit, piyeloneftit, paraneftit, tosh paydo bo'lishlarida buyrak paypaslanganda og'riq paydo bo'lishi kuzatiladi.

Siydik haydovchi dorilar (diuretiklar) - deb siydik ajralishi va chiqarilishini kuchaytiruvchi dorilarga aytiladi. Bu dorilar siydik ajralishining kamayishi yoki butunlay to'xtashi bilan kechadigan kasalliklar (anuriya, isitma, siydik ayirish a'zolarining falaji) paytida, organizmda hosil bo'lgan suyuqlik va shishlarni qayta so'rdirish maqsadlarida qo'llaniladi.

Siydik xaydovchi dorilardan foydalanishda qo'yidagi maqsadlar ko'zda tutiladi:

- siydik jomi va xaltasidagi qum, yiring, yoki zardobli ekssudatni chiqarish uchun siydik yo'llarini yuvish;

- yurak nuqsonlari va boshqa kasalliklar oqibatida paydo bo'lgan shishlarni qayta so'riltirish;

- buyrakning kasalliklari paytida;

- yurak kasalliklari paytida uning ishini yengillashtirish maqsadida.

Siydik xaydovchi dorilar ta'sir mexanizmiga ko'ra buyrakda sekresiyani kuchaytiruvchi (kofein, diuretin, merkuzal), qon bosimini oshiruvchi (yurak glikozidlari), qitqlovchi va buyraklarda faol giperemiya chaqiruvchi (skipidar, mojjevelnik mevasi, gorchisa), buyraklarda diffuziyani kuchaytiruvchi tuzlar (kaliy salisilat, kaliy asetat, natriy salisilat va b.) va umumiy ta'sirga ega dorilar (urotropin) guruhlariga bulinadi.

Nefrit (Nephritis) - buyraklarning yuqumli-allergik tabiatdagi yallig'lanishi bo'lib, jarayon asosan to'pchalardagi qon tomirlarda kechadi va qisman oraliq to'qimaga ham o'tadi. Asosan it va cho'chqalar kasallanadi.

Sabablari. Birlamchi nefritlar: sensibilizasiyalovchi sabablar - oziqlantirish, yashash sharoitlari, sovuqda qolish va b., ikkilamchi nefritlar - manqa, oqsil, yuqumli anemiya, leptospiroz, kontagioz plevropnevmoniya kabi yuqumli kasalliklar paytlarida yoki nefrotoksinlar (metabolitlar, ishqoriy moddalar, skipidar, dyogat, buzilgan oziqalar, mineral o'g'itlar va boshqa moddalar) dan zaharlanishlar oqibatida kuzatiladi.

Belgilari. Ishtahaning pasayishi, haroratning ko'tarilishi, buyraklarning palpasiyada og'riqli bo'lishi kuzatiladi. Kasal hayvon bukchayib, kam harakat qiladi. Qorin, ko'krak, son, qovoqlar, xikildoq sohasida shishlar paydo bo'ladi. Ich ketishi, qayd qilish, chanqoqning kuchayishi, qon bosimining 210 mm simob ustunigacha ko'tarilishi qayd etiladi. Pulsning qattiq, zo'riqqan va susaygan bo'lishi, chap qorincha gipertrofiyasi, auskultasiyada 2-ton aksenti kuzatiladi. Diastolik ton kuchayadi. Og'ir paytlarda galop ritmi, yurakning toliqishi oqibatida kichik doirada qonning dimiqishi, venoz bosimning 300 mm suv ustunigacha oshib ketishi xarakterli bo'ladi. Shilliq pardalar ko'kintir bo'yaladi. Hansirash, xirillash, yuzaki yo'tal kabi bronxit va bronxopnevmoniya belgilari paydo bo'ladi.

Kasallik boshida hayvon tez-tez siydik ajratish pozasini qabul qiladi. Oliguriya, anuriya, siydikning loyqa, och-qizil yoki qo'ng'ir rangda bo'lishi, zichligining yuqori va tarkibida eritrositlar, leykositlar, kanalcha epiteliylari, silindr va tuzlarning ko'p bo'lishi va reaksiyasining kislotali bo'lishi xarakterli belgilar hisoblanadi.

Qon suyulgan, uning zichligi pasaygan va tarkibidagi globulinlar miqdori ko'paygan bo'ladi. Qoldiq azot miqdori 500-1000 mg % gacha oshadi. Eritrosit va gemoglobin miqdori kamayadi. Limfositoz, itlarda

monositoz qayd etiladi. Qonda indikan ko'payishi bilan uremiya belgilari paydo bo'ladi.

Tashxisi. Qisqa vaqt ichida gipertoniya, shishlar, proteinuriya, oliguriya, gematuriya belgilarining paydo bo'lishi, siydikda epiteliy va silindrlarni bo'lishi kabi belgilari e'tiborga olinadi. Nefroz, piyelit, urosistit, siydik-tosh kasalliklaridan farqlanadi. Nefrozda - gematuriya, gipertoniya, yurak gipertrofiyasi kuzatilmaydi.

Davolash. Nefritni davolashda 1-2 kun och qoldirish diyetasi, keyin oqsillarni kam miqdorda saqlovchi oziqalar: sifatli pichan, ildizmevalilar, donlar yormasi, gushtxo'r hayvonlar va cho'chqalarga – sut mahsulotlari, bo'tqa vasabzavotlar tavsiya etiladi. Tuz berish chegaralanadi. Shishlar paydo bo'lishida suv berish ham chegaralanadi.

Medikamentoz davolash yurak yetishmovchiliklari va gipertoniyani yo'qotish, sensibilizasiya va allergik holatga qarshi, antimikrob va uremiyani oldini olishga qaratilgan bo'lishi kerak. Buning uchun naprestyanka, kofein, kamfora preparatlari, diurezni kuchaytirish maqsadida temisal, kaliy asetat, kaliy nitrat, diakarb va laziks preparatlari tavsiya etiladi. Sensibilizasiyani yo'qotuvchi va allergiyaga qarshi preparatlardan dimedrol (1%li eritma holda itlarga – 0,1 ml, 1 kunda 3 marta, muskul orasiga), suprastin, kalsiy glyukanat askorbin kislotasi va rutin tavsiya etiladi. Paranebral novokainli blokada qilinadi yoki 0,5-1 % novokain eritmasidan 100-200 ml, askorbin kislotasi bilan aralastirib venaga yuboriladi, 25%-li magniy sulfat eritmasidan katta hayvonlarga 20-40 ml vena qon tomiri orqali yuborish, gormonal preparatlardan prednizolon, kortikotropin, kortizon, deksametazon kabilarni tavsiyanomasiga asosan qo'llash nefritni o'tkir va shuningdek, surunkali kechishida ham yaxshi natija beradi.

Nefritning ko'p hollarda in'feksiya omili ta'sirida kelib chiqishini hisobga olgan holda keng ta'sir etish xususiyatiga ega antibiotiklar, nitrofuranlar va sulfanilamid preparatlari bilan davolash kursi o'tkaziladi. Bunda ampisillin, gentamisin, sefaloridin, urosulfan, biseptol, etazol kabilar yaxshi samara beradi. Nefrotik ta'siga ega bo'lgan antibakterial preparatlarni (tetrasiklin, neomisin) qo'llash mumkin emas. Uremiya sindromi kuzatilganda qon oqizib yuborish, rezerpin, gipoteazid preparatlari tavsiya etiladi.

Ampisillin natriy – muskul orasiga, kuniga 3 marta, 4-5 kun davomida: ot va qoramollarga – 10 mg/kg, cho'chqa va qo'ylarga – 15 mg/kg, itlarga – 5-10 mg/kg.

Gentamisin - 4%-li eritma holda, muskul orasiga, kuniga 2 marta, 4-5 kun davomida: otlar va qoramollarga – 2,5-3 mg/kg; cho'chqa va qo'ylarga – 4 mg/kg; itlar va mushuklarga – 2,5 mg/kg.

Furadonin – og'iz orqali, kuniga 2 marta: katta hayvonlarga – 3 mg/kg; qo'y va cho'chqalarga – 4 mg/kg, mayda hayvonlarga – 5 mg/kg tavsiya etiladi.

37. Sigirga.

Rp.: Phenylis salicylatis

Hexametylentetramini aa 5,0

M.f.pulvis

D.t.d.N 9

S.Og'iz orqali. Kuniga bir uramdan 3 marta, 3 kun davomida.

38. Qo'yga.

Rp.: Urobessoli 0,5

D.t.d.N18

S.Og'iz orqali. Bir uramdan kuniga 3 marta 6 kun davomida.

39. Itga.

Rp.: Themisali 0,3

D.t.d.N 24

S.Og'iz orqali. Bir uramdan bir kunda 3 marta, 8 kun davomida.

40. Sigirga.

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

D.S.Vena qon tomiriga. Bir marta yuborish uchun.

41. G'unojingga.

Rp.: Sol. Magnesii sulfatis steril. 2% - 100,0

D.S. Vena qon tomiriga. Bir marta inyeksiya uchun.

42. Itga.

Rp.: Furodonini 0,5

D.t.d.N 21 in tabull.

S. Og'iz orqali. Kuniga 3 marta, sutga aralashtirilgan holda 7 kun davomida ichirish uchun.

18-mashg'ulot. QON TIZIMI KASALLIKLARINING DIAGNOSTIKASI.

Reja:

- 18.1. Kasal hayvonlar qonida eritrosit, leykositlar sonini, gemoglobin miqdorini aniqlash.
- 18.2. Qon surtmasini tayyorlash va unda leykoformulani aniqlash.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasal hayvondan qon olish va unda gemoglobin, eritrosit, leykosit va leykoformulani aniqlashni hamda anemiyalarni leykozlardan gematologik tekshirishlar yordamida farqlashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: jadvallar, Slaydlar, qaychi, spirt-efir, paxta, mikroskop, Goryayev to'ri, yopqich oynachalar, Sali gemometri, 0,1 n. xlorid kislotasi eritmasi, melanjerlar, fiziologik eritma, 3%-li sirka kislotasi, distillangan suv, qon surtmalaridan namunalar, kasal hayvon turlari;

Mashg'ulotning borishi: Eritrositlarni sanash. Katta melanjerning (0,5-1-101 raqamlari bo'lgan melanjer) 0,5 yoki 1 chizig'igacha qon olinib, 101 chizig'igacha fiziologik eritma bilan to'ldiriladi va panjalar orasiga olinib yaxshilab chayqaladi. Goryayev turini distillangan suvda chayqab quritilgach, unga yopqich oynacha yopiladi (Nyuton halqachalari paydo bo'lishi kerak). Mikroskopda yorug'lik topilgach, uning kichik obyektivi orqali stolcha ustiga o'rnatilgan Goryayev to'rining katakchalari topiladi.

Goryayev turida 225 ta katta katakcha bo'lib, shundan 25 tasi 16 tadan kichik katakchalarga bo'lingan bo'ladi, 100 tasida faqat 4 tadan to'g'ri chiziqlar bo'ladi va qolgan 100 tasi butunlay toza bo'ladi. Goryayev to'ri mikroskop ostida aniq ko'ringach, 1 tomchi tayyor aralashma tomizilib, 5 ta katta katakchalar ichidagi eritrositlar sanaladi. Kichik katakchalardagi eritrositlarni sanashda har bir katakchaga o'zining yuqorigi va old devoridagi eritrositlar ham qo'shib sanaladi. Orqa va past devoridagi eritrositlar esa boshqa kichkina katakchalarga ta'luqli bo'ladi.

Hisoblashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$X = \frac{a \times 4000 \times 100}{80} \quad (200), \text{ bu yerda}$$

X - 1 ml qondagi eritrositlar miqdori (mln mkl);
a - 5 ta katta katakchadagi eritrositlar soni;

100 (200) - suyultirish darajasi;
80 - kichik katakchalar soni.

Leykositlarni sanash uchun qon kichik melanjerning (0,5-1-11 chiziqli) 0,5 yoki 1 chizig'igacha qon olinib, 11 gacha 3% li sirka kislotasi to'ldiriladi. Sanashda 100 ta katta katakchadagi leykositlar xuddi eritrositlarni sanashga o'xshash tartibda sanaladi.

Hisoblashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$a \times 4000 \times 10 (20)$$

$X = \text{-----}$, bu yerda

$$400 (1600)$$

X - 1 mkl qondagi leykositlar soni, ming mkl;

10 (20) - suyultirish darajasi;

400 (1600) - 25 ta (yoki 100 ta) katta katakchadagi kichik katakchalar soni;

a - 25 ta (yoki 100 ta) katta katakchada sanalgan leykositlar soni.

Gemoglobin miqdorini aniqlash uchun oddiy pipetka yordamida Sali gemometrtdagi probirkaning pastki chizig'igacha 0,1 n xlorid kislotasi solinib, mikropipetka yordamida uning ustiga 0,002 ml qon aralashtiriladi. 5 daqiqa o'tgach probirkadagi aralashmaga tomchilatib 0,1 n. xlorid kislotasi (yoki distillangan suv) quyiladi va vaqti-vaqti bilan shisha tayoqcha yordamida quzg'ab turiladi. Aralashma rangi gemometrning ikki yon tomonida turgan standart aralashmalar rangi bilan bir xil bo'lgach, probirka devoridagi shkala bo'yicha suyuqlik yuzasining pastki meniskisi bilan hisob qilinadi va ko'rsatkich g% hisobida yuritiladi. Agar g% hisobidagi ko'rsatkichni 6 raqamiga ko'paytirsak Sali birligi kelib chiqadi.

Qonda eritrositlar miqdorining kamayishi (eritrositopeniya, oligosite-miya) hayvonlarning ko'p vaqtlar davomida och holda (yarim och holda) qolishi postgemorragik, gemolitik, temir moddasining yetishmovchiligidan, folat kislotasi yetishmasligidan kelib chiqadigan gipoplastik anemiyalar paytlarida, leykozda, rak paytlarida kuzatiladi. Oligositemiya otlar INAN kasalligida, qoramollar gematuriyasida, piroplazmoz, nutalioz, tripanozomoz, gepatit, gepatoz, nefrit va boshqa bir qancha o'tkir va surunkali kechadigan yuqumli va invazion kasalliklarda kuzatiladi.

Sog'lom hayvonlar qonida eritrositlar va leykositlar miqdori.

Hayvonlarning turi	Eritrositlar, mln/mkl	Leykositlar, ming/mkl	Gemoglobin, g%
Qoramollar	5,0-7,5	4,5-12,0	9,9-12,9
Qo'ylar	7,0-12,0	6,0-14,0	7,9-11,9
Echkilar	12,0-17,0	6,0-12,0	10-15
Cho'chqalar	6,0-7,5	8,0-16,0	9,9-11,9
Otlar	6,0-9,0	7,0-12,0	9,0-14,9
Parradalar	3,0-4,0	20,0-40,0	-
Itlar	5,8-8,4	3,5-10,5	11,0-18,0
Mushuklar	6,6-9,4	10,0-15,0	10,0-14,0

Qonda eritrositlar miqdorining ko'payishi (polisitimiya, eritrositoz) diareya, ileuslar, dengiz sathidan 1400-2000 m balandlikka ko'tarilgan paytlarda kuzatiladi.

Patologik leykositoz, yiringli yallig'lanish jarayonlarida, leykoz, limfogranulositozlar va ba'zi xirurgik infeksiyalarda kuzatiladi.

Leykositemiya organizm reaktivligining pasayganligi va qon ishlab chiqaruvchi a'zolar faoliyatining buzilshidan dalolat beradi.

Qondan surtma tayyorlash va leykoformulani aniqlash. Buyum oynasini bir uchining har ikala tomonidan o'ng qo'lning bosh va ko'rsatkich barmoqlari bilan oynaning uchi qonga sekinlik bilan yaqinlashtiriladi. Qon tomchisining diametri 2-3 mm bo'lsa oynachaning $1/2-3/4$ qismiga surtishga yetishi mumkin. Silliqlangan yopqich oynachasi 30-45⁰ burchak ostida predmet oynachasidagi qon tomchisiga tegiziladi. Qon predmet oynasi bilan yopqich oynacha o'rtasiga bir tekisda joylashgach, yopqich oynacha chaqqonlik bilan oldinga suriladi. Surtma qancha yupqa bo'lsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Qurtilgan surtmani fiksatsiya qilish, ya'ni oqsillarning denaturasiya-lanishi va hayotiy strukturasi saqlashi hamda qon xujayralarining predmet oynachasiga mahkam yopishtirish maqsadida metil spirtida 3-5 daqiqa, denaturat spirtida 10-15 daqiqa, etil spirtida 20-30 daqiqagacha saqlanadi.

Fiksatsiya qilingan surtma Ramanovskiy-Gimza buyog'ining ishchi eritmasida 20-30 daqiqa saqlanadi. Ishchi eritmani tayyorlash uchun asosiy eritmaning har bir tomchisi 1 ml distillangan suv bilan aralashtiriladi.

Keyin surtma yuviladi, quritiladi va mikroskop ostida immersion sistemada leykoformula aniqlanadi. Buning uchun 200 ta leykosit sanalib, ular turlarining foizdagi nisbati aniqlanadi.

Leykogrammada yosh neytrofillar hamda degenerativ shakllarining paydo bo'lishi, neytrofillar yadrosining siljishi yuqumli va yallig'lanish jarayonlarida kuzatiladi.

Regenerativ siljishda tayoqchayadroli va yosh neytrofillar ko'payadi va yallig'lanish hamda yiringli-septik jarayonlar paytida kuzatiladi. Degenerativ siljishda xujayralardagi degenerativ o'zgarishlar bilan bir qatorda tayoqchayadroli va segmentoyadroli neytrofillar ko'payadi. Bu siljish qizil ilik faoliyatini to'xtaganligini bildiradi va salmonellyoz, o'tkir peritonit, uremik va diabetik komalar oqibatida kelib chiqadigan intoksikatsiyalar paytida kuzatiladi. Leykemoid siljish turli xil kasalliklar paytida organizm reaktivligini ko'rsatadi va shakllanmagan leykositlar (miyelosit, perimiyelosit, miyeloblastlar) ning paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Sog'lom hayvonlar qonining leykogrammasi (% da)

Hayvon turi	Bazofil-lar	Eozin o-fillar	Neytrofillar			Lim-fosit	Mono-sit
			Yosh leykosit-lar	Tayoqchayadroli	Segment-yadroli		
Qoramol	0-2,0	5-8	0-1	2-5	20-35	40-65	2-7
Otlar	0-1,0	2-6	0-0,5	3-6	45-62	25-44	2-4
Cho'chqa	0,3-0,8	4-12	0-2	3-6	25-35	40-50	2-5
Quylar	0-1,0	1-4	0-2	2-4	40-48	40-50	2-6
Echkilar	0-2,0	2-8	1-4	5-20	20-40	40-70	2-5
Itlar	0-1,0	2,5-9,5	-	1-6	43-72	21-40	1-5
Mushuk	0-1,0	2-8	0-1	3-9	40-45	36-51	1-5

Eozinofiliya trixinellyoz, opistorxoz, askaridoz, exinokokkoz, revmatizm, antibiotiklar va sulfanilamidlarni ko'p vaqt qo'llaganda surunkali miyeloleykoz, limfagranulomatoz, rak, qo'yish, sovuq urishi, tuberkulez, o'pka emfizemasi hamda stresslar paytida kuzatiladi. Yallig'lanish va yiringli septik jarayonlarda eozinofiliyaning limfasitoz va yadroning siljishi bilan birgalikda kuzatilishi kasalliklarning tuzalayotganligidan dalolat beradi. Eozinopeniya va aneozinofiliya

o'tkir yuqumli kasalliklarning eng og'ir kechayotgan davrida yoki agonal holatlarda kuzatiladi. Kuchli limfasitoz limfoleykozning eng xarakterli belgilaridan biri. Pnevmoniya, osteomiyelit, sepsis paytlaridagi kuchsiz limfositoz kasallikning tuzilish bosqichiga to'g'ri keladi.

Tireotoksikoz, tuxumdonlar gipofunksiyasi, astma limfositoz bilan kechadi. Limfositopeniya og'ir infeksiyada, yallig'lanish va yiringli-septik jarayonlar kechayotgan paytlarda kuzatiladi va yomon belgilardan biri hisoblanadi. Monositoz - tuberkulez, brusellyoz, xavfli o'smalar, sepsis, limfogranulematoz, o'tkir yuqumli kasalliklar paytida kuzatiladi. Monositopeniya - og'ir septik jarayonlarda, ba'zi yuqumli kasalliklarda kuzatiladi. Bazofiliya surunkali miyeloleykoz, qalqonsimon bez gipofunksiyasida kuzatiladi.

Neytrofilli leykositoz (neytrofiliya) segment yadroli, tayoqcha yadroli, yosh leykositlar va ba'zan miyelositlarning ko'payishi bilan, ya'ni yadroning «chapga» siljishi bilan kechadi va yallig'lanish jarayonning kuchayganligini bildiradi.

19-mashg'ulot. **QON TIZIMI KASALLIKLARINI DAVOLASH**

Reja:

19.1. Animiya bilan kasallangan hayvonni qabo'l qilish.

19.2. Qon ishlab chiqarilishini kuchaytiruvchi dorilar.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga animiyalarni davolash va qon ishlab chiqarishni kuchaytiruvchi dorilarni kasal hayvonga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: temir saqllovchi preparatlar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal hayvonlar, qon ishlab chiqarilishini kuchaytiruvchi dorilardan namunalari.

Mashg'ulotning borishi: Mavzu bo'yicha ma'ruza ma'lumotlari takrorlangach, talabalar temir saqllovchi dorilar va ularning ta'sir mexanizmlari, qo'llash dozalari va ularga reseptlar yozish bilan shug'ullanadi. Keyin kasal hayvon klinik tekshirishdan o'tkazilib diagnoz asoslangach, uni davolash ishlari olib boriladi. Qo'llanilgan dorilarga reseptlar yoziladi.

Anemiyalar. Anemiya, kamqonlik (Anaemia) - qonda eritrositlar soni va gemoglobin miqdorining kamayishi bilan tavsiflanadigan patologik holat bo'lib, qonning gazlar almashinuvi funksiyasining

buzilishi oqibatida to'qimalarda kislorod tanqasligi kuzatiladi. Kislorod tanqisligi nafas harakatlari va yurak qisqarishlarining tezlashuvi, zahiradagi qonning tomirlarga o'tishini ko'payishi shuningdek, eritropoezning kuchayishi hisobiga qisman qoplanadi.

Anemiyalarning sabablari turlicha bo'lishiga qaramasdan ularning rivojlanishida asosiy o'rinni quyidagi ikki asosiy jarayonlar egallaydi:

1. Eritrositlarning suyak iligi imkoniyatlaridan ko'p darajada o'lishi va gemoglobinning kamayishi;

2. Suyak iligida eritropoezning buzilishi oqibatida eritrositlarning kam miqdorda hosil bo'lishi.

Suyak iligida qon hosil bo'lishining holatiga ko'ra, regenerator, giporegenerator va aregenerator anemiyalar farqlanadi.

Etiopatogenetik tamoyilga asosan anemiyalar quyidagicha tasniflanadi:

1. Postgemorragik anemiyalar - ko'p miqdorda qon yo'qotish oqibatida kelib chiqadi.

2. Gemolitik anemiya - eritrositlarning ko'plab gemolizi oqibatida kelib chiqadi.

3. Gipo va aplastik anemiyalar - qon hosil bo'lishining buzilishi oqibatida kelib chiqadi.

4. Alimentar anemiyalar - (temir taqchilligi, vitamin taqchilligi anemiyalari) temir, mis, kobalt, B₁₂ vitamini va folat kislotasi yetishmovchiligi oqibatida kelib chiqadi. Bu turdagi anemiyalar bilan asosan yosh hayvonlar kasallanadi.

Postgemorragik anemiya (Anaemia posthaemorrhagica) - qon yo'qotilishi tufayli kelib chiqadigan kasallik bo'lib, eritrositlar soni va gemoglobin miqdorining kamayishi bilan o'tadi. Hamma turdagi hayvonlar kasallanadi. Ko'pincha cho'chqa va go'shtxo'r hayvonlar konnibalizm kasalligi paytida o'zini o'zi tishlashi oqibatida kelib chiqadi. O'tkir va surunkali kechadi.

Sabablari. O'tkir postgemorragik anemiya nisbatan katta qon tomirlarining jarohatlanishidan ko'p miqdorda tashqi yoki ichki qon ketishi oqibatida kelib chiqadi. Bunga turli xil jarohatlar, xirurgik muolajalar, oshqozon va ichaklar yarasi paytida ular devorining teshilishi, oshqozon oldi bo'limlarining damlashi oqibatida yorilishi, tug'ish paytida bachadon va uning bo'yinchasining yorilishi hamda katta uchastkalarda gemorragik diatez kuzatilishi sabab bo'ladi.

Surunkali postgemorragik anemiyalarga uzoq muddat nisbatan kichik qon tomirlardan qon ketishi, buyrak, siydik pufagi kasalliklari,

yarali-erroziviyali gastroenterit, qon ishlab chiqarilishida qatnashuvchi vitaminlar yetishmovchiligi, surunkali gemorragik diatezlar sabab bo'ladi.

Gemorragik anemiyalar pasterillyoz, cho'chqalar o'lati, otlarning yuqumli anemiyasi kabi gemorragik diatezlar bilan o'tadigan yuqumli kasalliklar hamda askaridoz, paramfistomatoz, diktiokaulyozi kabi qon ketishi bilan o'tadigan parazitlar kasalliklari paytida ham kuzatiladi.

Rivojlanishi. Ko'p miqdorda qon yo'qotilishi o'tkir gipoksiya, qon bosimining pasayishi va kollapsga sabab bo'ladi. Kompensator jarayon sifatida qon tomrlarining torayishi, zahira qonning tomirlarga o'tishi hisobiga eritrositlar va gemoglobin miqdorining kamayishi deyarli sezilmaydi. 1-2- sutkaga kelib ularning keskin kamayishi kuzatiladi. Gipoksiyaning kuchayishi sababli qon ishlab chiqarish kuchayadi. Kasallikning 4-5-sutkasiga kelib perefirik qonda eritrositlarning voyaga yetmagan shakllari: polixromatofillar, bazofil donador eritrositlar va retikulositlar paydo bo'ladi. Gipoxrom xarakterlagi anemiya, leykositoz hamda trombositoz rivojlanadi.

Surunkali postgemorragik anemiya paytida organizmdagi temir zahiralarning hisobiga eritrositlar soni me'yor chegarasida saqlanib turiladi, kasallik uzoq davom etganda bu zahiralarning kamayib qolishi tufayli eritrositlarning yetilishi kamayadi, qonda gemoglobinga to'yinmagan eritrositlar paydo bo'ladi. Leykopeniya hamda limfositoz rivojlanadi.

Belgilari. Klinik belgilarning namoyon bo'lishi ko'p jihatdan qon ketishning davom etishi va yo'qotilgan qonning miqdoriga bog'liq bo'ladi. Qisqa vaqt ichida jami qon miqdorining 3 qismdan ko'prog'ining yo'qotilishi hayot uchun xavfli hisoblanadi.

O'tkir postgemorragik anemiyada kollaps va gipoksiya, uyqusirash, umumiy holsizlanish, gandarlash, qorachiqning kengayishi va muskullarning fibrilyar qaltirashi, tana haroratining pasayishi, sovuq terlash, teri va shilliq pardalarning oqarishi, cho'chqa va itlarda qayd qilish kuzatiladi. Arterial va venoz qon bosimi pasayib ketadi, hansirash va taxikardiya rivojlanadi, puls tezlashgan, past to'lqinli va kam to'lishgan bo'ladi, hazm trakti motorikasi sekinlashib, siydik ajratish aktlari siyraklashadi. Kasallikning birinchi kunlari qonning umumiy hajmining kamayishiga qaramasdan eritrositlar, leykositlar soni va gemoglobin konsentratsiyasi deyarli o'zgarmaydi. Keyinchalik, perefirik qonda eritrositlar soni va gemoglobin miqdorining kamayishi, voyaga yetmagan eritrositlarning paydo bo'lishi, leykositlar sonining ko'payishi,

qon yopishqoqligining pasayishi va eritrositlar cho'kish tezligining (EChT) ortishi xarakterli bo'ladi.

Kasallik surunkali tarzda kechganida anemiya belgilari asta sekinlik bilan namoyon bo'ladi. Shilliq pardalarning oqarishi, kuchayib boruvchi holsizlanish, doimiy uyqusirash kuzatilib, kasal hayvon ko'pincha yotadi, ariqlaydi, mahsuldorlik kamayadi, hansirash, taxikardiya, yurak tonlarining pasayishi, funksional endokardial shovqinlar, tana haroratining pasayishi, tananing pastki qismlarida shishlar paydo bo'lishi kuzatiladi.

Kislorod tanqisligi tufayli barcha a'zo va tizimlar faoliyatining izdan chiqishi, kasal hayvon qonida eritrositlar va gemoglobin miqdorining kamayishi, qonning rang ko'rsatgichining 1 dan past bo'lishi, anizositoz, poykilositoz va gipoxromiya kuzatilishi surunkali postgemorragik anemiyaga xos belgilar hisoblanadi.

Tashxis. Tashqi qon ketishi oqibatidagi postgemorragik anemiyaga tashxis qo'yishda qiyinchilik tug'ilmaydi. Ichki qon ketishi oqibatida kuzatiladigan anemiyalarga tashxis qo'yishda anamnez ma'lumotlari, qonni laborator tekshirish natijalari hisobga olinadi. Srunkali postgemorragik anemiyalarni alimentar anemiyadan farqlash kerak. Bunda oziqalar va qon tarkibidagi temir va V₁₂ vitamini miqdorini aniqlash lozim bo'ladi.

Prognoz. Qisqa vaqt ichida umumiy qonning uchdan bir qismining yo'qotilishi xavfli hisoblanadi, ko'pincha qonning yarmining yo'qotilishi o'limga sabab bo'ladi.

Davolash. Birinchi navbatda qon ketishi to'xtatiladi va yo'qotilgan qonning o'rnini to'ldirish hamda qon ishlab chiqarilishini kuchaytirishga qaratilgan davolash muolajalari o'tkaziladi. Ichki qon ketishi va gemorragik diatezlarni to'xtatish maqsadida vena qon tomirlari orqali 10 %li kalsiy xlorid, 10 %li tibbiyot jelatinasi, fibrinogen, vikasol, etamzilat, 5 %li askorbin kislotasi yuboriladi. Mahalliy qon ketishini to'xtatish maqsadida 0,1%-li adrenalini eritmasi tavsiyanomasiga ko'ra qo'llaniladi.

Tibbiyot jelatinasi - 10%-li eritma holida vena qon tomiriga 0,5-1,0 ml/kg dozada; **vikasol** - og'iz orqali ot va qoramollarga – 0,2-0,4 mg/kg; itlarga – 1,5-2,0 mg/kg dozada kuniga 2 marta; muskul orasiga 1%-li eritma holida ot va qoramollarga – 1-3 ml; it va mushuklarga – 0,1-0,3 ml bir kunda 2-3 marta; **Etamzilat** - bir kunda 3-4 marta, 3-4 kun davomida og'iz orqali tavsiya etiladi.

Qon ishlab chiqarilishini rag'batlantirish maqsadida og'iz orqali temir saqlovchi preparatlardan temir gliserofosfat, laktat, sulfat yoki ferramid, ferrokal, gemostimulin og'iz orqali otlar va qoramollarga 2-5 mg/kg; itlar, mushuklar va qo'yonlarga – 6-10 mg/kg dozada bir kunda 3 marta, ferropleks kobalt, mis preparatlari va boshqalar, hamda parenteral yo'llar bilan ferroglyukin, askorbin kislotasi, B₁₂ vitamini qo'llaniladi. Og'iz orqali folat kislotasi tavsiya etiladi. Go'shtxo'r hayvonlarga pishirilmagan jigar berish yaxshi natija beradi.

Ko'p miqdorda qon yo'qotilganda o'rin to'ldiruvchi vositalar sifatida stabillashtirilgan shu turga mansub hayvon qoni, plazma, qon zardobi katta hayvonlarga 1-3 l, mayda hayvonlarga 200-500 ml vena orqali yuboriladi. Shuningdek, 0,9%-li natriy xlorid eritmasi, Ringer-Lok eritmasi, askorbin kislotasi bilan glyukoza eritmaları, gemodez kabi plazmani o'rnini to'ldiruvchi eritmalar 1 l/5-10 daqiqa tezlikda, 10 ml/kg dozada; Poliglyukin, reopoliglikin kabilar tavsiya etiladi.

43. Sigirga.

Rp.: Sol. Gelatinae 10% - 150,0

Sol. Adrenalini 0,1% - 0,5

M.f. solutio steril.

D.S. Vena qon tomiriga. 1 marta inyeksiya uchun. Qon ketishi davom etganda inyeksiya shu dozada 3 kun davomida qaytarilishi mumkin.

44. Qo'yga.

Rp.: Haematogeni fluidi 250,0

D.S. Og'iz orqali. Kuniga 15 ml.dan 3 marta, 6 kun davomida suv bilan berish uchun.

Gemolitik anemiya (Anemia hemolitika) - eritrositlar gemolizining kuchayishi oqibatida qondagi eritrositlar sonining va gemoglobin miqdorining kamayishi, gemolitik sarg'ayish, og'ir kechgan hollarda gemoglobinuriya kuzatilishi bilan tavsiflanadi.

Sabablari. Sabablariga ko'ra, gemolitik anemiyalarning tug'ma va orttirilgan turlari farqlanadi. Tug'ma gemolitik anemiyalar - eritrositlar membranasidagi lipoproteidlar tarkibining o'zgarishlari, glyukoza-6-fosfatdehidrogenaza, glutationreduktaza, pruvatkinaza fermentlari faoligi-ning o'zgarishi, hamda gemoglobin strukturasi va sintezining buzilishi oqibatida;

Orttirilgan gemolitik anemiyalar gemolitik zaharlar (rux, qo'rg'oshin, surma preparatlari, xloroform, organik kislotalar, vodorod sulfid, zaharli o'simliklar, ilonlar zahri, yuqumli va parazitar kasalliklar qo'zg'atuvchilari), medikamentlar (sulfanilamidlar, nitrofuranlar, antibiotiklar) va boshqa omillar ta'sirida kelib chiqadi. Sigirlarda uzoq muddat bir xil rasionda boqish, uzoq muddat beda, lavlagi to'ppasi, karam, raps bilan boqish, fosforning yetishmovchiligi anemiyalarga shuningdek tug'riqdan keyingi anemiyalarga sabab bo'ladi. Buzoqlarga ko'p miqdorda sovuq suv berilishi gemolitik anemiyaga sabab bo'ladi.

Rivojlanishi. Gemolitik anemiya paytida eritrositlar tomirlar ichida yoki mononuklear fagositlarda - hujayra ichida parchalanadi. Eritrositlarning tomir ichidagi gemolizi gemolitik zaharlar ta'sirida kuzatilsa, hujayra ichidagi gemoliz suyak iligi, jigar va taloqdagi mononuklear fagositlar eritrositlarni gemolizga uchratadi. Gemolitik zaharlar va eritrosilarga qarshi antitelalar tomonidan chiqiriladigan (gemolitik kasallik, qon qo'yish) anemiyalar asosan tomir ichidagi gemoliz bilan o'tadi.

Autoimmun, yuqumli va parazitar gemolitik anemiyalar paytida asosan tomir ichidagi, shuningdek, hujayra ichidagi gemoliz kuzatiladi.

Eritrositlarning zo'r berib gemolizga uchrashi qonda bilirubin miqdorining ortishiga sabab bo'ladi, jigarning imkoniyatidan ko'p miqdordagi bilirubining hosil bo'lishi uning qon plazmasida to'planib qolishi, gemolitik sarg'ayishga sabab bo'ladi. Tomir ichidagi gemolizning kuchayishi oqibatida plazmaga ko'plab chiqayotgan gemoglobinni mononuklear - fagositar hujayralar to'tib ulgurmaydi va oqibatda gemoglobinuriya kuzatiladi.

Odatda tug'ma gemolitik anemiyalar surunkali, orttirilgan gemolitik anemiya o'tkir tarzda o'tadi.

Belgilari. O'tkir gemolitik anemiya paytida qo'yidagi ikki guruh belgilar kuzatiladi:

- birinchi guruh simptomlar gipoksiya va qon hosil qiluvchi a'zoldagi o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lib, shilliq pardalar va teri pigmentsiz joylarining oqarishi, taxikardiya, hansirash, holsizlanish, tez charchash, ishtahaning pasayishi, hazm faoliyatining buzilishi va ko'pincha tana haroratining ko'tarilishi kuzatiladi;

- ikkinchi guruh klinik belgilar gemolitik anemiyaga xos bo'lib, shilliq pardalarning oqarishi va sarg'ayishi, eritrositlarning ko'plab gemolizi kuzatilganda gemoglobinuriya xarakterli bo'ladi.

Kasal hayvon qonidagi eritrositlar soni gemoglobinga nisbatan ko'proq kamayadi, qonda bazofil, donador eritrositlar, polixromatofillar, retikulositlar va eritronormoblastlar paydo bo'ladi. Anizositoz va poykilositoz, eritrositlar rezistentligining pasayishi, EChRning tezlashishi, leykositoz qayd etiladi.

Qonda jigardan o'tmagan bilirubin, tezakda sterkobilin, siydikda urobilin va ko'p hollarda gemoglobin miqdori ko'payadi. Bunday belgilar sigirlarning tug'ruqdan keyingi gemoglobinuriyasi va buzoqlarning paroksizmal gemoglobinuriya kasalligida yaqqol namoyon bo'ladi.

Tashxis qo'yishda anamnez ma'lumotlari (gemolitik zaharlar, qon qo'yish, sifatsiz oziqalar, fosfor va E vitaminining tanqisligi, buzoqlarga ko'p miqdorda sovuq suv berilishi), xarakterli klinik belgilar (shilliq pardalarning oqarishi va sarg'ayishi, gemoglobinuriya), qonni laborator tekshirish natijalari (eritrositlar sonining keskin va gemoglobin miqdorining kamayishi, qon zardobida jigardan o'tmagan bilirubin, siydikda urobilin miqdorining ko'payishi va gemoglobinuriya) hisobga olinadi. Autoimmun gemolitik anemiyaga tashxis qo'yishda eritrositlarda autoantitelalar borligini aniqlash uchun Kumbs sinamasi o'tkaziladi.

Gemolitik anemiyalarning differensial diagnostikasida toksik va autoimmun gemolitik anemiyalar, tug'ruqdan keyingi gemoglobinuriya, buzoqlarning paroksizmal gemoglobinuriyasi farqlanishi hamda pirop plazmidozlar, leptospiroz, virusli gepatitlar paytidagi yuqumli anemiyasi yo'qligi aniqlanishi lozim.

Davolash. Kasallikning sabablari yo'qotiladi, gipoksiya va intoksikasiyani kamaytirish, gemopoezni kuchaytirishga qaratilgan davolash muolajalari o'tkaziladi. Agar gemolitik anemiya zaharlanish oqibatida kuzatilgan bo'lsa hazm trakti yuviladi va surgi dorilar tavsiya etiladi. O'tkir zaharlanishlarda qon oqizib yuborilib, o'rniga izotonik eritmalar, guruhidan qat'iy nazar qon, qon zardobi yoki plazmasi yuboriladi. Rasion oqsil, vitaminlar va temirga boy oziqalar (o'txo'r hayvonlarga - ko'k oziqalar, sifatli pichan, omixta yemlar, go'shtxo'r hayvonlarga go'sht suyak uni, jigar) bilan boyitiladi.

Intoksikasiyani yo'qotish uchun qon tomiriga natriy, kalsiy xloridning gipertonik eritmaları, askorbin kislotasi bilan birgalikda glyukoza eritmaları yuboriladi. Gemopoezni rag'batlantirish maqsadida temir, kobalt, mis preparatlari, S va B₁₂ vitaminlari, gemostimulin, fitin va boshqa preparatlar, tug'ruqdan keyingi gemoglobinuriya paytida

fosfoga boy preparatlardan temir gliserofosfat, fosfin, diammoniy fosfat kabilar qo'llaniladi. Autoimmun gemolitik anemiyalarni davolashda glyukokortikoid gormonlar, masalan prednizolon, og'iz orqali 1 mg/kg dozada yoki shu dozaga ekvivalent holda kortizon, gidrokortizon, prednizon kabilar tavsiya etiladi.

Gemosporidiazli xarakterdagi gemolitik anemiyalarni davolashda parazitlariga qarshi dorilar (7%-li **azidin** eritmasi muskul orasiga 3,5 mg/kg; 1-2%-li **gemosporidin**, teri ostiga – otlarga – 2 mg/kg, qoramol va qo'ylarga – 5 mg/kg) tavsiya etiladi. Nimjon hayvonlarga Ushbu doza ikkiga bulib qo'llaniladi. Jigarning funksiyalarini tiklash maqsadida Liv-52, lipomid, essensial kabi preparatlar, shuningdek, eritropoezni kuchaytiruvchi dorilar tavsiya etiladi.

Profilaktikasi. Oziqalar bilan gemolitik xususiyatli zaharlarning oganizmga tushishining oldini olish, ilon chaqishi, ona hayvrlarni qochirishda nasldor hayvonlar qon guruhlarining mos kelishiga e'tibor berish, bo'g'oz va yangi tuqqan sigirlar oranizmining to'yimli moddalar, vitaminlar va fosfor bilan ta'minlanishini nazorat qilib turish lozim. Ularga ko'p miqdorda qand lavlagi va uning chiqindilaridan berilishiga yo'l qo'ymaslik, buzoqlarga ko'p miqdorda sovuq suv bermaslik kerak.

45. Buzoqqa.

Rp.: Ferri lactici pylverati 1,0

D.t.d.N 8

S. Og'iz orqali. Bir o'ramdan kuniga 2 marta, 4 kun davomida.

46. Buqachaga.

Rp.: Dragee Phospheni N 25

S. Og'iz orqali. Kuniga 2 tabletkadan 3 marta, 4 kun davomida omixta yemga aralashtirib berish uchun.

Gipoplastik va aplastik anemiyalar - qon ishlab chiqarilishining hamma qismlarini hamda eritropoezning buzilishi bilan o'tadigan kasalliklar bo'lib, qon hosil qiluvchi hujayralarda proliferasiya va tabaqalanish jarayonlarining buzilishi bilan xarakterlanadi. Aplastik anemiya paytida suyak muguzining charchashi tufayli nafaqat eritropoezda balki leykopoez va trombopoezda ham chuqur o'zgarishlar kuzatiladi. Shuning uchun anemiya bilan bir vaqtda leykopeniya va trombositopeniya kuzatiladi.

Sabablari. Gipoplastik va giporegenerator anemiyalar hayvonlar rasionida va organizmda surunkali ravishda protein, temir, kobalt, mis,

S, B₁₂ vitamini, folat kislotasi yetishmasligidan kelib chiqadi hamda surunkali gastroenteritlar va gepatitlarning asorati sifatida kuzatiladi. Shuning uchun ularni alimantar anemiyalar deb ham ataladi.

Turli kimyoviy vositalar (qo'rg'oshin, rux, surma, mishyak, benzol, toluol), dori vositalari (sulfanilamidlar, nitrofuranlar, o'smalarga qarshi antibiotiklar), surunkali mikotoksikozlar (fuzaroidoksikoz, staxiobotriotoksikoz), modda almashinuvi buzilishlari (ketoz, B guruhi va S vitaminlari gipovitaminozlari) oqibatida kelib chiqadigan surunkali gipoplastik anemiyalar keyinchalik, aplastik anemiyalarga aylanadi. Surunkali tarzda kechadigan yuqumli va parazitar kasalliklar paytida (tuberkulyoz, paratuberkulyoz, otlar yuqumli anemiyasi, leptospiroz, askaridoz va b.), leykoz, ionlanuvchi radiasiya ta'sirida ham gipoplastik va keyinchalik, aplastik anemiyalar rivojlanadi.

Belgilari. Klinik belgilar qon ishlab chiqarishning qaysi zvenosi buzilganligiga ko'ra va kasallikning davomiyligiga ko'ra turlicha bo'ladi. Umumiy belgilardan holsizlanish, tez charchash, mahsuldorlikning pasayishi, taxikardiya va hansirash kuzatiladi.

Kasallikga xos belgilar sifatida shilliq pardalar va terining pigmentsiz joylarining oqarishi va qon quyulishlari, og'iz shilliq pardasining yallig'lanishi, yaralar paydo bo'lishi, hazm trakti va nafas yo'llarining yallig'lanishi kuzatiladi. Gipoplastik anemiya paytida kasal hayvon qonida eritrositlar va gemoglobin miqdorining kamayishi, voyaga yetmagan eritrositlarning paydo bo'lishi, qonning rang ko'rsatgichining 0,7 dan past bo'lishi xarakterli bo'ladi.

Aplastik anemiya bilan kasallangan hayvon qonida suyak iligidagi chuqur funksional-tarkibiy o'zgarishlar tufayli eritrositlar sonining keskin kamayishi, gemoglobin miqdorining esa me'yorlar chegarasida bo'lishi qayd etiladi. Ba'zan polixromatidlar ham paydo bo'ladi, poykilositoz, anizositoz va EChR ning tezlashishi, shuningdek leykositlar va trombositlar sonining kamayishi kuzatiladi.

Tashxis anamnez ma'lumotlari, xarakterli klinik belgilar hamda qonni va suyak muguzini laborator tekshirish natijalari asosida qo'yiladi.

Qiyosiy tashxisda mikotoksikozlar, nurlanish kasalligi, leykoz, otlar yuqumli anemiyasi, cho'chqalar o'lati hamda boshqa turdagi anemiyalardan farqlanadi.

Davolash. Kasallikning sabablari tugatiladi. Kasal hayvon uchun optimal sharoit yaratiladi. Rasion to'yimligi oshiriladi, vitaminlar, makro- va mikroelementlar bilan boyitiladi.

Qon hosil bo'lishini rag'batlantirish maqsadida temir preparatlari (temir gliserofosfat, laktat, sulfat, karbonat) 10 mg/kg dozada, mis sulfat 0,4-0,6 mg/kg va kobalt xlorid 0,04-0,08 mg/kg dozada 2-3 hafta davolashda oziqa bilan qo'llaniladi. Shu maqsadda tarkibi qon, mis sulfat va temir laktatdan iborat gemostimulin tabletkalari qo'llanilishi mumkin. Hazm tizimi kasalliklarida ferroglyukin va boshqa temir saqlovchi preparatlar parenteral yo'llar bilan organizmga yuboriladi. B₁₂ vitamini 3-5 mkg/kg, askorbin kislotasi 3-5 mg/kg, folat kislotasi 0,05-0,1 mg/kg dozada muskul orasiga 10-14 kun davomida yuboriladi. Gemorragik diatez kuzatilganda 10% kalsiy xlorid yoki kalsiy glyukonat eritmasidan 0,4-0,5 ml/kg dozada vena orqali yuboriladi, hamda K vitamini tavsiya etiladi. Muskul orasiga yoki teri ostiga – nospesifik immunoglobulin yoki poliglobulin tavsiya etiladi. Aplastik anemiyalarni davolash iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq emas.

47. Ona qo'yga.

Rp.: Ferri carbonici saccharati 0,5

D.t.d.N 40

S. Og'iz orqali. Kuniga 1 o'ramdan 4 marta 10 kun davomida omixta yem bilan berish uchun.

48. Otga.

Rp.: Sol. Natrii arsenatis 1% - 1,0

D.t.d.N 20 in ampullis

S. Teri ostiga. Kuniga 2 ml.dan 1 marta 10 kun davomida inyeksiya uchun.

20-mashg'ulot. **MODDA ALMASHINUVI**

BUZILISHLARINING DIAGNOSTIKASI.

Reja:

20.1. Qondagi glyukoza miqdorini aniqlash.

20.2. Qon zardobidagi ishqoriy zahirani aniqlash.

20.3. Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdorini aniqlash.

20.4. Qondagi keton tanachalari miqdorini aniqlash.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga oqsillar almashinuvi kasal buzilishlarining klinik va laborator tashhis usullari hamda kasal hayvon qonidagi glyukoza, qon zardobidagi ishqoriy zahira, umumiy oqsil va keton tanachalarini aniqlash va tekshirish natijalarini tahlil qilishni o'rgatish.

Mashg'ulotning borishi: Qondagi glyukoza miqdorini aniqlash.
(Orto-toluidin bilan rangli reaksiya)

Usulning prinsipi. Glyukoza orto-toluidin ishtirokida sirka kislotasi eritmasida rangli birikma hosil qiladi. Bu rangning intensivligi glyukozaning konsentratsiyasiga bog'liq bo'ladi.

Reaktivlar. 1. Sariq rangli orto-toluidin (x.t.), bu albatta 200⁰S haroratda retort – kolbasida (qum hammomida) haydalishi kerak. Yangi tayyorlangan orto-toluidin rangsiz yoki kuchsiz sariq rangda bo'ladi. 590 – 655 nm to'lqin uzunligidagi svetofiltrda suv qarshisida FEK dan o'tkazilganda uning ekstinksiyasi 0,02 dan oshmasligi kerak. Rangli shisha idishda havo kirmasa, juda ko'p vaqt saqlanadi.

2. Muzlatilgan sirka kislotasi (x.t)

3. Uch xlorli sirka kislotasining 20%-li eritmasi

4. Tiomochevina (x.d.a.)

5. Benzoy kislotasining 0,2 % li eritmasi: 0,2 g kristall holdagi benzoy kislotasini 99,8 ml distillangan suvda eritiladi. Jarayonni tezlashtirish maqsadida aralashma suv hammomida isitiladi.

6. Orto-toluidin reaktivi: 94 ml muzlatilgan sirka kislotasida 0,15 g tiomochevina eritiladi va 6 ml orto-toluidin qo'shiladi. Eritma sovitgichda saqlansa bo'ladi.

7. Glyukozaning 50 mg %-li standart eritmasi, quritish shkafida 100⁰S da quritilgan glyukozadan 50 mg olinadi va 100 ml benzoy kislotasining 0,2 % li eritmasida eritiladi. Benzoy kislotasi glyukozaning standart eritmasi stabilligini oshiradi.

Asboblari. Fotoelektrokolorimetr, retort – kolba, suv hammomi, 3-5 l hajmli termos, sentrifuga probirkalari.

Tekshirishning borishi. Sentrifuga probirkasiga 0,9 ml uch xlorli sirka kislotasining 20%-li eritmasi va 0,1 ml qon namunasi solinadi. 20-30 minut davomida minutiga 2000-3000 marta aylanishda sentrifuga qilinadi. Yuqorigi qatlami (oqsilsiz filtrat) boshqa probirkaga ajratib olinadi va unda glyukoza miqdori aniqlanadi. 0,5 ml sentrifugatga 4,5 ml orto – toluidin reaktivi qo'shiladi. Probirka qaynab turgan suv hammomida 8 daqiqa davomida saqlanadi. Suvdan chiqarib olinadi va vodoprovod suvi tagida sovutiladi.

FEKda 590-650 nm (qizil yoki pushti rangli) to'liq uzunligidagi svetofiltrda, 1sm qalinlikdagi kyuvetada, erkin namuna qarshisida o'lchanadi.

Erkin na'muna: 0,5 ml uch xlorli sirka kislotasining 20%-li eritmasiga 4,5 ml orto-toluidin reaktivi qo'shiladi. Tajriba namunasi bilan bir qatorda standart namuna ham tekshiriladi.

Standart na'muna. 50 mg % li konsentrsiyaga ega bo'lgan glyukoza eritmasidan 0,1 ml olinib, ustiga 0,8 ml uch xlorli sirka kislotasining 20% li eritmasidan solinadi.

Hisoblash qo'yidagi formula yordamida amalga oshiriladi:

$$C_{TH} = C_{CT} \frac{E_{TH}}{E_{CT}}$$

S_{TN} – tajriba namunasidagi glyukoza konsentrsiyasi;

S_{ST} – standart namunadagi glyukoza konsentrsiyasi, 50 mg%;

Y_{eTN} – tajriba namunasining optik zichligi;

Y_{eST} – standart namunaning optik zichligi.

Standart namunalarni tayyorlash tartibi

Eritma №	Glyukozaning asosiy kolibrli eritmasi, ml	Distillangan suv miqdori, ml	Standart eritmadagi glyukoza miqdori, mg %
1	5,0	0	500
2	3,0	2,0	300
3	1,0	4,0	100
4	0,5	4,5	50

Qon zardobidagi ishqoriy zahirani aniqlash (Rayevskiy usuli).

Usulning prinsipi. Xlorid kislotaning alizarinrot indikatorini bilan titrlanishiga asoslangan. Bunda barcha ishqoriy zahiraning miqdori (karbonat, fosfat va protein buferlari) aniqlanadi.

Reaktiv va apparaturalar:

1. Natriy xloridning 0,45%-li eritmasi;
2. Xlorid kislotasining 0,01 n. eritmasi;
3. Alizarinrotning 1 % li suvli eritmasi;
4. Idishlarni yuvish uchun distillangan suv;
5. Kimyoviy stakanchalar;

6. 20-30 ml hajmdagi byuretkalar.
7. Mikrobyuretkalar;
8. Pipetka.

Tekshirishning borishi. Kimyoviy stakanchalarga 2 ml 0,45%-li natriy xlorid eritmasi solinadi va ustiga 1 tomchi alizarinrot tomiziladi. Aralashma sariq rangga kiradi. Keyin mikropipetka yordamida 0,2 ml qon zardobi solinadi. Suyuqlik gilos rangiga yoki to'q havo rangiga kiradi. Qiyosiy namuna uchun stakanchaga qon zardobi solinmaydi va natriy xlorid eritmasining rangi sariqligicha qoladi va bunga 1 tomchi 0,01 n. xlorid kislota eritmasi solinadi. Stakandagi aralashmalar qo'zg'atiladi.

Tajriba namunasi tayyorlangan stakandagi aralashma 0,01 n. xlorid kislotasi bilan titrlanadi. Titrlash suyuqlik rangi qiyosiy namunadagi suyuqlik rangiga kirguncha davom ettiriladi.

Hisoblashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$X \text{ mg\%} = \frac{A}{5} \times 1000, \text{ bu yerda;}$$

A - titrlashga sarflangan xlorid kislotasi eritmasining miqdori; 1000 - mg% ga aylantirish koeffitsiyenti.

Masalan, 0,2 ml qon zardobini titrlash uchun 2,4 ml xlorid kislotasi sarf bo'ldi, bunda 100 ml qon zardobidagi ishqoriy zahira miqdori quyidagicha bo'ladi:

$X = 2,4 : 5 = 0,480 \text{ g\%}; 0,480 \times 1000 = 480 \text{ mg\%}$, yoki qiskacha qilib, $X \text{ mg\%} = A \times 200$ deb hisoblash mumkin, ya'ni $X = 2,4 \times 200 = 480 \text{ mg\%}$.

Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdorini aniqlash

(refraktometrik usul).

Usulning prinsipi tekshirayotgan moddalarning yorug'likni sindirish (refraksiya) kursatkichini (koeffitsiyenti) aniqlashga asoslangan. Sindirish kursatkichi deb, yorug'likning tushish burchagi sinusining uning sinish burchagiga aytiladi. Qon zardobida refraksiya kursatkichi birinchi navbatda undagi umumiy oqsil miqdoriga bog'liq.

Reaktiv va asbob-uskunalar: RDU, IRF, URL tipidagi refraktometr, distillangan suv, etil spirtining efir bilan aralashmasi (1:1), pipetkalar, momiq tampon, qon zardobi namunalari.

Tekshirishning borishi. Refraktometrning yuqori va pastki kamerali spirt-efiriga botirilgan doka bilan namlanadi va momiq tampon bilan quritiladi. Sindirish koeffitsiyenti shkalasining okulyari eng pastki holatiga keltiriladi. Kameraning pastki bo'lagi tushirilib, prizma ustiga 1-2 tomchi distillangan suv tomiziladi. Kamera yopiladi, shkala okulyari va ko'rish trubkasining okulyarida tiniqlik topilgach, dastlabki holatga

keltiriladi. Shkala okulyarning chizig'i 1,3330 raqami ustiga (suvning sindirish ko'rsatkichi) keltiriladi va ko'rish trubkasi orqali o'zaro kesishgan ikki perpendikulyar chiziq va soya chegarasi bir biri bilan tutashiriladi.

Prizmaning yuzasi surtib quritilgach, shisha tayoqcha yordamida pastki prizma yuzasiga 1-2 tomchi qon zardobi tomiziladi va kamera yopiladi. Oyna yordamida kameraga yorug'lik beriladi va soya chegarasi o'zaro kesishgan ikki perpendikulyar chiziq o'rtasiga yetguncha vint buraladi.

Okulyar orqali ko'rsatkichlar shkalasi bo'yicha chiziq ustidagi raqam topiladi. Doka bilan prizma ustidagi qon zardobi surtib olinadi, avval quruq paxta tampon va keyin spirt efirga botirilgan tampon bilan prizma artiladi va navbatdagi namuna tekshiriladi.

Umumiy oqsil miqdori refraktometrning sindirish ko'rsatkichlari asosida jadvalga qarab topiladi.

Klinik ahamiyati. Gipoproteinemiya - hayvonlar o'zoq vaqtlar davomida och qolganda, elementar osteodistrofiya, urov kasalligi, gipokobaltoz, enzootik buqoq, oshqozon-ichak kanalining surunkali buzilishlari, nefrit va nefroz, jigar sirrozi, tuberkulyoz va boshqa kasalliklar paytida kuzatiladi.

Giperproteinemiya - o'rta oqsilli oziqlantirish, ketoz, ikkilamchi osteodistrofiya, jigar distrofiyasi va gepatit, og'ir kechuvchi diareyalar, organizmning suvsizlanishi, o'tkir yallig'lanish jarayonlari, sepsis va boshqa kasalliklarda kuzatiladi.

Qondagi keton tanachalari miqdorini aniqlash (Yodometrik usul).

Usulning prinsipi. Oqsil filtrati ustiga xromli aralashma qo'yish va qaynatish orqali asetosirka va betta-oksimoy kislotalaridan hisol bo'lgan erkin aseton ajratiladi (haydaladi). Distillyatordagi barcha haydalgan aseton yod bilan biriktirilgan holda aniqlanadi. Aseton ishqorli muhitda yod bilan birikib yodofom va natriy yoditni hosil qiladi. Ortiqcha yod sulfat kislotasi yordamida va yod giposulfat eritmasi yordamida chiqarib yuboriladi va giposulfit eritmasi yordamida aniqlanadi. Qiyosiy va tajriba namunalari o'rtasida farqqa qarab birikgan yod topiladi.

Jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar:

-keton tanachalarini aniqlash uchun ishlatiladigan 5-10 ta pribor (haydash apparati) ochiladigan shkafga montaj qilinadi;

1. 5-10 dona elektr plitkasi;
2. 2-5 ml hajmdagi mikrobyuretkalar;
1. 75-100 ml hajmdagi kimyoviy stakanchalar;
2. 0,3n (0,3 mol/l) uyuvchi natriy eritmasi;
3. 5%-li rux sulfat ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$) eritmasi;
4. bixromat aralashmasi: 20g kaliy bixromat, 200 ml konsentrlangan sulfat kislotalari olinadi va ustiga distillangan suv solinib, hajmi 1 l.gacha yetkaziladi;
5. 20%-li sulfat kislotalari eritmasi (hajm hisobida);
6. 10%-li uyuvchi natriy eritmasi;
7. 0,01n. (0,005 mol/l) yod eritmasi bevosita tekshirishlar oldidan fiksanaldan tayyorlangan 0,1n yod eritmasidan tayyorlanadi;
8. 0,01n. (1,01 mol/l) natriy sulfat eritmasi ($Na_2CO_3 + N_2O$) fiksanaldan tayyorlangan 0,1n. (0,1 mol/l) eritmada tayyorlanadi;
9. 1%-li kraxmal eritmasi.

Reaktivlar. 1) 0,3n. (0,3 mol/l) uyuvchi natriy eritmasi. 2) 5%-li sulfat ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$) eritmasi. 3) Bixromat aralashmasi: 20 g bixromat kaliy 200 ml konsentrlangan sulfat kislotalari solinadi va distillangan suv bilan 1 litrgacha yetkaziladi.

Bir litrlik o'lchov kolbasiga 400-600 ml distillangan suv solinadi, ustiga ehtiyotkorlik bilan 200 ml sulfat kislotalari solinadi. Doimo quzg'ab turish yordamida uning ustiga 20 g maydalangan bixromat kaliy solinadi. Modda to'liq erigandan keyin va reaktiv sovigach distillangan suv yordamida kolba belgisigacha yetkaziladi. 4) 20%-li sulfat kislotalari eritmasi (hajmi bo'yicha). 5) 10%-li uyuvchi natriy eritmasi. 6) 0,01n. (0,005 mol/l) yod eritmasi (fiksanaldan tayyorlangan 0,1n. yod eritmasidan tayyorlanadi). 0,01 n. yod eritmasining titri har safar 0,01 n. tiosulfat natriy (giposulfat) eritmasi bo'yicha tekshiriladi. 7) 0,01 n (0,01 mol/l) natriy sulfat eritmasi ($Na_2SO_4 \cdot 5H_2O$), fiksanal tayyorlangan 0,01 n. (0,1 mol/l) eritmada tayyorlanadi. 8) 1%-li kraxmal eritmasi - oldindan tuingan natriy xlorid eritmasi tayyorlanadi va 100 ml o'lchov kolbasiga yarmidan ko'proq qilib solinadi. 1 g eruvchan kraxmal probirkada bir necha ml distillangan suvda qaynayotgan holda eritiladi va natriy xlorid eritmasi solingan kolbaga solinadi, natriy xlorid eritmasi bilan kolba belgisigacha yetkaziladi. Eritma ko'p saqlansa ham buzilmaydi, yod bilan birikkanda tiniq ko'k rang berishi kerak.

Tekshirishning borishi.

A) samodji bo'yicha oqsilsiz filtrat tayyorlash. 5 ml qonga 25 ml distillangan usv, 10 ml 0,3 n. uyuvchi natriy eritmasi qo'shiladi, qo'zg'atilib aralashtiriladi, keyin 10 ml 5%-li rux sulfat eritmasi qo'shiladi, qo'zg'atilib aralashtiriladi va 10 daqiqa o'tgach qog'oz filtdan o'tkaziladi. Bunda qonning suyultirish darajasi 1:10 bo'ladi.

B) Keton tanachalarining umumiy miqdorini aniqlash. Bevosita ishni boshlashdan oldin muzlatgich qo'shiladi va haydash kolbasiga distillangan suv quyib unga bir tekis qaynashi uchun pemza qushib, apparat 20 daqiqa davomida oqma bo'g' yordamida tozalanadi. Qabul qilgich stakanchaga 20 ml distillangan suv 2 ml 0,01n. yod eritmasi, 2 ml 10%-li uyuvchi natriy eritmasi solinadi va haydovchi apparatning xolodilnigi tagiga quyiladi (uning uchi suyuqlikga kirib turishi uchun). Haydash kolbasiga 10 ml qon filtrati, 15 ml bixromat aralashmasi va 10 ml distillangan suv quyiladi. Shunga parallel ravishda apparatda qiyosiy namuna tayyorlanadi: haydash kolbasiga 20 ml distillangan suv va 15 ml bixromat aralashmasi solinadi. Priborlar yopiladi, xolodilniklar suvga tutashtiriladi va elektroplitkalar yoqiladi. Tajriba namunalari 25 daqiqa, qiyosiy namunalar 15 daqiqa qaynatiladi. Issiqlik o'ziladi va haydash kolbalari chiqarib olinadi, xolodilnik biroz distillangan suv bilan chayqab olinadi. Qabo'l qiluvchi stakanchaning qopqog'i yopiladi va 15-20 daqiqa qorong'i joyda saqlanadi. Belgilangan vaqt o'tishi bilan qabul qiluvchi stakanchaga tezlik bilan 2 ml 20%-li sulfat kislotasi eritmasi solinadi, ustiga 2-3 tomchi 1%-li kraxmal eritmasi qo'shib, 0,01n. giposulfat eritmasi bilan eritma rangsizlantirilgunga titrlanadi.

Hisoblash quyidagi formula yordamida amalga oshiriladi:

$$X_{mg\%} = (A - V) \times 0,25 \times 100, \text{ bu yerda}$$

X -keton tanachalar miqdori, ml%;

A - qiyosiy namunadagi erkin yodni titrlashga ketgan 0,01n. giposulfat eritmasining miqdori, ml;

V - tajriba namunasidagi erkin yodni titrlashga ketgan 0,01n. giposulfat eritmasining miqdori, ml;

0,25 - 1 ml 0,01n. yod eritmasi 0,2 mg asetoni biriktiradi;

100 - mg% ga aylantirish koeffitsiyenti.

V) Aseton va asetosirka kislotalarini aniqlash. Qabo'l qiluvchi stakanchaga 20 ml distillangan suv, 2 ml 0,01n. yod eritmasi, 2 ml 10%-li uyuvchi natriy eritmasi solinadi. Haydash apparatining xolodilnigi tagiga quyiladi. Haydash kolbasiga 10 ml qon filtradi, 1ml 20%-li sulfat kislotasi eritmasi va 15 ml distillangan suv solinadi. Paralell ravishda 2

ta qiyosiy namuna tayyorlanadi. Xaydash kolbasiga 25 ml distillangan suv va 1 ml 20%-li sulfat kislota eritmasi solinadi. Sistema yopiladi, elektroplitkalar qushiladi va qiyosiy namuna 15 daqiqa, tajriba namunalari 25 daqiqa qaynatiladi. Keyingi tekshirishlar keton tanachalarining umumiy miqdorini aniqlashdagidek bo'ladi.

Hisoblash quyidagi formula yordamida amalga oshiriladi:

$X_{mg\%} = (A-V) \times 10,24$, bu yerda

A - qiyosiy namunadagi erkin yodni biriktirishga sarf bo'lgan 0,01n. giposulfit eritmasi miqdori, ml;

V - tajriba namunasidagi erkin yodni biriktirishga sarf bo'lgan 0,01n. giposulfit eritmasi miqdori, mg;

10,24 - mg% ga aylantirish koeffitsiyenti, 1 ml 0,01 n. yod eritmasi 10,24 mg asetonga to'g'ri keladi. Tajriba namunasidagi filtrat miqdori 10,24 (0,1020 x 100) ga ko'paytirilsa 100 ml qondagi aseton va asetosirka kislotasi miqdoriga to'g'ri keladi.

G) **Beta- oksimoy kislotasini aniqlash.** Qabo'l qiluvchi stakanchaga keton tanachalarining umumiy miqdorini aniqlashda solingan reaktivlar solinadi va xolodinikning pastki qismiga quyiladi. Xaydash kolbasi aseton va asetosirka kislotasini xaydash bo'lgandan keyin sovutiladi va unga 15 ml bixromat aralashmasi 4 marta bo'lib solinadi. Sistema yopiladi, elektroplitka qo'shiladi. 28 daqiqa qaynatiladi. Kuzatish kerakki, qaynash tuxtab qolmasin va suyuqlik toshib ketmasin (bixromat qoraymasin). Agar bixromat voronkadan tukilib ketsa ham, suyuqlik qaynayotgan bo'lsa unga distillangan suvni bo'lib-bo'lib quyish mumkin, 28 daqiqa o'tgach, qabul qilish kolbasi xolodinikdan ajratiladi, issiqlik uziladi. Xaydash kolbasi va xolodinik 4-5 ml distillangan suv bilan chayqab olinadi.

Qiyosiy namuna: qabul qilish kolbasiga 10 ml distillangan suv va 15 ml bixromat solinadi. Qaynatish 25 daqiqa davom ettiriladi.

21-mashg'ulot. **MODDA ALMASHINUVI BUZILISHLARINI DAVOLASH. KEToz.**

Reja:

21.1. Ketoz bilan kasallangan hayvonni qabo'l qilish.

21.2. Ketozga qarshi vositalar.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga ketozni davolash va ketozga qarshi dorilarni qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: ketozga qarshi preparatlar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal hayvonlar.

Mashg'ulotning borishi: Ketoz (ketosis) - keton tanachalarining to'planib qolishi, oqibatda - gipofizar - buyrak usti bezlari, jigar, yurak, buyraklar va boshqa a'zolarining jarohatlanishi bilan xarakterlanadi. Ketoz sog'in sigirlar, ko'p bolali bo'g'oz sovliqlar va ona cho'chqalarda uchraydi.

Sog'in sigirlarda kasallik asetonemiya, sog'in sigirlar toksemiyasi, oqsilli intoksikasiya kabi hollar bilan ham ataladi. Bugungi kunda kasallik «ketoz» deb ataladi, chunki asetonemiya qonda keton tanachalarining ko'payishi bo'lib, kasallikning bir belgisi hisoblanadi. Ketonemiya (ketonuriya) og'ir holatda kechadigan qandli diabet, yallig'lanishlar, och qolish va boshqa qondagi keton tanachalarining ko'payishi bilan o'tadigan kasalliklar paytida ham kuzatiladi.

Ketoz bilan asosan sut mahsuldorligi 4000 kg va undan yuqori bo'lgan sigirlar hamda mahsuldorligi juda past hayvonlar kasallanadi.

Sabablari. Sigirlar ketozi - polietiologik kasallik bo'lib, kasallikning kelib chiqishida sut berishning kuchaygan davrida energiya tanqisligi, o'ta oqsilli oziqlantirish, moy kislotasini saqlovchi oziqalarning berilishi, sut berishning 6- 10- haftasida, sut hosil bo'lishi uchun zarur energiyaning tanqisligi asosiy etiologik omillar hisoblanadi.

Ketoz asosan yuqori konsentrat tipida boqish joriy etigan xo'jaliklarda hayvonlar rasionida dag'al oziqalar yetishmaganda oziqalarning katta qorinda hazmlanishining buzilishi oqibatida kuzatiladi. Ko'p hollarda sigir va boshqa kavshovchi hayvonlarning ketoz bilan kasallanishiga tarkibida ko'p miqdorda moy va sirka kislotasi saqlovchi oziqalar (silos, senaj, jom, barda) berilishi sabab bo'ladi. Yog' bosishi, gipodinamiya, gipoinsolyasiya va gipoaerasiya ketozning kelib chiqishidagi ikkilamchi omillar hisoblanadi.

Rivojlanishi. Kavshovchi hayvonlarning ketoz bilan kasallanishini

katta qorinda oziqalaring hazmlanishidagi o'ziga xoslik, uglevodlarning organizmda glyukoza holida emas, balki uchuvchi yog' kislotalari holida tushishi, ammiakning ko'p miqdorda qonga so'rilishi mumkinligi bilan izohlash mumkin.

Katta qorinda bakterial fermentasiya ta'sirida oziqalar tarkibidagi qand va kraxmal to'lig'icha, kletchatka esa yarmigacha parchalanadi. Parchalanish mahsulotlari uchuvchi yog' kislotalari (UYoK) ya'ni sirka, propion va moy kislotalari hisoblanadi. Bu kislotalar ma'lum miqdorda oqsillarning katta qorinda parchalanishi va sintezlanishi tufayli ham hosil bo'ladi.

Hayvonlar optimal rasionlarda boqilganda katta qorindagi UYoKning o'zaro nisbati qo'yidagicha bo'ladi: sirka kislotasi - 65%, propion - 20 va moy kislotasi - 15% ni tashkil etadi. Sigirlarda glyukoza bo'lgan ehtiyojning 10-20 foizi hazm trakti orqali so'rilgan glyukoza hisobiga qoplansa, uning qolgan 30-60 foizi uchuvchi yog' kislotalari hisobiga, 25-30 foizi oqsillar va aminokislotalar hisobiga glikogenez yo'li bilan qoplanadi.

Glyukozaning yetishmovchiligi oqibatida lipidlar hisobiga glikogenez kuchayadi va o'z navbatida ko'p miqdordagi erkin yog' kislotalarining hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Ulardan keton tanachalari hosil bo'ladi. Hayvonlar rasionida konsentrat oziqalar (oqsillar) miqdorining ortiqcha darajada bo'lishi katta qorindagi hazmlanish jarayonlarining izdan chiqishi, katta qorin muhitining (rN) o'zgarishi, UYoK disbalansi, qonga moy kislotasi, ammiak, ketogen aminokislotalarning ko'p miqdorda va glyukoplastik moddalarning esa kam miqdorda tushishiga sabab bo'ladi. Ammiakning ortiqcha darajada bo'lishi markaziy asab tizimi, endokrin a'zolar, jigar va yurak funksiyalarining buzilishi hamda yuqorida ta'kidlanganidek trikarbon kaslotalar sikli reaksiyalarining to'xtab qolishi va shavelsirka kislotalarining generasiyasi jarayonlarining izdan chiqishiga sabab bo'ladi.

O'ta oqsilli oziqlantirish oqibatida organizmdagi ketogen aminokislotalar (leysin, fenilalanin, tirozin, triptofan, lizin) miqdorining ortishiga sabab bo'ladi va ulardan asetosirka kislotasi hosil bo'ladi. Organizmga moy kislotasining ortiqcha miqdorda tushishi uning o'tilizasiyasi jarayonida beta - oksimoy, asetosirka kislotasi va aseton hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Oziqalar bilan organizmga ko'p miqdorda sirka ksilotasi tushganda ham ketogenez jarayoni kuchayadi. Sirka kislotasining sut yog'i hosil bo'lishidan boshqa ehtiyojlarda ishlatilishi

uchun ma'lum miqdordagi glikogen moddalarga ehtiyoj tug'iladi. Ularning yetishmasligida trikarbon kislotalari sikli reaksiyasining to'xtashi va sirka kislotasidan keton tanachalari hosil bo'lishi kuzatiladi.

Ikkilamchi omil sifatida yog' bosishi kuzatilgan yuqori mahsuldor sigirlarda laktasiyaning kuchaygan bosqichlarida rasiondagi energiya yetishmovchiligi asosan zahira yog'lar hisobiga qoplanadi. Ularning ishlatilishi oqibatida keton tanachalari hosil bo'ladi. Organizmda keton tanachalarining ko'p miqdorda to'planib qolishi va uzoq muddat ta'sir etishi oqibatida markaziy asab tizimi, neyroendokrin tizim - gipotalamus, gipofiz va buyrak o'ti bezlari po'stloq qavati, qalqonsimon, qalqonoldi bezlari, tuxumdonlar, jigar, yurak, buyraklar va boshqa a'zolarida patologik jarayonning rivojlanishi, ularda distrofik o'zgarishlar, funksiyalarining izdan chiqishi kuzatiladi.

Keton tanachalarining endokrin tizim a'zolariga, ayniqsa qalqosimon va qalqonoldi bezlariga uzoq muddat ta'sir etishi oqibatida ikkilamchi osteodistrofiya rivojlanadi. Keton tanachalari va boshqa metabolizmning buzilishi tufayli hosil bo'lgan mahsulotlarning ta'sirida miokardiodistrofiya, gepatoz, glomerulonefrit, urolitiaz, pankreolitiaz va boshqa kasalliklar rivojlanishi mumkin.

Belgilari. Ketoz paytida murakkab simptomokompleks kuzatilib, yurak qon-tomir, hazm, nerv - endokrin tizimi, jigar va boshqa a'zolar funksiyalarining buzilishi belgilari, qon, siydik, sut va katta qorin suyuqligi ko'rsatgichlarining o'zgarishi bilan tavsiflanadi.

Yangi tuqqan sigirlarda kasallikning o'tkir kechishida nevroitik, gastroenteral va gepatotoksik sindromlar yaqqol namoyon bo'ladi. Hayvonlarda vaqti - vaqti bilan qo'zg'alish, bezovtalanish, teri sezuvchanligining ortishi (giperesteziya) qayd etiladi. Qo'zg'alish holati tezlikda holsizlanish bilan almashadi. Hayvon holsizlangan, uyqusiragan holatda ko'pincha yotib qoladi. Katta qorin harakati susaygan, ich qotishi yoki uzoq muddat kuchli ich ketishi kuzatiladi. Tug'ruq parezi paytidagidek, soporoz yoki komatoz holati qayd etiladi.

Ketozning o'tkir kechishi ba'zan jigarining toksik distrofiyasi: kuchayib boruvchi holsizlanish depressiya va uyqusirash, jigarining kattalashishi va og'riqli bo'lishi belgilari bilan o'tadi. Jigar komasi ko'pincha o'lim bilan tugaydi. Bundan tashqari kasallikning o'tkir kechishida taxikardiya (1 daqiqada 88-130 va undan ko'p marta), nafasning tezlashishi (1 daqiqada 50-60 marta), holsizlanish paytida nafasning sekinlashishi (1 daqiqada 8-12 martagacha) kuzatiladi. Odatda tana harorati me'yorlar chegarasida bo'ladi. Semizlik darajasi keskin

pasayadi, sut berish kamayadi, ba'zan to'xtaydi.

Ketozning yarim o'tkir va surunkali kechishida kasal hayvonda teri qoplamasining ho'rpayishi, tuyoqlar yaltiroqligining pasayishi, holsizlanish, loqaydlik, o'rnidan sekin turish va sekin harakatlanish, ishtahaning o'zgarishi, omixta yemlarni xoxlamaslik va dag'al oziqalar, ildizmevalilarni ishtaha bilan iste'mol qilish kuzatiladi. Katta qorin harakati periodik ravishda susayadi, qisqarishlari kuchsiz, qisqa, kavsh qaytarish betartib ravishda bo'ladi. Jigar bo'g'iqligi sohasi og'riqli, jigar kattalashgan, puls odatda kuchaygan, ba'zan susaygan, yurak tonlari kuchsizlangan, bo'g'iqlashgan, ko'pincha uzaygan yoki ikkilangan bo'lib, aritmiya kuzatiladi. Kasallikning boshlanishida nafas tezlashgan, ketogenzning pasayishi bilan me'yorlar chegarasida bo'ladi. Ko'pchilik hayvonlarda semizlik darajasi va mahsuldorlik pasayadi, jinsiy sikl buziladi, servis davr uzayadi yoki qisr qolish kuzatiladi, buzoqlar gipotrofik holatda tug'ilib, organizm rezistentligining pasayishi oqibatida hazm tizimi va boshqa kasalliklarga tez beriluvchan bo'ladi.

Ketozning xarakterli belgilari - ketonemiya, ketonuriya va ketonolaktiya hisoblanadi. Sog'lom sigirlar qonida 0,172-1,032, sutida - 1,032-1,376, siydikda - 1,548-1,720 mmol/l. gacha keton tanachalari (asetosirka, beta-okismoy kislotalari va aseton) bo'ladi. Beta-oksimoy kislotasining ulushi asetosirka kislotasi va asetonning ulushidan 4-5 marta kam bo'ladi. Ketozning dastlabki bosqichlarida ularning qonsentrasiyasi bir necha marotaba ortadi va keton tanachalarining o'zaro nisbatlari o'zgarib, asetosirka kislotasi va asetonning qonsentrasiyasi ortadi. Kasallikning surunkali tarzda kechishida ketonemiya, ketonolaktiya va ketonuriya kuzatilmassligi mumkin.

Ketoz kasalligida gipoglikemiya (qondagi qand miqdorining kamayishi) xarakterli bo'ladi. Bunda qondagi qand va keton tanachalarining miqdori orasida teskari korrelyativ bog'lanish mavjud bo'ladi. Ketoz kasalligida qondagi qandning miqdori 20-30 foizga va undan ko'p miqdorda kamayadi. Jigardagi glikogenning zahirasi ham kamayadi. Ketoz paytida natriyning asetosirka va beta-oksimoy kislotalari bilan birikma holda ko'p miqdorda siydik bilan chiqib ketishi oqibatida asidoz holati, ishqoriy zahiraning 34 hajm%SO₂ gacha pasayishi kuzatiladi. Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori 86 g/l dan yuqori bo'ladi.

Giperproteinemiya ketozning surunkali kechishi va kasallikning asorati sifatida ikkilamchi osteodistrofiya rivojlanishida yaqqol namoyon bo'ladi. Qon zardobida umumiy oqsil miqdorining ortishi

globulinlar hisobiga bo'lib, albuminlar miqdori esa kamayadi. Bu jigar funksiyalarining buzilishidan dalolat beradi.

Tashxis. Ketoz paytida ketonemiya, ketonuriya, ketonolaktiya va gipoglikemiya xarakterli bo'ladi. Kasallik surunkali tarzda kechganda esa bu belgilar yaqqol naomyon bo'lmasligi mumkin va ikkilamchi osteodistrofiya belgilari asosiy ahamiyatga ega bo'ladi. Ketozni og'ir kechadigan endometrit, yo'ldoshning ushlanib qolishi, xirurgik infeksiyalar va boshqa kasalliklar paytida kuzatiladigan ikkilamchi ketonuriyalardan farqlash lozim.

Davolash. Kasallikning sabablari yo'qotiladi. Oqsilli va energetik oziqlantirish maromlashtiriladi. Rasionda oqsillar ortiqchaligi aniqlanganda omixta yemlar berish kamaytirilib, sifatli pichan, senaj va ildizmevalilar bilan boyitiladi.

Kasal hayvonlar parhyez oziqlantirilib, rasiondagi oqsilli oziqalar kamaytiriladi, sifatli pichan (8-10 kg), o't uni (2-3 kg), senaj (8-10 kg), ildizmevalilar (8-10 kg) yoki kartoshka (6-8 kg), omixta yemlar sifatida arpa yormasi beriladi.

Medikamentoz davolash organizmdagi glyukoza va glikogenning me'yoriy miqdorini tiklash, kislota-ishqor muvozanatini, hazm trakti, yurak, jiga rva boshqa a'zolar faoliyatini ma'romlashtirish va organizmda vitaminlar, mikroelementlar yetishmovchiligini yo'qotishga qaratilgan bo'lishi lozim.

Organizmdagi glyukoza va glikogenning miqdorining me'yorda bo'lishi hazm trakti, yurak va boshqa a'zolarini me'yorda ishlashini ta'minlash maqsadida 2-3 kun davomida, kuniga 1-2 marta vena qon tomiriga 0,25-0,5 g/kg hisobida 10-20 % glyukoza eritmasi yuborilib turiladi. Muskul orasiga kuniga 1-2 marta 100-150 XB insulin inyeksiya qilinadi. Og'iz orqali 150-500 g qand yoki boshqa glikogen vositalar: natriy propionat, natriy laktat, propilenglikol, gliserin va boshqalar qo'llaniladi.

Ketoz bilan kasallangan sigirlarni davolashda tarkibida 5 % xolin-xlorid, 0,01-kobalt xlorid va 90 foiz propilenglikol saqlovchi «xolinol» preparati og'iz orqali 300 ml.dan kuniga 2 marta, 5 kun davomida qo'llaniladi.

Jigarning funksiyalarini yaxshilash maqsadida Lev-52 10-12 tabletkadan kuniga 2 marta, silibar – 1,1,2 mg/kg, lipomid – 0,5-0,8 mg/kg, oksafenamid – 5-7 mg/kg dozada 7-10 kun davomida qo'llaniladi. Og'iz orqali yoki parenteral usullar bilan 200-500 ming XB retinol asetat, 50-100 ming XB kalsiferol va 400-500 mg tokoferol

kuniga yoki 2 kunda bir marta tavsiya etiladi.

Tarkibida patogenetik, o'rin to'ldiruvchi xususiyatli vositalar saqlovchi «Ketost» davolash-profilaktik vositasini qo'llash yaxshi samara beradi. Ketost sigirlarga omixta yemlarga aralashtirilgan holda 30-45 kun davomida beriladi.

Profilaktikasi. Ketoz kasalligining oldini olish uchun rasiondagi kletchatka miqdorining, qand - oqsil nisbatining me'yorlar darajasida bo'lishini ta'minlash, oqsillar ortiqchaligi va energiya tanqisligiga, uzoq muddat o'ta oqsilli rasionda, silos - konsentrat tipida boqishga yo'l qo'ymaslik lozim. Yuqori mahsuldor sigirlar rasionida 6-8 kg pichan, 8-9 kg lavlagi yoki 5-7 kg kartoshka bo'lishi kerak. omixta yemlar laktasiyaning kuchaygan davrida sigirlar rasionining 40-45 mahsuldorlikning pasaygan davrida esa 25-30 % ni tashkil etishi lozim.

Rasion quruq moddasidagi kletchatkaning miqdori bir kunlik sut mahsuldorligi 10-20 kg tashkil etganda 24-28%, 21-30 kg da - 20% va 30kg dan ortiq bo'lganda - 16-18% ni, sutdan chiqarilgan davrda bo'g'oz sigirlar uchun - 25-30% ni tashkil etishi lozim. Me'yorlashtirilgan rasionlarda 1 g hazmlanuvchi proteinga 0,8-1,2 qand to'g'ri kelishi, qand va kraxmalning hazmlanuvchi proteinga nisbati 1:1 ni tashkil etishi lozim.

Hayvonlarga beriladigan silosda rN -3,8-4,2 bo'lishi, tarkibida moy kislotasi bo'lmasligi kerak. Sifatli senaj 45-55% namlikga ega, rN 4,2-5,4 atrofida bo'lib, uning tarkibida moy kislotasi bo'lmaydi.

Ketozni oldini olish maqsadida profilaktik ketost sigirlarning tug'ishiga 15-30 kun qolgandan boshlab va tug'ishdan keyin ham 30-35 kun davomida qo'llaniladi.

49. Sigirga.

Rp.: Sol. Glucosi 40% - 800,0

D.S. Vena qon tomiriga. 200 ml.dan kuniga 2 marta, 2 kun davomida inyeksiya uchun.

50. Sigirga.

Rp.: Suspens. Hydrocortisoni 2,5% - 10,0

D. in ampullis

S. Muskul orasiga. 1 marta inyeksiya uchun.

51. Sigirga.

Rp.: Sol. Magnesium sulfatis steril. 10% - 200,0

D.S. Vena qon tomiriga, 1 marta inyeksiya uchun.

22-mashg'ulot. **MINERAL MODDALAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING DIAGNOSTIKASI.**

Reja:

22.1. Qon zardobidagi umumiy kalsiy miqdorini aniqlash.

22.2. Qon zardobidagi anorganik fosfor miqdorini aniqlash.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga mineral moddalar (Sa, R) almashinuv buzilishlarining klinik va laborator tashxis usullari hamda kasal hayvon qonidagi umumiy kalsiy va anorganik fosfor miqdorini aniqlash va tekshirish natijalarini tahlil qilishni o'rgatish.

Qon zardobidagi umumiy kalsiy miqdorini aniqlash. (Mureksid yordamidagi kompleksometrik usul).

Usulning prinsipi: Etilendiamintetrosirka kislotasining ikki natriyli tuzi (Na_2 - EDTA) yordamida kalsiy ionlari ishqoriy muhitda mureksid indikator ta'sirida binafsha rangda bo'ladi va kalsiy bilan birikkach, pushti ranga kiradi.

Reaktivlar: 1. NaOH ning 1,8 n. eritmasi: distillangan suvda 7,2 g modda eritiladi, sovugach eritmaning hajmi 100 ml gacha yetkaziladi (NaOH ning 10% li eritmasi).

2. Na_2 - EDTA (trilon B, komplekson - III) ning 0,005 n. eritmasi: 0,932 g modda 1 l hajmdagi o'lchov kolbasida distillangan suvda eritiladi va eritma hajmi kolba belgisigacha yetkaziladi. Bir necha tomchi xloroform yoki toluol tomiziladi. Na_2 - EDTA ning 1 ml eritmasi 100 mkg kalsiyga ekvivalent bo'ladi.

3. Mureksid indikator (ammoniy purpurat): 1 ml suvda 1 mg mureksid saqlanadigan eritma tayyorlanadi.

Tekshirishning borishi. 100-150 ml hajmdagi stakanga 25 ml distillangan suv, 1 ml 1,8 n. uyuvchi natriy, 1 ml qon zardobi va 5-6 tomchi indikator solinadi. Eritma och pushti ranga kiradi. Navbatdagi stakanda qiyosiy namuna tayyorlanadi. Buning uchun 25 ml distillangan suv, 1 ml 1,8 n. uyuvchi natriy eritmasi va 5-6 tomchi indikator aralashtiriladi va suyuqlik binafsha rangga kiradi. Tajriba namunasi Na_2 - EDTA eritmasidan tomchilatib titrlanadi. Bunda suyuqlik rangi och-pushti rangdan binafsha rangga (qiyosiy namuna rangiga) kirguncha titrlash davom ettiriladi.

Hisoblash: 1 ml qon zardobini titrlash uchun P ml eritma sarf bo'ladi, demak 100 ml qon zardobi uchun:

$$\frac{P \cdot 100}{1} \text{ ml eritma sarf bo'lishi kerak:}$$

1 ml 0,001 n. Na₂ - EDTA eritmasi 100 mkg kalsiyga ekvivalent bo'lganligi uchun 100 ml qon zardobidagi kalsiy miqdori qo'yidagicha aniqlanadi:

$$\frac{P \cdot 100 \cdot 100 \cdot T}{1,0 \cdot 1000}$$

(mkg ni mg % ga aylantirganda = P x 0,1 x 100 = P x 10,0. Bu yerda, P - titrlash uchun sarflangan 0,001 n. Na₂ - EDTA eritmasi miqdori, ml); 0,1 - 1 ml trilonga ekvivalent bo'lgan kalsiy miqdori.

Misol: tajriba namunasini titrlash uchun 1,25 ml Na₂ - EDTA eritmasi sarf bo'lgan. Namunadagi kalsiy miqdori 1,25 x 10 = 12,5 mg % bo'ladi. (agar T = 1 bo'lsa).

Eslatma. Titrni belgilash (T): agar 1 ml Na₂ - EDTA 100 mkg kalsiyga ekvivalent bo'lsa, bunda 0,1 SaSO₃ standart namunasini titrlash uchun 1 ml 0,005 n Na₂ - EDTA eritmasi sarflanishi kerak:

$$T = \frac{A}{B}$$

Bu yerda A - 1 ml 0,005 n EDTA eritmasi, B - 0,1 ml SaSO₃ standart namunasini titrlash uchun sarflangan eritma miqdori.

Kalsiy karbonat (SaSO₃) standart namunasini tayyorlash. Oldindan quritilgan kalsiy karbonatdan 2,5 olinadi, 150 - 200 ml hajmdagi kolbada 20 - 25 ml distillagan suv bilan aralashtiriladi va 1 n. HCl eritmasidan 0,5 - 1 ml miqdorida oz - ozdan modda to'liq erib ketgucha solinadi, ulchov kolbasiga (11) o'tkaziladi va sovigach uning hajmi kolba chizig'iga yetkaziladi (suv bilan). 1 ml standart namuna o'z tarkibida 1 mg kalsiy saqlaydi.

Qon zardobidagi anorganik fosfor miqdorini aniqlash (Amon - Ginsburg usuli, I.A.Ivanovskiy modifikatsiyasi)

Usulning prinsipi. Oqsillar uch xlorli sirka kislotasi yordamida cho'kadi. Anorganik fosfor eritma holiga o'tadi va molibden kislotali ammoniy bilan birikib sarg'ish rang beradi. Hosil bo'lgan kompleks birikma - fosformolibden kislotasi askorbin kislotasi bilan qaytariladi.

Apparatura: FEK.

Reaktivlar. 1. Uch xlorli sirka kislotasining 20 % -li eritmasi;

2. Molibden kislotali ammoniyning 15%-li sulfat kislotasidagi 5%-li eritmasi ; 5 %-li molibden kislotali ammoniy eritmasini tayyorlash uchun 50,0 gr molibden kislotali ammoniy 1000 ml 15%-li sulfat kislotasida eritiladi. 15%-li sulfat kislotasi 150 ml konsentrlangan sulfat kislotasi ustiga suyuqlik hajmi 1 litrga yetguncha distillangan suv qo'shish yo'li bilan tayyorlanadi (rangli shishada 2 oygacha saqlanadi).

3. Askorbin kislotasining 0,1 n. xlorid kislota eritmasidagi 1%-li eritmasi.

4. Fosforning asosiy standart eritmasi: 4,394 g bir asosli kaliy fosfat ($K_2N_2O_4$ ch.d.a) 1 l distillangan suvda eritiladi. 1 ml eritma tarkibida 1 mg fosfor saqlaydi.

5. Fosforning ishchi standart eritmasi: 2 ml asosiy standart eritma distillangan suv bilan suyuqlik hajmi 100 ml ga yetguncha aralashtiriladi, unga 20 ml uch xlorli sirka kislotasining 20%-li eritmasidan qo'shiladi. 1 ml eritma tarkibida 0,05 g fosfor saqlaydi.

Tekshirishning borishi. Sentrifuga probirkasiga ketma - ket ravishda 3 ml distillangan suv, 1 ml qon zardobi, 1 ml uch xlorli sirka kislotasi solinadi. Probirkadagi aralashma ingichka shisha tayoqcha yordamida qo'zg'atiladi va 2 daqiqa o'tgach, 1 daqiqada 1500 marta aylanish tezligida 15 - 20 daqiqa davomida sentrifuga qilinadi.

Ushbu filtratdan 25 ml probirkaga solinib, ustiga 0,5 ml molibden kislotasi solinadi. Suyuqlik hajmi 10 ml ga yetguncha distillangan suv solinadi. Suyuqlik aralashtiriladi va FEKda (10 nm kyuvetada, yashil svetofiltrda) kalorimetrlanadi.

Asosiy namuna bilan birgalikda kiyosiy namuna ham tayyorlanadi. Probirkaga 3 ml fosforning ishchi standart eritmasi, 0,5 ml molibden kislotali ammoniy va 1,0 ml askorbin kislotasi eritmasi solinadi va suyuqlik hajmi distillangan suv bilan 10 ml gacha yetkaziladi. Aralashtiriladi va 10 daqiqa o'tgach FEK da kalorimetrlanadi.

FEK ning o'ng va chap uyalariga distillangan suv to'ldirilgan kyuvetalar qo'yiladi. Ulchov barabanidagi o'ng shkala «0» ga keltiriladi. Gal'vanometr qo'shiladi va «taxminiy» va «aniq» aylana fotometr

murvatlarini aylantirish orqali gal'vonometr strelkasi «0» ga keltiriladi. Shu holat avval birinchi va keyin ikkinchi darajali sezuvchanlik orqali amalga oshiriladi va gal'vonometr uchiriladi.

Eritmalarning optik zichligini aniqlash uchun ung kyuvetadagi suv o'rniga tajriba namunasi solinadi. Gal'vanometrni qo'shgandan keyin uning strelkasi avval birinchi keyin ikkinchi darajali sezuvchanlik (ulchov barabanining ushlagichini burash orqali) «0» ga keltiriladi.

Eritmaning optik zichligi ung barabandagi shkaladan topiladi. Qiyosiy namunaning optik zichligi ham xuddi shu yo'l bilan topiladi.

Xisoblash:

$$\frac{D_x * 10}{D_k} \text{ M2\%}$$

bu yerda,

D_x - tajriba namunasi optik zichligi;

D_k - qiyosiy namunaning optik zichligi.

23-mashg'ulot. **OSTEODISTROFIYANI DAVOLASH**

Reja:

23.1. Osteodistrofiya bilan kasallangan hayvonni qabo'l qilish.

23.2. Qo'shimcha mineralli aralashmalar.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga osteodistrofiyani davolash va qo'shimcha mineralli aralashmalarni kasal hayvonga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: Qo'shimcha mineralli aralashmalar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal hayvonlar.

Mashg'ulotning borishi: Osteodistrofiya (Osteodistrophia) - surunkali kasallik bo'lib, suyak to'qimasida holdagi distrofik o'zgarishlar (osteomalyasiya, osteoporoz va osteofibroz) kuzatilishi bilan tavsiflanadi. Sabablariga ko'ra, alimentar, ikkilamchi, va enzootik osteodistrofiyalar farqlanadi. Asosan qoramollar kasallanadi.

Sabablari. Alimentar osteodistrofiyaning kelib chiqishiga oziqalar bilan organizmga kalsiy va fosforning yetarli darajada tushmasligi hamda rasionda protein, uglevodlar va D - vitaminining yetishmasligi sabab bo'ladi. Bu holat ko'pincha silos - jom tipida boqilganda va omixta yem, pichanlar miqdori yetarli bo'lmaganda kuzatiladi. Rasiondagi silos, jom, barda kabi oziqalar miqdori ortiqcha va pichanlar

miqdori yetishmaganda hayvonlarning kalsiy, fosfor, magniy, oltinugurt, yod, kobalt, rux, mis, A, D, Ye vitaminlari hamda proteinga bo'lgan ehtiyojlari to'liq qondirilmaydi. Rasiondagi kalsiyning fosforgia nisbatining 2:1 dan yuqori bo'lishi hazm traktida fosforning so'rilishini yomonlashishiga sabab bo'ladi. Bunday holat rasiondagi fosforning miqdori ortiqcha bo'lganda ham kuzatiladi.

Sigirlarda **ikkilamchi distrofiya** ketoz kasalligiga sabab bo'ladigan omillar oqibatida kelib chiqadi va rasionda kalsiy, fosfor va boshqa mineral moddalar hamda protein, uglevodlarning yetarli bo'lmasligiga bog'liq emas. Hayvonlarning **enzootik osteodistrofiya** bilan kasallanishiga tuproq va oziqalar tarkibida marganes va kobalt elementlarining kam miqdorda bo'lishi hamda nikel, magniy, stronsiy va bariyning ortiqchaligi sabab bo'ladi. Ayrim hududlarda kasallikning sabablarida oziqalar va suv tarkibida yod, kobalt, rux, mis, marganes, molibdenning tanqisligi hamda xrom, nikel va vanadiyning ortiqcha bo'lishi asosiy ahamiyatga ega.

Rivojlanishi. Organizmga kalsiy, fosfor, uglevodlar va proteinning ehtiyojlardan kam miqdorda tushishi oqibatida suyak to'qimasida assimilyasiya va dissimilyasiya jarayonlari izdan chiqadi. Osteomalyasiya, osteoporoz va osteofibroz rivojlanadi.

Uglevodlar, oqsilli komponentlar, mineral moddalar va vitaminlarning yetarli darajada tushmasligi oqibatida suyak to'qimasi organik moddasining hosil bo'lish jarayonlari, kollogen, mukopolisaxaridlar sintezi izdan chiqadi. Suyak to'qimasi organik matrisasining kalsiy ionlari, fosfor va boshqa elementlar bilan to'yinishi, kristal gidroksilapatit to'ri shakllanishi jarayonlari buziladi. Qonning elektrolit tarkibini ma'lum bir darajada saqlab turish uchun zarur elementlar suyakdagi zahiralaridan o'ta boshlaydi. Mineral moddalar oziqalar bilan organizmga uzoq muddat davomida kam miqdorda tushganda yoki ularning ichaklar orqali qonga so'rilishi qiyinlashganda hamda suyaklarda to'planishi yomonlashganda suyaklarning kalsiy, fosfor va boshqa elementlarga nisbatan kambag'allashishi, suyaklar demineralizasiyasi (osteomalyasiya) kuzatiladi. Bu jarayon tayanch ahamiyatga ega bo'lmagan suyaklardan boshlanadi. Shuningdek, osteoporoz va osteofibroz jarayonlari rivojlanadi. Suyak to'qimasi o'zining fizikaviy xususiyatini yo'qotib, mo'rt, yupqa, ba'zi joylari (fibroz to'qimaning o'sishi hisobiga) yuzasi notekis bo'lib qoladi.

Raxit paytida suyaklar egiluvchan bo'lsa, osteodistrofiya paytida sinuvchan bo'lib qoladi. D - vitamini va uning metabolik faol

turlarining yetishmasligi kalsiyni biriktiruvchi oqsillar sintezining buzilishi, oziqalar tarkibidagi kalsiy va fosfor hazmlanishini, ularni suyaklarga yetkazib berilishi va gidroqsilapatit hosil bo'lishining yomonlashishiga sabab bo'ladi. A vitaminining yetishmasligi oqibatida suyaklarda mukopolisaxaridlar va oqsil - uglevod komponentlarining biosintezi izdan chiqadi. S vitaminining tanqisligi kollogen va kristallanish yadrosi sintezining buzilishiga olib keladi.

Marganes, rux, kobalt va boshqa mikroelementlarning yetishmasligi suyak to'qimasining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, fermentativ tizimlarning zo'riqishi oqibatida osteodistrofiyaning kelib chiqishini ta'minlaydi. Suyaklarning mineral moddalarga nisbatan kambag'allashib qolishi suyaklar bufer xususiyatlarining, gomeostaz mexanizmlari va kislota - ishqor muvozanatining buzilishiga sabab bo'ladi. Qondagi umumiy va ionlashgan kalsiy, anorganik fosfor, magniy, ishqoriy zahira miqdorlari kamayadi.

Qondagi kalsiy va magniy miqdorining kamayishi gavda va silliq muskullar tonusining pasayishi, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasiga sabab bo'ladi. Kasallik og'ir kechganda qondagi kalsiyning miqdori 1,875 mmol/l gacha kamayadi, nerv - muskul qo'zg'alish jarayonlari izdan chiqadi, muskullar falaji kuzatiladi.

Ketoz va boshqa kasalliklar oqibatidagi ikkilamchi osteodistrofiya paytida qalqonsimon, qalqonoldi va boshqa ichki sekresiya bezlarining funksiyalari buziladi, tireokalsitonin sintezining kamayishi oqibatida osteoblastlar faoliyati kuchayib, osteoklastlar faoliyati susayadi, osteosintez susayib, osteolizis jarayonlari tezlashadi. Osteoblastlar funksiyasining susayishi oqibatida ishqoriy fosfotaza fermentining faolligi pasayib, giroqsilapatit sintezi izdan chiqadi. Qalqonoldi bezining gipofunksiyasi tufayli qondagi kalsiy miqdorini, hazm trakti orqali mineral moddalarning so'rilishini boshqarib turadigan paratgormonning ishlab chiqarilishi kamayadi.

Belgilari. Shartli ravishda kasallikning uch bosqichi farqlanadi. **Birinchi bosqichida** teri qoplamasi va tuyoqlar yaltiroqligining pasayishi, ishtahaning yomonlashishi va o'zgarishi, mahsuldorlikning kamayishi qayd etiladi. Hayvonlarda lizuxa kuzatilib, bir - birini, oxirlar va devorlarni yalaydi, to'shamalarni yeyishi mumkin. Bu bosqichda qo'zg'aluvchanlik kuchayib, muskullar taranglashadi. Shilliq pardalar oqaradi, ikkilamchi osteodistrofiyada esa kuchsiz sarg'ayishi mumkin. Kavsh qaytarish siyraklashgan, istar - istamas, oshqozon oli bo'limlarining gipotoniyasi, ba'zan qatqorinning qotishi, devorlarni

yalashi oqibatida ich ketishi qayd etilishi mumkin. Tana harorati me'yorlar chegarasida bo'lib, klinik va qonning laborator ko'rsatgichlarda aydarlik o'zgarishlar kuzatilmaydi.

Kasallikning **ikkinchi bosqichida** suyak tizimining hamda tog'ay va muskullarning jarohatlanish belgilari paydo bo'ladi. Harakat va o'rnidan turish paytida og'riq sezish, oqsash, bukchayib turish holati qayd etiladi. Suyaklarning mineralsizlanishi oqibatida umurtqa pog'onasi qiyshayadi, oxirgi qovuralar cho'kadi va yupqalashadi, oxirgi dum umurtqalari ingichkalashadi va so'riladi. Ko'rak suyagining yupqalashishi, kesuvchi tishlarning qimirlashi, bo'g'inlarning kattalashishi qayd etiladi. Ayniqsa alimantar osteodistrofiya paytida lizuxa kuchayadi. Kasal hayvon yog'och, tayoqlar, rezinka, selofan kabilarni yutishga harakat qiladi, tushamalarni ishtaha bilan iste'mol qiladi. Semizlik darajasi va mahsuldorlik keskin pasayadi. Ko'pincha suyaklarning sinishi qayd etiladi. Ko'krak qafasi deformatsiyaga uchraydi. Muskullarning qotishi, klonik va tonik qaltiroq, ayrim hollarda muskullar falaji, yurak urishi sonining bir daqiqada 60-80, nafas sonining 40 martagacha yetishi, katta qorin devori harakatining 2 daqiqada 3 martadan oshmasligi xarakterli bo'ladi.

Kasallikning **uchinchi bosqichi** suyaklarning jiddiy o'zgarishlari, gavdaning bukchayib turishi, oyoqlarning qiyshayishi, lordoz yoki kifoz, kuchli oriqlash xarakterli bo'ladi. Kasal hayvon ko'pincha yotadi, o'rnidan qiyinchilik bilan turadi, sekin harakatlanadi. Lizuxa kuchayadi, semizlik va mahsuldorlik keskin pasayadi. Osteoskleroz rivojlanishida umurtqa pog'onasi kam haraktchan bo'ladi.

Alimantar osteodistrofiyaning ikkinchi bosqichida qondagi gemoglobin miqdorining, eritrositlar va leykositlar sonining, umumiy va ionlashgan kalsiy, anorganik fosfor miqdorining kuchli darajada kamayishi va ishqoriy fosfataza fermenti faolligining ortishi qayd etiladi.

Tashxis. Rasionlar tahlil qilinadi, uning tarkibi, hayvonlarning asosiy oziqaviy elementlar, biologik faol moddalarga bo'lgan ehtiyojlarining qondirilishi, kalsiy-fosfor nisbatlari aniqlanadi.

Kasallikni ertachi diagnostika qilish uchun I.G.Sharabrin usuli S.A.Ivanovskiy modifikatsiyasi bilan beshinchi dum umurtqasida rentgenfoto-metriya, katta kadrli flyurografiya, ultratovushli exoosteometriya kabi usullar bilan suyaklarning zichligi va minerallanish darajasi aniqlanadi. Alimantar, ikkilamchi va enzootik osteodistrofiyalarni bir - biridan farqlash lozim.

Davolash. Hayvonlarni kislotaligi yuqori bo'lgan silos senaj, barda kabi oziqalar bilan boqishning oldi olinadi, rasiondagi kletchatkaga boy oziqalar miqdori ko'paytiriladi. Kavshovchi hayvonlar uchun kletchatkaning miqdori rasion quruq moddasining 15-18 foizini tashkil etishi lozim. Hayvonlarni oqsilli, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar bilan oziqlantirish me'yorlariga amal qilinadi. Rasiondagi kalsiyning fosforgia nisbati 1,5-2:1 bo'lishi lozim. Hayvonlarda osteodistrofiyaning belgilari kuzatilganda ularga hohlaganicha beda yoki har xil o'tlar pichani, sifatli silos, ildizmevalilar beriladi, konsentrat oziqalar berish ko'paytiriladi. Yoz oylarida ko'k oziqalarga qo'shimcha sifatli pichan va konsentratlar beriladi. Oziqlantirish me'yori 20-25% ga ko'paytiriladi.

Kalsiy, fosfor, azot va boshqa moddalarning qo'shimcha manbai sifatida oziqabop fosfatlar (oziqabop kalsiy-fosfat, monokalsiyfosfat, diammoniy-fosfat, oziqabop presipitat, fosfat mochevina va b.), rasionda yetishmaydigan mikroelementlarning tuzlari, A va D vitaminlarining yog'li konsentratlari, baliq yog'i yoki mikrogranullangan vitaminli preparatlar qo'llaniladi. D₃ vitaminining endogen sintezini yaxshilash uchun hayvonlarni ochiq havoda yayratish, ultrabinafsha nurlar beradigan lampalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Falaj yoki qaltiroqlar kuzatilganda katta hayvonlarga 10 foyizli kalsiy xlorid yoki kalsiy glyukonat eritmasidan 400 ml gacha, 10 foyizli magniy sulfat eritmasidan 100 ml vena qon tomiriga yuboriladi, yoki 25 foyizli magniy sulfat eritmasidan 100-150 ml gacha muskul orasiga inyeksiya qilinadi. Chunki, magniy sulfat eritmasi inyeksiya qilinmasdan faqat kalsiy xlorid eritmasi qo'llanilishi yetarlicha samara bermaydi. Kaliy va magniyga boy preparat sifatida kamagsol qoramollarga 100-400 ml, otlarga 50-250 va qo'ylarga 10-20 ml vena qon tomiriga yuboriladi. Fosforgia boy preparat sifatida fosfosan qoramollarga 1 kg tana vazniga 0,2-0,4 ml, qo'y va echkilarga 0,1-0,2 ml hisobida juda sekinlik bilan vena qon tomiriga yuboriladi. 24 soatdan kechin inyeksiya qaytarilishi mumkin. Glyukoza eritmalari vena qon tomiriga 0,2-0,4g/kg miqdorda yuboriladi yoki 300-500 g qand og'iz orqali ichiriladi.

Alimentar osteodistrofiyani davolash va oldini olishda alost (tarkibi: diammoniyfosfat, kalsiy fosfat, magniy sulfat, natriy gidrokarbonat, kobalt, mis, rux, marganes, yod tuzlari, melasa yoki qand, A, D, Ye vitaminlari va to'ldiruvchi vosita) aralashmasidan foydalanish yaxshi natija beradi. Alost aralashmasi hayvonlarga oziqalarga aralashtirilgan

holda 30-40 kun va undan ko'p vaqt davomida, sutkalik doza ikkiga bo'linib, ertalab va kechqurun beriladi.

Ikkilamchi osteodistrofiyani davolashda asosiy kasallik hisoblangan ketozning sabablari yo'qotiladi. Davolash tadbirlari kompleks tarzda tashkil etilib, moda almashinuvlari, oziqalarning kata qorinda hazmlanishi, endokrin a'zolar, jigar, yurak, buyrak va boshqa a'zolar funksiyalarini tiklashga qaratilgan bo'lishi lozim. Ketost aralashmasi 30-40 kun davomida konsentrat oziqalarga aralashtirilgan holda qo'llaniladi.

Osteodistrofiyani profilaktika qilishda qo'llaniladigan mineral qo'shimchalar (1boshga 1 kunda, g).

Hayvon- lar guruhi	Suyak uni	Suyak kuli	Preseptat	Ftorsiz- lantirilgan fosfat	Monokalsiy fosfat	Mononatriy fosfat	Diammoniy fosfat
Sog'in sigir	60-200	60-200	75-200	70-200	35-150	60-150	80-200
Sutdan chiqaril- gan sigir	50-150	40-150	70-100	70-150	25-100	40-80	50-100
Nasillik buqa	50-100	50-100	50-100	60-200	30-80	40-50	50-60
1 yoshgach a buzoq	15-20	15-40	20-50	25-70	10-30	10-30	10-40
1 yoshdan katta buzoq	40-90	40-90	55-100	70-100	25-50	30-80	40-100
Sovliq- lar	5-10	5-15	5-15	5-15	1-1,5	-	-
Qo'zilar	5-7	5-7	5-7	5-7	1-1,5	-	-
Ona cho'chqa	50-100	40-100	90-100	50-70	30-60	-	-
Biyalar	60-120	60-120	40-80	30-65	50-90	-	-

Agar xo'jalikda ketost aralashmasini topishning imkoniyati bo'lmasa, uning mavjud bo'lgan komponentlari quyidagi dozalarda qo'llaniladi (1 boshga 1 kunda): natriy gidrokarbonat – 75-100 g, magniy sulfat – 70-80 g, oksafenamid – 5 g, marganes sulfat – 1 g, Rux sulfat – 1 g, miss sulfat – 200 mg, kobalt xlorid – 30 mg, A vitamini – 400-600 ming XB, D vitamini – 100-150 ming XB, Ye vitamni – 250-400 mg. Davolash kursi 20-25 kundan kam bo'lmasligi kerak.

Professor Q.N.Norboyev, dotsentlar B.B.Bakirov va B.M.Eshburiyevlar sigirlarda endemik osteodistrofiyani guruhli profilaktika qilishda tarkibi mikroelementlar va vitaminlar preparatlaridan iborat LPP-1 va LPP-2 davolovchi profilaktik majmuasini tavsiya etishadi. Bu preparatlar sigirlarda tug'ishiga 2 oy qolgandan boshlab va tuqqandan keyin ham 2 oy davomida omixta emlarga aralashtirib beriladi.

LPP-1 va LPP-2 davolovchi-profilaktik premikslari.

№	Tarkibi	O'lchov birligi	LPP-1 (davolovchi)	LPP-2 (profilaktik)
1	Bentonit	g	100	80
2	Mis sulfat	mg	200	100
3	Kaliy yodit	mg	150	100
4	Marganes sulfat	mg	100	80
5	Kobalt xlorid	mg	40	20
6	Vit A	ming XB	250	200
7	Vit D ₃	ming XB	150	100
8	Vit Ye	mg	100	80

24-mashg'ulot. MIKROELEMENTOZLARNING DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLISH

Reja:

24.1. Gipokobaltoz.

24.2. Yod yetishmovchiligi.

22.3. Mis yetishmovchiligi.

22.4. Gipomikroelementozlar bilan kasasallangan hayvonni qabo'l qilish.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga mikroelementozlarni davolash va mikroelement tuzlarini kasal hayvonga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: Mikroelement tuzlari namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal hayvonlar.

Mashg'ulotning borishi: Gipokobaltoz (Hypocobaltosis) - organizmda kobaltning yetishmovchiligi oqibatida kuzatiladigan endemik kasallik bo'lib, eritropoezning, oqsil almashinuvining buzilishi, suyaklar distrofiyasi va kuchli oriqlash bilan tavsiflanadi. Ko'pincha kavshovchilar, ayrim hollarda otlar, cho'chqalar va boshqa hayvonlar kasallanadi. Asosan qumloq, yarim qumloq, torfli-botqoqli to'proqli joylarda ko'p uchraydi.

Sabablari. Gipokobaltoz yerning haydaladigan qismi (20 sm) to'prog'i tarkibidagi kobaltning miqdori 0,5-1,8 mg/kg dan kam bo'lgan biogeokimyoviy provinsiyalarda qayd etiladi. Kobaltning yetishmovchigiga silos-jom, barda va boshqa tiplarda bir tomonlama oziqlantirish ham sabab bo'ladi.

Rivojlanishi. Kobaltning organizmga talab etiladigan darajadan kam miqdorda tushishi siankobalaminning mikrobial sintezining kamayishi, gemopoezning buzilishi, mikrositar va megaloblastik gipoxrom anemiyaga sabab bo'ladi. B₁₂ vitamini tanqisligi kuzatilganda folat kislotasini uning metabolitik faol shakli hisoblangan tetragidrofolat kislotasiga aylanishi qiyinlashadi. Oqibatda qon hosil bo'luvchi hujayralarda, xususan eritro - va normoblastlarda DNK sintezi izdan chiqadi. Bu hujayralarning bo'linishi va yetilishi sekinlashadi. Gemopoezning izdan chiqishi to'qima va a'zolarida oksidlanish - qaytarilish jarayonlarining sekinlashishiga olib keladi. Kobalt transmetillanish reaksiyalarida qatnashadi, arginaza, karbongidraza, aldolaza, ishqoriy fosfotaza kabi fermentlarni faollashtirib, ular oqsillarning mikrobial sintezi uchun zurrur hisoblanadi. Shuning uchun

kobalt yetishmaganda oziqalar tarkibidagi proteinning o'zlashtirilishi yomonlashib, manfiy azot balansi rivojlanadi, ya'ni organizmdagi zahira oqsillar ishlatila boshlaydi va oqibatda kuchli oriqlash (suxotka) kuzatiladi.

Belgilari. Teri qoplamasi ho'rpaygan, shilliq pardalar oqargan, ishtaha o'zgaruvchan (lizuxa) bo'lib, hayvon yot jismlarni iste'mol qilishga harakat qiladi. Devor va oxirlarni yalaydi. Oshqozon oldi bo'limlarining gipo- va atoniyasi, shirdon va ichaklarning kataral yallig'lanishi, bezoarlar hosil bo'lishi qayd etiladi. Ichaklar harakati sekinlashgan, tezak odatda quruqlashgan, ba'zan yupqa shilimshiq parda bilan qoplangan bo'ladi. Shirdon va ichaklarning yallig'lanishidan diareya kuzatiladi. Semizlik darajasi, mahsuldorlik, reproduktiv funksiyalar pasayadi, kaxeksiya, teri qoplamasining dag'allashishi, uning ko'p joylarda tushib ketishi (ayniqsa qo'ylarda), teri elastikligining pasayishi va quruqlashishi xarakterli bo'ladi.

Qonda gemoglobin miqdori va eritrositlar sonining keskin kamayishi (47-98 g/l va 4-2,5 $10^{12}/l$ gacha) kuzatiladi. Mikrositar anemiya, polixromaziya va kuchli poykilositoz qayd etiladi. Qonning rang ko'rsatgichi birdan yuqori, qondagi kobaltning miqdori 0,43 mkmol/l dan kam bo'ladi.

Tashxis. Gipokobaltozni alimentar distrofiya (kaxeksiya) va alimentar osteodistrofiyadan farqlash lozim. Bu kasalliklar oziqalar tarkibida qurilish materiallari, energetik va mineral moddalar yetishmasligi oqibatida kelib chiqadi va ularda kobalt tuzlarining qo'llanilishi samarasiz bo'ladi.

Davolash va profilaktikasi. Mikroelementning kobalt xlorid, kobalt sulfat va boshqa tuzlari keng qo'llaniladi. Ular va boshqa tuzli briketlar, mikroelementlarning murakkab tabletkalari, davolovchi - profilaktik mineral aralashmalar hoida qo'shiladi. Hayvonlar rasionida kobalt, yod, mis va boshqa mikroelementlarning yetishmovchiligi kuzatilganda ularning aralashmalari maxsus reseptlar asosida tayyorlangan qo'shimcha oziqalar sifatida qo'llaniladi.

Gipokuproz (Hipocuprosis) - surunkali tarzda kechadigan kasallik bo'lib, organizmda misning yetishmovchiligi oqibatida kelib chiqadi va gemopoezning buzilishi, teri qoplamasi rangining o'zgarishi, markaziy asab tizimida distrofik o'zgarishlar kuzatilishi bilan xarakterlanadi.

Ko'pincha qo'ylar, asosan qo'zilar va ba'zan qo'toslar cho'chqa bolalari, qoramollar kasallanadi.

Sabablari. Kasallikning asosiy sababi to'proq va o'simliklar

tarkibida misning «harakatchan» shakllarining yetishmovchiligi yoki ularda molibden, oltingugurt, qo'rg'oshin, bor, kalsiy kabi misning hazmlanishini qiyinlashtiruvchi elementlarning ortiqcha miqdorda bo'lishi hisoblanadi. To'proqdagi misning harakatchan shaklining optimal miqdori 2,5-4 mg/kg ni tashkil etadi. 2,5 mg/kg gacha - kam, 4 mg/kg dan ko'p bo'lsa ortiqcha hisoblanadi. Oziqalardagi misning miqdori 6-10 mg/kg. dan kam bo'lganda miss yetishmovchiligi kuzatilishi mumkin.

Havoning gaz holdagi oltingugurt, kadmiy, molibden bilan yuqori darajada ifloslanishi, yerlarga tarkibida ammiak va vodorod sulfidni ko'p miqdorda saqlovchi azotli o'g'itlar va go'nglarni ortiqcha miqdorda ishlatilishi oziqalar tarkibidagi mis miqdorining kamayishiga va oqibatda organizmda misning yetishmovchiligiga sabab bo'ladi. Oltingugurt, molibden, kadmiy, kalsiy, stronsiy va xromning ortiqcha miqdorda bo'lishi qiyin eriydigan birikmalarning hosil bo'lishi hisobiga misning so'rilishini yomonlashtiradi. Buzoqlarni uzoq muddat davomida sutning o'rnini qoplaydigan oziqalar bilan boqish ularda mis yetishmovchiligiga sabab bo'lishi mumkin.

Hayvonlar organizmning misga bo'lgan ehtiyojlarining qondirilishi oziqalar turi va ularni yedirish usullariga ham bog'liq bo'ladi. Dukkakli oziqalar, makkajo'xori, esparset, sut va sut mahsulotlari tarkibida mis elementi kam miqdorda bo'ladi.

Rivojlanishi. Mis temirning gemoglobin tarkibiga birikishini ta'minlashi bilan eritrositlarning yetilishiga sharoit yaratadi, osteogenez, junlar va patlarning pigmentasiyasi va kreatinizasiyasi jarayonlarida qatnashadi. Mis elementi seruloplazmin, sitoxromoksidazalar, tirozinazalar va boshqa fermentlar tarkibiga kiradi.

Misning yetishmovchiligida temir gemoglobinning sintezi uchun ishlatilmaydi, eritropoez izdan chiqadi, ya'ni eritrositlarning rivojlanishi retikulositlar bosqichida to'xtaydi. Oksidlanish - qaytarilish, kreatinizasiya va pigmentasiya jarayonlarining buzilishi qayd etiladi, tarkibida mis saqlaydigan oksidlovchi fermentlarning faolligi pasayadi va bu vaqtda to'qimalardagi proteazalarning faolligi ortadi. Kasallikning kechishi davomida markaziy asab tizimi va orqa miyada atrofik va distrofik o'zgarishlar, keyinchalik, miyelinsizlanish, ensefalomalyasiya va gidrosefaliya rivojlanadi. Misning taqchilligi oqibatida oshqozon oldi bo'limlaridagi mikrofloralarning faoliyati ham izdan chiqadi.

Belgilari. Kasallik qo'ylarda, ayniqsa yosh qo'zilarida juda og'ir kechadi. Katta yoshdagi qo'ylarda ishtahaning o'zgaruvchan bo'lishi,

shilliq pardalar anemiyasi, junlar o'sishining sekinlashishi, yaltiroqligining pasayishi, pigmentsizlanishi va tananing ko'p qismida junlarning to'kilib ketishi xarakterli bo'ladi.

Bo'g'oz sovliqlarda bola tashlash, o'lik tug'ish yoki ko'pchilik sovliqlardan tug'ilgan qo'zilarining enzootik ataksiya (yosh hayvonlar kasalliklari bo'limida keltirilgan) bilan kasallanishi qayd etiladi.

Gipokuproz qoramollar, cho'chqalar va boshqa hayvonlarda ko'pincha yashirin tarzda kechadi. Ularda shilliq pardalarning anemiyasi, junlarning siyraklashishi, qo'ng'ir tus olishi, sinuvchan, qattiqlashgan bo'lishi, junlarning to'qilishi, ishtahaning o'zgarishi (lizuxa), diariya qayd etiladi. Buzoqlarda ko'znig atrofida terining pigmentsizlanishi, bo'yin sohasi va tananing boshqa qismlarida terida burmalar hosil bo'lishi kuzatiladi. Cho'chqalarda suyaklarning o'sishi yomonlashadi, oyoqlar deformatsiyasi, anemiya, ariqlash, gandarab harakatlanish, orqa oyoqlar falaji kuzatiladi.

Barcha turdagi hayvonlarda gipokuproz qondagi gemoglobin, eritrositlar, seruloplazmin va mis miqdorining kamayishi bilan kechadi.

Tashxis. Qo'zilarida tipik klinik belgilar asosida qo'yiladi. Katta yoshdagi sovliqlar va boshqa hayvonlarda tashxisning me'zonlari shilliq pardalarning oqarishi, junlarning pigmentsizlanishi, ko'z atrofida terining pigmentsizlanishi, alopesiya, lizuxa, diareya. Qondagi gemoglobin, eritrositlar, mis miqdorining kamayishi, seruloplazmin faolligining pasayishi. Teri qoplamasidagi misning 6-15 mg/kg dan kam bo'lishi hisoblanadi.

Davolash va profilaktikasi. Otardagi qo'zilar orasida kasallik qayd etilganda 0,1% li mis sulfat eritmasi bir boshga bir sutkada 5-10 ml hisobda 1 litr sut bilan qo'llaniladi. Qo'zilarni sigir suti bilan boqish lozim. Qo'ylar va boshqa hayvonlar rasioniga misga boy oziqlar: tog'oldi, cho'l zonalarida yetishtirilgan tabiiy o'tlar pichani, bug'doy, esparust, beda ko'k massasi, soya, kunjara, shirot kiritiladi.

Gipokuprozning oldini olish maqsadida mis sulfat me'yorlar asosida qo'llaniladi. 1 kg mis sulfat 1 tona osh tuziga aralastirilib hayvonlarga erkin holda beriladi. Mis elementi yetishmaydigan hududlarda 1 ga haydaladigan yerga 3-7 kg mis sulfat solinadi yoki yaylovga sepiladi.

25-mashg'ulot. GIPOVITAMINOZLARNING DIAGNOSTIKASI.

Reja:

23.1. Qon zardobidagi karotinni aniqlash.

23.2. Qon zardobidagi retinolni aniqlash.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga retinol yetishmovchiligining klinik va laborator tashhis usullari, kasal hayvon qonidagi karotin va retinol miqdorini aniqlash va tekshirish natijalarini tahlil qilishni va vitaminli preparatlarni hayvonlarda qo'llashni o'rgatish.

Mashg'ulotning borishi: Qon zardobidagi karotinni aniqlash (Karr-Prays usuli, Yudkin modifikatsiyasi).

Usulning prinsipi. Karotinning qon zardobidagi (plazmadagi) oksidlardan petroley efiri yoki aviasiya benzini ta'sirida ajralishga asoslangan. Karotin ekstraktining ekstinsiyasi fotoelektrokolorimetrda aniqlanadi.

Reaktivlar: 1) Petroley efiri (ch) yoki B-70 markasidagi aviasiya benzini;

2) 96%-li etil spirti;

3) Asosiy standart eritma: 360 mg bixromat kaliyni ulchov kolbasida distillangan suvda eritib, suyuqlik hajmi 500 ml gacha yetkaziladi.

Ishchi standart eritma (tekshirish oldidan tayyorlanadi) 2,4 ml asosiy standart eritmaga 2,6 ml distillangan suv solinadi. Bu eritma tarkibida 1 mg% karotin bo'ladi.

Apparaturalar: Fotoelektrokolorimetr, sentrifuga va probirkalari, shisha tayokchalar, 5 ml hajmli probirka (bo'laklarga bo'lingan).

Tekshirishning borishi. Sentrifuga probirkasiga 1 ml qon zardobi (plazma) va uning ustiga 3 ml 96%-li etil spirti solinib, shisha tayoqcha bilan aralashtiriladi. 10 daqiqa davomida 2000-3000 marta/daqiqa aylanishda sentrifuga qilinadi. Eritmaning ustki qismi (etil spirti) tukib tashlanadi, Cho'kmaga 5 ml efir qo'shiladi, yaxshilab 2 daqiqa davomida shisha tayoqcha yordamida aralashtiriladi. Qaytadan 10 daqiqa davomida 2000-3000 marta/daqiqa aylanishda sentrifuga qilinadi. Karotin ekstraksiyasining efirli aralashmasi gradusli probirkaga quyib olinadi va suyuqlik hajmi 5 mlga yetkaziladi. Shu vaqtning o'zida ko'k svetofiltrda (400-500 nm to'lqin uzunligida) 2 sm qalinlikdagi kyuvetada suv qarshisida kalorimetrlanadi.

Shunga paralell ravishda bixromat kaliyning rangi bo'yicha 1 mg% karotinga to'g'ri keladigan ishchi standart eritmasi ham kalorimetrlanadi.

Hisoblash quyidagi formula yordamida bajariladi:

$$X = \frac{Y_{e_{tn}}}{1} \cdot x$$

bu yerda,

$Y_{e_{tn}}$ - tajriba namunasining ekstensiyasi; $Y_{e_{st}}$ - standart namunasining ekstensiyasi; 1 - mg% ga aylantirish koeffitsiyenti.

Eslatma: Qon zardobidagi (plazmadagi) karotin miqdori uning saqlanish vaqtiga qarab pasayib boradi, tekshirish paytida shuni e'tiborga olish kerak.

Qon zardobidagi retinolni aniqlash (Bessey usuli, A.A. Anisova modifikatsiyasi).

Usulning prinsipi. Kam ishqoriy erituvchilar yordamida qon zardobidagi A vitamini va karotinning ishqorli gidrolizi va ekstraksiyalanishi vujudga keladi. Eritmaning yorug'likni yutishi A vitaminning ultrabinafsha nurlar ta'sirida parchalanishigacha va parchalangandan keyingi darajasi spektrofotometr bilan (A vitamin uchun 328 nm, karotin uchun 460 nm to'liq uzunligida) ulchanadi.

Reaktivlar: 1) 1 n. (1mol/l) uyuvchi kaliyning 96%-li etil spirtidagi eritmasi (1 hajm KON eritmasi +10 hajm 96%-li etil spirti). Reaktiv ishlatish oldidan tayyorlanadi.

2) Ksilol - oktan aralashmasi (1:1). Reaktivlar kimyoviy toza (x.ch) bo'lishi kerak va tekshirishlar boshlanishiga bir necha soat qolganda tayyorlanadi. Zarur hollarda ksilol qayta haydaladi.

3) 11 n. (11 mol/l) uyuvchi kaliy eritmasi. 117,2 uyuvchi kaliy moddasi ulchov kolbasida distillangan suv bilan 1 l lik belgigacha yetkaziladi.

Apparaturalar. Spektrofotometr (SF-4, SF-4A, SF-16 va b.) simob kvarsli lampa (PRK), stol ventilyatori, suv hammomi, periks shishasidan tayyorlangan tiqinlar (55 x 8 mm), suyuqlik tortish uchun rezina balonchali yoki shprisli pipetkalar.

Tekshirishning borishi. Sentrifuga probirkalariga 3 ml qon zardobi (yoki plazma), 3 ml 1 n. KON ning spirtidagi eritmasi solinadi. Ingichka shisha tayoqcha yordamida probirkadagi suyuqlik bir xildagi aralashma hosil bo'lguncha kuzatiladi va gidrolizlanish uchun 60°S

haroratda 20 daqiqa davomida suv xammomiga qo'yiladi. Keyin probirka muzli suvda 10 daqiqa davomida sovitiladi va uning tarkibida ksilol-oktan aralashmasi, A vitamini va karatinoidlar saqlovchi yuqorigi qavati shprisli pipetka bilan so'rib olinib, qalinligi 10 mm keladigan kvarts kyuvetaga solinadi.

Nazorat kyuvetasiga faqat ksilol-oktan aralashmasi solinadi va tajriba kyuvetasi bilan bir qatorda kalorimetrlanadi. Karotin 460 nm, A vitamini 328 nm to'lqin uzunligida aniqlanadi. Buning uchun namunalar pipetka yordamida kyuvetadan pireks shishasidan tayyorlangan probirkalarga o'tkaziladi, probirkalar og'ziga tiqin qo'yilib, 30 sm uzoqlikda 1 soat davomida PRK - 4 lampasi bilan yoritiladi. Probirkalarni sovitish uchun stol ventilyatori ishlatiladi. Yoritilguncha va yoritilgandan keyingi kalorimetrlash farqiga qarab qon zardobidagi A vitamini konsentratsiyasi aniqlanadi.

Hisoblashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

1) Karotin, mg% = $Ye_{460} \times 480$, bu yerda:

Ye_{460} - 460 nm tulqin uzunlikda eritmaning ekstensiyasi; 480 - karotin uchun koeffitsiyent.

2) A vitamin, mkg% = (Ye_{328} yoritilguncha - Ye_{328} yoritilgandan keyin) 637, bu yerda: Ye_{328} - 328 nm tulqin uzunlikda eritmaning ekstensiyasi; 637 - retinol uchun koeffitsiyent.

Klinik ahamiyati. Karotin va A vitaminining o'zlashtirilishi ichakda amalga oshadi. Karotinning $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ qismigina o'zlashtiriladi va uning $\frac{1}{7}$ qismi A vitaminiga aylanadi. A vitaminning 25-50 foizi jigarga o'tadi.

O'ta oqsilli oziqlantirish, organizm V_{12} vitamini bilan yaxshi ta'minlanganda va antioksidantlar qo'llaganda karotindioksigenaza faolligi oshadi, markaz bo'yicha parchalanuvchi karotin molekularining soni ko'payadi, A vitamin sintezi 1,5-2 marta ortadi.

A vitamini organizmda o'sish va rivojlanish, epiteliy va suyak to'qimalarining takomillashishini ta'minlaydi, modda almashinuvini boshqaradi.

A vitaminning katta yoshdagi qoramollar qoni, suti va uvuz sutidagi miqdori shunga mos ravishda 40-150 mkg%, 13-3,5 mkg%, 150-580 mkg% bo'ladi. Yangi tug'ilgan hayvonlar jigarida A vitamini juda kam (0,5-5 mkg/g) miqdorda bo'ladi va shuning uchun ham ular uchun retinolning asosiy manbai uvuz va sut hisoblanadi.

Agar katta yoshdagi hayvon qonida 10 mkg% dan, jigarida - 50 mkg/g dan kam A vitamini bo'lsa, gipovitaminoz belgilari

kuzatiladi, spermiogenez susayadi, urug' xujayralari kam harakatchan bo'lib, ularning urug'lantirish qobiliyati yo'qoladi, nafas, hazm a'zolari epiteliysining tuzilishi va funksiyasi, urg'ochi hayvonlarning reproduktiv qobiliyati buziladi, respirator va boshqa kasalliklar paydo bo'ladi.

26-mashg'ulot. GIPOVITAMINOZLARNI DAVOLASH

Reja:

24.1. Retinol yetishmovchiligi

24.2. V guruhi gipovitaminozlari

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga gipovitaminozlarni davolash va vitaminli preparatlarni kasal hayvonga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: vitaminli preparatlar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal hayvonlar.

Mashg'ulotning borishi: Gipovitaminozlar - deganda organizmda vitaminlarning yetishmovchiligi tufayli kelib chiqadigan kasalliklar tushuniladi. Avitaminozlar (organizmda vitaminlarning umuman bo'lmasligi) tabiiy sharoitlarda juda kam qayd etiladi. Yigirmadan ortiq vitaminlar va vitaminsimon moddalar ma'lum bo'lib, biologik faol moddalar sifatida hayvonlar organizmida kechadigan turli biokatalitik jarayonlarda qatnashishi bilan ularning hayot faotiyatini me'yorda bo'lishini ta'minlaydi. Vitaminlarning o'zlari emas, balki ularning biokimyoviy transformasiyasi mahsuloti hisoblangan koofermentlar biokatalitik faollik xususiyatiga ega bo'ladi. Koofermentlarning maxsus oqsillar bilan birikishidan tegishli fermentlar hosil bo'ladi. Vitaminlarning koofermentlarga aylanishi va boshqa farmokologik qonuniyatlarning buzilishi vitaminlar yetishmovchiligiga sabab bo'ladi. Vitaminlarning koofermentlik, ya'ni gormonal ta'siri ham (D vitaminining faol shakllari va b.) ma'lum. Shuning uchun ularni gipovitaminozlardan boshqa kasalliklarda ham qo'llash mumkin (tug'ruqdan keyingi gipokalsiyemiya va b.).

Ko'p hollarda hayvonlarda poligipovitaminozlar qayd etilib, noaniq klinik belgilar bilan surunkali tarzda kechadi.

Gipovitaminozlarning sabablari ekzogen, endogen va aralash xarakterda bo'lishi mumkin. Ekzogen omillarga vitaminlarning oziqalar bilan me'yoridan kam miqdorda tushishi misol bo'ladi. Qo'yidagilar endogen omillar hisoblanadi: a) ayrim fiziologik holatlarda (bo'g'ozlik,

sut berish davri) va patologik jarayonlar paytida (kaxeksiya, tireotoksikoz, yuqumli kasalliklar va b.) vitaminlarga bo'lgan ehtiyojning ortishi; b) hazm tizimi kasalliklari paytida vitaminlar so'rilishining yomonlashishi yoki ularning parchalanishinikuchayishi; v) jigar va oshqozon osti bezi kasalliklarida yog'da eruvchi vitaminlar so'rilishining yomonlashishi. Bulardan tashqari gipovitaminozlar ularning biologik faolligini pasaytiruvchi yoki butunlay yo'qotuvchi ta'sirga ega bo'lgan moddalar - «antivitaminlar»ning ta'sirida ham kelib chiqadi.

Retinolning yetishmovchiligi (A gipovitaminoz, A hypovitaminosis) - surunkali kechadigan kasallik bo'lib, epiteliy hujayralarining zo'r berib shoxlanishi va metaplaziyasi, ko'rishning, ko'payish xususiyatlarning yomonlashishi va yosh hayvonlarning o'sishdan qolishi bilan tavsiflanadi.

Sabablari. A gipovitaminozning kelib chiqishiga A vitaminining yoki karotinning oziqalar bilan organizmga yetarli darajada tushmasligi sabab bo'ladi. Ma'lumki, oziqalardagi karotinoidlar yorug'lik, kislorod, kislotali muhit va yuqori harorat ta'sirida tez parchalanadi. Shuning uchun hayvonlarga kechikib yig'ishtirilgan yoki uzoq saqlangan sifatsiz pichanlar, kislotaligi (rN) yuqori bo'lgan silos berilishida hayvonlarning kasallanishi ko'p uchraydi.

Cho'chqalarda A gipovitaminozning kuzatilishiga buzilgan yog'lar, yomon sifatli o't unlari, kimyoviy usullar bilan konservasiyalangan oziqalar bilan boqish, oziqalarni ochiq havoda uzoq qaynatish sabab bo'lishi mumkin. Uzoq muddat rasionda proteinning yetishmovchiligi ham A gipovitaminozga sabab bo'lishi mumkin. Bu vaqtda karotinning A vitaminiga aylanish jarayoni sekinlashadi.

Sut davridagi yosh hayvonlarning kasallanishiga bo'g'oz va sut beradigan hayvonlarni yetarli oziqlantirmaslik oqibatida uviz yoki sut tarkibida A vitamini va karotinning yetarli miqdorlarda bo'lmasligi sabab bo'ladi.

Endogen A gipovitaminoz gepatit, jigar sirrozi, gastroenteritlar, yuqumli va parazitlar kasalliklar, surunkali zaharlanishlar paytida kuzatilishi mumkin. Tokoferol va boshqa antioksidantlar hamda rux elementi A vitaminini buzilishdan saqlovchi moddalar hisoblanadi.

Rivojlanishi. A vitamini ichaklardan so'rilib qon orqali to'qima va a'zolarga yetkazib beriladi. Organizmdagi A vitamini zahirasi 75-90 foizi jigarda saqlanadi. Karotinning A vitaminiga aylanish jarayoni

ichaklarda, jigarda va sut bezlarida kechadi. Turli hayvonlarning karotinni A vitamining aylantirish xususiyatlari turlicha bo'ladi. Karotinni A vitaminiga transformasiya qilish xususiyati yirish shoxli hayvonlarda nisbatan eng past bo'ladi. Ular uchun 1 mg makka silosidagi karotin 400 Xalqaro birlik (XB) A vitaminiga ekvivalent bo'ladi. Cho'chqalar uchun 1 mg karotin 533 XB A vitaminiga ekvivalent bo'ladi. Cho'chqa, parrandalar qo'ylar va otlarda adsorbsiyalangan karotinning deyarli hammasi ichaklarda A vitaminiga aylanib ulguradi. Shuning uchun ularning qonida karotinning faqatgina «izi» bo'lishi mumkin. Qoramollarda karotin asosan jigarda A vitaminiga aylanadi. Shuning uchun ularning qonidagi karotinning bir qismi jigarda zahira holida to'planib turadi.

A vitamini yetishmaganda teri, ko'z yosh bezlari, qon'yunktiva, nafas yo'llari, hazm trakti va siydik - tanosil a'zolar epiteliysining giperplaziyasi va shoxlanishi kuzatiladi. Shilliq pardalarning jarohatlanishi ularning himoya funksiyalarining pasayib, tuxumdon, urug'donlar epiteliysining metaplaziyasi, ularning distrofiyasi, follikulalarining atrofiyasi, spermogenezning susayishi, teri epiteliysining giperplaziyasi va shoxlanishi, undagi ter va yog' bezlarining atrofiyasiga sabab bo'ladi.

Jinsiy a'zolar epiteliysining jarohatlanishi murtakning o'lishi, bola tashlashga sabab bo'lishi mumkin. A vitaminining yetishmovchiligi homilaning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, tabiiy rezistentlikning pasayishiga olib keladi. A gipovitaminoz uchun ko'z shox pardasining quruqlashib qolishi spesifik belgi hisoblanadi. Bunga ko'zyosh kanalining berkilib qolishi, kon'yunktivaning yallig'lanishi, shox pardaning yaralanishi va yumshab qolishi sabab bo'ladi. Ko'rishning pasayishi kuzatiladi. A vitaminining faol shakli - retinolning ko'z to'r pardasida opsin oqsili bilan birikishidan radopsin (ko'rish purpuri) hosil bo'ladi va o'z navbatida ko'zning qorong'ilikka moslashishini ta'minlaydi. A vitamini o'sish omili hisoblanadi, uning yetishmovchiligi tufayli suyak to'qimasida kollogenning sintezi kamayadi, suyaklar distrofiyasi, yosh hayvonlarning o'sishdan qolishi kuzatiladi. A vitamini yetishmovchiligi jinsiy gormonlar va buyrakusti bezlari po'stloq qismi gormonlari sintezining kamayishi bilan kechadi. A gipovitaminozida hujayraviy va mitoxondrial membranalarning turg'unligi pasayadi degan mulohazalar ham mavjud.

Belgilari. Barcha turdagi hayvonlar uchun xos klinik belgilar - teri qoplamasining dag'allashishi, tuyoqlar va shoxlar yaltiroqligining, teri

elastikligining pasayishi, terida burmalar toshmalar va junlar to'kilgan joylarning paydo bo'lishi, yosh hayvonlarning o'sish va rivojlanishdan qolishi, kasalliklarga chidamlilikning pasayishi, qorong'ida ko'rishning pasayishi (gernalopatiya), ko'zdan yosh oqishi, kon'yunktivit, kseroftalmiya, urg'ochi va erkak hayvonlarda ko'payish xususiyatlarining, jinsiy faollikning kamayishi, ona hayvonlarning qisir qolishi, embrion o'limining ko'payishi, ulardan hayotchanligi past bola tug'ilishi xarakterli bo'ladi.

Yirik shoxli hayvonlarda kasallikning boshlang'ich bosqichlarida uviz yoki sut va jigardagi karotin va retinolning miqdori kamayadi. Kasallik paytida katta yoshdagi va 3 oylikdan katta qoramollarda qon zardobidagi karotinning miqdori 0,4 mg/100 ml dan, retinol - 20 mkg/100 ml dan past bo'ladi. Bo'g'oz sigirlar qon zardobidagi retinol miqdorining kritik kamayishi 16 mkg/100 ml ni tashkil etadi. Sut davridagi buzoqlar qon zardobidagi retinolning miqdori 4-8 mkg/100 ml gacha bo'lganda A gipovitaminozning klinik belgilari paydo bo'ladi.

Tashxisni aniqlashda hayvonlarni karotin yoki A vitaminiga bo'lgan ehtiyojlarining qondirilishi, klinik simptomlar, qon, uviz (sut) va jigardagi retinol yoki karotinning miqdori hisobga olinadi. Telyazioz, rikketsiyali keratoqon'yunktivit nafas va hazm tizimining jarohatlanishi bilan kechadigan yuqumli kasalliklardan farqlash lozim.

Davolash. Karotin yoki A vitaminiga boy oziqalar: pichan, senaj, silos, o't uni, sabzi, yoz oylarida ko'kat oziqalar beriladi. Kasal hayvonlarni davolashda retinol asetatning yog'li eritmalari, oziqabop mikrovit - A, vitaminlashtirilgan baliq yog'i, trivitamin, trivit, ayevit, tetromag va boshqa preparatlar qo'llaniladi. Ularning dozasini belgilashda tarkibidagi retinol hisobga olinadi va bir boshga 1 sutkada XB hisobida: qoramol va otlarga 50000 - 500000, ona cho'chqa, ona qo'y va buzoqlarga 50000 - 100000, cho'chqa bolasi, qo'zilarga 3000 - 10000, itlarga 3000 - 40000. Davolash kursi o'rtacha 15-20 kun yoki ko'proq davom etadi. A - gipovitaminoz bilan birgalikda uchraydigan kasalliklar davolanadi.

Profilaktikasi. Hayvonlar organizminin karotin va A vitaminiga bo'lgan ehtiyojlarini tabiiy oziqalar qondira olmaganda ularning preparatlari qo'llanilishi mumkin. Ularning profilaktik dozalari davolovchi dozalaridan 2 - 4 marta kam bo'ladi. Biroq sigirlar va biyalarga tug'ishiga 4 - 6 hafta qolgandan boshlab, 600000 - 800000 XB, bo'g'oz cho'chqa 250000 - 350000 XB va sovliqlarga 150000 - 300000 XB retinol haftasiga bir marta muskul orasiga inyeksiya qilinadi.

Trivitamin sigirlar va biyalarga 5 - 7, ona cho'chqa va qo'ylarga 2 - 3 ml muskul orasiga yuboriladi. Buzoqlarda A - gipovitaminozni oldini olish maqsadida 10000 - 20000 XB retinol yog'li eritma, akvital, trivitamin yoki boshqa preparat holida birinchi porsiya uviz so'ti bilan beriladi, yoki bu maqsadda retinolning yog'li konsentrati buzoqlarga 75000 - 125000 XB, cho'chqa bolasi va quzilarga 40000 - 50000 XB haftasiga 1 - 2 marta muskul orasiga inyeksiya qilinadi. Buzoqlarning 2 - 3 haftaligidan boshlab vitamanga boy pichan, ko'k o'tlar, vitamin uni, maydalangan o'tlar berila boshlaydi. Oziqalar tarkibidagi retinolni buzilishdan saqlash uchun antioksidantlar (diludin va b.) qo'llaniladi.

B guruhi gipovitaminolari ko'pincha bir kamerali oshqozonli hayvonlar orasida qayd etilib, kavshovchi hayvonlar fiziologik jihatdan to'la qiymatli rasionlarda boqilganda ularning bu vitaminlarga bo'lgan ehtiyojlari vitaminlarning mikrobiai sintezi hisobiga qondiriladi. Kavshovchilarning sut davrida B guruhi vitaminlari organizmga uviz yoki sut orqali tushib turadi. Lekin katta qorinda oziqalar hazmlanishining buzilishi, mikrofloralar faoliyatining yomonlashishi, oziqalar bilan zamburug'lar toksinlarining tushishi, antibiotiklar, sulfanilamidlar va boshqa preparatlarni asossiz tarzda qo'llanilishi ularda B guruhi gipovitaminolarga sabab bo'lishi mumkin. Katta qorinning surunkali asidozi va alkalozii, ruminit va boshqa kasalliklar paytida ham oshqozon oldi bo'limlarida B guruhi vitaminlarining mikrobiai sintezi buzilishi mumkin.

B guruhi vitaminlari yetishmovchiligi buzoqlarda ularni barvaqt sun'iy sut bilan boqishga o'tkazilishi oqibatida, cho'chqa, itlar, quyonlarda hamda parrandalarda mikroorganizmlarning asosan keyingi bo'lim ichaklarida yashashi tufayli vitaminlar asosiy qismining so'rilmasdan chiqib ketishi oqibatida kuzatiladi. Otlarning B guruhi vitaminlariga bo'lgan ehtiyojini asosan yaxshi rivojlangan katta chamber va ko'r ichaklardagi mikrobiai sintez hisobiga qondiriladi.

B guruhi gipovitaminolari ko'p hollarda bir vaqtning o'zida bir necha vitaminlarning yetishmovchiligi (poligipovitaminolalar) holida kechadi. B guruhi vitaminlari yetishmovchiligi bilan kechadigan kasalliklar yosh hayvonlarda nimjon bo'lib tug'ilish, o'sishdan qolish, alopesiya va dermatitlar, nerv tizimidagi buzilishlar (polinevritlar, falaj, yarim falaj va b.), yurak qon-tomir tizimi, hazm tizimining sekretor, peristaltik funksiyalarining buzilishi bilan kechadi.

Tiaminning yetishmovchiligi (B_1 - gipovitaminozi, B_1 - hypovitaminosis) - asab tizimi, yurak funksiyalarining buzilishi, muskullarning toliqishi va dispepsiyaga xos belgilar bilan tavsiflanib, barcha turdagi hayvonlar kasallanadi.

Sabablari. B_1 - gipovitaminoziga tiaminning mikrobal sintezining yomonlashishi, oziqalar bilan antivitaminlarning tushishi, rasionda tiaminning yetishmovchiligi sabab bo'ladi. Hazm traktining surunkali kasalliklari (katta qorin asidozi, ruminit) hayvonlarga zamburug'lar bilan zararlangan oziqalarning berilishi, antibakterial preparatlarning nazoratsiz va miqdoridan ortiqcha qo'lanilishi B_1 vitaminining mikrobal sintezining yomonlashishiga sabab bo'ladi.

B_1 gipovitaminozi buzoq, qo'zilar va boshqa kavshovchi yosh hayvonlarni bir xildagi konsentrat tipida oziqlantirishda, rasionda kletchatka yetishmovchiligi kuzatilganda, qand lavlagi bilan boqilganda asab tizimida chuqur o'zgarishlar (kortikoserebral nekroz yoki ensefalomalyasiya) bilan kechadi. Ko'pincha oziqalar bilan tiaminning ingibitori hisoblangan tiaminazalarning (antivitamin) tushishi V_1 gipovitaminozga sabab bo'ladi.

Rivojlanishi. Tiamin tiaminpirofosfat (TPF) shaklida dekarboksilaza-ning kofermenti hisoblanadi va pirouzum va alfa-ketoglyutar kislotalarining oksidlanuvchi dekarboksillanishida qatnashadi. Tiaminning yetishmovchiligi oqibatida organizmda pirouzum va sut kislotalari to'planib qoladi va ular asab to'qimasiga toksik ta'sir etadi. Oqibatda kortikoserebral nekroz, spastik va paralitik buzilishlar kuzatiladi.

Tiamin yetishmovchiligida hujayralarda gazlar almashinuvi, adinazintrifosfat (ATF) sintezi izdan chiqadi, muskullar tonusi pasayadi, xolinesterazalar faolligi ortadi, asetilxolinning parchalanishi tezlashadi, oraliq almashinuv mahsulotlarining oksidlanish jarayonlari to'xtaydi, manfiy azot balansi kuzatilib, siydik bilan ko'p miqdorda aminokislotalar va kreatin ajralib chiqa boshlaydi.

Belgilari. Ishtahaning pasayishi yoki yo'qolishi, mahsuldorlikning pasayishi, o'sishdan qolish, shilliq pardalarning oqarishi, ariqlash, dispepsiya, taxikardiya, asab tizimi faoliyatining buzilishi xarakterli simptom bo'lib, umumiy holsizlanish, ataksiya, yelka va bel muskullarining klonik-tonik qaltirashi (opistotonus), ko'z olmasining qaltirashi (nistagm), oyoq muskullari-ning taranglashuvi falaji va yarim falaji kuzatiladi. Qondagi pirouzum va sut kislotasi miqdori ko'payib, tiaminning miqdori kamayadi, asidoz va ishqoriy zahiraning kamayishi

qayd etiladi.

Tashxis xarakterli klinik belgilar, laborator va patologomorfologik tekshirishlar asosida qo'yiladi. Tiaminning terapevtik samaradorligi hisobga olinadi. Kasallikni qotma, Auyeski, listerioz, meningoensefalit va boshqa kasalliklardan farqlash lozim.

Kechishi va prognozi. Kasallik surunkali va yarim o'tkir tarzda kechadi. Markaziy asab tizimining chuqur o'zgarishlari (kortikoserebral nekroz) ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

Davolash. Tarkibida antivitamin moddalar saqlovchi oziqalar berish to'xtatiladi va rasionga ko'k oziqalar, o't uni, har xil o'tlar senaji, kepak, oziqabop achitqilar kiritiladi. Yosh hayvonlarga sut, cho'chqalarga sifatli silos, o't uni, ildizmevalilar beriladi.

Kasal hayvonlarga teri ostiga yoki vena qon tomiri orqali tiamin bromid yoki tiamin xlorid tavsiya etiladi. **Tiamin bromid** (xlorid) 1-6 % li eritma holida 5-7 kun davomida quruq modda hisobida: qoramol va otlarga - 60-500 mg, cho'chqa va qo'ylarga - 5-60, itlarga -1-10 mg yuboriladi. Inyeksiya kuniga yoki ikki kunda bir marta takrorlanadi. Yurak faoliyati yomonlashganda **kokarboksilaza**: qoramol va otlarga - 500-1600 mg, cho'chqa va qo'ylarga - 200-600, itlarga - 20-100 mg muskul orasiga yuboriladi. Og'iz orqali natriy gidrokarbonat, B guruhiga oid vitaminlar, hazm tizimi, jigar va boshqa a'zolarining funksiyalarini yaxshilovchi preparatlar tavsiya etiladi.

Profilaktikasi. Bir tomonlama oziqlantirish, sifatsiz oziqalar berilishi, antibiotik va sulfanilamidlarni asossiz ravishda qo'llanilishining oldi olinadi. Rasionga kobalt tuzlarini qo'llash B₁ vitaminining mikrobial sintezini yaxshilaydi.

Riboflavinning yetishmovchiligi (B₂ - gipovitaminozi, B₂ - hyipovitaminosis) - surunkali kasallik bo'lib, o'sishdan qolish, teri, ko'zning jarohatlanishi, alopesiya, asab tizimining buzilishlari bilan xarakterlanadi. Riboflavinning yetishmovchiligi ko'pincha parrandalarda, mo'ynali hayvonlar, cho'chqalarda, shuningdek, qoramollar va boshqa turdagi hayvonlarda qayd etiladi. Kasallik asosan poligipovitaminozlar holida kechadi.

Sabablari. Kasallik uzoq muddat bir xil oziqlantirish oqibatida kelib chiqadi. Buzoqlarning kasallanishi ularni sun'iy sut bilan boqishga barvaqt o'tkazilishi oqibatida kuzatiladi. Riboflavinning endogen yetishmovchiligi hayvonlarda surunkali gepatit, gepatozlar, jigar sirrozi, hazm faoliyatining buzilishi, oshqozon-ichaklar mikroflorasi

faoliyatining pasayishiga sabab bo'ladigan antibiotiklar, sulfanilamidlarning og'iz orqali qo'llanilishi hamda ichaklarda gelmintlarning bo'lishi oqibatida kuzatiladi. Riboflavinning faolligi uning antivitamini - galaktoflavin, 6-metilflavin va boshqalar ta'sirida ham pasayadi.

Rivojlanishi. Riboflavin (o'sishni rag'batlantiruvchi omil) ichaklarda so'rilib, jigarda to'planadi, fosforlanish jarayonida fosfor kislotasi efiriga aylangandan keyin faol shaklga o'tadi. Bu jarayon asosan ichaklarda va qisman jigarda va buyraklarda amalga oshadi. Shuning uchun og'iz orqali qabo'l qilingan riboflavinning faolligi vena orqali yoki muskul orasiga yuborilgan riboflavinga nisbatan yuqori bo'ladi.

Riboflavinning yetishmovchiligi oqibatida flavoproteid fermentlarining sintezi pasayadi va oqsillar, uglevodlar, lipidlar va boshqa moddalar almashinuvi izdan chiqadi. Siydik bilan triptofan, gistidin, treanin va boshqa aminokislotalarning chiqarilishi kuchayadi, organizmda markaziy azot balansi rivojlanib, ariqlash, o'sishdan qolish, junlarning tushib ketishi, organizmda pirouzum, sut va boshqa kislotalarning to'planib qolishi, asab tizimi, yurak, ko'rish va boshqa a'zolar funksiyalarining izdan chiqishi kuzatiladi.

Belgilari. B₁₂ gipovitaminozning umumiy belgilari: mahsuldorlikning pasayishi, o'sishning sekinlashishi, oziqalar sarfining ortishi hisoblanadi. Junlarning tushib ketishi, ayniqsa ko'z atrofida, bel sohasida qayd etiladi, dermatit, yaralarning bitishining sekinlashishi yoki tez bitmaydigan yaralar paydo bo'lishi mumkin. Lablar va og'iz chetlarida yorilishlar bilan kechadigan stomatit rivojlanadi. Og'iz va til shilliq pardasida giperemiya, qovoqlarning shishi, sulak oqishining kuchayishi, kon'yuktivit, yorug'likdan qo'rqish, keyinchalik shoxpardaning vaskulyarizasiyasi va keratit rivojlanadi.

Shuningdek, asab tizimi funksiyalarining izdan chiqishi, ataksiya, muskullar tonusining pasayishi, giperkineziya, orqa oyoqlarning yarim falaji yoki falaji kuzatiladi. Ona hayvonlarda kuyikishning kechikishi, qisir qolish, ona cho'chqalarda otalanish darajasining pasayishi, embrional o'limning ko'payishi, muddatidan 14-16 kun erta tug'ish, buzoqlarda tanglay, til va lablarning qizarishi, kuchli sulak ajralishi, ko'zdan yosh oqishi, qorinning pastki qismida terining yallig'lanishi, junlarning hurpayishi, orqa oyoqlar va qorin sohasi terisi junlarining simmetrik tarzda tushishi xarakterli bo'ladi.

Kasal Hayvonlar qonidagi riboflavinning miqdori 8-16

mkg/100ml.dan kam bo'ladi.

Tashxis patologoanatomik o'zgarishlar, oziqalar tarkibidagi riboflavin miqdorini aniqlash, uning preparatlarini qo'llashning terapevtik samaradorligi ko'rsatgichlari asosida qo'yiladi.

Davolash. Hayvonlar to'laqimmatli rasionlarda boqiladi. Riboflavinga boy oziqalar: yog'li va yog'i olingan sut, kepak, achitqilar, go'sht, baliq, beda uni berish tavsiya etiladi. Kasal hayvonlarga 8-12 kun davomida oziqalar bilan birgalikda sintetik riboflavin quyidagi dozalarda: sut emadigan cho'chqa bolalariga -5-6 mg, sutdan keyingi davrda - 20-4-, ona cho'chqalarga - 50-70, buzoqlarga - 30-50, itlarga - 1-10 mg beriladi. Davolashda riboflavin bilan birgalikda tiaminni qo'llash tavsiya etiladi, chunki tiaminning yetishmovchiligida siydik bilan riboflavinning ko'p miqdorda chiqib ketishi kuzatiladi.

Profilaktikasi. Hayvonlarning riboflavinga bo'lgan ehtiyojlarining qondirilishi nazorat qilinadi, yuqori konsentrat tipida boqilganda 1 kg oziqaga 2-3 ml riboflavin qo'shish tavsiya etiladi. Vitaminning tanqisligini kamaytirish uchun rasionga oziqabop achitqilar, yog'i olingan sut, ko'kat oziqalar, o't unlari, omixta silos kiritilishi lozim.

Nikotin kislotasining yetishmovchiligi (PP gipovitaminozi, pellagra, hypovitaminosis - PP) - terining, hazm trakti va asab tizimining o'ziga xos jarohatlanishi bilan o'tadigan kasallik bo'lib, asosan cho'chqalar, itlar hamda kam darajada boshqa turdagi hayvonlar kasallanadi.

Biologik ta'siriga ko'ra nikotin kislotasi nikotinamidlarga o'xshash bo'ladi, organizmda nikotinamidlar nikotin kislotasiga yoki kislota amidlarga aylanib turadi. Nikotin kislota va uning amidi o'simliklar va hayvonlar to'qimasida bo'ladi, hazm kanali mikrofloralari tomonidan sintezlanadi. Nikotinamid hayvonlar organizmida triptofandan sintezlanishi mumkin. Bu jarayonda riboflavin va piridoksin ishtirok etadi.

Sabablari. Pellagra makkajo'xori asosiy oziqasi hisoblangan xo'jaliklarda uchraydi. Buni makkajo'xori o'simligida nikotin kislotasi va triptofanning kamligi bilan izohlash mumkin. Agar cho'chqalar rasionida 77 foyizgacha makka doni bo'lsa oziqlantirishning 17-33 kunlariga kelib nikotinamid yetishmovchiligining belgilari paydo bo'ladi. Buzoqlarda barvaqt sun'iy sut berishga o'tish oqibatida, itlar faqat qaynatilgan go'sht bilan boqilganda kasallik rivojlanishi mumkin.

Qoramollarda hazm traktining surunkali kasalliklarida (katta qorin

asidozi, alkaloz, gastroenterit va boshqalar) vitaminning mikrobial sintezi buzilganda, protein, tiamin, riboflavin, piridoksin va boshqa V guruhiga mansub vitaminlar yetishmovchiligi oqibatida kelib chiqadi.

Rivojlanishi. Nikotin kislotasi va uning amidi yetishmaganda digidrogenazalar, kofermentlarining sintezi izdan chiqadi va shuningdek, oksidlanish qaytarilish jarayonlari, to'qimalardan gazlar almashinuvi buziladi, teri, hazm trakti va asab tizimida distrofik va atrofik jarayonlar rivojlanadi. Nikotin kislotasi tanqisligi oqibatida hazm traktining sekretor-fermentativ funksiyasi pasayadi. Terining epidermis qavati, o'sishi, eritropoez fagositoz izdan chiqadi, oqibatda organizmning chidamligi pasayadi.

Belgilari. PP gipovitaminozga xos klinik belgi - terining quruqlashishi hisoblanadi. Jarohatlanish odatda simmetrik joylashadi. Avvaliga toshmalar, keyinchalik, qoramlik po'stloq hosil bo'ladi. Bel, ko'z atrofi, oyoqlarning tashqi yuzasi, ya'ni quyosh ta'siriga uchraydigan tana yuzasida yallig'lanish o'choqlari paydo bo'ladi. Stomatit, glossit, tanglayning giperemiyasi va yaralanishi, tez qonavchan bo'lishi, tilning yuqorigi qismining shoxlanishi, uning qalinlashishi va keyinchalik, yorilishi xarakterli bo'ladi. Og'izdan so'lak oqishi kuchayadi, qo'lansa hid keladi. Tilning jarohatlanishi ko'pincha itlarda qayd etiladi. Shuningdek, ularda qayd qilish, diareya, organizmning suvsizlanishi kuzatiladi. Kasal hayvonlarda taxikardiya, aritmiya, ataksiya, asab buzilishlari, tananing orqa qismining falaji kuzatiladi.

Tashxis boshqa gipovitaminozlardagidek tartibda aniqlanadi. Kasallikni rux yetishmovchiligidagi parakeratoz, ekzemalar hamda fotodinamik xususiyatli oziqalardan zaharlanish oqibatidagi terining jarohatlanishlaridan, qo'tir, anaerob dizenteriya, salmonellyoz kabi yuqumli kasalliklardan farqlash kerak.

Davolash. Kasallikning sabablari yo'qotiladi. Rasionga oqsilga va V guruhi vitaminlariga boy oziqalardan kepaklar, oziqaviy achitqilar, go'sht suyak, baliq, o't unlari, o'stirilgan donlar, kunjara yoki shrot kiritiladi.

Davolovchi vosita sifatida muskul orasiga nikotin kislotasi yoki nitkotinamid 0,4 mg/kg dozada 12-16 kun qo'llaniladi. Hazm trakti faoliyati maromlashgach, preparatni 8-12 kun davomida cho'chqalarga 30-80, itlarga 30-50 mg og'iz orqali berish mumkin. Davolash majmuasi tarkibiga tiamin, riboflavin, piridoksin, askorbin kislotasi hamda yurak ishini yaxshilovchi va simptomatik terapiya vositalari kiritiladi.

Profilaktikasi. Hayvonlar rasionida nikotin kislotasining

me'yorlarda bo'lishi ta'minlanadi. Cho'chqalar rasionida 1 kg oziqa quruq massasida 7,5 mg nikotin kislotasi bo'lishi lozim.

Piridoksinning yetishmovchiligi (B_6 gipovitaminoz, B_6 -hypovitaminosis) - azot almashinuvining buzilishi, mikrositar anemiya, terining jarolhatlanishi, tutqanoq va qaltiroq bilan xarakterlanib, ko'pincha cho'chqalar, mo'ynali hayvonlar, itlar, parrandalar hamda buzoqlar va boshqa turdagi hayvonlar kasallanadi.

B_6 vitamini hayvonot olamidanda olinadigan oziqalar, kepaklar, achitqi, kunjara, o't, baliq uni, tabiiy o'tlar pichani, dukkaklilar, ildizmevalilar va donlar tarkibida yetarli miqdorlarda bo'ladi.

Sabablari. Bir xil rasionda boqish, sifatsiz, zamburug'lar bilan zararlangan oziqalarning berilishi, antibakterial preparatlarni nazoratsiz ravishda qo'llash oqibatida piridoksinning oshqozon oldi bo'limlari va yug'on ichaklardagi mikrobial sintezining buzilishi.

Rivojlanishi. Moddalar almashinuvida kofermentlar hisblangan piridoksalning fosforillangan hosilasi (piridoksalfosfat) va piridoksamin (piridoksaminfosfat) ishtirok etadi. Piridoksin lipidlarning sintezi va oksidlanishi, to'qimalarga yetkazib berilishi va to'planishini boshqarishda qatnashadi.

Piridoksinning yetishmovchiligida aminokislotalar almashinuvi, oqsillar va lipidlar sintezi izdan chiqadi. Bu jarayonlar oziqalar sarfining ortishi, o'sish va rivojlanishdan qolish bilan kechadi. Metabolizmning buzilishi oqibatida hosil bo'lgan mahsulotlar barcha a'zo va to'qimalarga yomon ta'sir ko'rsatadi, oqibatda teri, parenximatoz a'zolar va asab tizimida distrofik va degenerativ uzgarishlar kuzatiladi. Bosh miyada glyutamin kislotasi to'planib qoladi va natijada bosh miya yarim sharlari qo'zg'aluvchanligining ortishi epileptik qaltiroqlarga sabab bo'ladi. Lipid almashinuvining buzilishi to'yinmagan yog' kislotalari ishlatilishining yomonlashishi, jigarning yog'li infiltrasiyasi va distrofiyasi bilan o'tadi. Piridoksinning yetishmovchiligi qondagi gemoglobin miqdorining kamayishi, oksidlanish jarayonlarining susayishi va hujayralarda gazlar almashinuvining buzilishiga sabab bo'ladi.

Belgilari. Kasallik sekinlik bilan rivojlanadi. Semizlikning pasayishi, yosh hayvonlarda o'sish va rivojlanishdan qolish, shilliq pardalar anemiyasi kuzatiladi. Keyinchalik cho'chqalarda ishtahaning o'zgarishi, o't suyuqligi aralash qayd qilish, ich ketishi, teri qoplamasining hurpaygan, dag'al bo'lishi, teri burmalari va ko'zdan ekssudat ajralishi va uning qotib qolishidan jigarrang tusdagi

qobiqlarning hosil bo'lishi, terining quruqlashishi, yelka, qorin sohasi va kukrak terisida yaralarning hosil bo'lishi xarakterli bo'ladi. Kasal hayvonlarda ataksiya, epileptik tutqanoq, qaltiroq va konvulsiya kuzatiladi.

Mikrositar gipoxrom anemiyaga xos belgilar sifatida eritrositlarning kichiklashishi, va tarkibidagi gemoglobinning kamayishi qayd etiladi. Yog'li gepatoz hamda jigar sirroziga xos belgilar kuzatilishi mumkin.

Tashxis. Organizmda tiamin, riboflavin, filloxinon, askorbin, nikotin kislotasi, sianokobalamin kabi vitaminlar yetishmovchiligi, gipokalsiyemik hamda gipomagniyemik tetaniya, boshqa sababli dermatitlardan farqlash lozim.

Davolash. Rasiondagi V₆ vitaminiga boy oziqalar ko'paytiriladi, etiotrop davolash vositalari sifatida piridoksin saqlovchi preparatlar og'iz orqali yoki muskul orasiga: cho'chqalarga - 50-200 mg, buzoqlarga - 50-400, itlarga - 20-80 mg, kuniga 1 marta 10-12 kun davomida. Otlarga piridoksin muskul orasiga 500 mg haftasiga 2-3 marta inyeksiya qilinadi. Davolashda shuningdek, nikotin, folat kislotasi va boshqa vitaminlar qo'llaniladi.

Sianokobalaminning yetishmovchiligi (B₁₂ gipovitaminoz - B₁₂-hypovitaminosis) - kuchayib boruvchi anemiya, ariqlash, o'sishdan qolish bilan xarakterlanib, asosan cho'chqalar, mo'ynali hayvonlar, parrandalar, ba'zan qoramol, otlar va boshqa hayvonlar kasallanadi.

B₁₂ vitamini (kobalamin, sianokobalamin, antianemik vitamin) tarkibida kobalt metallini saqlovchi yagona vitamin hisoblanadi. Sianokobalamin faqatgina geterotrof mikroorganizmlar tomonidan sintezlanadi. O'simliklar hayvonlar to'qimasi bunday xususiyatga ega emas. Hayvonlarning B₁₂ vitaminiga bo'lgan ehtiyoji hayvonot olamidani olinadigan oziqalar va vitaminning kobalt elementi yetarli miqdorda bo'lganda oshqozon oldi bo'limlari hamda to'g'ri ichakda mikrobial endogen sintezi hisobiga qondiriladi.

Sabablari. B₁₂ vitamini yetishmovchiligi va uning mikrobial sintezining yomonlashuviga turli omillar: oshqozon-ichaklarning surunkali kasalliklari, ichak parazitlari, sifasiz va zamburug'lar bilan zararlangan oziqalarning berilishi, kobaltning yetishmovchiligi, antibiotiklarni nazoratsiz ishlatish sabab bo'ladi.

B₁₂ vitaminining ichaklar devori orqali faol so'rilish uchun oshqozon suyuqligida o'ziga xos oqsil-mukoproteid (transkorrin) bo'lishi lozim. Shuning uchun oshqozon yarasi, surunkali gastrit B₁₂ gipovitaminozga sabab bo'lishi mumkin. Buzoqlar, quzilar, cho'chqa

bolalari va toylarda kasallik sut tarkibida B₁₂ vitaminining yetishmovchiligi oqibatida rivojlanadi. Itlar esa go'shtli oziqalar kam berilganda kasallanadi.

Rivojlanishi. Biologik reaksiyalarda erkin holdagi sianokobalamin emas, balki B₁₂ kofermentlar yoki kobamidli fermentlar ishtirok etadi. Kobamidli fermentlarning transmetillanish reaksiyalarida ishtirok etishidan metionin, asetat hosil bo'ladi, shuningdek, xolin, kreatinin, nuklein kislotalar sintezi va boshqa reaksiyalarda ishtirok etadi.

Sianokobalaminning yetishmovchiligida oqsillar, uglevodlar va lipidlar almashinuvi, jigar, markaziy asab tizimi, endokrin tizim va oshqozon-ichaklar faoliyati izdan chiqadi, anemiya rivojlanadi, oqsillar va boshqa to'yimli moddalarning hazmlanishi yomonlashadi, o'sish va rivojlanish, organizm immunobiologik xususiyatlari pasayadi.

Belgilari. Ko'z, og'iz bo'shlig'i va boshqa a'zolar shilliq pardalarining oqarishi hamda kuchsiz sarg'ayishi, ishtahaning pasayishi, ariqlash, o'sishning sekinlashishi kuzatiladi. Teri elastikligining pasayishi, oqarishi, teri qoplamasining dag'al, yaltiroqligining pasayishi xarakterli bo'ladi. Kasallangan hayvonlarda ishtahaning o'zgasharishi kuzatilib, devorlarni yalaydi, tezakni iste'mol qiladi, qayd qilish va diareya, ataksiya, teri reflekslarining pasayishi, orqa oyoqlarning falaji qayd etiladi. Ona cho'chqalarda estrusning kechikishi, bola tashlash, homilaning o'lishi, hayotchanligi past bola tug'ish hollari ko'p uchraydi.

Tashxis. Rasionlarni tarkibidagi sianokobalamin va kobalt bo'yicha tahlil qilish, xarakterli klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar asosida qo'yiladi.

Sianokobalamin yetishmovchiligini B guruhiga oid boshqa gipovitaminoz-lardan farqlash lozim. Bunda B₁₂ vitamini preparatlarini qo'llashning samaradorligiga e'tibor qilinadi.

Davolash. Rasionga yog'li va yog'i olingan sut, tvorog, quritilgan sut, sut zardobi, baliq, go'sht-suyak uni kiritiladi. Itlarga go'sht, jigar, sut beriladi.

Muskul orasiga sianokobalamin preparati quyidagi dozalarda: sut emadigan cho'chqa bolalariga - 25-30, katta yoshdagi cho'chqa bolalariga - 50-100, ona cho'chqalarga - 500-1000 mkg 10-14 kun davomida kauniga bir marta yoki kunaro inyeksiya qilinadi. Toza qonli otlarga muskul orasiga haftasiga bir marta 1000-2000 mkg yuboriladi. Shuningdek, davolashda PABK, kobalt xlorid, metionin tavsiya-nomasiga asosan tavsiya etiladi. Temir saqllovchi preparatlar (alimantar anemiya bo'limiga qaralsin) qo'llaniladi.

Profilaktikasi. Cho'chqalar rasionida hayvonot olamidani olinadigan oziqalar yog'i olingan sut, sut zardobi, go'sht-suyak, baliq uni kabi oziqalar yetirli darajada bo'lishi lozim. Omixta yemlarni tayyorlashda bir tonna oziqaga 1500-3000 mg sianokobalamin qo'shiladi. B₁₂ vitaminiga bo'lgan sutkalik ehtiyoj 4 oylik cho'chqa bolalari uchun - 26-32, ona cho'chqalar uchun - 55-180 mkg ni tashkil etadi.

27 -mashg'ulot. **YOSH HAYVONLAR KASALLIKLARI. DISPEPSIYA.**

Reja:

25.1. Yosh hayvonlar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari.

25.2. Dispepsiya bilan kasallangan buzoqni qabo'l qilish.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga dispepsiyani davolash va dispepsiyaga qarshi preparatlarni kasal hayvonga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: dispepsiyaga qarshi preparatlar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal buzoqlar.

Mashg'ulotning borishi: 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 konsentrasiyasi ortadi, ya'ni metabolitik asidoz 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 obliterasiyasi ko'zatiladi. Shunday qilib, qonning kichik qon aylanish doirasi orqali aylanib o'tib chap bo'lmachaga tushishi va qon bosimining ko'tarilishi, yurakning o'ng va chap qismlarining funksional va keyinchalik, morfologik mustaqilligi ta'minlanadi. Bu jarayon buzoqlarning 15-20 kunligida to'liq tugallanadi.

Hayvonning tug'ilishi bilan homila orqali qon aylanish to'xtaydi, natijada kindik venasida qon bosimi pasayadi va Aransev (venoz) teshigi yopiladi. Homila davrida qon homila yo'ldoshidan darvoza venasi orqali kavak venaga o'tib turgan bo'ladi. Aransev teshigi va kindik venasi

torayib, keyinchalik, so'rilib ketishi tufayli jigarning detoksikasiyalash 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. Yangi tug'ilgan hayvonlarda yurak muskul tolalari nisbatan kalta va ingichka, yurak klapanlarining elastik tolalari juda nozik bo'ladi.

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

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

Gipotrofik holatda tug'ilgan hayvonlarda nafas markazining yetishmovchiliklari tufayli o'pka juda sekin ko'tariladi, oqibatda atelektazlar paydo bo'lishi mumkin. Shuningdek, bunday hayvonlarda qonning aylanishida ham yetishmovchiliklar kuzatiladi. Batalov teshigining yopilmasdan qolishi, ya'ni yurak paroklari kuzatilishi mumkin. . Sog'lom holatda to'g'ilgan buzoqlarning tana vazni o'rtacha 20-35 kg, toylarda - 26-50, qo'zi va uloqlarda - 2-4, cho'chqa bolalarida - 1-1,5 kilogrammni tashkil etadi.

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 alterasiyasi tufayli nafas amplitudasi kichik bo'ladi. O'pka juda sekin ochiladi, uning to'liq ishga tushmasligi (ochilmasligi) atelektazga sabab bo'ladi.

Nafas markazining ta'sirlanishi va metabolitik asidoz 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.

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 auskultasiya qilinganda kuchaygan vezikulyar nafas tovush eshitiladi. Yangi tug'ilgan qo'zilar mukosilyar to'qima to'liq shakllanmagan, immuno-komponent elementlar, membrana osti va membranal to'qimalar to'liq takomillashmagan bo'ladi. Shuning uchun qo'zilar o'pkaning kasalliklariga tez beriluvchan bo'ladi. Strukturaviy immun 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

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

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

Buzoqlar hayotining birinchi kunlarida qizilo'ngachning davomi sifatida hosil bo'ladigan «**qizilo'ngach novi**» oziqani ishlamay turgan oshqozon oldi bo'limlariga tushishiga yo'l qo'ymaydi. Uviz yoki sut qizilo'ngach novi orqali to'g'ri shirdonga tushadi. Qizilo'ngach novi valiksimon burmaga ega bo'lib, fakatgina yutinish paytida hosil bo'ladi. Novcha hosil bo'lishi reseptorlari tilda, og'izning oldingi bo'limlari shilliq pardasida va halqumda joylashgan bo'lib, impul'slar markazga

intiluvchi tarmoqlar orqali uzunchoq miyaga boradi. Shuning uchun buzoqlarni oziqlantirishda «qizilo'ngach novi» refleksining hosil bo'lishiga e'tibor berilishi kerak.

Uviz yoki sut majburan ichirilganda qizilo'ngach novi refleksi hosil bo'lmaydi va ularning katta qoringa tushib, u yerda chirishidan hosil bo'lgan toksinlarning qonga so'rilishi intoksikasiyaga sabab bo'ladi. «Qizilo'ngach novi» refleksining tug'ma yetishmovchiligi kuzatilishi ham mumkin. Bu refleks buzoqlarning ikki oyligigacha saqlanib qoladi va keyinchalik yo'qolib ketadi.

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

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

Yangi tug'ilgan hayvonlarda oziqalarning hazmlanishi asosan shirdon - ichak tipida bo'lib, shirdon devoridagi bezlar juda siyrak va to'liq ishga tushmaganligi sababli shirdondagi xlorid kislotasining konsentrasiyasi 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 keyinoq hazmlana boshlasa, mal'toza faqatgina buzoq hayotining 21 - kundan boshlab hazmlanadi. Sut davrida qandni oziqlantiruvchi eritmalar tarkibiga qo'shish mutlaqo yaramaydi, chunki qand katta yoshdagi hayvonlarning oshqozon oldi bo'limlarida yashaydigan simbiot mikrofloralar tomonidan hazmlanadi xolos. Sut davridagi buzoqda oshqozon oldi bo'limlarining ishlamasligi tufayli qand u yerdagi mikrofloralar uchun oziqa vazifasini bajarishi va natijada diareyaning rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda shirdonning (oshqozon) uviz yoki sutning haroratiga bo'lgan reaksiyasi juda kuchli bo'ladi. Buzoqlarga sovuq (2-4⁰S) yoki juda issiq (42-45⁰S) sut berilganda uning qisqa vaqt ichida oshqozondan un ikki barmoqli ichakka o'tkazilishi tufayli hazmlanish jarayonlarining buzilishi kuzatiladi.

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

Modda almashinuvlaridagi o'ziga xoslik. Yangi tug'ilgan va o'sish yoshidagi hayvonlarda modda almashinuvlari 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, gipokal'siyemik 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'prok kuzatiladi. Bu quyidagi ikki omilga ko'ra kelib chiqadi: birinchidan, kislorodning assimilyasiyasi, terlash, yurakning daqiqalik hajmi kabi organizmdagi suvning miqdori bilan bog'lik 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.

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

Komplement qonning summar bakteriosidlik 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 bakteriosidlik 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.

Presipitasiya, agglyutinasiya, komplementning birikishi va fagositoz jarayonlarini faollashtiruvchi xususiyatga ega bo'lgan S-faol oqsil, nospesifik antivirus xususiyatli - interferon, organizmga tushgan mikroblarga va viruslarga nisbatan rezistentlikni ta'minlovchi - antitelalar, mikroorganizmlar hujayrasining ichki substansiyalariga ta'sir qiluvchi - bakteridin kabilar ham ta'biy chidamlilikni ta'minlovchi gumoral omillar hisoblanadi.

Xo'jayraviy himoya makro - va mikrofaqlarning fagositar faolligi hisobiga ta'minlanib, ularning funksiyalari o'zaro aloqadorlikda bo'ladi.

Fagositar reaksiya uch bosqichda amalga oshadi: 1. Fagosit va zarrachalarning o'zaro yaqinlashishi; 2. Yot zarrachani yutilishi va hazmlanishi; 3. Bakteriyalarni hazmlanishi (tugallangan fagositoz), mikroorganizmlarning hazmlanmasdan balki ko'paya boshlashi

(tugallanmagan fagositoz) yoki mikroorganizmlarni fagositning ichida latent holatga o'tishi.

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

Fiziologik chidamlilik mexanizmlarining shakllanishi nisbiy chidamlilik va uning to'liq shakllanishi bosqichlariga bo'linadi. Postnatal taraqqiyotning boshlarida lizosim, bakterisidlik va agglyutinlovchi faollik juda past darajada bo'lib, 2 - 3 haftalikda agglyutinlar 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 xo'jayraviy elementlarning faolligi pasayib boradi. Gumoral immunitetning to'liq shakllanishi buzoqning 6 oyligiga to'g'ri keladi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda tabiiy rezistentlik mexanizmlarining shakllanishiga yilning fasllari, molxonalaridagi 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 qabo'l qilgunga qadar yangi tug'ilgan hayvonning qon zardobida antitelalar deyarli bo'lmaydi. Kolostral antitelalar yangi tug'ulan organizmga faqatgina uviz suti bilan tushadi va kolostral immunitetni ta'minlaydi. Keyinchalik, kolostral immunitetning yo'qolib borishi bilan organizmning xususiy immun tizimi shakllanib boradi.

Patologik jarayonning alohida a'zo va tizimlarda lokalizatsiyasiga ko'ra hazm tizimining kasalliklari, respirator kasalliklar, modda almashinuvi buzilishlari bilan o'tadigan yetishmovchilik kasalliklari kabi guruhlarga bo'linadi. Darslikning ushbu bo'limida aynan yosh hayvonlarga xos bo'lgan kasalliklar yoritilgan bo'lib, qolganlari oldingi bo'limlarda bayon qilingan.

Dispepsiya (nospesifik diareya) - yosh hayvonlarning o'tkir kechadigan kasalligi bo'lib, hazm va modda almashinuvi jarayonlarining buzilishi, organizmning suvsizlanishi va intoksikatsiyasi bilan o'tadi. Asosan buzoqlar va cho'chqa bolalari, qisman qo'zilar va toylar kasallanadi.

Sabablari. Dispepsiya polietiologik kasallik bo'lib, asosiy omillarga qo'yidagilar kiradi: a) bo'g'oz hayvonlarni noto'g'ri oziqlantirish; b) bo'g'oz hayvonlarni o'z vaqtida sutdan chiqarmaslik; v) bo'g'oz hayvonlar organizmiga zaharli moddalarning tushishi; g) bo'g'oz hayvonlarning gipoksiyasi va gipokineziyasi; d) yosh hayvonlarni saqlash va oziqlantirishda zoogigiyenik qoidalarning buzilishi; ye) yangi tug'ilgan hayvonlarga mastit bilan kasallangan ona hayvon sutining berilishi; j) zoogigiyenik – sanitariya talablariga ega bo'lgan tug'ruqxonalarning bo'lmasligi.

Bu omillardan tashqari, ko'pchilik olimlarning mulohaza qilishlaricha, ona hayvon uviz sutining tarkibida hazm a'zolarining antigenlariga nisbatan sensibillangan antifermentlar, autoantitelalar va limfositlarning bo'lishi oqibatida *autoimmun dispepsiya*, hazm tizimi sekretor a'zolarining yaxshi rivojlanmaganligi tufayli *fermentodefisit dispepsiya*, o'z vaqtida sifatli uviz qabul qilmaganligi tufayli *immunodefisit dispepsiya* va sifatsiz uviz berilishi, oziqlantirish rejimining buzilishi tufayli *alimantar dispepsiya* kelib chiqishi mumkin.

Kuzatishlarimizda bo'g'oz sigirlarning mikroelementozlar bilan kasallanishi oqibatida ulardan tug'ilgan buzoqlar orasida dispepsiyaning nisbatan ko'p qayd etilishining guvohi bo'ldik. Bo'g'oz sigirlarga 2 oy davomida mikroelementlarning tuzlari omixta yemlarga aralashtirilgan holda berilganda buzoqlarning dispepsiya bilan kasallanish foizining kamayishi qayd etildi.

Patogenezi. Ona hayvonlarni bo'g'ozlik davrida noto'g'ri oziqlantirish, rasionda yuqori kislotalikka ega bo'lgan omixta yemlarning ortiqchaligi, pichanlar, ildizmevalilarning yetishmasligi, oqsillar va energetik oziqalarning me'yoridan ko'p bo'lishi ularda modda almashinuvlarining buzilishi va fiziologik jihatdan to'laqimmatli bo'lmagan bolaning tug'ilishiga sabab bo'ladi.

Yomon sifatli uviz tarkibida immun globulinlar kam bo'ladi, bu o'z navbatida organizmning shartli patogen va patogen mikrofloralarga nisbatan chidamliligining pasayishiga sabab bo'ladi. Bo'g'oz hayvonlar uchun masion va yorug'likning yetishmasligi, binolarda zaharli gazlarning ortiqchaligi homila organizmining kislorod bilan

ta'minlanishini yomonlashtiradi, to'liq parchalanmagan oraliq moddalar hosil bo'ladi, ichaklar devorida sut kislotasi to'planib qoladi, yosh hayvonlar antisanitariya sharoitida saqlanganda mikrofloralarning yangi tug'ilgan hayvon organizmiga tushishi ehtimoli ko'payadi. Uviz sutini kechikib ichirilishi, uning haroratini juda past yoki yuqori bo'lishi dispepsiyaning rivojlanishiga olib keladi, disbakterioz, toksikoz, organizmning suvsizlanishi, suv - elektrolit almashinuvining buzilishi, asidoz, organizmdagi energetik va plastik moddalar, vitaminlar va mineral moddalar zahirasining kamayishi, himoya va tiklanish jarayonlarining pasayishi kuzatiladi.

Disbakterioz dispepsiyaning patogenezida asosiy o'rinni egallaydi. Toksik dispepsiya paytida oshqozon - ichak kanalida shartli patogen va patogen mikrofloralar (chirituvchi va toksigen) rivojlanadi. Bu paytda nafaqat mikroorganizmlarning rivojlanishi oqibatida, balki biogen aminlarning hosil bo'lishi hisobiga ham enterotoksikoz rivojlanadi. Normal sharoitda ichak mikroflorasi bifidobakteriyalar va sutli achituvchi mikroorganizmlardan iborat bo'lib, sut kislotasini ishlab chiqarishi tufayli chirituvchi mikroorganizmlar rivojlanishining oldini oladi.

Ichak biosinozining o'zgarishi stafilokokklar, protiy va achitqisimon zamburug'larning rivojlanishi hamda bifidobakteriyalar va sutli achituvchi bakteriyalarning kamayishi, esherixalar populyasiyasining o'zgarishi bilan kechadi).

Toksik dispepsiyaning patogenezida intoksikasiya va azotemiya kuzatilishi xarakterli bo'lib, qondagi mochevinaning miqdori 200 mg% ga (me'yor 14-22 mg%) yetishi mumkin.

Dispepsiyaning og'ir holda kechishida kislota - ishqor muvozanatining, suv - elektrolit almashinuvining izdan chiqishi, metabolitik asidoz kuzatilishi, organizmning suvsizlanishi, tezak bilan ko'p miqdorda natriy, kaliy kabi elektrolitlarning chiqib ketishi aniqlangan.

Dispepsiya bilan kasallangan buzoqlar qonidagi ishqoriy zahira 19 hajm%SO₂ gacha (me'yor 54 - 56 hajm%SO₂) kamayadi. Kasallangan buzoqlarda bir sutka davomida organiizmdan chiqib ketayotgan suvning miqdori sog'lom buzoqlarga nisbatan 7 marta ko'p bo'ladi.

Toksik dispepsiya paytida hazm tizimidan tashqari markaziy asab tizimi, buyraklar, oshqozon osti bezi hamda jigarning asosiy funksiyalarining kuchli darajada izdan chiqishi kuzatiladi.

Belgilari. Kasallikning kechishiga qarab oddiy va toksik dispepsiyalar farqlanadi. Oddiy dispepsiya hayvonning umumiy ahvoli o'zgarmagan holda, hazm tizimi faoliyatining buzilishi, defekasiyaning tezlashuvi, tezakning suyuqlashuvi, yurak urishi va nafasning biroz tezlashuvi bilan xarakterlanadi. Kasallik odatda 2-3 kun davom etadi, uning sababi yo'qotilib, parhyez oziqlantirilganda hayvon sog'ayib ketadi.

Toksik dispepsiyada klinik belgilar to'satdan paydo bo'lib, ishtahaning, emish va so'rish reflekslarining yo'qolishi, suvsimon, qo'lansa hidli, sarg'ich - ko'kimtir va ba'zan yashil rangli ich ketishi, intoksikasiya oqibatida holsizlanish, befarqlik, teri sezuvchanligining pasayishi va adinamiya kuzatiladi. Suvsizlanish oqibatida kasal hayvon ariqlaydi, teri qoplamasining yaltiroqligi pasayadi, ko'z olmasi chukadi, burun oynasi quriqlashadi. Tana harorati pasayib boradi. Og'ir hollarda qorin devorini paypaslash og'riqli bo'ladi, ixtiyorsiz ravishda tezaklash, anus sfinktorining falaji, tezakning qo'lansa hidli bo'lishi, dum va anus atrofining tezak bilan ifloslanishi xarakterli bo'ladi.

Tashqi shilliq pardalarning sianozi kuzatiladi. Puls tezlashgan, ipsimon bo'lib, yurak tonlari juda past eshitiladi. Nafas qiyinlashib, yuzaki va juda tezlashgan bo'ladi. Hayvonlar agonal holatda boshini orqaga qilib yotadi, ixtiyorsiz ravishda tezak ajratib turadi, oyoq va quloqlarning harorati pasayadi. Gammaglobulinlar hisobiga qon zardobidagi umumiy oqsil, mochevina miqdorining ko'payishi va AST, ALT fermentlari faolligining ortishi, erkin aminokislotalar hamda ishqoriy zahiraning kamayishi qayd etiladi.

Kasallanib sog'aygan hayvonlar o'sishdan qoladi, organizm rezistentligining pasayishi tufayli kasalliklarga, asosan respirator kasalliklarga beriluvchan bo'lib qoladi.

Kechishi. Kasallik o'tkir tarzda kechib, asosan 3-5 kun davom etadi.

Tashxis qo'yishda anamnez ma'lumotlari, xarakterli klinik belgilar va patologoanatomik o'zgarishlar, bo'g'oz hayvonlar va yangi tug'ilgan hayvonlarni saqlash, oziqlantirish va parvarishlash sharoitlari, bakteriologik tekshirishlar natijalari hisobga olinadi.

Fermentodefesit dispepsiya buzoqlarning gipotrofik holatda tug'ilishi, hazm fermentlari faolligining pastligi, tug'ilgandanoq ich ketishi bilan xarakterlanadi.

Autoimmun dispepsiya tarkibida sensibillangan autoantitela va limfositlar bo'lgan uvuz suti qabul qilgan bir sutkagacha yoshdagi

buzoqlarda kuzatiladi. Qondagi autoantitelalarni aniqlash uchun immunodiffuziya reaksiyasi, ularning titrini aniqlash uchun gemagglutinasiya va komplimentning birikishi reaksiyalari qo'yiladi. Ona hayvonlarda autoimmun zararlanishni aniqlash va dispepsiyani prognoz qilish uchun allergik sinama o'tkaziladi. Buning uchun sog'lom hayvonlar ichki a'zolaridan tayyorlangan suyuqlikdan teri orasiga 0,2 ml yuboriladi. Kasal hayvonda 18 - 24 soatdan keyin teri burmasining 2 millimetrigacha qalinlashishi kuzatiladi.

Immunodefisit dispepsiyani diagnostika qilish uchun uvuz tarkibidagi va yangi tug'ilgan buzoq qonidagi leykositlar, immunoglobulinlar miqdori aniqlanadi.

Immunodefisit dispepsiyani diagnostika qilishda qon zardobidagi immunoglobulinlar miqdorini aniqlash yaxshi natija beradi (Jimmy L., Howard D, 1993). Buning uchun 3 ta probirka olinib, 1 - probirkaga 14%li, 2 - probirkaga 16%li va 3 - probirkaga 18%li natriy sulfat eritmasidan 1,9 ml olinadi. Keyin hamma probirkaga tekshirilayotgan qon zardobidan 0,1 ml solinib, 30 daqiqa xona haroratida saqlanadi. Agar 1-, 2-, 3- probirka-larda ham suyuqlikning loyqalanishi (koagulyasiya) kuzatilsa qon zardobidagi immunoglobulinlar 1500 mg/l dan ko'p va «immunitet yaxshi», agar 2-(16%) va 3-(18%) probirkalarda suyuqlik rangi oqargan, 1-(14%) probirkada esa o'zgarmagan bo'lsa, immunoglobulinlar miqdori 500-1500 ml/l atrofida bo'adi, ya'ni «immunitet past» deb hisoblanadi. Agar faqat 3-(18%) probirkada loyqalanish ko'zatsilsa, immunoglobulinlar miqdori 500 mg/l dan past va «immunitet yomon» - deb hisoblanadi.

Alimentar dispepsiyaga tashxis qo'yishda uvuzning sanitariya sifati va uni ichirish qoidalari va rejimiga e'tibor beriladi.

Qiyosiy tashxis. Dispepsiya asosan kolibakterioz, virusli diareya, rotovirusli va koronavirusli diareya, anaerob enterotoksemiya, kondidamikoz, salmonellyoz, xlamidioz kabi kasalliklardan farqlanishi kerak.

Davolash. Oddiy dispepsiya bilan kasallangan buzoqlar 6-12 soat, qo'zi va cho'chqa bolalari 4-6 soat och holda saqlanadi va bu vaqt davomida 1 foizli osh tuzi, dorivor o'simliklar, pichan nastoykalari iliq holda ichirib turiladi. Xalq tabobatida keng qo'llaniladigan adonis, angishvonagul, marvaridgul, kiyiko't kabi dorivor o'tlardan tayyorlangan qaynatma va damlamalarini qo'llash yaxshi natija beradi. Ko'rsatilgan qaynatmalardan buzoqlarga uviz suti ichirishdan oldin 100-

150 ml, qo'zilarga 20-30 ml kuniga 2-3 marta, 2-3 kun davomida berib boriladi.

Toksik dispepsiyani davolash kompleks tarzda amalga oshirilib, sabablarini yo'qotish, hazm jarayonlari buzilishini (fermentopatiya) tiklash, disbakterioz va toksikozni yo'qotish, suv - elektrolit almashinuvi va kislota-ishqor muvozanatini maromlashtirish, oshqozon-ichak kanalidagi foydali mikroorganizmlar faoliyatini yaxshilash hamda organizm tabiiy rezistentligini oshirishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Buning uchun diyeta tashkil etilib, kanop urug'i, guruch, dub ildizi, arpa uni qaynatmasi, dalachoy, kiyik o'ti, otquloq, anor puchog'i, yantoq va boshqa shifobash o'tlar damalama yoki qaynatma holda qo'llaniladi. Kasallikning kechish darajasini hisobga olgan holda etiotrop, patogenetik, o'rin to'ldiruvchi, stimullovchi va simptomatik davolash tavsiya etiladi.

Disbakteriozning oldini olish va shartli patogen mikrofloralarning rivojlanishini to'xtatish maqsadida mikrofloralarning sezuvchanligini hisobga olgan holda antibiotiklar, sul'fanilamidlar va pirobiotiklar qo'llaniladi. Etiotrop davolash vositalari turli xil bo'lib, ko'pincha antibiotiklardan gentamisin, sintomisin, kolimisin, neomisin, tetrasiklin 10-20 mg/kg, sulfanilamidlardan sulgin, etazol, sulfademizin, sulfademitoksin 20-30 mg/kg, nitrofuranelardan furasilin, furazolidon, furadonin 3-7 mg/kg miqdorda kuniga 2-3 marta, 5-7 kun davomida qo'llaniladi.

Veterinariya amaliyotida pirobiotiklardan bifisidobakterinni qo'llashni tavsiya etiladi. Preparat *L. acidophilus* va *B. Adolescentis* shtammlaridan tayyorlangan bo'lib, bir yilgacha yashovchanligini yo'qotmaydi.

M.M.Aleksin (1997) dispepsiyani davolash va oldini olishda enterobifidin va laktobifidin pirobiotiklarini birgalikda 4 ml/kg miqdorida qo'llashni va uviz sutini ichirishdan oldin bifidin preparatidan 1g 100 ml suvga aralashtirilgan holda berishni tavsiya etadi. Bulardan tashqari pirobiotiklardan koliprotektant, laktobakterin, bifilak, bifikal, vetom-3 va boshqalar qo'llaniladi.

O'tkir kechadigan oshqozon-ichak kasalliklarida 0,1% li yodinol eritmasidan 1,5-2 ml, 30-40 mg enteroseptol, 10 mg etoniy, 5%-li holda 0,5 g LERS, 2 ml / kg dozada propolisning suvli-spirтли emul'siyasi kuniga 2-3 marta uviz berishdan oldin ichirilsa yaxshi natija beradi.

Antimikrob preparatlar 3-5 kun davomida qo'llaniladi, agar yaxshi samara bermasa boshqasiga almashtiriladi. Ularning dozasini oshirib

yuborish va uzoq muddat qo'llash toksikozni kuchaytirish bilan bir qatorda antibiotiklarga chidamli mikroorganizmlarning rivojlanishiga ham sabab bo'lishi mumkin.

Hazm jarayonlarini va modda almashinuvlarini maromlashtirish maqsadida fermentlar preparatlarini (festal, pankreovit) qo'llash yaxshi natija beradi. **Festal** buzoqlarga kuniga 2 marta, oziqlantirilgandan keyin 2 tabletkadan beriladi. **Pankreovit** preparati oshqozon osti bezi to'qimasidan tayyorlangan bo'lib, buzoqlarga hayotining birinchi kunidan boshlab 0,1 g/kg miqdorda 5-7 kun davomida uviz suti bilan birgalikda ichiriladi.

Ichaklardagi sut kislotali mikrofloralarni faollashtirish va chirish jarayonlarini to'xtatish maqsadida asidofilli sut, asidofilli kul'turalar, bifidumbakterin kuniga bir marta, uvuz ichirishdan oldin berib boriladi. Och qoldirish rejimidan so'ng uvuz suti iliq holda oz-ozdan (sutkasiga 5-6 marta) ichirib boriladi va 3-4 kun ichida odatdagi me'yorigacha yetkaziladi. Och qoldirish rejimidan keyin ichirilayotgan uvizning miqdori 0,25-0,5 litrdan oshmasligi kerak.

Toksik dispepsiyada kasallikning sabablarni bartaraf etish bilan birgalikda intoksikasiyani yo'qotish, suvsizlanish va yurak qon - tomirlar yetishmovchiligiga qarshi kurashishdan iborat davolash majmuasi o'tkaziladi. Teri ostiga yoki qorin bo'shlig'iga osh tuzining izotonik eritmasi, 3-5% li glyukoza, 0,1% hisobida askorbin kislotasi qo'shilgan holda, Ringer - Lokk eritmasi, hamda boshqa elektrolitli - tuzli, glyukoza - sitratli eritmalar, vena qon tomiriga osh tuzining gipertonik eritmaları 0,4g/kg quruq modda hisobida yuboriladi. Izotonik eritmalar vena qon tomiriga 15-20 ml/kg, teri ostiga 5-10 ml/kg dozada yuboriladi. Ishqorlovchi vosita sifatida 2,3 % li natriy gidrokarbonat eritmasidan 100-150 ml kuniga bir marta teri ostiga yoki vena qon tomiriga, 3-5 kun davomida yuboriladi. 6-7 % li natriy gidrokarbonat eritmasidan 40-50 ml teri ostiga, ikki kunda bir marta, jami 3-4 marta yuborilishi ham mumkin.

Buzoqlarda bir kunda iste'mol qiladigan suvning miqdori 2,5-3 litrdan kam bo'lmasligi kerak. Parenteral usulda yuborilayotgan eritmalar juda sekin, yaxshisi tomchilatish usuli bilan yuborilishi lozim. Tajribalarimizda buzoqlar vena qon tomiri orqali bir sutka davomida 4 litrgacha izotonik eritmaları tomchilatish usuli bilan yuborish yaxshi samara berishini kuzatdik.

Organizmning suvsizlanishi va intoksikasiyani yo'qotish, energetik ehtiyojni yaxshiroq qondirish maqsadida glyukoza 5, 10 va 20

foyizli eritmalari, gemodez, poliglyukin, aminopeptid, gidrolizin kabi qonning o'rnini to'ldiradigan vositalar qabul qilingan dozalarda qo'llaniladi.

Organizmning himoya funksiyalarini oshirish va passiv immunitetni ta'minlash uchun nospesifik globulin, uviz immunoglobulini, katta yoshdagi sog'lom hayvon qoni yoki qon zardobi qo'llaniladi. Birinchi kunlari qon va uning preparatlari 2-4 ml/kg dozada og'iz orqali ichiriladi, keyinchalik, ichaklarning immunoglobulinlarni o'tkazish xususiyatining yomonlashishi sababli teri ostiga yoki muskul orasiga inyeksiya qilinadi. Nospesifik globulinning 10%-li eritmasidan 1 ml/kg dozada, uviz immunoglobulinidan 0,7 ml/kg dozada teri ostiga inyeksiya qilinadi. Shu maqsadda glyukoza-sitratli qon va glyukoza-tuzli eritmadagi qon zardobi ham muskul orasiga yuborilishi mumkin.

Tabiiy rezistentlikni oshirish, qon ishlab chiqarilishi va jarohatlangan a'zolar regenerasiyasini yaxshilash maqsadida A, Ye, S va V₁₂ vitaminlari, yurak qon tomir tizimi faoliyatini stimullash maqsadida kordiamin yoki kamfora yog'i teri ostiga yuboriladi.

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

Dispepsiyani davolashda yodlangan kraxmaldan foydalanish tavsiya etiladi. 500 ml yodlangan kraxmal tayyorlash uchun 10 g kraxmal 40 ml sovuq suvda eritilib, unga qo'zg'ab turish bilan 450 ml qaynoq suv aralashtiriladi. Preparat sovitilgach, unga 5% li yod nastoykasidan 10 ml aralashtiriladi. Preparatdan kuniga 3 marta 150-200 ml ichiriladi. Tayyor preparatni shisha idishda +10°S haroratda 7 kun davomida saqlash mumkin. Yodli kraxmal eritmasi antimikrob, o'rab oluvchi ta'sirga ega hamda oziqlantiruvchi vosita hisoblanadi.

Olimlar buzoqlar dispepsiyasini davolashda birinchi marta sog'ilgan uvizdan olingan laktoglobulinni yaxshi samara berishini ta'kidlaydilar. Uviz zardobini olish uchun 3- yoki undan keyingi tug'ishdagi sog'lom sigirdan sog'ib olingan uviz 38-40°S gacha qizdirilib, unga 6 g/l hisobida pepsin talqoni aralashtiriladi. Quyuq cho'kma olish uchun aralashma salqin joyda 2-3 soat saqlanadi va uning yuqorigi tiniq qismi steril idishga olinib qolgan qismi filtrlanadi. Olingan zardobni konservasiyalash uchun unga fenolning 5%li suvli eritmasidan 1 litrga 111 ml hisobida aralashtirilib steril flakonga quyiladi va 2 - 4°S

haroratda saqlanadi. Uviz zardobini davolash maqsadida buzoqlarga kuniga 200-600 ml, 1-3 kun davomida ichirish mumkin.

Shuningdek, yangi tuqqan sigir qoni, glyukoza sitratli qon (5,0 natriy sitrat, 5,0 glyukoza va 100 ml distillangan suv va 900 ml qon) yoki qon zardobini qo'llash mumkin. Glyukoza sitratli qon 100-150 ml, uviz sutini berishdan 15-20 daqiqa oldin og'iz orqali ichiriladi. Qon zardobini tayyorlash uchun sog'lom sigirdan steril kolbaga olingan qon 2-3 soat iliq joyda, keyin 15-20 soat salqin joyda saqlanadi. Olingan qon zardobi 5-10 ml/kg dozada teri ostiga yuboriladi (bir kunlik doza 2-3 marta bulib yuboriladi), shu bilan birga 200-400 ml 5%li glyukoza eritmasi qo'llaniladi.

Dispepsiya bilan kasallangan buzoqlarni davolashda tuxum lizosimini kuniga ikki marta 15-20 ml. dan ichirish mumkin. Uni tayyorlash uchun 4 dona tuxumdan ajratilgan oqsil $\frac{1}{4}$ hisobida fiziologik eritmaga aralashtiriladi va unga 10% hisobida xlorid kislotasining 5%li eritmasi aralashtiriladi. Aralashma filtrlanib, steril idishlarga solinadi.

To'qima preparati sifatida taloqdan tayyorlangan preparatni qo'llash tavsiya etiladi. Uni tayyorlash uchun taloqni 4 kun davomida muzlatgichda 2-5°S haroratda saqlab keyin uni maydalagach, $\frac{1}{2}$ nisbatda fiziologik eritma bilan aralashtirilib, 2-3 soat tindiriladi. Ikki qavat dokada filtrlangach, flakonlarga solinib avtoklavda sterillanadi va 0,1-0,2 ml/kg dozada teri ostiga yuboriladi. Preparatni 4 oy davomida ishlatish mumkin.

Ko'p yillik tajribalarimizga asoslanib buzoqlarda dispepsiyani qo'yidagi tartibda davolashni tavsiya etamiz:

1. Oshqozon oldi bo'limlari 0,1%-li kaliy permanganat eritmasi bilan burun-shirdon zondi yordamida yuviladi, iliq suv bilan chuqur tozalovchi klizma o'tkazish orqali toksik moddalar chiqarib yuboriladi.

2. Olti soat davomida och qoldirish tavsiya etilib, bu vaqt davomida oziqlantiruvchi aralashma sifatida 1l fiziologik eritmaga 10-15 g glyukoza poroshogi, 1g askorbin kislotasi va bir dona tovuq tuxumi aralashtirilib, 500 mldan kuniga ikki marta emizik yordamida ichiriladi. 20-30 daqiqadan keyin antibakterial preparatlar qo'llaniladi. Antibakterial preparatlarni kombinasiyada qo'llash yaxshi natija beradi.

3. Hazm jarayonlarini me'yorlashtirish maqsadida uviz suti berishdan 30 daqiqa oldin yantoq yoki beda pichani damlamasidan 300 ml ichiriladi. Damlamalarni tayyorlash uchun sirli idishga 1 kg maydalangan yantoq yoki beda pichani va 8 litr 80-100°S haroratdagi suv solinadi va 5 soat davomida iliq xona haroratida saqlanadi.

Damlamani dokada sizdirilgandan keyin 2 sutka davomida qo'llash mumkin.

4. Organizmning suvsizlanishini va intoksikasiyani kamaytirish maqsadida 100 ml osh tuzining 10%-li eritmasiga 0,3 g kafein natriy benzoat, 20 g glyukoza va 0,5 g askarbin kislotasi aralashtirilib, 1 sutkada ikki marta, jami 4 marta vena qon tomiri orqali yuboriladi. 10 foyizli kalsiy xlorid eritmasi 1 ml/kg dozada kuniga bir marta, jami ikki marta vena qon tomiri orqali inyeksiya qilinadi. Elektrolit eritma sifatida tarkibi 1 litr distillangan suv, 5,5 g natriy gidrokarbonat, 25 g glyukozadan iborat eritma vena qon tomiriga tomchilatish usulida bir sutka davomida 2 litrgacha yuboriladi. Bu eritmada 200 ml har ikkala tomoni kurak suyagi yuzasidan teri ostiga yuborish mumkin.

5. Hazm kanalidagi foydali mikrofloralar faoliyatini stimullash maqsadida laktobakterin, bifidumbakterin, bifikol kabi pirobiotiklar tavsiyanomasiga asosan qo'llaniladi. Stimullovchi vosita sifatida levomizol preparati 1-1,5 mg/kg dozada xar 5 kunda bir marta, jami 2-3 marta qo'llaniladi.

Profilaktikasi. Mutaxassislarning asosiy e'tibori bo'g'oz hamda yangi tuqqan sigirlarni oziqlantirish qoidalariga amal qilishga qaratilishi kerak. Sutdan chiqarilgan bo'g'oz sigirlar rasioni tuyimli moddalar, vitaminlar va mineral komponentlarga nisbatan balanslash-tiriladi. Rasion asosan sifatli pichan, ildizmevali oziqalar va omixta yemlardan tashkil topgan bo'lishi lozim.

Sigirlarning tug'ishiga 2 oy qolganda alohida guruhlariga ajratiladi. Tug'ishiga ikki hafta qolganda esa tug'ruqxonalarga o'tkaziladi va optimal mikroklimat, parvarishlash va oziqlantirish sharoitlari yaratiladi. Tug'ruqxonada sigirlarga silos, barda, jom va boshqa kislotaligi yuqori bo'lgan oziqalarni berish man etiladi.

Sigirlarning tug'ishiga 5 kun qolgandan boshlab va tuqqandan keyin 15 kun davomida ularga konsentrat oziqalar, sifatli pichanlar kam-kamdan beriladi. Bu davrda tuz va suv berish chegaralanadi.

Dispepsiyaning oldini olishda yangi tug'ilgan hayvonlarga uviz sutini o'z vaqtida berish juda katta ahamiyatga ega. Buzoqlarga uviz suti so'rish reflekslari qo'zg'algandan keyin, ya'ni tug'ilgandan so'ng 1-1,5 soatdan kechikmasdan ichiriladi. Bu paytda sanitariya qoidalariga rioya qilinishi, ya'ni idishlar va sigirlarning yelini iliq suv bilan yuvilishi lozim.

Uviz buzoqlarga individual so'rg'ichlar yordamida ichiriladi yoki alohida xonalarda onasi bilan birgalikda saqlanadi, cho'chqa bolalari esa

keyingilari tug'ilib ulgurmasdan onasining yeliniga yaqinlashtirilib qo'yiladi. Yangi tug'ilgan hayvon tanasining o'z vaqtida qo'rishiga e'tibor beriladi, ya'ni surtib olish yoki sun'iy ravishda isitish yo'llari bilan quritiladi. Yosh hayvonlar uviz davrida alohida saqlanganda ularga uviz kuniga 4-6 marta iliq holda ichirilishi kerak. Mastit, metrit va ketoz kabilar bilan kasallangan sigirlardan sog'ib olingan sut yangi tug'ilgan buzoqlarga ichirish uchun yaroqsiz hisoblanadi.

28-mashg'ulot. **YOSH HAYVONLAR BRONXOPNEVMONIYASI**

Reja:

26.1. Yosh hayvonlar bronxopnevmoniyasi.

26.2. Kasal hayvon qabo'l qilish.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga bronxopnevmoniyani davolash va unga qarshi preparatlarni kasal hayvonga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: bronxopnevmoniyaga qarshi preparatlar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal buzoqlar.

Mashg'ulotning borishi: **Yosh hayvonlar bronxopnevmoniyasi** - (Bronchopneumonia), (kataral pnevmoniya, o'choqli pnevmoniya, nospesifik pnevmoniya,) - bronxlar va o'pka bo'lakchalarining yallig'lanishi bo'lib, bronxlar hamda alveolalar bo'shlig'iga tarkibi epiteliy xujayralari, qon plazmasi va leykositlardan iborat kataral ekssudatning to'planishi bilan xarakterlanadi.

Sabablari. Bronxopnevmoniya polietiologik kasallik bo'lib, uning asosiy sabablari: organizm tabiiy rezistentligining pasayishi, shamollash, stresslar, molxonalar havosida zaharli gazlarning to'planib qolishi, hayvonlarni tiqis saqlash va tashish qoidalarining buzilishi kabi bir necha omillarning organizmga ta'sir etishi oqibatida kelib chiqadi. Sabablariga ko'ra nospesifik, spesifik, simptomatik bronxopnevmoniyalar farqlanadi.

Nospesifik bronxopnevmoniyalarning kelib chiqishida tashqi muhitning noqulay ta'sirida organizm umumiy rezistentligining pasayishi asosiy omil hisoblanadi. Bunday noqulay sharoitlarga haroratning tez-tez o'zgarib turishi, yelvizaklar, molxonalarda namlik, ammiak, karbonat angidrid, serovodorod kabi zaharli gazlar konsentrasiyasining juda yuqori bo'lishi, hayvon organizmining ketma-

ket sovub turishi, xonada turli xildagi mikrofloraning, asosan kokklarning ko'payib ketishi, oziqalar tuyimligining pastligi, vitaminlar, asosan A vitaminining yetishmasligi, hayvonlarni tashish qoidalarining buzilishi kabi stress omillar kiradi.

Qo'zilarning kasallanishiga havoning issiq kunlarida juda sovuq suv berilishi, ularning qirqimdan keyin sovuq va yomg'irda qolishi, havoning issiq kunlari o'zoq yaylovlarda boqilishi, kechki tug'ilgan qo'zilarning issiq o'rishi sabab bo'ladi. Buzoqlar va cho'chqa bolalarining bronxopnevmoniya bilan kasallanishiga molxonalarda haroratning tez-tez o'zgarib turishi, yelvizaklar, namlik va gazlar konsentrasiyasi yuqori bo'lgan xonalarda, sement pollarda saqlanishi (sement kasalligi) kabi sabablar yoki hayvonlarni juda tiqis saqlash sabab bo'ladi.

Bronxopnevmoniyaning (spesifik) ikkilamchi sabablari shartli patogen va patogen mikrofloralar (streptokokk, stafilokokk, pnevmokokklar, ichak tayoqchalari, pasterillalar va b.), mikoplazmalar, viruslar (adenovirus, virusli diareya, paragripp, rinovirus), zamburug'lar hisoblanadi. Bronxopnevmoniya paytida 12 dan 60 tagacha turdagi bakteriyalar, viruslar va boshqa mikrofloralar topilishi mumkin. Mikrob omili asosiy bo'lmasada yallig'lanish jarayonining xarakteri ularning rivojlanishiga bog'liq bo'ladi.

Simptomatik pnevmoniyalar pasterellyoz, salmonellyoz, diplokokkli septisimiya, diktiokaulyoz kabi kasalliklar paytida shu kasalliklarning klinik belgisi sifatida paydo bo'ladi.

Nospesifik bronxopnevmoniyalar atelektatik, gipostatik, aspirasion, metastatik pnevmoniyalar va o'pka gangrenasi ko'rinishida bo'lib, atelektatik pnevmoniyalar gipotrofik hayvonlarda, yosh hayvonlar yetarlicha oziqlantirilmaganda, hayvonlarni yayratishning yetarli darajada tashkil etilmasligi oqibatida kelib chiqadi.

Gipostatik pnevmoniyalar esa yurak kasalliklari okibatida yoki boshqa kasalliklar paytida hayvonning ko'p yotib qolishi natijasida yoki mosion yetarli bo'lmaganda 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, aspirasion pnevmoniyalar esa nafas yo'llariga yot narsalarning tushishi oqibatida kelib chiqadi. O'pka gangrenasi esa o'pkaning boshqa ko'pgina kasalliklarining davomi bo'lib hisoblanadi.

Tashqi muhitning noqulay ta'sirotlariga nisbatan chidamlilikning pasayishi kasallikning kelib chiqishidagi eng asosiy omillardan

hisoblanadi. Bronxopnevmoniya bilan ko'pincha gipotrofik buzoq, qo'zi yoki cho'chqa bolalari kasallanib, ularda nafas tizimi a'zolarining yaxshi rivojlanmaganligi (gipopnevmatozlar), o'pkada mayda o'choqli atelektazlarning bo'lishi yoki bronxlarning shilimshiq modda bilan to'lib qolishi bronxopnevmoniyaga sabab bo'lishi mumkin.

Yosh hayvonlarning sovuqda yoki o'ta issiq sharoitlarda saqlanishi organizmda qon aylanishi va termoregulyasiyaning buzilishi, o'pkada qon harakatining pasayishi va bronxopnevmoniyaning kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Yosh hayvonlarning yetarlicha jihozlanmagan molxonalarda saqlanishi, ya'ni ventilyasiyaning yetishmasligi oqibatida havoda turli xil changlar, karbonad angidrid, amiak, serovodorod kabi gazlar va suv bug'lari miqdorining ko'payib ketishi nafas a'zolariga sal'biy ta'sir ko'rsatadi.

Rivojlanishi. Etiologik omillar ta'sirida organizmda allergik holat, o'pka kapillyarlarining spazmi, keyinchalik parezi va kengayishi kuzatiladi. Natijada o'pka to'qimasining qon bilan ta'minlanishi buziladi, tomirlarda qonning dimlanishi, bronxiola va bronxlar devorining shishi kuzatiladi, ekssudasiya va emigrasiya jarayonlari kuchayadi. Qondagi lizosim va gistaminlar konsentrasiyasi kamayadi, oqsillarning globulin fraksiyasi ko'payadi. Alveola va bronxlarda tarkibi epiteliy to'qimasi, qon plazmasi va shaklli elementlaridan iborat suyuqlik to'plana boshlaydi. Mikroorganizmlarning ko'payishi va rivojlanishi uchun yaxshi sharoit yaratiladi. O'pkaning havo sig'imi 70-80 foyizgacha kamayishi mumkin. Gipoksiya kelib chiqadi.

O'pkada yallig'lanish jarayoni avvaliga lobulyar, ya'ni o'pkaning yuqorigi va yurak qismida, keyinchalik, bir necha yallig'lanish o'choqlarining birikishidan lobar xarakterda bo'ladi.

Bronxlar, bronxiolalar, infundibula va alveolalar epiteliysi deskvamasiyaga uchraydi. Tarkibi ajralib tushgan epiteliy to'qimasi leykosit va eritrositlardan iborat zardob suyuqlikning nafas yo'llari va o'pka bo'lakchalarida to'planishi qattiq bronxial nafasning, quruq va ekssudativ xirrilashlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Mikrob toksinlarining asab tizimiga ta'sir etishi oqibatida termoregulyasiya jarayoni buziladi va isitmani keltirib chiqaradi.

Kasallik surunkali tarzda kechganda biriktiruvchi to'qimaning o'sishi, o'pka to'qimasining karnifikasiyasi, pnevmonik o'choqlarning indurasiyasi va ohaklanishi, o'pka to'qimasi hamda bronxlar shilliq pardasining yiringli-nekrotik yemirilishlari kuzatiladi.

To'qimalar va qon tarkibida to'lig'icha oksidlanmagan mahsulotlarning to'planib qolishi asidozga sabab bo'ladi. Qon tomirlarining, ayniqsa arteriyalar, arteriola va kapillyarlarning tonusi pasayadi. Qonning harakati susayib, uning turg'unlashuvi kuzatiladi. Yurak muskullarida distrofik o'zgarishlar paydo bo'ladi. Yurakning ko'zg'aluvchanlik, o'tkazuvchanlik va qisqaruvchanlik xususiyatlari bo'ziladi. Tuz - suv almashinuvining buzilishi qonda xloridlarning kamayishi va ularning to'qimalarda to'planishi bilan namoyon bo'ladi. hazm a'zolari faoliyatining buzilishi oqibatida pnevmoenteritlar rivojlanadi. Jigarning asosiy funksiyalari izdan chiqadi. Buyraklarning filtrlash qobiliyati o'zgarib, siydikda oqsillar paydo bo'ladi.

Belgilari. Etiologik omillarning xarakteriga ko'ra bronxopnevmoniyaning o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechishlari 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.

Bronxopnevmoniyaning kataral, kataral-yiringli va yiringli - nekrotik shakllari farqlanadi. Aksariyat hollarda kataral bronxopnevmoniya kuzatilib, ko'pincha o'tkir va nisbatan yengil kechadi. Kasal hayvonda yutal, burundan bir tomonlama yoki ikki tomonlama oqmalar, hansirash kuzatilishi, auskultasiyada xirillashlarning eshitilishi, tana haroratining biroz ko'tarilishi va ba'zan o'zgaruvchan isitma qayd etiladi. Kataral- yiringli bronxopnevmoniya o'tkir va yarim o'tkir tarzda kuchli o'zgaruvchan isitma, umumiy holsizlanish bilan kechadi. hayvonning ahvoli to'satdan yomonlashadi, kuchli yutal, auskultasiyada xirillashlar, ishqalanish shovqinlari eshitiladi, hansirash kuzatiladi. O'pka sohasida perkussiya o'tkazilganda o'choqli yoki diffuz bo'g'iqlashgan joylar aniqlanadi.

O'tkir bronxopnevmoniya ko'p hollarda simptomlarsiz kechib, ko'pincha kasallikning 2-3- kuniga borib cho'chqa bolalari yoki qo'zilarining o'limi kuzatiladi. Kasal hayvonlarda adinamiya, ishtahaning pasayishi, nafasning zo'riqishi, quruq yutal, xirillashlar paydo bo'ladi. Shilliq pardalarning oqarishi va ko'karishi qayd etiladi. Yurak tonlari bug'iq eshitiladi. Pul's to'lqini esa susayadi. Hazm a'zolarining faoliyati buziladi, 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 auskultasiya qilinganda xirillash va bronxial nafas eshitiladi. Patologik jarayonning plevruga o'tishi oqibatida ishqalanish shovqinlarini eshitiladi. Tana harorati vaqti-vaqti bilan ko'tarilib turadi.

Qo'zilarida yutal asosan ular sug'orilgandan keyin yoki tez harakat qilgan paytlarda kuzatiladi. Tashqi shilliq pardalarning giperemiyasi qayd etiladi. Keyinchalik, depressiya, ko'p yotish, qaytalovchi isitma, pul's va nafasning tezlashuvi kabi belgilar paydo bo'ladi. Yutal kuchayib, ko'pincha xurujli yo'talga aylanadi. Cho'chqa bolalarida esa nafas qiyinlashib, asfiksiya kuzatiladi.

Buzoqlarning ko'krak qafasi perkussiya qilinganda o'pkaning do'ngligi va uning diafragma qismida perkutor tovushning bo'g'iqlashganligi, pul'sning tezlashuvi va susayishi, maksimal arterial bosimning pasayishi, minimal arterial bosim va venoz bosimning ko'tarilishi kuzatiladi.

Surunkali bronxopnevmoniya bilan kasallangan yosh hayvonlar o'sishdan qoladi, ularning ishtahasi o'zgaruvchan bo'lib qoladi. Yuqori namlik va o'ta issiq sharoitlarda yo'tal va aralash tipdagi hansirash kuchayadi. Tana harorati vaqti-vaqti bilan 40-40,5⁰S gacha ko'tarilib turadi yoki 0,1-0,5⁰S ga ko'tarilgan holda saqlanadi.

Tashxisni aniqlashda yosh hayvonlarni parvarishlash, ona hayvonlarni saqlash va oziqlantirish, molxonalaridagi sanitariya va zoogigiyenik sharoitlar, xarakterli klinik belgilar va patologoanatomik o'zgarishlar hisobiga olinadi. Rentgenologik tekshirishlar o'tkazilganda o'pkaning do'nglik va yurak qismlarida qora dog'lar, bronxial tasvirning o'tkirlashganligi, yurak va diafragma oralig'idagi uchburchak va qovurg'alar konturining xiralashuvi kuzatiladi.

Qiyosiy tashxisda nafas yo'llari va o'pkaning jarohatlanishi bilan kechadigan yuqumli va invazion kasalliklar (diplokokkoz, pasterellyoz, sal'monellyoz, mikoplazmoz, respirator virusli infeksiyalar, diktiokaulyoz, metastrangilyoz va askaridoz) inkor qilinishi kerak.

Davolash. Bronxopnevmoniyani davolashda etiologik omillarni bartaraf etish va kasal hayvonni issiq, yaxshi shomollaydigan va namligi yuqori bo'lmagan xonalarga alohida ajratib, yetarlicha tushama bilan ta'minlash lozim. Kasallikning sababini aniqlash davolash samarasining yuqori bo'lishini ta'minlaydi. O'tkir va yarim o'tkir bronxopnevmoniyani davolashda bronxlar va o'pkadagi mikrofloralar rivojlanishini to'xtatish, bronxlarning drenaj funksiyalarini tiklash,

bronxospazmni yo'qotish, ekssudat to'planishini kamaytirish, kislorod yetishmovchiligi va intoksikasiyani yo'qotish, kislota - ishqor muvozanati va tuz-suv almashinuvlari buzilishlarini ma'romlashtirish, yurak va qon tomirlar faoliyatini tiklash hamda organizm rezistentligini oshirishga qaratilgan etiotrop, patogenetik, stimullovchi va simptomatik terapiyadan iborat davolash majmuasi olib borilishi kerak.

Etiotrop davolashning asosini antibiotikoterapiya tashkil etib, antibiotiklar davolovchi dozada, kasallik og'ir kechganda esa maksimal dozada tavsiya etilishi kerak.

Antibiotikoterapiya kursi kasallikning o'tkir va yarim o'tkir tarzda kechishida o'rtacha 3 - 5 kun, surunkali kechishida - 7 kundan kam bo'lmasligi lozim. Antibiotiklarning qondagi terapevtik konsentrasiyasini bir xil darajada saqlab turish maqsadida sekinlik bilan so'riladigan antibiotiklar ham tavsiya etiladi. Antibiotiklar va boshqa antibakterial preparatlarni tanlashda mikroorganizmlarning ularga nisbatan sezuvchanligi, yoki ularning davolashdagi samaradorligi e'tiborga olinadi. Penisillinlar qatoriga mansub antibiotiklarga nisbatan mikroorganizm-larning sezuvchanligi pasayganligi tufayli bugungi kunda yaxshi samara bermayapdi. Shuning uchun pensillin va streptomisin guruhlariga mansub antibiotiklarni yuqori dozalarda (15000-20000 TB/kg) va birgalikda qo'llash yaxshi samara berishi mumkin. Sekin so'riladigan va o'zoq ta'sirga ega bo'lgan antibiotiklar sifatida bisillin 1, 3, 5 yoki bimoqsil qo'llaniladi. Pnevmoniyalarni, shu jumladan bronxopnevmoniyani davolashda yarim sintetik antibiotiklardan ampisillin, amoksasillin, oksasillin, ampioks va boshqalar yaxshi samara beradi (I.P. Kondraxin, V.I. Levchenko, 2005).

Gentamisin, kanamisin, neomisin, monomisin kabi aminoglikozidlar guruhiga mansub antibiotiklarning pnevmoniyalarni davolashdagi samaradorligi unchalik yuqori emas. Tetrasiklinlarning samaradorligi esa yuqori bo'lib, ularning boshqa antibiotiklarga chidamli hisoblangan xo'jayra ichidagi qo'zg'atuvchilar va grammusbat bakteriyalarga ham ta'sir etishi aniqlangan. Shuning uchun ularni zahirada saqlab turish va boshqa antibiotiklarning samarasi bo'lmaganda qo'llash lozim.

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

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

Virus etiologiyali bronxopnevmoniyalarni (paragripp-3, yuqumli rinotra-xeit) davolashda interferon, miksoferon, neoferon, remantadin kabi preparatlar qo'llash yo'riqnomasiga asosan tavsiya etiladi.

Antibakterial preparatlar sifatida antibiotklardan tashqari sulfanilamidlar (norsulfazol, etazol, sulfademizin, sulfademi-toksin va b.) yosh hayvonlarga o'rtacha 0,02-0,03 g/kg miqdorida sutkasiga 3-4 marta og'iz orqali 7-10 kun davomida ichirib turiladi. Cho'chqa bolalari, qo'zi va buzoqlarga sulfademizin yoki norsulfazolning 10% li eritmasidan 5-10 ml kuniga bir marta muskul orasiga 3 kun davomida yuboriladi. Yiringli kataral bronxopnevmoniyada antibiotik va sulfanilamid-larning eritmalarini kekirdak orqali yuborish mumkin. Buning uchun kekirdakning ko'krak qismiga yaqin joyidan shpris yordamida 0,5 % li novokain eritmasidan 5-10 ml sekinlik bilan 0,5-1,0 daqiqa davomida yuborilib, yutal refleksi yuqotilgach, shu igna orqali 5-7 ml distillangan suvda eritilgan penisilin yoki oksitetrasiklin 10-15 ming TB/kg, sulfademizin yoki norsulfazol 0,05-1,0 g/kg hisobida 10 % li steril eritma holida kekirdakka yuboriladi

Bronxlarning drenaj funksiyasini tiklash maqsadida bronxolitik, balg'am ko'chiruvchi va mukolitik preparatlardan eufillin, efedrin, teofillin va boshqalar qo'llaniladi, suv bug'i bilan ingalyasiya o'rkaziladi.

Eufillin teri ostiga kuniga 2 marta buzoqlar va toylarga - 2-4 mg/kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga - 5-10 mg/kg dozada inyeksiya qilinadi.

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

O'pkada qon aylanishini yaxshilash va yurakning me'yorida ishlashini ta'minlash maqsadida korazol, kordiamin, kofein natriy benzoat, kamfora preparatlari qo'llaniladi. Buzoqlarga Kadikovning davolovchi aralashmasidan (1 g kamfora, 15 g glyukoza, 75 ml etil spirti, 250 ml 0,9 % li natriy xlorid eritmasi) vena qon tomiriga 50 ml kuniga bir marta, 5 - 7 kun davomida yuborish mumkin.

Antiallergik va qon tomirlar devorining o'tkazuvchanligini pasaytiruvchi vositalar sifatida buzoq va toylarga bir boshga 0,25-0,5 g kal'siy glyukonat, 0,025-0,05 g suprastin yoki 0,025 g pipolfen sutkasiga 2-3 marta ichirilib turiladi. Shu maqsadda sutkasiga bir marta

tiosul'fat natriyning 5 % li suvli eritmasidan 1-1,5 ml.kg miqdorida vena qon tomiriga jami 3-5 marta inyeksiya qilish mumkin. Buzoqlarda o'pkashishi rivojlanganda kalsiy xloridning 10 % li eritmasidan bir boshga 15-20 ml vena qon tomiri orqali yuboriladi.

Organizmning nospesifik rezistenligini oshirish uchun askorbin kislotasi buzoq va toylarga 6 mg.kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga - 8 mg/kg dozada sut yoki suv bilan kuniga 2 marta ichiriladi. Retinol og'iz orqali buzoq va toylarga 600 XB/kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga - 700 XB/kg dozada kuniga bir marta ichiriladi. Vitaminoterapiya kamida 5-7 kuni tashkil etishi lozim. Shuningdek, gammaglobulinlar yoki nospesifik poliglobulinlar, gidrolizinlar, sog'lom hayvonlarning qon zardobi, to'qima preperatlari va boshqa nospesifik stimulyatorlarni ishlatish mumkin. Buzoqga onasining sitratli qonidan 0,3-0,5 ml/kg dozada muskul orasiga yoki 1 ml/kg dozada teri ostiga kuniga bir marta, jami 3 marta yuborish mumkin.

Fizioterapiya usullaridan isituvchi lampalar, diatermiya, UYuCh terapiya, ultrabinafsha nurlar, aeroionizatsiya, ko'krak qafasiga gorchichniklar yoki bankalar qo'yish, kislorodoterapiya va boshqalar tavsiya etiladi.

Bronxopnevmoniyani davolashda qo'llaniladigan antibakterial vositalar (muskul orasiga).

Preparatlar	O'lchov birligi	Toy, buzoq	Cho'chqa bolasi	Qo'zi	1 sutkada
Penisillin, streptomisin	TB.kg	15-20 ming	10-15 ming	10-15 ming	4 marta
Ampioks	Mg/kg	15-20	20-30	15-20	3 marta
Ampisillin	--	10	15	15	4 marta
Oksasillin	--	20-30	15-20	15-20	--
Sefaloridin	--	15	20	15-20	4 marta
Sefazolin	--	10-20	15-20	15-20	--
Tetrasiklin	--	10-15	15-20	15-20	2 marta
Tilozin-50	--	4-10	2-10	5-10	1marta
Kanavitin	--	15-20	15-20	15-20	--
Ftazin	--	30-40	30-40	30-40	--
Rifasiklin	--	1	1	1	--

Profilaktikasi. Bronxopnevmoniyaning profilaktikasi ona hayvonlarni saqlash zoogigiyenik qoidalariga rioya qilish, ularni yetarlicha oziqlantirish orqali har tomonlama to'laqimmatli bola olish, yosh hayvonlarni to'g'ri parvarishlash va oziqlantirishni tashkil etish, molxonalarni kapital va joriy ta'mirlab borish, dezinfeksiya ishlarini o'z vaqtida o'tkazish kabi tashkiliy - xo'jalik va veterinariya - sanitariya tadbirlari majmuyidan iborat bo'lishi kerak.

Buzoqlarning bronxopnevmoniya bilan kasallanishini oldini olish uchun haroratning tez-tez o'zgarib turishi, yelvizaklar, molxonalarda namlik, ammiak, karbonat angidrid, serovodorod kabi zaharli gazlar konsentra-siyasining juda yuqori bo'lishi, hayvon organizmining ketma-ket sovub turishi, molxonalarda turli xildagi mikrofloraning ko'payib ketishi, oziqalar tuyimligining pastligi, vitaminlar, asosan A vitaminining yetishmasligi, hayvonlarni tashish qoidalarining buzilishi kabi organizm rezistentligini pasaytiruvchi stress omillarni bartaraf etish lozim.

Qo'zilarida kasallikning oldini olish uchun qo'zilatishni to'g'ri rejalashtirish, ko'zilarga issiq kunlari juda sovuq suv berilishi, ularning qirqimdan keyin sovuq va yomg'irda qolishi, havoning issiq kunlari changli yo'llardan haydalishiga, cho'chqa bolalarini namlik va gazlar konsentrasiyasi yuqori bo'lgan xonalarda, sement pollarda tushamalarsiz saqlanishi va hayvonlarni molxonalarda juda tiqis saqlanishiga yo'l qo'yilmasligi kerak.

29-mashg'ulot. **RAXIT.**

Reja:

27.1. Yosh hayvonlarda raxitni diagnostikasi, davolash va oldini olish.

27.2. Kasal hayvon qabo'l qilish.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga raxitni davolash va unga qarshi preparatlarni kasal hayvonga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: raxitga qarshi preparatlar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal buzoqlar.

Mashg'ulotning borishi: **Raxit** - Rachitis - yosh hayvonlarning surunkali kechadigan kasalligi bo'lib, D vitaminining yetishmasligi, organizmda kalsiy va fosfor almashinuvining, suyak to'qimasi hosil bo'lishi jarayonining buzilishi hamda gavda suyaklarining deformatsiyasi

bilan xarakterlanadi. Kasallik ko'pincha cho'chqa bolalari, qo'zilar, itlar bolasi, toylar va buzoqlarda qayd etiladi.

Sabablari. Kasallikning asosiy sababi organizmga oziqalar bilan D vitaminining kam miqdorda tushishi va uning endogen sintezining pasayishi hisoblanadi.

Yosh hayvonlar uchun D₂ vitaminining manbai uviz, sut va yog'i olingan sut hisoblanadi. Bug'oz sigirlarni yetarlicha oziqlantirmaslik, faol masionning yetishmasligi ulardan olinadigan uviz va sut tarkibida D₂ vitaminining kamayishiga sabab bo'ladi. Yosh hayvonlarda organizmining vitaminga bo'lgan ehtiyojining qondirilmashligi kasallikka sabab bo'ladi. Rasionda kalsiy, fosfor va boshqa elementlarning yetishmasligi, ayrim radioaktiv zonalarda stronsiy-90 ning ortiqchaligi ham ma'lum darajada etiologik ahamiyatga ega.

D vitaminining tanqisligi, ul'trabinafsha nurlarining yetishmasligi oqibatida 7-degidroxolesterindan D vitamini sintezining susayishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi. Organizmda kalsiy almashinuvining boshqarilishida qatnashadigan qalqonoldi bezlari faoliyatining buzilishi, rasionda kal'siy va fosfor tuzlarining yetishmasligi, ular o'zaro nisbatining buzilishi, rasionda kislotalik darajasi yuqori bo'lgan oziqalarning ko'pligi, hazm tizimidagi buzilishlar oqibatida kislota-ishqor muvozonatining kislotalik tomonga o'zgarishi kabi omillar ham raxitning kelib chiqishda katta ahamiyatga ega.

Organizmda kobalt va marganesning yetishmovchiligi, nikel va temirning nisbatan ortiqchaligi endemik raxitning rivojlanishiga sabab bo'ladi. A vitamini va oqsillarning yetishmasligi kasallikning rivojlanishini kuchaytiradi.

Rivojlanishi. Kalsiy - fosfor almashinuvi jarayonlarida bevosita D vitaminining faol shakllari qatnashadi. Xolekalsiferol (D₃ vitamini) jigarda 25 - oksixolekalsiferolga, ergokalsiferol (D₂ vitamini) esa 25 - oksiergokalsiferolga aylanadi. Bu moddalar buyraklarda shunga mos ravishda 1,25 - degidrooksixolekalsiferol va 1,25 - degidrooksi-ergokalsiferolga aylanadi. Bu ikkala metabolit faol moddalar hisoblanib, kalsiy va fosforning tashilishini amalga oshiradi. D vitaminining faol shakllarining yetishmasligi oziqalar tarkibidagi kal'siy va fosfor tuzlarining o'zlashtirilishini yomonlashtiradi. Oqibatida o'sayotgan suyaklarning minerallanishi 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 vitamini kalsiy va fosforni buyraklar orqali ajralishini ham boshqarib turadi.

Kasallik ko'p vaqtlar davomida yashirin rivojlanib, suyaklarning o'sishdan to'xtashi, shakllangan suyaklar gidrooksiapatit qismining osteolizisi, qon va muskul to'qimalaridagi kalsiy miqdorining kamayishi va oqibatda nerv-muskul qo'zg'alishlarining buzilishi, tetanik qaltiroq kuzatiladi.

D vitaminning yetishmovchiligi oqibatida kal'siy va fosfor tuzlarining yomon o'zlashtirilishi, qonda ishqoriy fosfotaza fermenti faolligining ortishi kuzatiladi. Oksidlanish jarayonlari susayadi, kislota-ishqor muvozonati asidoz tomonga siljiydi. Qalqonoldi bezi va buyrak o'sti bezi po'stloq qavatining faoliyati kuchayadi. Markaziy asab tizimi, yurak qon - tomir, hazm va boshqa tizimlar faoliyati buziladi.

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

Belgilari. Yosh hayvonlar o'sish va rivojlanishdan qoladi, harakatlanish oqriqli, oyoqlar va umirtqa pog'onasi qiyshaygan, ko'krak qafasi deformatsiyaga o'chragan va qorin pastga osilgan bo'ladi. Ishtahaning pasayishi va o'zgarishi kuzatiladi. Cho'chqa bolalarida ko'pincha qondagi kalsiy miqdorining kamayishi hisobiga qaltiroq, o'loqlarda bosh suyagining yupqalashishi, toylarda ishtahaning kuchli

darajada o'zgarishi va bug'inlarning kattalashishi qayd etiladi.

Qonda kalsiy, fosfor, gemoglobin miqdorining kamayishi, ishqoriy fosfotaza fermenti faolligining esa ortishi qayd etiladi.

Yosh hayvonlarda raxit paytida ishtahaning yomonlashuvi, tana vazni ortishining kamayishi, tam bilish qobiliyatining buzilishi oqibatida lizuxa kuzatilishi xarakterli bo'ladi. Keyinchalik holsizlanish, zo'riqib harakat qilish, ko'p yotish, yotgan joyidan qiynalib ko'zg'alish, oqsash, bug'inlar va suyaklarning og'riqli bo'lishi kabi belgilar kuzatiladi.



Raxit bilan kasallangan buzoq.

Suyaklarning jadal o'sadigan va gavdaning og'irligi eng ko'p tushadigan joylari deformatsiyaga uchraydi. Oldingi oyoqlarni chalishtirib turish, bo'g'inlarning qiyshayishi yoki to'liq bukilmaligi kuzatiladi. Suyak to'qimasi tarkibidagi fosfor kislotasi va kal'siy tuzlari miqdori keskin kamayadi. Oldingi oyoqlardagi naysimon suyaklar va umirtqa pog'onasi qiyshayadi. Karpal bo'g'inlar shishadi, qovirg'alar ichkari tomonga bukiladi, ko'krak qafasi yon tomondan torayadi, qorin pastga osiladi va hajmiga kattalashadi. Tulash kechikadi, hazm jarayonlarining buzilishi, ich ketishi kuzatilishi mumkin. Tana harorati me'yorlar chegarasida saqlanadi.

Raxit paytida ko'pincha asab tizimida buzilishlar, uyqusirash holati yoki bezovtalanish, laringospazm, to'satdan yerga yiqilib tushish, qisqa vaqtli qaltiroqlar yoki tana muskullarining uzoq davom etadigan klonik va tonik qaltiroq

kuzatiladi. Nafas harakatlarida ishtirok etuvchi muskullarning qaltiroq xurujlari oqibatida asfiksiya tufayli hayvon halok bo'lishi mumkin. Kasallik ko'pincha oshqozon va ichaklar katari, bronxopnevmoniya, ayrim suyaklarning sinishi, sepsis belgilari bilan o'tadi.

Tashxisi. Yosh hayvonlarni oziqlantirish va saqlash sharoitlari, klinik belgilar, rentgenoskopik va bioximiyaviy tekshirishlar natijalari, kasallikning asosan surunkali tarzda kechishi hisobga olinadi.

Raxit kasalligida D vitamini, kalsiy, fosfor kabi metabolitlarning qondagi miqdori kamayib, ishqoriy fosfotaza fermentining faolligi ortadi. Kasallangan buzoq qonidagi 25 –gidrooksixole-kalsiferolning miqdori me'yordagi 30 - 70 ng/ml o'rniga 7 - 14 ng/ml gacha kamayadi (V.I. Levchenko, G.V.Chumak, 1990). Bundan tashqari asab tizimi funksiyalarining buzilishlari, oshqozon va ichaklar kanalidagi bezlar sekresiyasining kamayishi, ich ketishi, keyinchalik mineral moddalar yetishmovchiliklari belgilari paydo bo'ladi.

Sog'lom buzoqlar qon zardobidagi ishqoriy fosfotaza fermentining maksimal faolligi 5 - 6 birlik/100 ml, cho'chqa bolalarida esa 7 birlik/100 ml.ni tashkil etadi. Raxit paytida esa bir necha marta ortadi (L.A.Tixonyuk, 1980). Raxitning dastlabki bosqichlarida qon zardobi tarkibidagi umumiy kalsiyning miqdori me'yordagi 10 - 12,5 mg.100 ml o'rniga 6 - 9 mg.100 ml. gacha, anorganik fosfor me'yordagi 5 - 8 mg.100 ml o'rniga 2,5 - 4 mg.100 ml. gacha kamayadi.

Davolash. Bug'oz va sut beradigan ona hayvonlar hamda yosh hayvonlar rasionidagi D vitaminiga boy oziqalar miqdori ko'paytirilib,

ochiq quyosh nurlarida yayratish tashkil etiladi. Qishlov davrida sun'iy lampalardan foydalanish mumkin.

Medikamentoz davolash organizmdagi D vitamini va uning faol shakllari tanqisligini yo'qotish hamda kalsiy - fosfor almashinuvi buzilishlarini ma'romlashtirishga qaratilgan bo'lishi lozim. Raxit ko'pincha A gipovitaminoz, alimentar anemiya kabi kasalliklar bilan birgalikda uchraydi. Shuning uchun davolash mulojalari tarkibiga retinol, temir, kobalt va boshqa elementlarni ham kiritish kerak.

D vitamini saqlovchi preparatlar sifatida D vitaminining yog'li eritmasi (0,125 - 0,5%), spirtli eritmasi (0,5%), suvda eriydigan xolekalsiferol - lipovid preparati, kompleks preparatlardan trivit, tetravit, tetramag, mul'tivit, baliq yog'i kabilar tavsiyanomasiga asosan qo'llaniladi.

Yuqorida ko'rsatilgan preparatlar oziqa bilan yoki parenteral yo'llar bilan 10 - 15 kun davomida qo'llaniladi. Ularning dozasini belgilashda tarkibidagi D vitaminining miqdori hisobga olinadi. Parenteral usullar bilan yuborilganda xolekalsiferolning dozasi 100 - 150 HB/kg ni tashkil etadi. Og'iz orqali qo'llanilganda buzoqlar uchun 200 - 250 HB/kg ni, 6-oylikkacha toylar uchun 10000 - 20000, 6 oylikdan katta toylar uchun 20000 - 50000 HB/kg ni, cho'chqa bolalari va qo'zilar uchun 5000 - 10000, it bolalari uchun 500 - 1000 HB/kg ni tashkil etadi.

Vitaminoterapiyadan tashqari mineral moddalar saqlovchi preparatlar, suyak, go'sht - suyak uni, suyak kuli, oziqabop presipitat, monokalsiyfosfat kabilar tavsiya etiladi. Mineral qo'shimcha sifatida faqat kalsiy karbonatni (bo'r) tavsiya etish maqsadga muvofiq emas. Chunki, uning tarkibida faqat kalsiy bo'lib, organizmning boshqa osteogen mineral moddalarga bo'lgan ehtiyojlarini qondirmaydi.

Rasionga fosforli qo'shimchalardan kiritiladi. Fosfosan preparati 0,1 - 0,4 ml/kg dozada vena qon tomiriga yoki ichirish uchun tavsiya etiladi. Kobal't xlorid, temir sulfat, mis sulfat kabi mikroelementlarning preparatlari premikslar holida qo'llaniladi.

Profilaktikasi. Bo'g'oz hayvonlar rasioni D₂ vitaminiga boy oziqalar bilan boyitiladi. qish - bahor fasllarida bunday oziqalarning tanqisligi tufayli rasion D vitaminining preparatlari bilan boyitiladi. Buning uchun videin D₃, mikrovit D₃, prosol 500, lutovit D₃ kabi mikrogranullalangan preparatlar va D vitaminining quruq achitqili konsentratlaridan qo'shiladi. Bo'g'oz hayvonlarning to'g'ishiga 2 oy qolgandan boshlab, trivit, tetravit yoki tetramag kabi kompleks

vitmaminli preparatlardan har 10 kunda bir marta inyeksiya qilish tavsiya etiladi.

Bug'oz sigirlar va buzoqlar rejali ravishda dispanser ko'rigidan o'tkazilib, aniqlangan kamchiliklarni tugatish, hayvonlarni saqlash va parvarishlash sharoitlarini me'yorlashtirish tadbirlari amalga oshiriladi. Zarurat tug'ilganda oziqabop bo'r, diammoniyfosfat, trikal'siyfosfat va boshqa qo'shimcha aralashmalar, mikroelementlar va vitaminlar saqlovchi premikslar yo'riqnomasiga asosan tavsiya etiladi. Yosh hayvonlar saqlanadigan molxonalarga ultrabinafsha nurlar beradigan lampalar o'rnatiladi.

30 -mashg'ulot. **ENZOOTIK ATAKSIYA, ALIMENTAR ANEMIYA**

Reja:

28.1. Enzootik ataksiya.

28.2. Alimentar anemiya.

28.3. Kasal hayvon qabo'l qilish.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga enzootik ataksiya va alimentar anemiyani davolash va ularga qarshi preparatlarni kasal hayvonlarga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: enzootik ataksiya va alimentar anemiyani qarshi preparatlar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal buzoqlar.

Mashg'ulotning borishi: **Enzootik ataksiya** - surunkali tarzda kechadigan kasallik bo'lib, organizmda misning yetishmovchiligi oqibatida kelib chiqadi va gemopoezning buzilishi, teri qoplamasi rangining o'zgarishi, markaziy asab tizimida distrofik o'zgarishlar kuzatilishi bilan xarakterlanadi.

Sabablari. Kasallikning asosiy sababi to'proq va o'simliklar tarkibida misning «harakatchan» shakllarining yetishmovchiligi yoki ularda molibden, oltingugurt, qo'rg'oshin, bor, kalsiy kabi misning hazmlanishini qiyinlashtiruvchi elementlarning ortiqcha miqdorda bo'lishi hisoblanadi. To'proqdagi misning harakatchan shaklining optimal miqdori 2,5-4 mg/kg ni tashkil etadi. 2,5 mg/kg gacha - kam, 4 mg/kg dan ko'p bo'lsa ortiqcha hisoblanadi.

Hayvonlar organizmning misga bo'lgan ehtiyojlarining qondirilishi oziqalar turi va ularni yedirish usullariga ham bog'liq bo'ladi. Dukkakli oziqalar, makkajo'xori, esparset, sut va sut mahsulotlari tarkibida mis

elementi kam miqdorda bo'ladi.

Rivojlanishi. Mis temirning gemoglobin tarkibiga birikishini ta'minlashi bilan eritrositlarning yetilishiga sharoit yaratadi, osteogenez, junlar va patlarning pigmentasiyasi va kreatinizasiyasi jarayonlarida qatnashadi. Mis elementi seruloplazmin, sitoxromoksidazalar, tirozinazalar va boshqa fermentlar tarkibiga kiradi.

Misning yetishmovchiligida temir gemoglobinning sintezi uchun ishlatilmaydi, eritropoez izdan chiqadi, ya'ni eritrositlarning rivojlanishi retikulositlar bosqichida to'xtaydi. Oksidlanish - qaytarilish jarayonlarining, kreatinizasiya va pigmentasiyaning buzilishi qayd etiladi, tarkibida mis saqlaydigan oksidlovchi fermentlarning faolligi pasayadi va bu vaqtda to'qimalardagi proteazalarning faolligi ortadi. Kasallikning kechishi davomida markaziy asab tizimi va orqa miyada atrofik va distrofik o'zgarishlar, keyinchalik, miyelinsizlanish, ensefalomalyasiya va gidrosefaliya rivojlanadi.

Belgilari. Kasallik ayniqsa yosh qo'zilarida xarakterli klinik belgilar bilan og'ir holda kechadi. Kasallangan qo'zilar bo'ynini va oyoqlarini cho'zgan holda yotadi, muskullar tonusi pasayadi. O'rnidan turmoqchi bo'lganda chayqalib ketadi, harakatlanishda oyoqlari to'qishib, yiqiladi. Vaqti-vaqti bilan klonik va tetanik qaltiroq qayd etiladi. Kasallik og'ir kechganda odatda tug'ilganidan 2-5 kun o'tgach qo'zilarning o'limi kuzatiladi. Kasallik o'rtacha darajada yarim o'tkir yoki surunkali tarzda kechadi. Qo'zilarida kasallikning klinik belgilari ularning 2-3 haftaligida, ba'zan 3 oyligida kuzatiladi. Shilliq pardalarning oqarishi, gavda orqa qismining tebranishi, gandarab yurish, keyinchalik, klonik, tetanik qaltiroq, oyoq muskullarining falaji qayd etilib, qo'zilar qiyinchilik bilan o'rnidan turadi va harakatlanadi, ko'pincha yiqilib tushadi, orqa oyoqlar harakatsiz bo'ladi.

Cho'chqalar va boshqa hayvonlarda gipokuproz ko'pincha yashirin tarzda kechadi. Ularda shilliq pardalarning anemiyasi, junlarning siyraklashishi, qo'ng'ir tus olishi, sinuvchan, qattiqlashgan bo'lishi, junlarning to'qilishi, ishtahaning o'zgarishi (lizuxa), diareya qayd etiladi. Buzoqlarda ko'znig atrofida terining pigmentsizlanishi, bo'yin sohasi va tananing boshqa qismlarida terida burmalar hosil bo'lishi kuzatiladi.

Barcha turdagi yosh hayvonlarda gipokuproz qondagi gemoglobinin, eritrositlar, seruloplazmin va mis miqdorining kamayishi bilan kechadi.

Kechishi va prognoz. Kasallikning kechish darajasi va o'z vaqtida davolashga bog'liq. Qo'zilarida ataksiya og'ir kechganda ko'pincha

o'lim bilan tugaydi.

Tashxis. Qo'zilar da tipik klinik belgilar asosida qo'yiladi. Qondagi gemogloblin, eritrositlar, mis miqdorining kamayishi, serulotplazmin faolligining pasayishi. Teri qoplamasidagi misning 6-15 mg/kg dan kam bo'lishi hisoblanadi.

Davolash va profilaktikasi. Otardagi qo'zilar orasida kasallik qayd etilganda 0,1% li mis sulfat eritmasi bir boshga bir sutkada 5-10 ml hisobda 1 litr sut bilan qo'llaniladi. Qo'zilarni sigir suti bilan boqish lozim. Qo'ylar va boshqa hayvonlar rasioni misga boy oziqlar: tog'oldi, cho'l zonalarida yetishtirilgan tabiiy o'tlar pichani, bug'doy, esparust, beda ko'k massasi, soya, kunjara, shirot beriladi.

Gipokuproznung oldini olish maqsadida mis sulfat me'yorlar asosida qo'llaniladi. 1 kg mis sulfat 1 tona osh tuziga aralastirilib hayvonlarga erkin holda beriladi. Mis elementi yetishmaydigan xududlarda 1 ga haydaladigan yerga 3-7 kg mis sulfat solinadi yoki yaylovga sepiladi.

Alimentar anemiya - qon ishlab chiqarilishining buzilishi, qon tarkibidagi gemoglobin konsentrasiyasining kamayishi, kamqonlik, moddalar almashinuvi jarayonlarining susayishi, natijada hayvonlarning o'sishdan qolishi va organizm rezistentligining pasayishi bilan xarakterlanadi. Kasallik ko'pincha cho'chqa bolalari, buzoqlar, qo'zilar va it bolalarida qayd etiladi. Alimentar anemiya aksariyat hollarda raxit, A va D gipovitaminozlar va boshqa kasalliklar bilan birgalikda rivojlanadi.

Sabablari. Alimentar anemiyaning asosiy sababi organizmda temir moddasining yetishmasligi oqibatida qon ishlab chiqaruvchi a'zolarlar faoliyatining buzilishi hisoblanadi. Shuning uchun kasallik «temir taqchilligi anemiyasi» - deb ham ataladi. Lekin, keyingi yillarda, oziqlar tarkibida protein, kobalt, mis, rux va vitaminlarning yetishmovchiligi ham kasallikka sabab bo'lishi ma'lum bo'ldi. Ya'ni alimentar anemiya polietiologik kasallik hisoblanadi. Kasallik temir va boshqa elementlarning ichaklar orqali so'rilishining yomonlashishi, rasionda askorbin kislotasi, tokoferol, oltingugurt saqlovchi aminokislotalarning yetishmovchiligi hamda organik kislotalar ortiqcha bo'lganda rivojlanishi mumkin.

Organizmda vitaminlar, oqsillar bir qancha mikroelementlarning yetishmovchiliklari, saqlash sharoitining yomonligi kasallikning kelib chiqishi uchun sharoit tug'diradi.

Rivojlanishi. Rasionda temir va shuningdek, kobalt, mis, rux elementlarining yetishmasligi gemoglobin, muskullar mioglobini, gem

saqlovchi fermentlar: sitoxromoksidazalar, sitoxrom, peroksidazalar va boshqalar sintezining kamayishi, oksidlanish - qaytarilish jarayonlarining susayishi bilan kechadi. Eritropoezning jadalligi pasayadi, to'qima va a'zolarining kislorod bilan ta'minlanishi yomonlashadi va oqibatda gipoxrom anemiya rivojlanadi, moddalar almashinuvi izdan chiqadi.

Temir yetishmaganda birinchi navbatda qizil ilikda qon shaklli elementlarining hosil bo'lishi jarayoni buziladi. gemoglobin sintezi susayadi va uning eritrositlar tarkibidagi konsentrasiyasi pasayadi. Eritropoezning susayishi oqibatida gipoxrom anemiya, oksidlanish va qaytarilish jarayonlarining chuqur buzilishlari kelib chiqadi. Kislorod tanqisligi rivojlanadi. qonda to'liq oksidlanmagan mahsulotlarning to'planib qolishi oqibatida asab, yurak qon tomir va boshqa tizimlarning funksiyasi buziladi. Umumiy gipoksiya jarayonining kompensasiyalanishi sifatida pul's tezlashadi, yurakning daqiqalik hajmi ortadi va yurak muskullarining gipertofiyasi rivojlanadi. To'yimli moddalarning hazmlanishi buziladi.

Belgilari. Klinik belgilar cho'chqa bolalarining 7 - 15 kunligida, buzoqlarda esa keyinroq namoyon bo'ladi. Shilliq pardalarning oqarishi, terining quruqlashishi va oqarishi, teri qoplamasi yaltiroqligining pasayishi, hurpayishi, sinuvchan va tushuvchan bo'lishi kasallikning xarakterli belgilari hisoblanadi. Ishtaha o'zgargan bo'lib, kasallangan yosh hayvonlar devorlarni yalaydi, oxirlarni kemiradi, to'planib qolgan siydikni ichishga harakat qiladi, qo'zilar onasining junlarini yalmaydi. Ich qotishi yoki ich ketishi kuzatilishi mumkin. Qonda gipoxrom anemiya, ya'ni eritrositlar sonining biroz kamayishi, tarkibidagi gemoglobinin konsentrasiyasining esa keskin kamayishi, qonning rang ko'rsatkichining 0,8 dan past bo'lishi qayd etiladi. Qondagi gemoglobinning miqdori cho'chqa bolalarida 40 - 50 g/l, qo'zilarida - 54, buzoqlarda - 75 g/l gacha kamayadi. Eritrositlar soni cho'chqa bolalarida 3 mln/mkl, qo'zilarida - 4 mln/mkl, buzoqlarda - 5 mln/mkl gacha kamayadi. Qon zardobidagi temirning miqdori 100 mkg% dan past bo'ladi.

Kasallangan cho'chqa bolalarida holsizlanish, umirtqa pog'onasining bukchayishi (kifoz), harakatlenganda gandarlash kuzatiladi, hayvonning ishtahasi yo'qolib, gipotrofik bo'lib qoladi. Ko'p yotadi, ich ketishi, ich qotishi bilan almashinib turadi. Tezak to'q qo'ng'ir rangli, qo'lansa hidli, tarkibida hazm bo'lmagan oziqalar va shilimshiq suyuqlik bo'ladi. Tana xarorati normal yoki subnormal, pul's

va nafas tinch turganda normal holda va kuchsiz mexanik ta'sirotlar oqibatida juda tezlashgan bo'ladi. Kasallik rivojlanib borgan sari pul's kichrayadi, sust to'lishadi. Yurak tonlari, asosan birinchi ton, ko'chayib, ba'zan endokardial shovqinlar paydo bo'ladi.

Alimentar anemiya bilan kasallangan buzoqlarda ishtahaning pasayishi, shilliq pardalarning oqarishi, jigarning kattalashuvi, o'sish va rivojlanishidan qolish belgilari xarakterli bo'ladi. Diareya va pnevmoniya kuzatilishi mumkin. Anemiya ko'pincha dispepsiya va boshqa kasalliklarning oqibatida ikkilamchi kasallik sifatida kelib chiqadi.

Kechishi va prognozi. Alimentar anemiya qish va bahor fasllarida o'tkir kechadi, yoz va kuzda yarim o'tkir yoki surunkali tarzda kechib, nisbatan yengil o'tadi.

Davolash - profilaktik tadbirlarining o'z vaqtida o'tkazilishi yaxshi samara beradi. Lekin kasallanib tuzalgan hayvon o'sish va rivojlanishdan qoladi.

Tashxis. Saqlash sharoitlari va rasionlarni tahlil qilish, klinik, laborator va patologoanatomik tekshirishlar natijalari hisobga olinadi. Alimentar anemiya uchun gipoxrom anemiya xarakterli test hisoblanadi.

Anemiya sindromi, teri va teri qoplamasida o'zgarishlar kuzatilishi, o'sish va rivojlanishdan qolish, ishtahaning o'zgarishi, qondagi gemoglobin miqdorining keskin kamayishi va rang ko'rsatkichining pasayishini alimentar anemiyada diagnostik me'zoni hisoblanadi.

Kasallikni oshqozon yarasi, gelmintoz kasalliklar paytida kuzatiladigan postgemorragik anemiyalar, radiyasiyaning ta'sirida kuzatiladigan gipoplastik (aplastik) anemiyalardan farqlash lozim.

Davolash va profilaktikasi. Alimentar anemiyani davolashning asosini temir saqlovchi (ferrodekstran) preparatlarni (ferroglyukin - 75, urzoferan-100, glyukoferon, ferbitol, polifer, impozil, gemodeks, ferrum-lek va b.) parenteral yo'llar bilan organizmga yuborish tashkil etadi.

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 3ml, bug'oz ona cho'chqalarning tug'ishiga 15 - 20 kun qolganda 10 ml, 5-6 kunlik qo'zi va o'loqlarga - 3-4 ml, 3-4 kunlik buzoq va toylarga - 5-8 muskul orasiga inyeksiya qilinadi. Ferroglyukin 75 preparatining terapevtik dozasi uning profilaktik dozasidan 1,5-2 marta ko'p bo'ladi.

Alimentar anemiyaning polietiologik kasallik ekanligini hisobga olib, keyingi yillarda kompleks preparatlar keng qo'llanilmoqda.

Ferrolizin preparati tarkibida temir, mis, rux, marganes, kobalt elementlarini saqlaydi, preparat cho'chqa bolalariga birinchi marta bir boshga 1,5 ml, ikkinchi marta 16 kundan keyin 2 ml muskul orasiga inyeksiya qilinadi.

Suferrovit preparati buzoqlarga 0,15 ml/kg dozada hayvon to'liq sog'ayguncha har 3 kunda bir marta muskul orasiga inyeksiya qilinadi.

Cho'chqa bolalariga ona qonidan yoki otlar sitratli qonidan 1-2 ml/kg dozada 2 kunda bir marta, jami 2-3 marta teri ostiga yuboriladi.

Qondagi gemoglobin miqdorini oshirish va shu orqali gipotrofik bola tug'ilishining oldini olish maqsadida bo'g'oz cho'chqalarning tug'ishga 14-20 kun qolganda ferroglyukin 75 preparatidan 5 ml muskul orasiga yuborish mumkin.

Ikki haftalik va undan katta cho'chqa bolalariga og'iz orqali temir gliserofosfat beriladi. 16 kunlikdan 26 kunlikgacha cho'chqa bolalariga kuniga 1,5g beriladi. 45 kunlikdan boshlab yana 10 kun beriladi. Temir saqlovchi preparatlar hazm kanali kasalliklarida parenteral yo'llar bilan yuboriladi.

Buzoqlarda alimentar anemiyani davolashda temir preparatlaridan eng samaralisi ferroglyukin-75 hisoblanib, preparat buzoqlarga 15 mg/kg dozada muskul orasiga yuboriladi. Qondagi gemoglobin miqdorini fiziologik me'yorlar darajasida saqlab turish uchun temir dekstranlari sutkasiga 36 mg temir moddasi hisobida parenteral yo'llar bilan yoki 70 mg og'iz orqali qo'llaniladi.

Profilaktik maqsadda dispepsiya bilan kasallanib tuzalgan buzoqlarga ferroglyukindan 2,5 - 3 ml va V₁₂ vitaminidan 80 - 120 mkg har 3 - 5 kunda 1 marta muskul orasiga yuborib turiladi. 16 haftalik buzoq organizmidan sutkasiga 12 mg temir ajralib chiqishi, sutkalik minimal talabning esa 46 ekanligi aniqlangan. Sutkasiga har 100 kg tana og'irligiga 1 gramdan temir sul'fat berib borish hayvonlarda anemiyaning oldini oladi.

31-mashg'ulot. **OZIQA TOKSIKOZLARI.**

Reja:

1. Zaharlanishlarning tasnifi va birinchi yordam ko'rsatish tartibi.
2. Trixodesmotoksikozning ertachi diagnostikasi, davolash va oldini olish tadbirlari.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga otlarni trixodesmotoksikoz kasalligiga ertachi tashhis quyish va uni ertachi davolash usulini hamda zaharlanishlar paytida birinch yordam ko'rsatish tartibini o'rganish

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: jadvallar, slaydlar, gerbariyalar, kampirchopon o'simligi o'rug'ining namunalari, kasal ot, fanidoskop, termometr, perkussion bolg'acha, plessimetr, naperslyanka nastoykasi. Strofantin nastoykasi, glyukoza poroshogi, xlorogidrat (yoki 10%li analgin), 5%li natriy xlorid eritmasi, eritma quyish tizimi, shpris va steil ignalar.

Mashg'ulotning borishi: Oziqa toksikozlari deb hayvonlarga oziqa sifatida beriladigan o'simliklar va boshqa oziqalar tarkibidagi zaharli moddalarda organizmning zaharlanishi tushniladi. Organizmda zaharli moddalarning hosil bo'lishidan kelib chiqadigan kasalliklar **autointoksikasiyalar** deb ataladi.

Zaharlanish ko'pincha zaharli xususiyatli oziqalarning (ayiqtovon, kampirchopon, bangidevona, kakra, oqquvray) vegetativ qismlarini dag'al oziqalarga urug'larini omixta yemga qo'shib organizmga tushishidan kelib chiqadi.

Oziqalar noto'g'ri saqlanganda va hayvonlarga qayta tayyorlab berilganda zaharlilik xususiyatiga ega bo'lishi mumkin. Bu paytda oziqalarda bakteriyalar va zamburug'lar rivojlanadi, ularning hayot faoliyati davomida hosil bo'ladigan zaharli moddalar (toksinlar) intoksikasiyaga sabab bo'ladi.

Zaharli o'simliklarning vegetativ qismlari va urug'laridagi zaharlar tashqi muhit ta'sirida juda sekin parchalanadi va ularning hayvonlar tomonidan iste'mol qilinishi ko'pincha yashirin holda kechadigan surunkali zaharlanishlarga olib kelib, ularning sog'ligi, mahsuldorligi va ko'payish funksiyalariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Sabablari va zaharlanish manbalarining turiga ko'ra, zaharlanishlarning qo'yidagi turlari ko'p qayd etiladi:

1. Zaharli o'simliklardan zaharlanishlar (fitotoksikozlar).
2. Osh tuzi va karbomiddan zaharlanish.

3. Qishloq xo'jalik o'simliklarini texnik qayta ishlashdan olinadigan oziqalardan zaharlanish
4. Zaharli zamburug'lar bilan zararlangan oziqalardan zaharlanishlar (mikotoksikozlar).

Oziqa toksikozlari ko'pincha cho'chqalarda, yirik shoxli va mayda shoxli hayvonlarda, kam hollarda qushlar va mo'ynali hayvonlarda qayd etiladi.

Kampirchopondan zaharlanish (Trixodesmatoksikoz). Kampirchopon (*trixodesma sedaya*, *Trichodesma inkanum*) - ko'p yillik o'simlik bo'lib, tog', tog'oldi va sug'oriladigan yerlarda o'sadi. Kampirchoponga sezgirlik bo'yicha cho'chqa va parrandalar. otlar, qoramol va qo'ylar turadi. Zaharlanish ko'p hollarda yoppasiga tus olib, insonlar ham kasallanadi.

Sabablari. Zaharlanishning manbai bug'doy, arpa donlari, dag'al oziqalar (poxol, somon) bo'lib, uning donlari va vegetativ qismlari aralashib qolishidan zaharlanish kuzatilishi mumkin. Yil qurg'oqchilik kelganda yaylovlarda o'tgan yildan qolgan kampirchoponning vegetativ qismlarini iste'mol qilgan qo'ylar ham zaharlanadi. Hayvonlar odatda o'sib turgan kampirchoponni iste'mol qilmaydi.

Rivojlanishi. Kampirchopon tarkibida trixodesmin, inkanin va N - oksid inkanin alkaloidlari bo'lib, ularning miqdori kampirchoponning urug'ida 3,5 %, vegetativ qismlarida 1 % gacha bo'lishi mumkin. O'tkir zaharlanishda hazm traktiga tushgan kampirchopon ularning yallig'lanishiga, qonga so'rilgach, qon aylanishining buzilishi, shilliq pardalarda qon quyulishi va o'pka shishiga sabab bo'ladi.

Surunkali zaharlanishda ichki a'zolarining yallig'lanish-distروفik o'zgarishlari (gastroenterit, gepatodistrofiya, gepatosirroz va nefroz), bosh miyada qonning dimiqishi va shishlar kuzatiladi. Retikuloendoteliy hujayralarining kuchli ta'sirlanishi oqibatida o'pkada, muskullarda biriktiruvchi to'qimaning jadal o'sishi qayd etiladi. Bosh miyada ensefalit yoki ensefalopatiya rivojlanadi.

Belgilari. *Trixodesma* toksikozning o'pka va asab-jigar shakllari farqlanadi. O'pka shaklida kechganda yengil bezovtalanish, ekspirator hansirash, nafas chiqarishda qovurg'alar orasining ichkariga cho'qishi, yurak urishining biroz kuchayishi va ikkinchi tonning jarangdor (aksentli) eshitilishi aniqlanadi. Nafas zo'riqqan bo'lib, temirchi bosqoning tovushini eslatadi. Ishtaha saqlangan, kasallikning oxiriga

kelib kuchaygan bo'lsada, kuchli ariqlash kuzatiladi. Tana harorati fiziologik me'yorlar chegarasida bo'ladi.

Trixodesmatoksikozning asab-jigar shaklida holsizlanishning kuchayib borishi va keyinchalik soporoz holati xarakterli bo'ladi. Hayvon og'zida chaynalmagan oziqa osilib turgan holatda boshini pastga qilib turadi (oglium). Shilliq pardalar oqargan va kuchsiz sarg'aygan, jigarning chegarasi kattalashgan bo'ladi. Kasallining oxiriga kelib, hayvonning tashqi ta'sitrotlarga javob reaksiyasi, ishtaha va suv qabo'l qilish bo'tunlay yo'qoladi, yotib qoladi va o'limi kuzatiladi.

Cho'chqalarda trixodesmotoksikoz o'tkir kechadi. Zaharlanishning boshlanishida qo'zg'alish, ishtahaning yo'qolishi, ixtiyorsiz harakatlar, qonli ich ketishi, qo'sish, qon'yunktivaning qizarishi, nafasning kuchayishi va qiyinlashishi qayd etiladi. Kasallikning 2-3- kunlarida ekspirator hansirash, ko'zning va qorin terisining qizarishi, mahalliy haroratining ko'tarilishi va og'riqli bo'lishi, burundan qonli, ko'pikli oqmalar oqishi, qon yoki shilimshiq aralash ich ketishi va o'pka shishi tufayli kuzatiladigan asfiksiya oqibatida o'lim qayd etiladi.

Qoramol va qo'ylarda zaharlanish surunkali tarzda kechadi va kuchayib boruvchi holsizlanish, ariqlash, ishtahaning o'zgarib turishi, bo'yin terisida burmalar, tuyoqlar orasida yaralarning paydo bo'lishi xarakterli bo'ladi. Qo'ylarning erta bahorda yaylovlarda zaharlanishi qon va shilimshiq aralash suyuq ich ketishi, nafasning zo'riqishi, taxikardiya, qon'yunktivaning qizarishi bilan o'tadi. Zaharlangan qo'ylar holsizlanadi, suruvdan qolib ketadi, yotib qoladi va xuddi uxlayotgandek holatda o'lib qoladi.

Tovuq va kurkalarda ich ketishi, holsizlanish, harakatning chegaralanishi, ishtahaning yo'qolishi, toj va sirg'alarning ko'karishi hamda intoksikasiya oqibatida o'lim kuzatiladi. Zaharlangan hayvonlar qonida eritropeniya, oligositemiya, neyτροφiliya yoki neyτροφilli leykositoz, EChT ning kuchayishi, surunkali kechganda shular bilan bir qatorda giperglikemiya va bilirubinemiya qayd etiladi.

Zaharlanish cho'chqa va parrandalarda o'tkir (3-4 kun), ot, qoramol va qo'ylarda surunkali tarzda (bir necha haftadan bir oygacha) kechadi.

Davolash. O'tkir zaharlanishda o'pka shishini yo'qotish uchun qon oqizib yuborilib, vena orqali glyukoza eritmalari, askorbin kislotasi va 10 % li kalsiy xlorid eritmasi, teri ostiga kofein yoki vena orqali naperestyanka nastoykasi davolovchi dozalarda yuboriladi. Simptomatik davolash, rasionni uglevodlar, vitaminlar bilan boyitish tavsiya etiladi. Surunkali zaharlanishda davolash samarasiz bo'ladi.

Profilaktikasi. Kampirchopon o'simligi yiliga ikki marta, ya'ni gullagan va donlayotgan paytida yig'ishtirilib, yo'qotiladi. Donli oziqlar maxsus mexanizmlar yordamida tozalanadi yoki donlar 30 % li osh tuzi eritmasida yuviladi.

32-mashg'ulot. **OSH TUZI VA KARBOMIDDAN ZAHARLANISH**

Reja:

1. Osh tuzidan zaharlangan hayvonni qabo'l qilish va davolash.
2. Mochevinadan zaharlangan hayvonni qabo'l qilish va davolash.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga osh tuzi va karbomiddan zaharlanishlarga tashhis quyish va ularni davolash usullarini o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: mochevina, osh tuzi namunalari, davolash tartibi bo'yicha slayd va jadvallar, zaharlangan hayvon turlari, fonindoskop, termometr, 10%li kalsiy xlorid eritmasi, 1%li sirka kislotasi eritmasi, eritma quyish tizimi, steril shpris va ignalar.

Osh tuzidan zaharlanish. Parrandalar, ba'zan otlar va yirik shoxli hayvonlar va qo'ylar kasallnadi. Zaharlanishning uchrashi va kechish darajasi mineral oziqlantirishga ham bog'liq bo'ladi. Osh tuzining o'ldiruvchi (letal) dozasi qoramollar uchun 3-6 g/kg, otlar uchun 2-3 g/kg cho'chqalar uchun esa 1,5-2 g/kg ni tashkil etadi. Rasionda mineral moddalar yetishmaganda bu miqdor kamayishi mumkin.

Sabablari. Omixta yemlar tarkibida osh tuzining miq-dori me'yordan ortiqcha bo'lganda va hayvonlarga uzoq muddat mineral qo'shimchalar berilmagan hollarda hamda sug'orish chegaralanganda osh tuzidan zaharlanish kuzatiladi. Cho'chqa va mo'ynali hayvonlarga tuzlangan mahsulotlar va oshxona qoldiqlari berilishi zaharlanishga sabab bo'ladi.

Rivojlanishi. Osh tuzining organizmga ortiqcha miqdorda tushishi qon tarkibini buzadi. Undagi bir valentli ionlar (Na^+ , K^+) ko'payib, asab tizimining qo'zg'alishiga sabab bo'ladi. Zaharlanish cho'chqalarda ko'pincha o'lim bilan tugaydi. Qondagi natriyning miqdori 1,5-2 marta, eritrositlardagi moqdori esa 3-5 marta (1500-2000 mg/l gacha) ortadi. Natriy ionlari gemoglobin tarkibidagi kaliy ionlarining o'rnini egallaydi va ko'plab metgemoglobin hosil bo'ladi, oqibatda kislorod tanqisligi (to'qima gipoksiyasi) rivojlanadi.

Belgilari. Zaharlanish odatda o'tkir kechadi. Cho'chqalarda umumiy qo'zg'alish, aylanma harakat, hansirash, og'izdan ko'piksimon so'lak oqishi, muskullarning qaltirashi, tana haroratining ko'tarilishi, qorachiqning kengayishi, ko'rishning yomonlashishi yoki butunlay yo'qolishi, harakat muvozanatining buzilishi, yiqilish, itlarga o'xshab o'tirish, tetanik va klonik qaltiroq, keyinchalik holsizlanish xarakterli bo'ladi. Ishtaha yo'qoladi, tashqi ta'sirotlarga befarqlik, ba'zan qayd qilish kuzatiladi. Tezak chiqarish tezlashadi, tezak suyuq, ba'zan qon aralashgan bo'ladi.

Qoramollarda gastroenterit, chanqoqning kuchayishi, ich ketishi va qayd qilish kuzatiladi. Sigirlarda bola tashlash, tuqqandan keyin bochadonning chiqishi qayd etiladi. Qo'ylarda zaharlanish kuchli qo'zg'alish va bezovtalanish bilan o'tadi. Chanqoq kuchayadi, og'iz shilliq pardasi qizargan va quruq bo'ladi. Sanchiq belgilari, ich ketishi, nafasning qiyinlashishi, asfiksiya va o'pka shishi oqibatida o'lim kuzatilishi mumkin. Parrandalarda ishtahaning yo'qolishi va chanqoqning kuchayishi, ich ketishi, holsizlanish, gandraklash, vestibolyar apparatning jarohatlanishi oqibatida bo'yinning buralib qolishi, qanot va oyoqlarning falaji kuzatiladi.

Tashxis - anamnez ma'lumotlari, xarakterli klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar, rasionda osh tuzi miqdorining ortiqchaligini aniqlash asosida qo'yiladi. Asosiy Tashxis oshqozon, ichaklar massasini, jigar tarkibidagi xloridlar miqdori bo'yicha tekshirish natijalariga asoslanadi.

Davolash. Organizmning suvsizlanishini kamaytirish va ortiqcha tuzni chiqarib yuborish maqsadida zond yordamida ko'p miqdorda iliq suv ichiriladi. Cho'chqa, mo'ynali hayvonlar va parrandalarga teri ostiga 5 % li kalsiy xlorid eritmasi, 1 % li jelatina eritmasi bilan birgalikda 0,2 ml/kg dozada yuboriladi yoki 10 % li kalsiy glyuqonat eritmasi qo'llaniladi. Sigirlarga 10 foizli kalsiy xlorid eritmasidan 150-200 ml qo'ylarga 40-50 ml vena orqali, yangi sog'ilgan sut, shilimshiqli qaynatmalar ichirilishi tavsiya etiladi.

Profilaktikasi. Hayvonlar rasionida organizmning kundalik ehtiyojlarini qondiradigan darajada osh tuzi bo'lishini ta'minlash, omixta yeamlarga osh tuzi qo'shishda hayvonlarning to'rini hisobga olish lozim. Uzoq muddat rasionda osh tuzi bo'lmaganda osh tuzini kam-kamdan qo'shish bilan unga o'rgatib borish, rasionda fosfor va kalsiy miqdori hamda vitaminlarning yetarli darajada bo'lishini ta'minlash

lozim. Hayvonlar uchun alohida oxirlarda maydalangan osh tuzi erkin holda berilishi yaxshi natija beradi.

Mochevinadan (karbomid) zaharlanish. KARBOMID - sintetik yo'l bilan olinadigan preparat bo'lib, tarkibida 46 % gacha azot saqlaydi. Kavshovchi hayvonlar rasioniga oqsil o'rnini qoplaydigan vosita sifatida qo'shiladi. Katta qorin suyuqligining ureaza fermenti ta'sirida mochevinaning parchalanishidan ammiak va karbonat angidrit hosil bo'ladi. Ammiak tarkibidagi azot katta qorin shirasi tarkibidagi mikroorganizmlar tomonidan o'zlashtirilib, ularning tanasi uchun kerakli bo'lgan oqsil manbasi bo'lib hisoblanadi. Bir qism ammiak qonga so'rilib, jigarda mochevina sintezlanadi. Bu jarayon rasionda yengil hazmlanuvchi uglevodlar yetarli darajada bo'lgandagina me'yorida kechadi.

Sabablari. Katta qorinda ammiakning ortiqcha miqdorda to'planib qolishi zaharlanishga sabab bo'ladi. Bu jarayon katta qorin muhiti ishqoriy (rN-8) bo'lganda jadal kechadi. Kavshovchi hayvonlar rasionida oqsillar yetarli darajada va yengil hazmlanuvchi uglevodlar yetishmaganda hosil bo'layotgan ammiakning hammasi mikrofloralar tomonidan o'zlashtiril-maydi, uning ko'p qismi qonga so'riladi va jigarda mochevina sintezlanadi. Qondagi ammiakning konsentra-siyasi jigarning mochevina sintezlash imkoniyatidan (20 mg/kg) ortiqcha bo'lganda zaharlanish kelib chiqadi. Ammiak markaziy asab tizimi faoliyatiga kuchli ta'sir etuvchi zahar hisoblanadi. Gepatitis, gepatoz, jigar sirrozi bilan kasallangan hayvonlarda zaharlanish og'ir kechadi.

Belgilari. Zaharlanishning boshlang'ich davrida hayvonlarda qo'zg'algan holat, qo'rquv belgilari oldingi oyoqlarni keng qo'yish, gandraklab yurish, hansirash kuchli so'lak oqishi, muskullarning qaltirashi, terlash kuzatiladi. Ko'pincha katta qorinning damlashi qayd etiladi. Keyinchalik qaltiroq kuchayib, hayvon yotib qoladi. Hayvon tanasiga ta'sir berilganda qaltiroq va bezovtalanish kuchayadi. Nafas olish qiyinlashadi. Puls tezlashib bir daqiqada 100-150 martagacha yotadi, to'lish darajasi pasayib, ipsimon shaklda bo'ladi. Tana harorati 36⁰S gacha pasayib, asfiksiya va yurakning falajlanishi hisobiga o'lim sodir bo'ladi.

Tashxis. Anamnez ma'lumotlari (mochevina berilishi), o'lgan va majburan so'yilgan hayvonlar gavdasini yorib ko'rish ma'lumotlari va klinik belgilar asosida Tashxis qo'yiladi.

Davolash. Og'iz orqali 1 foyizli sirka kislotasi eritmasidan 1 litrgacha ichirish, 0,5-1 kg qandni 1 litr suvda eritib ichirish yaxshi

terapevtik samara beradi. Sirka kislotasi katta qorin shirasi muhitini kislotalik tomonga pasaytiradi hamda ureaza fermenti faolligini pasaytirib, mochevinadan ammiak hosil bo'lishini kamaytiradi. Ichirilgan qandning bijg'ishidan hosil bo'ladigan sirka, propion va sut kislotalari muhitni kislotalik tomonga o'zgarishini ta'minlaydi. 4-5 l qatiq ichirilishi ham yaxshi samara beradi.

Zaharlanish og'ir kechgan hollarda vena qon tomiri orqali glyukoza va xloralgidrat eritmalaridan yuborilishi nerv markazlarining ammiak ta'sirida jarohatlanishining oldini oladi. Katta qoringa troakar gilzasi orqali bir marta formaldegiddan 0,3 ml/kg dozada 1 litr suvga aralashtirib yuborish yaxshi natija beradi. Formaldegidning katta qorindagi ammiak bilan biriqishidan zaharsiz modda-geksametilentetramin hosil bo'ladi. U o'z navbatida ureaza fermenti faolligini pasaytiradi, mochevina gidrolizining susayishi, rN ni pasayishi va ammiakni so'rilishining kamayishini ta'minlaydi.

Profilaktikasi. Kavshovchi hayvonlarning rasioniga mochevinani kiritishda undagi proteinning 30 % gacha yetishmasligi va yengil hazmlanuvchi uglevodlar, mineral moddalar bilan ta'minlanganligi e'tiborga olinadi. Mochevinani rasionga qo'shishda 15-30 gramdan o'rgatilib borish bilan sutkalik dozasi 85-100 g gacha yetkaziladi. Mochevinaning sutkalik dozasini oziqalarga yaxshilab aralashtirilgan holda bir kunda kamida 3 martagacha bo'lib berish lozim. Agar o'rtada uzilish bo'lsa yana qaytadan kichik dozalarda berish bilan o'rgatiladi.

33-mashg'ulot. **ASAB TIZIMI KASALLIKLARI**

Reja:

31.1. Asab tizimi kasalliklari

31.2. Kasal hayvon qabo'l qilish.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga asab tizimi kasalliklarini davolash va ularga qarshi preparatlarni kasal hayvonlarga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: asab tizimi kasalliklariga qarshi preparatlar namunalari, steril shpris va igrinalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal hayvonlar.

Mashg'ulotning borishi: Asab tizimi kasalliklarini o'rganishda S.P.Botkin, I.M.Sechenov va I.P.Pavlovlarning organizmning tashqi muhit bilan aloqadorligi va patologik holatlar paytidagi organizmda vujudga keladigan reaksiyalarni hisobga olishga asoslangan nervizi

ta'limoti va zamonaviy veterinariya terapiyasining tamoyillariga asoslaniladi.

Markaziy asab tizimining kasalliklari shartli ravishda funksional va organik kasalliklarga bo'linadi. Bosh miyaning lat yeyishi va chayqalishi, bosh miya anemiyasi yoki giperemiyasi, issiq elitishi, oftob urishi, bosh miya va uning pardalarining yallig'lanishi, orqa miya va uning pardalarining yallig'lanishi kiradi.

Markaziy asab tizimining faqat funksional o'zgarishlar bilan o'tadigan kasalliklariga stresslar, nevrozlar, to'tqanoq bilan o'tadigan kasalliklar (epilepsiya, eklampsiya, katalepsiya va b.) kiradi.

Markaziy asab tizimining kasalliklari paytida hayvonda umumiy holsizlanish yoki qo'zg'alish holati, ko'z qorachig'ining torayishi yoki kengayishi, terida taktil yoki og'riq sezuvchanlikning kuchayishi yoki susayishi, ko'rish, eshitish va hid bilishning yo'qolishi, tonik yoki klonik qaltiroqlar, harakat a'zolari qovuq va to'g'ri ichakning yarim falaji va falaji kabi asosiy belgilar kuzatiladi.

Bunday kasalliklar paytida o'ziga xos belgilar bilan bir qatorda boshqa ayrim a'zo va to'qimalar funksiyalarining buzilishlari oqibatida kelib chiqadigan belgilar ham kuzatiladi. Bosh miya yarim sharlari funksiyalarining susayishi, uning ta'sirida bo'lgan po'stloq osti (vegetativ) markazlarining uning boshqaruvidan chiqib ketishiga hamda bu markazlarda qo'zg'aluvchanlikning ortib ketishiga sabab bo'ladi. Oqibatda qon tomirlar spazmi, oshqozon va ichaklarda sekresiya va motorikaning susayishi, sezgi va harakat a'zolari hamda ichki sekresiya bezlari faoliyatlarining buzilishlari kuzatiladi.

Asab tizimi kasalliklari bilan og'rikan hayvonlarni klinik tekshirishlar paytida ularning yoshi, asab tipi, genetik omillar, mahsuldorlik ko'rsatgichlari va ishlatish tartibi e'tiborga olinadi. Markaziy asab tizimi nisbatan taraqqiy etgan hayvonlar (maymun, it va ot) ushbu tizim kasalliklari bilan ko'proq kasallanadilar.

Fermalardagi an'anaviy shart-sharoitlarning o'zgarishi, chorvachilikda jadal texnologiyalarning joriy etilishi (noqulay stress omillar), yuqori mahsuldor hayvonlar guruhini yaratish maqsadida genetik tanlash va dispanserlash tadbirlarining o'tkazilishi aksariyat hollarda markaziy asab tizimi funksional holatining pasayishi va oqibtda qator asabiy kasalliklarining paydo bo'lishiga olib keladi. Shu boisdan ham asab tizimi kasalliklarining oldini olishda turli xildagi stress omillarini bartaraf etishga qaratilgan maxsus chora-tadbirlar o'tkazish muhim ahamiyatga ega.

Bosh miya kasalliklari:

1. Bosh miyaning lat yeyishi;
2. Bosh miya va uning pardalarining yallig'lanishi;
3. Bosh miya va uning pardalarining giperemiyasi;
4. Oftob urishi;
5. Issiq elitishi.

Bosh miya va uning pardalarining giperemiyasi (Hyperemia cerebri) - bosh miya pardalaridagi qon tomirlarining qonga to'lishi oqibatida uning funksiyalarining buzilishi bilan o'tadigan kasallik. Asosan sport otlari, nasllik buqalar va itlar kasallanadi. Kasallik faol (arterial) va sust (venoz) giperemiyalar shaklida o'tadi.

Sabablari. Arterial (faol) giperemiya jismoniy zo'riqish, jinsiy qo'zg'alish, organizmning kuchli qizishi, qorin bo'shlig'ida bosimning ortishi, venoz (sust) giperemiya esa vena qonining turg'unlashishiga olib keladigan omillar, ya'ni travmatik perikardit, uch tabaqali klapan yetishmovchiligi, bo'yintiriq venasining qisilishi oqibatida paydo bo'ladi.

Belgilari. Arterial giperemiya o'tkir kechadi va asabiy qo'zg'alish, agressivlik, oldinga qarab harakat qilish, tashqi ta'sirotlarga (tovush, yorug'lik) javob reaksiyasining kuchayishi kabi belgilar bilan namoyon bo'adi. Venoz giperemiya uyqu bosishn, teri va og'riq reflekslarining pasayishi, tashqi ta'sirotlarga nisbatan javob reaksiyasining susayishi va harakat muvozanatining buzilishi belgilari kuchayib boradi.

Tashxisi. Anamnez ma'lumotlari, klinik belgilari va oftalmoskopiya (ko'z olmasi giperemiyasi va ko'rish nervi so'rg'ichida qon turg'unligi va shish hosil bo'lishi) natijalari e'tiborga olinadi.

Davolash. Kasallik sabablari bartaraf etiladi va kasal hayvon qorong'i va salqin joyga o'tkaziladi. Arterial giperemiya paytida dastlab hayvonning bosh sohasiga sovuq kompress yoki muz solingan xaltacha qo'yiladi. Qo'zg'aluvchanlikni pasaytirish maqsadida vena qon tomiriga xloralgidrat va brom preparatlari, muskul orasiga magniy sulfat, mayda hayvonlarga og'iz orqali bromular, lyuminal, veronal, medinal kabi tinchlantiruvchi va uxlatuvchi dorilar qo'llaniladi. Venoz giperemiya paytida esa kofein, kamfora, marvaridgul (naperestyanka) preparatlari tavsiya etiladi.

Oldini olish. Hayvonlardan sport va qishloq xo'jaligi sohasilari uchun foydalanishda ularni bog'lash, nasllik buqalardan urug' olish va tabiiy qochirish tadbirlarini o'tkazish paytidada me'yoriy qo'llanmalarga rioya qilish lozim.

Oftob urishi - (giperinsolyasiya) - quyosh nurlarining (asosan infraqizil) hayvonning bosh sohasiga ta'siri tufayli bosh miya yarim sharlarining kuchli qizib ketishi oqibatida bosh miya faoliyatining buzilishlari bilan o'tadigan kasallik. Ko'pincha otlar va mayda hayvonlar kasallanadi.

Sabablari. Hayvonlarni quyosh nurlari ostida uzoq muddat saqlash, soya joylarning yetishmasligi oftob urishiga sabab bo'ladi. Uzoq muddat dam oldirmasdan ishlatish, kam sug'orish, yurak qon-tomir yetishmovchiliklari, semizligi, hayvonni uzoq vaqt boshini pastga qilib bog'lab qo'yish, faol harakatning yetishmasligi kabilar ham kasallikni keltirib chiqaruvchi sabablari hisoblanadi. Zotdor uzoq muddat soya joylarda saqlangan hayvonlar oftob urishiga tez beriluvchan bo'ladi.

Rivojlanishi. Bosh sohasiga quyosh nurlarining uzoq muddat ta'sir etishi oqibatida bosh miya yarim sharlaridagi harorat 2-3 °S gacha ko'tariladi. Natijada bosh miya va uning pardalarining giperemiyasi va shishi kuzatilib, miya qorinchalari likvor suyuqligi bilan to'ladi, po'stloq ichki bosimi ortadi, bosh miya yarim sharlarining funksiyalari buziladi. Qon tomir va nafas markazlarining falajlanishi oqibatida hayvon halok bo'lishi mumkin.

Belgilari. Kasallikning boshlanishida umumiy holsizlanish, kuchsiz qo'zg'alish, terlash, nafasning tezlashishi, muskullar tono'sining pasayishi, gandarlash, ba'zan tana haroratining ko'tarilishi qayd etiladi. Shilliq pardalar sianozi, pulsning tezlashishi va sust to'lishishi uning kichik to'lqinli bo'lishi, yurak tonlarining kuchayishi va bo'g'iq eshitilishi, nafas harakatlarining tezlashishi va nafas maromining buzilishi bilan namoyon bo'ladigan yurak-qon tomir va nafas yetishmovchiliklari kuzatiladi.

Kasallikning sabablari bartaraf etilib davolash yordami ko'rsatilgach, hayvon 2-3 soat ichida asab, yurak-qon tomir va nafas tizimi yetishmovchiliklaridan xalos bo'ladi. Aks hollarda quyosh nurlarining davomli ta'siri natijasida komatoz holat (tashqi ta'sirotlarga bo'tunlay befarqlik, reflekslarning yo'qolishi, beixtiyor tezaklash va siydik ajratish, nafasning yuzaqilashishi, pulsning kuchsiz bo'lishi) qayd etiladi. Hayvon yurak va nafas nerv markazlarining falajlanishi oqibatida halok bo'ladi.

Tashxis. Anamnez ma'lumotlari (hayvonning quyosh nuri ta'sirida saqlanishi) va markaziy asab tizimi funksiyalarining buzilishi belgilari e'tiborga olinadi.

Davolash. Kasal hayvon soya-salqin joyga olinadi va sovuq suv bilan ta'minlanadi va uning boshiga sovuq suv quyiladi. Vena qon tomiri orqali glyukoza va kofein eritmalari, teri ostiga kordiamin va lobelin yuboriladi. Kuchli qo'zg'alishlar paytida tinchlantiruvchi vositalar, bromidlar va veronal qo'llaniladi. O'pka shishi kuzatilganda esa 5-10 ml/kg miqdorida qon qo'yib yuboriladi va uing iziga kalsiy xloridning 10% li eritmasi (0,2-0,3 ml/kg) yuboriladi.

Oldini olish. Hayvonlarni quyosh nurlaridan saqlash uchun soyali ayvonlar quriladi, ayniqsa salqin zonalardan keltirilgan hayvonlarni kunning issiq paytlarida yaylovda boqish taqiqlanadi. Hayvonlar yetarlicha suv bilan ta'minlanadi.

Issiq elitishi, gipertermiya (Hypertermia) - hayvon bo'tun organizmning qizib ketishi tufayli markaziy asab tizimi funksiyalarining buzilishi bilan o'tadigan kasallik.

Sabablari. Kachallik hayvonlarni yopiq, havo almashmaydigan va havo namligi yuqori bo'lgan transport vositalarida tashish, issiq payti yopiq va namligi yuqori bo'lgan molxonalarda saqlash oqibatida paydo bo'ladi. Semizlik, sug'orishning yetishmasligi, hayvonlarni tiqis saqlash, yurak qon-tomir yetishmovchiliklari kasallikning ikqilamchi sabablari hisoblanadi.

Belgilari. Kasallik asosan o'tkir kechadi. Uning boshlanishida umumiy holsizlanish va bezovtalanish, ko'z qorachig'ining kengayishi, kuchli chanqash va terlash kuzatiladi. Nafas tezlashadi va zo'riqadi, yurak urishi kuchayadi, va ikkinchi tonning jarangdorligi, pulsning tezlashishi, tana haroratining 1-2 °S ga ko'tarilishi kuzatiladi. Keyinchalik, etiologik omillar bartaraf etilmagan hollarda tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining bo'tunlay yo'qolishi, reflekslarning kuchsiz namoyon bo'lishi yoki yo'qolishi, muskullar tono'sining pasayishi va ularning fibrilyar qaltirashi, shilliq pardalar sianozi, aritmiya, vena qon tomirlarning to'lishishi va o'pkada shish rivojlanishi kabi markaziy asab tizimi va yurak ishining buzilishini ko'rsatuvchi belgilar paydo bo'ladi. Keyinchalik, hayvon yotib qoladi va komatoz holat oqibatida halok bo'ladi.

Tashxis. Anamnez ma'lumotlari (bo'tun organizmning qattiq qizishi) va klinik belgilari e'tiborga olinadi. Kasallik o'tkir kechadigan yuqumli kasalliklar (pasterellyoz, o'lat, saramas va b.) va zaharlanishlardan farqlanadi.

Davolash. Etiologik omillar bartaraf etiladi. Xonalar shamollatiladi, tashilayotgan hayvonlar transport vositasidan tashqariga chiqariladi va ularni sug'orish tashkil etiladi. Sovuq suvda cho'miltirish, va sovuq klizma tavsiya etiladi. Vena qon tomiri orqali kofein va glyukoza eritmalari, marvaridgul preparatlari kordiamin va lobelin qo'llaniladi. O'pka shishi kuzatilganda qon oqizib yuborilgach, vena qon tomiriga kalsiy xlorid eritmasi yuboriladi.

Bosh miya pardalarining yallig'lanishi (Meningitis) ko'pincha mo'ynali hayvonlar, itlar va otlarda uchraydi. Aksariyat hollarda meningit qattiq pardasining (Pachymeningibos), yumshoq pardasining (Leptomeningitis) va to'r pardasining (Arachnoiditis) yallig'lanishi bilan o'tadi.

Kasallik bosh miya pardasiga mikroorganizmlarning tushishi sabablari va ularning rivojlanishidan kelib chiqadi. Meningit chaqiruvchi bunday mikroorganizmlarga kokklar, diplokokklar, stafillakokklar, streptokokklar, bakteriyalar va viruslar kiradi. Meningit - mahalliy va umumiy infeksiyalar oqibatida ham, ya'ni bosh suyagining teshilishi, osteomyelit, xirurgik sepsis, o'lati, Auyeski kasalligi, otlarning yuqumli ensefalomyelit kasalligi va listerioz kabi kasalliklar oqibatida ham kelib chiqadi.

Bundan tashqari miyaning lat yeyishi va urilishi, kuchli shamollashlar intoksikatsiyasi va allergik holatlar ham kasallikning kelib chiqishiga shart-sharoit yaratuvchi omillar hisoblanadi.

Mikrorganizmlar kalla suyagidan yoki miya to'qimasi rivojlanishi tomondan qon va limfa yo'llari bilan subaraxnoidal va subdural bo'shliqlardan esa likvor bilan kelib tushadi.

Miya pardasida zardobli gemorragik va yiringli yallig'lanishning rivojlanishi oqibatida po'stlog'ida bsimning oshirish va orqa miya suyuqligining ko'payishiga olib keladi. Bu suyuqlikning oqib ketishi qiyinlashadi va intoksikasiya rivojlanadi. Natijada bosh miya po'stlog'ida va po'sloq osti markazlarining faoliyati buziladi.

Belgilari. O'tkir meningit kuchli rivojlangan paytda tana haroratining ko'tarilishi, harakatining cheklanganligi, klonik qaltirashlar, ensa va bo'yin muskullarining qotishi, teri sezuvchanligining oshishi, ko'z qorachig'ining kengayishi va terlash belgilari bilan nomoyon bo'luvchi meningial sindrom kuzatiladi. Keyinchalik, reaksiya pasayadi, hayvon qusadi, yutinishning qiyinlashishi, reflekslarning yo'qolishi,

harakat muvozanatining buzilishi, oyoqlarning yarimfalaji va falaji kuzatiladi. Aksariyat hollarda kasal hayvon halok bo'ladi.

Tashxisi. Anamnez ma'lumotlari, klinik belgilari va orqa miya suyuqligini tekshirish (xirlashganlik, oqsil va leykositlar miqdorining ko'payishi, yiringli meningitda - mikroblar va o'lgan mikroblarning ko'pligi) natijalar e'tiborga olinadi. Kasallik qo'turishdan farqlanadi.

Davolash. Qimmatbaho hayvonlarga 7-10 kun davomida vena qon tomiri orqali 40 % li glyukoza va 40 % li geksometilentetramin aralashmasi (har biridan 0,3 - 0,5 ml/kg miqdorida) yuboriladi.

Yiringi mengitda bo'lardan tashqari, kuchaytirilgan antibiotikoterapiya kursi o'tkaziladi. Vena qon tomiri orqali 10%-li natriy xlorid eritmalari yuboriladi. Kofein va komfora preparatlari ishlatiladi.

34-mashg'ulot. **PARRANDALARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARINI DAVOLASH.**

Reja:

32.1. Parrandalarda nafas va hazm tizimi kasalliklarining diagnostikasi, davolash va oldini olish.

32.2. Kasal parrandalarni qabo'l qilish va davolash.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga parrandlarning nafas va hazm tizimi kasalliklarini davolash va ularga qarshi preparatlarni kasal parrandalarga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: parrandlarning nafas va hazm tizimi kasalliklariga qarshi preparatlar namunalari, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal parrandalar.

Parrandalarda uchraydigan barcha kasalliklarning 90-95 foizini ularning yuqumsiz kasalliklari tashkil etadi. Yuqumsiz kasalliklar ko'pincha ommaviy tusda kechib, parrandalarni oziqlantirish va parvarishlashda zoogigiyenik qoidalarning buzilishi oqibatida kelib chiqadi. Yuqumsiz kasalliklar texnologik jarayonlarning izdan chiqishi, mahsulot yetishtirish uchun xarajatlarning ko'payishi, tana vaznining ortishi va mahsuldorlikning keskin kamayishi hisobiga xo'jaliklarga katta zarar yetkaziladi. Parrandalarning yuqumsiz kasalliklari ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

Parrandalarning yuqumsiz kasalliklari orasida qo'yidagi hazm va nafas tizimi kasalliklari va modda almashinuvining buzilishlari ko'p uchraydi:

1. Nafas tizimining kasalliklari: rinit, laringit, bronxopnevmoniya, aerosakulit;

2. Hazm tizimi va tuxum xaltasining kasalliklari: stomatit, jig'ildonning yallig'lanishi, jig'ildonning tiqilishi, kutikulit, yosh jo'jalar dispepsiyasi, gastroenterit, ichaklarning tiqilib qolishi, kloasit, sariqlik peritoniti;

3. Moddalar almashinuvining buzilishlari: A, D, Ye, K, V guruhi vitaminlari yetishmovchiliklari, siydikchil diatez, apterioz, parlarning tushishi, peroz, kannibalizm.

Nafas tizimining yuqumsiz kasalliklari (respirator kasalliklar) barcha turdagi parrandachilik xo'jaliklarida va asosan, yosh parrandalar orasida keng tarqalgan. Burun yo'llari va burunbo'shliqlarining yallig'lanishi tasosan uxumdan yangi chiqqan jo'jalarda bronxlar, o'pka va havo xaltasining yallig'lanishlari esa nisbatan kattaroq yoshdagi jo'jalarda uchraydi.

Sabablari. Respirator kasalliklar bilan, ayniqsa, 30-kunlikkacha bo'lgan jo'jalarning kasallanishiga asosan harorat-namlik rejimining buzilishlari sabab bo'ladi. Jo'jaxonalardagi haroratning me'yoriga nisbatan 3-5°S ga pasayishi, yelvizaklar, to'shamalarning namligi, 15°S dan past haroratdagi suv bilan sug'orish yoki yosh jo'jalarni o'ta issiq xonalarda saqlash, soyali ayvonlarning bo'lmasligi, xona havosida ammiak gazi va mikroflora miqdorining ortib ketishi nafas a'zolarining kasalliklariga sabab bo'ladi.

Belgilari. Nafas tizimi a'zolarining yallig'lanish belgilari paydo bo'lishidan ancha oldin parranda orgshanizmining sovqotish yoki issiqlab ketish belgilari paydo bo'ladi. Gipotermiya paytida befarqlik, holsizlik, qanotlarni tushishi va hurpayishi, qaltirash, jo'jalarning bir joyga to'planishi kabi belgilar kuzatilsa, issiqlab ketish (giperemiya)da nafasning tezlashishi, og'izni ochib nafas olish, chanqoqlik, qaltirash, tana haroratining ko'tarilishi, rinit va sino'sitlarda zardobli, zardobli-yiringli suyuqlik oqishi, laringit paytida tamoqning shishi va hiqildoq shilliq qavati giperemiyasi kuzatiladi.

Bronxopnevmoniya va havo xaltachalarining yallig'lanishi (pnevmoaerosistit, aerosakulit) bilan kasallangan parrandalarda kuchli holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, nafasning zo'riqishi, xirillash, bo'yinni cho'zib va og'izni ochib nafas olish holatlari kuzatiladi. Tana harorati kasallikning boshida 1-1,5°S ga ko'tarilib, keyinchalik tushadi va subnormal holatgacha pasayadi.

Tashxisi. Anamnez ma'lumotlari, xarakterli klinik belgilari, patalogonatomi o'zgarishlari e'tiborga olinadi. Nafas tizimining kasalliklari o'lat, yuqumli bronxit, laringotraxeit, mikoplazmoz, pasterelliyo va aspirogillyo va kasalliklaridan farqlanadi.

Davolash. Kasallik sabablari bartaraf etiladi va kasal parrandalar uchun qulay saqlash sharoitlari yaratiladi. Vitaminlar, suvda eriydigan antibiotiklar va sulfanilamidlar guruh usulida aerozol holda qo'llaniladi yoki bunday preparatlar suv va oziqalarga aralashtirilgan holda beriladi.

Oldini olish. Parrandalar sovuqda va issiqda qolishdan saqlanadi. Ularni saqlashda harorat-namlik rejimiga qat'iy rioya qilinadi. To'shamalarning namlanishi, yelvizaklar tovuqxona havosida zaharli gazlar konsentrasiyasining ortib ketishining oldini olish choralari ko'riladi.

Hazm tizimi kasallaklari barcha turdagi parrandalar orasida keng tarqalgan bo'lib, yuqumsiz kasalliklar orasida o'rtacha 20 foizni tashkil etadi. Inkubasiya qoidalari, oziqlantirish va saqlash qoidalarining buzilishi oqibatida, muskulli oshqozon va ichaklarning yallig'lanishlari (kutikulit, dispepsiya, gastroenterit), yosh jo'jalar orasida keng tarqalgan bo'lsa, nisbatan katta yoshdagi parrandalarda og'iz bo'shlig'i va jig'ildon kasalliklari ko'proq uchraydi.

Stomatit. Og'iz bo'shlig'i va tilning yallig'lanishi bo'lib, quruq oziqalar bilan boqish va suvning yetishmasligi, rasionning asosiy qismini unimon oziqalar tashkil etishi, oziqani juda issiq hollarda berish kabi sabablar oqibatida kelib chiqadi. A-gipovitaminoz, til va tumshuq anamaliyalari, rasionda kalsiy, fosfor va vitamin yetishmasliklari ikqilamchi stomatitlarni keltirib chiqaradi.

Belgilari. Ishtahaning yo'qolishi, og'iz shilliq pardasining qizarishi, ko'tarilishi va og'riqli bo'lishi, oziqani qabo'l qilish va yutishda qiynalish, og'izdan so'lak oqishi va oriqlash kuzatiladi.

Davolash. Og'iz bo'shlig'i kuniga 1-2 martadan 0,1%-li kaliy permanganat eritmasi bilan chayqaladi va yodgliserin malhami bilan ishlanadi.

Jig'ildonning yallig'lanishi (Ingluvitus) - nisbatan katta yoshdagi tovuq, kurka, sesarka va kaptarlarda ko'pchilik yuqumli kasalliklarning asorati sifatida uchraydi.

Sabablari. Parrandalarga uzoq muddat davomida buzilgan va chirigan oziqalar (buzilgan go'sht, baliq uni, mog'orlagan don, barda va boshqalar) berilishi, mineral o'g'itlarning oziqaga tushishi hamda parrandalarning chiqindi suvlar bilan sug'orilishi, ayrim hollarda

jig'ildonga mix, igna va mayda shisha siniqlarining tushishi, mineral moddalar va vitaminlar yetishmovchiliklari jig'ildon yallig'lanishini chaqiradi.

Belgilari. Umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi yoki yo'qolishi, jig'ildonning yumshoq qonsistensiyada bo'lishi, paypaslaganda og'izdan chirigan hid kelishi yoki ko'kimtir-sarg'ish rangli suyuqlik oqishi kuzatiladi. Yuqumli tabiatdagi ingluvitlarda (o'lat, holera) va zaharlanishlarda nisbatan kuchli darajadagi holsizlanish, toj va sirg'alarning ko'karishi kuzatiladi va aksariyat hollarda parranda halok bo'ladi.

Tashxisi. Anamnez ma'lumotlari, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlar va jig'ildon massasini toksikologik tahlildan o'tkazish natijalari e'tiborga olinadi.

Davolash. Ingichka zond yoki rezina shlanglar yordamida 0,05%-li kaliy permanganat, 0,1%-li etakridin loquat, 2%-li borat kislotasi yoki 5%-li natriy gidrokorbanat eritmaları bilan jig'ildon yuviladi va kun davomida 1%-li tanin, 0,5%-li natriy salisilat yoki 0,1%-li xlorid kislotasi eritmaları bilan sug'oriladi.

Oldini olish. Parrandalarni toza suv bilan ta'minlash, ularga sifatli oziqalar berish, tovuqxonalariga yaqin joylarda mineral o'g'itlarning saqlanishi, sanoat chiqindilari va chiqindi suvlarning to'planishiga yo'l qo'ymaslik lozim.

Jig'ildonning tiqilishi (Obturbatio ingluvini, qattiq jig'ildon, jig'ildon atoniyasi, jig'ildonning kengayishi) - jig'ildon oziqa bilan to'lishi va jig'ildon devori tono'sining yo'qolishi bilan o'tadigan kasallik. To'liq va qisman tiqilishlar farqlanadi.

Belgilari. Kasallik asosan surunkali kechadi. Holsizlanish, befarqlik, ishtahaning pasayishi, jig'ildonning, hamirsimon qonsistensiyali bo'lishi, kattalashishi va osilib turishi, jig'ildon devorining atrofiyaga uchragan joyidan donlarning to'qilishi, keskin oriqlash, anemiya va tuxum berishning to'xtashi kuzatiladi jig'ildonning kattalashishidan kelib chiqadigan asfiksiya oqibatida kasal parranda halok bo'lishi mumkin.

Davolash. Etiologik omillar bartaraf etilgach, jig'ildon yuviladi yoki 20-30%-li ko'ngaboqar yoki o'nga vazelin yog'i yuboriladi va keyin og'iz tomonga qaratib massaj qilinadi. Jig'ildonga dag'al yoki yirik donli oziqalar tiqilgan paytlarda jig'ildon iborat bo'lsa, jarrohlik yo'li bilan tozalanadi va 2-3 kunlik maxsus parhyez oziqlantirishi belgilanadi.

Oldini olish. Oziqlantirish qoidalariga rioya qilgan holda, parrandalarga nomansub oziqalar berilishi, uzoq muddat och qolgan parrandaga, birdaniga ko'p miqdorda oziqa berish, suvsiz qoldirish, vitaminlar va mineral moddalar yetishmovchiliklari kabi salbiy omillarga barham beriladi.

Qizilo'ngachning tiqilishi (Obturacio oesophagi) - och holdagi tovuqlarning quruq konsentratlar bilan oziqlantirilishi, rasionda shirali oziqalar, suv, vitaminli va mineral moddalar yetishmovchilaklari qizilo'ngach tiqilishining asosiy sabablari hisoblanadi.

Belgilari. Bezovtalanish, hansirash, bo'yinni cho'zish, og'izni ochib nafas olish, bo'shashish va gandiranlab yurish belgilari kuzatiladi. Qizilo'ngach qattiq va hamirsimon, kengaygan bo'ladi.

Davolash. 30-5- ml o'simlik yog'i ichiriladi va qizilo'ngach oldinga qaratib uqalanadi (ovqat tashqariga chiqquncha). Og'ir hollarda jarrohlik amaliyoti qo'llaniladi.

Kutikulit (Kutikulitis) - muskulli oshqozon ichki qavatining eroziyali, yarali va nekrotik yallig'lanishlari bilan o'tadigan kasalik. Asosan tuxumdan yangi chiqqan jo'jalar kasallanadi.

Sabablari. Polietiologik kasallik. Ona tovuqlar rasionida A, Ye va D - vitaminlarining yetishmovchiliklari, tuxumdan chiqqan jo'jalarni oziqlantirish qoidalarining buzilishlari ko'tikulitning asosiy sabablari hisoblanadi.

Belgilari. Holsizlanish, patning hurpayishi, ishtahaning pasayishi yoki yo'qolishi, ba'zan ich ketish, o'sish va rivojlanishdan qolish, og'ir hollarda gastroenterit va sepsis oqibatida kasal parranda halok bo'ladi. Gavda yorib ko'rilganda kutikulada qon quyilishlar, eroziya, yara va nekroz o'choqlari qayd etiladi. Travmatik ko'tikulitda katta yoshdagi parrandalar oshqozonda o'tkir yot jismlar topiladi.

Davolash. Guruh usulida davolash uchun 7-10 kun davomida 0,02%-li furasillin yoki 0,1%-li furazolidon eritmasi erkin holda beriladi.

Dispepsiya (Dicpepsia) - oshqozon va ichaklardagi motor, sekretor, hazmlash va so'rilish jarayonlarining buzilishi bilan o'tadigan kasallik. Asosan 1 oylikkacha bo'lgan jo'jalar kasallanadi.

Sabablari. Jo'jalarni juda yoshligidan dag'al va qiyin hazmlanuvchi oziqalar bilan boqish, ularga buzilgan, achigan va mog'orlangan oziqalar, sifatsiz va turib qolgan suv berilishi, ularning uzoq vaqt och qoldirib keyin oziqlantirilishi kabi omillar dispepsiyaning asosiy sabablari hisoblanadi. Ikkilamchi dispepsiyalar inkubasiya

texnologiyasining buzilishi, tuxum sifatining pastligi, uning tarkibida A vitamini, karotinoidlar va V guruh vitaminlarining me'yoridan kam bo'lishi va harorat rejimining buzilishlari oqibatida kelib chiqadi.

Rivojlanishi. Etiologik omillar ta'sirida oshqozon va ichaklar motorikasi, sekret ishlab chiqarish va oziq moddalarning so'rilish jarayonlari izdan chiqadi. Oshqozon shirasi kislotaliligi va uning tarkibidagi pepsin miqdori pasayadi. Ichak shirasi tarkibida tripsin, amilaza va lipazalar yetishmaydi, jigarda o't ishlab chiqishi pasayadi. Hazm kanalida chala hazmlangan va toksik tabiatdagi moddalar to'planib qoladi va chirituvchi mikroflora rivojlanadi. Intoksikasiya oqibatida toksik dispepsiya rivojlanadi.

Belgilari. Holsizlanish, befarqlik, ishtahaning pasayishi yoki yo'qolishi kuzatiladi. Ko'zi yumilgan, bo'yin esa cho'zilgan holda bo'ladi. Suyuq, sarg'ish-ko'kish, oqchil yoki jigar rangidagi ko'pikli, shilimshiqli va hazmlanmagan oziqalar aralashgan holda ich ketadi. Kloaka atrofi ifloslanadi. Lobarator va patanatomik tekshirishlar yordamida yuqumli kasalliklardan (pulloroz, salmanelloz, eymerioz va boshqalar) farqlanadi.

Davolash. Hamma jo'jalarga 2-3 kun davomida kuchsiz dezinfeksiyalovchi kaliy permanganat, 0,01%-li formalin, 0,02%-li ichimlik sodasi, 0,2%-li temir sulfat kabi eritmalar ichiriladi. Romashka, dalachoy, tmin va dub ildizi nastoykalari yaxshi samara beradi. Antibiotiklar, sulfanilamidlar va nitrofurantoinlar qo'llaniladi. Antibiotiklar (oziqa bilan) 1 boshga 5-10 m, sulfanilamidlar 1000 boshga 10-40 gramm va furazolidon 1 bosh jo'jaga o'rtacha 2-5 mg miqdorida beriladi.

Oldini olish. Asosiy e'tibor ona parrandalar guruhi va yosh jo'jalarni oziqlantirish texnologiyasiga qaratilishi lozim. Yosh jo'jalar bir kunda 5-6 martagacha maxsus tayyorlangan omixta yem bilan oziqlantiriladi. Rasionga yengil hazmlanuvchi oziqalar (psheno, oqlangan arpa, chakki, qatiq, asidofilli sut zardobi) kiritiladi. Yosh jo'jalar rasionida bo'r, tuxum po'chog'i, rakushka kabi aralashmalarning bo'lishiga yo'l qo'yilmasligi lozim. Davolash va oldini olish maqsadlarida har bir bosh jo'jaga 1-2 ml dan 3-5 kun davomida propionli-asidofilli bulion kulturasida va asidofilli bulion kulturasidan (PABK, ABK) yuboriladi.

Gastroenterit (Hastroenteritis) - oshqozon va ichak shilliq pardasining yallig'lanishi bilan kechadigan kasallik. Ko'pincha kataral gastroenterit bilan katta yoshdagi jo'jalar va ona tovuqlar kasallanadi.

Sabablari. Buzilgan, achigan, mog'orlangan oziqalar va turib qolgan suv berilishi, oziqaga mineral o'g'itlarning tushishi kasallikning asosiy sabablari hisoblanadi. Ikqilamsi gastroenteritlar jig'ildon yallig'lanishi, ko'tikulit yoki ayrim yuqumli kasalliklar (o'lat, holera, pulloroz, eymerioz va boshqalar) ning asorati sifatida kelib chiqadi.

Belgilari. Kasallik o'tkir va surunkali kechadi. Holsizlanish, ishtahaning pasayishi, toj va sirg'alarining ko'karishi, muskulli oshqozon atoniyasi va uning pastga osilib turishi, jig'ildonning kataral yallig'lanishi, ich ketish, tezakning qo'lansa hidli va sarg'ich-ko'kish rangda bo'lishi, surunkali kechganda esa, anemiya, ichaklar atoniyasi, ichaklar metiorizmi va kuchli oriqlash kuzatiladi.

Davolash. Har bir bosh parrandaga 0,05-0,1 g miqdorida sulfanilamid preparatlari, 0,01-0,05 g miqdorida furazolidon berishga asoslangan 3-5 kunlik guruhli davolash o'tkaziladi.

Oldini olish. Parrandalarni oziqlantirish ularning yoshi va fiziologik holatini hisobga olgan holda tashkil etiladi. Yangi keltirilgan oziqalarni albatta qayta tekshiruvdan o'tkazish lozim.

35-mashg'ulot. **PARRANDALARNING MODDA ALMASHINUVI BUZILISHI KASALLIKLARINI DAVOLASH.**

Reja:

33.1. Parrandalarning modda almashinuvini buzilishi kasalliklarini davolash.

33.2. Kasal parrandalarni qabo'l qilish va davolash.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga parrandalarning modda almashinuvini buzilishi kasalliklarini davolash va ularga qarshi preparatlarni kasal parrandalarga qo'llashni o'rgatish.

Kerakli jihoz, reaktiv va asbob-uskunalar: parrandalarning modda almashinuvini buzilishi kasalliklariga qarshi preparatlar namunalari, parrandachilikda ko'p ishlatiladigan qo'shimcha aralashmalar, steril shpris va ignalar, klinik tekshirish asboblari, klinik sog'lom va kasal parrandalar.

Modda almashinuvining buzilishlari parrandalar orasida keng tarqalgan bo'lib, parrandalarning kasallanishi va o'limining o'rtacha 50-60% ni tashkil etadi. Ayniqsa vitaminlar va mineral moddalar yetishmovchiliklari keng tarqalgan bo'lib, ular asosan bir vaqtning

o'zida bir necha vitamin yoki mineral moddalarning yetishmovchiliklari oqibatida kelib chiqadigan aralash patologiya holida qayd etiladi.

A gipovitaminoz (retinol yetishmovchiligi). Ko'pincha tuxumdan chiqqan yosh jo'jalar va broylerlarda uchraydi.

Sabablari. 2 oylikkacha bo'lgan yoshdagi jo'jalarda asosan tuxum tarkibidagi retinol (10 mkg/g dan kam bo'lishi) va karotinoidlarning (20 mkg/g dan kam bo'lishi) yetishmovchiliklari oqibatida kelib chiqadi. Katta yoshdagi parrandalarda esa rasion tarkibida retinolning yetishmasligi kasallikning asosiy sababi hisoblanadi.

Rivojlanishi. Parrandalarda retinol zahirasi jigarda to'planadi. Organizmda retinolning yetishmovchiligi oqsillar, yog'lar va fosfor almashinuvining buzilishlariga sabab bo'ladi. Retinol yosh organizmda o'sish va rivojlanishni, katta yoshdagilarda - ko'payish faoliyati va mahsuldorlikni ta'minlaydi. Uning tanqisligi oqibatida shilliq pardalarning shox modda bilan qoplanishi, oqat hazm qilish va nafas tizimi kasalliklariga nisbatan moyillikning ortishi, suyak va asab to'qimalari rivojlanishining buzilishlari, ko'z kasalliklarining kelib chiqishi va organizmning immunobiologik qobiliyatining izdan chiqishi kuzatiladi.

Belgilari. Kasallik belgilari asta-sekinlik bilan rivojlanib boradi. Avvaliga toj va sirg'alarning oqarishi va keyinchalik, ularning ko'karishi, umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish, oriqlash, terining yupqalashishi, qonyuktivit, patlarning hurpayishi, nafas va oqat hazm qilish tizimlarining kasallanishlari (burundan zardobli kataral suyuqlik oqishi, laringotraxeit, jig'ildon, oshqozon, ichak va kloaka yallig'lanishlari) kuzatiladi. Til va tomoqning sarg'ich - oqchil po'stloq bilan qoplanishi, nerv faoliyatining buzilishi belgilari (bo'yinning buralib qolishi, falajlanishi), ona tovuqlarda tuxum berishning va tuxum tarkibidagi retinol va kortinoidlar miqdorlarining keskin kamayishi kuzatiladi.

Davolash. Kasallik sabablari bartaraf etiladi va rasionga yashil oziqalar, o't uni va retinol saqlovchi preparatlar (trivit, tetravit, A vitaminining yog'li konsentrati, retinol asetat) kiritiladi. Bunday preparatlarning davolovchi miqdorlari oldini olish maqsadida 3-5 marta ko'p bo'lib, davolash kursi 2-3 hafta davom etadi.

Oldini olish. Parrandalar rasioni retinol va karotinoidlar bilan boyitiladi. Inkubasiyaga qo'yishda tuxum tarkibidagi A vitamin miqdori e'tiborga olinadi. Parrandalar uchun karotinning asosiy manbasi o't

unlari hisoblanadi va ularning rasion strukturasidagi ulushi o'rtacha 7-8% ni tashkil etishi lozim.

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

D gipovitaminoz (Raxit). Kalsiy-fosfor almashinuvi va suyak to'qimasi o'sishining buzilishi bilan o'tadigan kasallik. Asosan, 3-5 oylik jo'jalar kasallanadi.

Sabablari. Rasion tarkibida kalsiferolning yetishmasligi. Kalsiy va fosfor tanqisliklari, ular nisbatlarining buzilishlari, ultrabinafsha nurlar yetishmasligi va antisanitariya holati kasallikka sabab bo'luvchi omillar hisoblanadi.

Rivojlanishi. D vitamini yetishmagan paytda suyak to'qimasining o'sishi buziladi, bo'g'in va muskullar har xil patologik o'zgarishlarga uchraydi. Kalsiy almashinuvining buzilishlari o'z navbatida parrandaning asab faoliyati va qalqonsimon bez funksiyalarining buzilishlariga olib keladi. Yosh jo'jalarda bir vaqtning o'zida ham D vitamini ham kalsiy va fosfor yetishmovchiligi kuzatilganda og'ir raxit holati vujudga kelishi mumkin.

Belgilari. Kasallik ko'pincha surunkali kechadi. Dastlab, holsizlanish, patlarning hurpayishi, qanotlarning tushishi, ishtahaning pasayishi va boshqa o'zgarishlari kuzatiladi. Ayrim hollarda jig'ildon shishadi, muskulli oshqozon atoniyaga uchraydi va ich ketishi qayd etiladi.

Keyinchalik, oyoqlarning zaiflashuvi, oqsash, harakat muvozanatining buzilishi va o'tirib qolish belgilari kuzatiladi. Oyoqlarning qiyshayishi kasallikning asosiy belgisi hisoblanadi. Tovuqlarda rasionda D vitamin va mineral moddalar yetishmovchiliklari quyosh nuri yetishmovchiligi bilan birgalikda kuzatilgan paytlarda osteomalyasiya rivojlanadi. Tuxumning yupqa po'choqli va ba'zan po'choqsiz bo'lishi, tuxum berishning keskin kamayishi, ovqat hazm qilish tizimining buzilishlari, keyinchalik, suyaklarning yumshashi va sinuvchan bo'lib qolishlari osteomalyasiyaning asosiy belgilari hisoblanadi.

Oldini olish. Yil fasllariga qarab parrandalarning D vitamini bo'lgan ehtiyoji ham turlicha bo'ladi. D₂ vitaminiga (ergokalsiferol) nisbatan D₃ vitamini (kalsiferol) 30 marta kuchliroq antiraxitik ta'sir kuchiga ega hisoblanadi. Xususan, parrandalarning kalsiferolga nisbatan sutkalik talabi (1 boshga) mkg hisobida kurkalar uchun - 3-5, g'ozlar

uchun - 5-10, tovuqlar uchun 1-2, bir oylik jo'jalar uchun 0,05-0,1 mkg ni tashkil etadi. Tovuqlarda D vitamin taqchilligi ular qafaslarda saqlangan paytlarda yanada ortadi.

Uratli diatez (podagra) - oqsil almashinuvining buzilishi natijasida organizmda siydik kislotasi hosil bo'lishining kuchayishi uning tuzlarining to'qimalar va zardob pardalarda to'planishi bilan o'tadigan kasallik. Asosan katta yoshdagi tovuqlar, qafas va batariyalarda saqlanadigan va bo'rdoqiga boqilayotgan parrandalar kasallanadi.

Sabablari. Kasallik asosan o'ta oqsilli oziqlantirish va rasionda yashil oziqalarning bo'lmasligi oqibatida paydo bo'ladi. Rasionda A vitamin va karotinoidlarning yetishmasligi, kislota-ishqor muvozanatining buzilishi, yorug'lik va havo almashinuvining yetishmasliklari hamda namlikning baland bo'lishi sabablari hisoblanadi.

Oldini olish. Parrandalar rasioni vitaminlar, yashil oziqalar, sabzavotlar, ildizmevali oziqalar va o't unlari bilan boyitiladi. Parrandalarni o'ta oqsilli oziqlantirishga yo'l qo'yilmasligi lozim. Mineral moddalar, qat'iy ravishda parrandalarning yoshini hisobga olgan holda qo'llaniladi.

Kannibalizm (bir - birini cho'qishi) - parrandalarning bir - birining terisi, sirg'a va tojlari hamda kloakasini cho'qishi bilan o'tadigan kasallik. Asosan, tovuqlar intensiv tuxum berish davrida, yosh jo'jalar esa jadal o'sish davrida (25-60 kunligida) kasallanadi.

Sabablari. Kannibalizm polietologik kasallik bo'lib, rasionda hayvonot olami oziqalarining ortiqchaligi, aminokislotalar (metionin, lizin, sistin), kalsiy, oltingugurt, kobalt, marganes, yod va osh tuzining yetishmasligi, parrandalarni zich saqlash, suvning tanqisligi, stress omillar (yorug'likning ortiqchaligi - 7-8 soatdan ko'p yoki uzoq muddat qorong'i joyda saqlash) va har xil shikastlanishlar oqibatida parrandalar tanasidan qon oqishi kabi sabablar ta'sirida paydo bo'ladi.

Belgilari. Avvaliga tovuqlar yupqa po'choqli tuxum beradi va o'z tuxumlarini cho'qiy boshlaydi, keyinchalik, parrandalar bir-birining patlari, ko'zi, jarohatlangan joylari va kloakasini cho'qiydi. Yerdan boqiladigan sharoitlarda kasallik bilan parrandalar yoppasiga kasallanishi mumkin.

Oldini olish. Rasiondagi oqsillar miqdoriga e'tibor berish, rasion turining tez o'zgarishlariga yo'l qo'ymaslik, parrandalarning vitaminlar va mineral moddalarga bo'lgan ehtiyojlarini o'z vaqtida qondirish hamda o'rtacha har bir parrandaga kuniga 0,2-0,3 g dan oltingugurt va

2-10 mg dan marganes sulfat bo'lishini ta'minlash lozim. Oq lampalar o'rnini qizil lampalar bilan almashtirish yaxshi natija berishi aniqlangan.

Parrandalar uchun texnologik parametrlar

Parrandalar guruhi	Xona harorati, °S	Nisbiy namlik, %	Havoning tezligi, m/sek.		Yorug' kuni uzunligi, soat	Yoritilganlik, lk	Oziqa fronti (1 boshga sm)
			yozda	qishda			
Jo'jalar (1-9 haftalik)	33 -24	60-70	0,1-0,5	0,2-0,6	23,5-9	15-7	2-3
Jo'jalar (10-22 haftalik)	24-18	60-70	0,1-0,5	0,2-0,6	9-11,5	7-15	2-3
Katta yoshda	16-18	60-70	0,2-0,6	0,3-1,0	11,5-17	15-25	2-3

ADABIYOTLAR:

1. Абрамов С.С., Арестов И.Г., Карпуть И.М. и др. Профилактика незаразных болезней молодняка. – М. Агропромиздат. 1990.
3. Алиев А.А. Обмен веществ у жвачных животных. –М. НИЦ «Интер» 1997.-419с.
4. Бакиров Б.Б., Хабиёв М.С. Ёш хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд, 1993.
5. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. Учебник для с-х вузов. Под ред. Проф. В.М.Данилевского. М.: Агропромиздат 1991.
6. Ветеринарные препараты в России: Справочник / Кленова И.Ф., Яременко Н.А. –М.: Сельхозиздат, 2001. –544 с.
7. Данилевский В.М. «Справочник по ветеринарной терапии». Учебное пособие. М.Колос. 1983.
8. Жаров А.В. Кондрахин И.П. Кетоз высокопродуктивных коров. М.: Россельхозиздат, 1984.
9. Ибрагимов Х.З., Ибрагимов Б.Х. Справочник по внутренним незаразным заболеваниям сельскохозяйственных животных. Тошкент. «Ўзбекистон» 1993. С. 237 – 259.
10. Кондрахин И.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных. - Агропромиздат, 1989.
11. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии - М. Агропромиздат, 1985.
12. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. С. 652-664.
13. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбўриёв Б.М. Ҳайвонлар ички юкумсиз касалликлари. Дарслик. Самарқанд, 2007.
14. Сытдыков А., Бурлуцкий И. Болезни молодняка. Справочник. Тошкент. Меҳнат. 1990.
15. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбўриёв Б.М. Ёш хайвонлар юкумсиз касалликларининг патологияси ва терапияси. Ўқув қўлланма. Самарқанд, 2006.
16. Каравашенко В.Ф. Кормление сельскохозяйственной птицы.-К.; Уражай, 1986.-304 с.
17. Ли В. Птицеводство. №4. 2003.-С.-39-40
18. Петрухин И.В. Корма и кормовые добавки. Справочник. -М.; Росагропромиздат, 1989.-526 с.
19. Справочник зоотехника / А.П. Калашников, О. К. Смирнов и др. М.: Агропромиздат, 1986, С.-332-334.
20. Эшбўриёв Б.М. Паррандаларнинг юкумсиз касалликлари, Самарқанд, 2006.
21. Шкарин Н. Птицеводство. №1. 2004.-С.-33-36.

MUNDARIJA

1- mashg'ulot. Ichki yuqumsiz kasalliklar fani haqida	6
2- mashg'ulot. Klinik hujjatlar. Kasal hayvonlarni fiksatsiya qilish va klinik tekshirish	10
3- mashg'ulot. Davolash usullari	16
4- mashg'ulot. Terapevtik texnika	24
5- mashg'ulot. Dispanserlash	31
6- mashg'ulot. Fizioterapiya. Davolashda yorug'lik nurlaridan foydalanish	34
7- mashg'ulot. Davolashda elektr tokidan foydalanish	38
8- mashg'ulot. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklarini davolash	42
9- mashg'ulot. Yurak qon-tomir kasalliklari bilan og'riqan hayvonni qabo'l qilish	46
10- mashg'ulot. Yuqorigi nafas yo'llari kasalliklarini davolash	52
11- mashg'ulot. Katta qorin va me'dani yuvish texnikasi.	58
12- mashg'ulot. Magnitli zondlarni ishlatish texnikasi. Klizmalar	60
13- mashg'ulot. Qoramollarda qizilo'ngach tiqilishining diagnostikasi va davolash yordami ko'rsatish tartibi	63
14- mashg'ulot. Kavshovchilarda oshqozon oldi bo'limlari gipo- va atonyasining diagnostikasi, davolash va profilaktikasi.	65
15 – mashg'ulot. Sanchiq bilan kasallangan otlarni davolash tartibini tuzish	70
14- mashg'ulot. Jigar kasalliklarining laborator diagnostikasi	74
15- mashg'ulot. Ayirish tizimi kasalliklarini davolash.	82
16- mashg'ulot. Qon tizimi kasalliklarining diagnostikasi	89
17- mashg'ulot. Qon tizimi kasalliklarini davolash.	94
18- mashg'ulot. Modda almashinuvi buzilishlarining diagnostikasi.	103
19- mashg'ulot. Modda almashinuvi buzilishlarini davolash. Ketoz	110
20- mashg'ulot. Mineral moddalar almashinuvi buzilishlarining diagnostikasi	116
21- mashg'ulot. Osteodistrofiyani davolash	120
22- mashg'ulot. Mikroelementozlar	126
23- mashg'ulot. Gipovitaminozlarning diagnostikasi	130
24- mashg'ulot. Gipovitaminozlar	133
25- mashg'ulot. Yosh hayvonlarning kasalliklari. Dispepsiya	146
26- mashg'ulot. Yosh hayvonlar broxopnevmoniyasi	162
27- mashg'ulot. Raxit	171
28- mashg'ulot. Enzootik ataksiya. Alimentar anemiya.	175
29- mashg'ulot. Oziqa toksikozlari.	181

30- mashg'ulot Osh tuzi va karbamiddan zaharlanish	184
31- mashg'ulot. Asab tizimi kasalliklari.	188
31- mashg'ulot. Parrandalarning yuqumsiz kasalliklari.	194
32- mashg'ulot. Parrandalarning modalar almashinuvi buzilishi kasalliklari	200
ADABIYOTLAR.	204

