

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

X.B.Yunusov, Yu.Salimov, I.Yu.Salimova, T.T.Xatamov

FARMAKOLOGIYA VA TOKSIKOLOGIYA



DARSLIK

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

X.B.Yunusov, Yu.Salimov, I.Yu.Salimova, T.T.Xatamov

**FARMAKOLOGIYA VA
TOKSIKOLOGIYA**

Darslik

**50840101- Veterinariya feldsheri
(faoliyat turlari bo'yicha)**

Toshkent–2023

615
F25

UO*K 615.0(075.8)
KBK 52.8ya722
Yu74

Yunusov X.B. va boshq.

Farmakologiya va toksikologiya. Darslik. X.B. Yunusov, Yu. Salimov, I.Yu. Salimova, T.T. Xatamov. –T.: “Lesson Press” nashriyoti, 2023-y. – 456 b.

Ushbu darslik O‘rta maxsus professional ta’limning 50840101 – Veterinariya feldsheri (faoliyat turlari bo‘yicha) ta’lim olayotgan talabalar uchun mo‘ljallangan.

Darslikda farmakologiya va toksikologiya fanining qisqacha rivojlanish tarixi va oldida turgan asosiy vazifalar, ilmiy yo‘nalishlari, dorilarni olish manbalari va yo‘llari, farmatsiya, dori moddalarining dozalari va yuborish yo‘llari hamda ularni organizmdan ajralib chiqishi. Biotransformatsiya, dorilarni ta’sir etish turi va mexanizmi va shuningdek dori moddalarining salbiy ta’sirlari hamda uni bartaraf etish choralari ko‘rsatilgan. Shuningdek markaziy nerv tizimiga hamda efferent va afferent nerv oxirlariga ta’sir ko‘rsatuvchi, ayrim a‘zo va tizimlar faoliyatini boshqaruvchi, asosan to‘qimalardagi modda almashinuvi jarayonlariga, mikroob va parazitlarga qarshi ta’sir ko‘rsatuvchi moddalari, azot birikmalari, sun‘iy piretroidlar, sanoat chiqindilari bilan zaharlanishlarga umumiy tasnif berilgan.

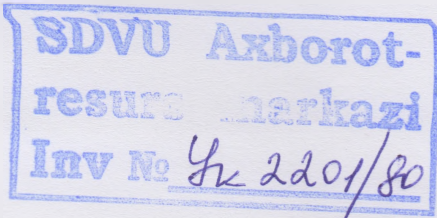
Taqrizchilar:

H.B. Niyozov – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, “Veterinariya jarrohligi va akusherlik” kafedrası professori, v.f.d.;

M.T. Isayev – Veterinariya ilmiy-tadqiqod instituti, Yuqumsiz kasalliklar va toksikologiya laboratoriyasi mudiri v.f.n.

W

ISBN 978-9910-730-98-1



© X.B. Yunusov, Yu. Salimov,
I.Yu. Salimova, T.T. Xatamov, 2023
© “Lesson Press” nashriyoti, 2023

UO'K 615.0(075.8)
KBK 52.8ya722
Yu74

615
F25

Yunusov X.B. va boshq.

Farmakologiya va toksikologiya. Darslik. X.B. Yunusov, Yu. Salimov, I.Yu. Salimova, T.T. Xatamov. –T.: “Lesson Press” nashriyoti, 2023-y. – 456 b.

Ushbu darslik O'rta maxsus professional ta'limning 50840101 – Veterinariya feldsheri (faoliyat turlari bo'yicha) ta'lim olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan.

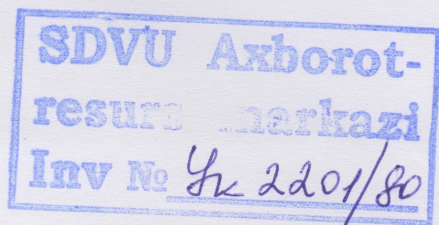
Darslikda farmakologiya va toksikologiya fanining qisqacha rivojlanish tarixi va oldida turgan asosiy vazifalar, ilmiy yo'nalishlari, dorilarni olish manbalari va yo'llari, farmatsiya, dori moddalarining dozalari va yuborish yo'llari hamda ularni organizmdan ajralib chiqishi. Biotransformatsiya, dorilarni ta'sir etish turi va mexanizmi va shuningdek dori moddalarining salbiy ta'sirlari hamda uni bartaraf etish choralari ko'rsatilgan. Shuningdek markaziy nerv tizimiga hamda efferent va afferent nerv oxirlariga ta'sir ko'rsatuvchi, ayrim a'zo va tizimlar faoliyatini boshqaruvchi, asosan to'qimalardagi modda almashinuvi jarayonlariga, mikroob va parazitlarga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi moddalari, azot birikmalari, sun'iy piretroidlar, sanoat chiqindilari bilan zaharlanishlarga umumiy tasnif berilgan.

Taqrizchilar:

H.B. Niyozov – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, “Veterinariya jarrohligi va akusherlik” kafedrası professori, v.f.d.;

M.T. Isayev – Veterinariya ilmiy-tadqiqod instituti, Yuquqsiz kasalliklar va toksikologiya laboratoriyasi mudiri v.f.n.

W
ISBN 978-9910-730-98-1



© X.B. Yunusov, Yu. Salimov,
I.Yu. Salimova, T.T. Xatamov, 2023
© “Lesson Press” nashriyoti, 2023

hisoblanadi. Hayvonlarning kasalliklarini oldini olish va davolashda farmakologiya fanidan olgan bilimlari qo‘l keladi.

Veterinariya farmakologiyasi-tirik organizmlarda, dorilar ta'siri ostida kuzatiladigan o'zgarishlarni har tomonlama o'rganib aniqlash, ularni chorvachilikda qo'llash tartibi va shartlarini belgilab beruvchi fan sifatida tan olingan. Amalda ko'plab farmakologik moddalar sun'iy yo'l bilan, noorganik moddalar hamda hayvon va o'simliklar dunyosidan olinib, hayvonlarda uchraydigan kasalliklarini davolash va uni oldini olish, hayvon naslini yaxshilash va ular maxsuldorligini oshirish maqsadlarida qullanib kelinmoqda. Veterinariya farmakologiyasi oldida turgan yana bir asosiy vazifalaridan biri, qishloq xo'jalik hayvonlarining o'sishi va rivojlanishini stimullovchi, ular mahsuldorligini oshiruvchi hamda ekologik jihatidan toza chorvachilik mahsulotlari etishtirishga xizmat qiluvchi, samarali, biologik faol moddalarni izlab topishdan iboratdir. Hozirgi paytda veterinariya amaliyotida stimullovchi vositalar sifatida, vitamin va to'qima preparatlari, probiotiklar hamda boshqa shunga uxshash vositalar qullanilib kelinmoqda. Farmakologiya fani hayvonlar organizmida kechadigan fiziologik va biokimyoviy xodisalarni mazmunan urganishda asosiy rolni o'ynaydi. Xususan vegetatrop moddalari tufayli organizmda, sinapslar orqali ta'sirotlarni o'zatilish ta'sir mexanizmi aniqlangan bo'lsa, bir qator markaziy asab tizimi faoliyatida yuzaga keladigan o'zgarishlarni esa psixotrop vositalari tufayli urganildi.

Farmakologiya fani oldida turgan asosiy vazifalaridan biri ilmiy tadqiqotlar natijasida, yangi, yuqori samaradorlikka ega bo'lgan, organizm uchun zararsiz, dorivor moddalarni izlab topish hamda ularni qullash tartib qoidalarini ishlab chiqishdan iboratdir.

Hozirgi paytda 6 mln ga yaqin kimyoviy birikmalar aniqlangan bo'lib, faqat ushbu birikmalarning bir qismidagina dorivorlik ta'sir xususiyatlari urganilgan. Balkim aynan ushbu o'rganilmagan moddalar orasida, eng xavfli bo'lgan kasalliklarga qarshi, hayvon qolarli ta'sir xususiyatlariga ega bo'lgan preparatlar ham mavjud bo'lishi mumkin. Misol tariqasida, qizil streptotsid aslida 1908 yildan boshlab, to'qimachilik sanoatida buyoq sifatida ishlatib kelingan, biroq uning bakteriostatik ta'sir ko'rsatish xususiyatini 27 yil o'tgandan so'ng ya'ni 1935 yilga kelib aniqlangan.

Farmakologiya fani va uning rivojlanish tarixi

Farmakologiya fanining kelib chiqishi, insoniyatning ko'p yillar maboynida kasalliklarni davolash maqsadida qo'llanilgan. dorivor o'simliklar to'g'risidagi ma'lumotlarni, avloddan avlodga qoldirib kelinishi natijasida yuzaga kelgan va rivojlangan.

Mark Tulliya Sitseron tomonidan "kimda-kim kun bo'yi o'q otishni mashq qilsa, u bari-bir, birkunmas-bir kun nishonga tekkizadi" deb aytgan so'zi, xuddi odamzot o'z dorisini qanday yo'l bilan topganligini isbotlaganday bo'ladi. Farmakologiya tarixiga odamzod yaratilgan davridayoq asos solingan, chunki Odam ato davridagi odamlar ham kasal bo'lganlar, yirtqich hayvonlarga, yong'inlarga duch kelganlar va ularni ilonlar, chayonlar chaqqan. Odamlar atrofdagi giyohlardan, hayvonot olamidani shifo, dori-darmon izlaganlar.

Farmakologiya fanining rivojlanishida qadimiy Osiyo mamlakatlarining ham hissasi katta bo'lgan. Hindiston, Tibet, Xitoy va Arab davlatlarida o'simliklar bilan davolash keng tus olgan.

"Ayur-Veda" dorivor o'simliklar haqida yozilgan qadimiy hind kitobidir. Shifokor Sushrutaning ushbu kitobida 700 xil dorivor o'simlik tasvirlangan.

Farmakologiya fani rivojlanishida o'zbek allomalari ham juda katta hissa qo'shganlar. Najibuddin Samarqandiy Abu Xomid Muxammad Ibn Ali Ibn Umar (122 yilda vafot etgan) samarqandlik tabib va olim, uning tabobatga oid 8 ta ilmiy asari ma'lum. Ulardan biri bo'lgan "Murakkab dorilarni tayyorlash usullari" asari muxim ahamiyatga ega. Bu asarda tolqon dori, kulcha dori, sharbat dori, qayt qildiradigan dori, surgil dori to'g'risidagi ma'lumotlar bayon qilib o'tilgan.

Sharqning buyuk tabibi Ibn Abbos (997 yilda vafot etgan) o'z asarida yillar o'tgan sayin yangi dori moddalarining paydo bo'lishi va ularni avval hayvonlarda sinab ko'rish zarurligini ta'kidlagan. Sharqning qomusiy olimi, tabibi va mutafakkiri Abu Bakr Muhammad ibn Zakariyo ar-Roziyning (865-925y) tabobatga doir 36 asari bizgacha etib kelgan. U o'z asarlarida terapiya, xirurgiya, farmakognoziya, farmakologiya, psixologiya ilmlarini yangi g'oya va ixtirolar bilan boyitgan. Ushbu olimning tibbiyotga va kimyoga bag'ishlangan asarlari, o'rta asrlarda Sharq va G'arbda ushbu soha rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatgan.

Sharq tibbiyotida dorishunoslik asosan XI asrga kelib, butun dunyoga tanila boshlagan. Bu o'sha davrning "Buyuk ong egasi" bo'lgan vrach Abu Ali Ibn Sino bilan bog'liqdir. U tomonidan yozilgan

tomonidan fundamental fan yangiliklari natijasida, odam va hayvon organizmi faoliyatini boshqarish, kasalliklarni kelib chiqish sabablari va ularni rivojlanish mexanizmi hamda turli dori vositalarining ta'sir etish xususiyatlaridagi asosiy qonuniyatlar urganilib, aniqlandi.

Farmakologiya aloxida fan sifatida XVIII asrdan boshlab rivojlana boshladi. Birinchi bo'lib eksperimental farmakologiya laboratoriyasi 1849 yili, Tartu shahridagi Yurev universiteti ilmiy xodimi R.Buxgeym tomonidan tashkil etildi.

Farmakologiya fanining sifat jihatdan rivojlanish bosqichi bir qator dorivor o'simlik olkaloidlarini ajratib olinishiga va preparatlarni suniy yo'l bilan tayyorlash davriga to'g'ri keldi. Bu esa o'z navbatida kimyo farmatsevtika sanoatini yuzaga kelishiga sabab bo'ldi.

Dorshunoslikni rivojida rossiyalik olimlarning ham ishlari taqsiinga sozovardir.XVIII asr boshlarida (1709-1755) Sibir o'lkasida uyushtirilgan ekspeditsiya tufayli, olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasida "Sibir Florasi" nomli 4 tomli kitob chop etildi. Unda 1178 turdagi o'simliklar to'g'risidagi ma'lumotlar keltirib utilgan.

N.P.Krovkov esa (1865-1924) dori moddalari qo'llanilishidan olinadigan samaradorlik, ularni qo'llash dozasi va konsentratsiyasiga bog'liq ekanligini hamda kasallikni samarali davolashda dori moddalarini birgalikda qo'llash lozim ekanligini kursatib berdi. U tomonidan "Farmakologiya asoslari" nomli 2 tomlik kitob chop etildi.N.A.Soshestvenskiy (1876-1941) rahbarligida kasalliklarni oldini olish va davolash buyicha ko'plab dorivor moddalar urganildi.

Xususan, qichimani davolashda oltingugurtning ta'sir etish mexanizmi, gelmentlar bilan kurashish va dezenfiksiyani qanday o'tkazish usullari ishlab chiqildi hamda amaliyotga tadbiiq etildi. Uzoq yillar davomida farmakologiya fani bo'yicha olib borilgan bunday ilmiy izlanishlarni asosan uch davrga bo'lish mumkin.

-XIX asr insonlar tomonidan suniy kimyo faniga asos solinishi va uning rivojlanishi, boshlanish davri .

- XIX asr boshlanishi va XX asrning 30 yillarigacha bo'lgan davr.Bu davrda ko'plab dori preparatlarini sun'iy usulda olish yo'lga qayilgan payt.

-XIX asrning 30 yillaridan keyingi va bizning hozirgi 100 yilligimizgacha bo'lgan davr. Bu antibiotik va sulfanilamid guruhi preparatlarini ochilishi, farmakologiyada yangi ilmiy yo'nalishlarni paydo bo'lishi bilan bog'liq bo'lgan davr hisoblanadi.

chiqarilgan zamonaviy preparatlarning 60-90 foizi, bundan 30-40 yil avval umuman fanga ma'lum emas edi.

Farmakologiya, kimyo va farmatsevtika sohasida ko'p yillar davomida tinimsiz tadqiqotlar, ilmiy izlanishlar olib borilishi natijasida, yangi dori moddalari yaratilishiga va ularni ishlab chiqarilishiga erishildi.

Dori moddalar yaratilishini bir necha bosqichlarga bo'lish mumkin.

1. Turli xil manbalardan reja asosida bir yoki bir nechta moddalarni olish mumkin bo'lgan izlanishlarni olib borish.

2. Kutilgan dori moddasini olishga erishish.

3. Olingan yangi preparatlarni dastlab laboratoriya hayvonlarida sinovdan o'tkazib, dorining farmakodinamikasi (ya'ni uning o'ziga xos bo'lgan faolligi, ta'sir doirasi, ta'sir etish joyi va mexanizmi) o'rganiladi. Preparatning farmakokinetikasida esa, uning organizmda surilishi, tarqalishi va qanday yo'llar bilan ajralib chiqishi kabi xususiyatlari aniqlanadi.

Dori moddalarini organizmdagi patologik holatlarni samarali davolovchi ta'siri bilan birgalikda, ularning zaharli, konserogen, teratogen va immun tizimiga nisbatan salbiy ta'sirlariga oid xususiyatlari ham aniqlanadi.

4. Uzoq muddat davomida, har tomonlama chuqur izlanishlar natijasida tanlab olingan dori moddalarini, shu vaqtgacha ma'lum bo'lgan boshqa dorilarga nisbatan solishtirilib, ular ta'siriga taqqosiy baho berish.

5. Samarali deb topilgan dori moddalarini, ushbu soxa mutaxassislardan tashkil topgan farmakologlar kengashi ekspertlariga topshirish.

6. Yangi dori preparatlarini amalda, klinik sinovdan o'tkazish.

Bunday hollarda vrachlar tomonidan dori dozasi, qo'llash shakli, ko'rsatkichlari, qarshi ko'rsatkichlar va salbiy ta'sirlari juda sinchkovlik bilan, ilmiy yondashgan holda urganishi va aniqlab berishlari talab etiladi.

7. Dori moddalarni ikkinchi marta klinik tekshirishdan utkazilishi natijasida olingan ma'lumotlar, farmakologiya kengashi hay'atiga havola etiladi. Agar natija ijobiy bo'lsa, ushbu dori moddasiga farmatsevtik nom berilib, sanoat asosida ishlab chiqarishga tavsiya etiladi.

Zamonaviy farmakoterapiya, kasalliklarni samarali davolovchi ko'plab dori preparatlari zahirasiga ega. Shunday bo'lsada, yangi preparatlar tarkibini tashkil qiluvchi faol moddalar keng qo'llanilmoqda, ammo ushbu moddalar ta'sirini xafvsiz ham deb bo'lmaydi.

Keyingi yillarda farmatsevtika bozori, xavfli shishlarga qarshi, immunnodepressiv (qabul qila olmasligi uchun) va psixoterapevtik (ruhiy kasalliklarda qo'llash uchun) dori vositalari bilan to'lib, boyib bormoqda. Tibbiyot va veterinariya amaliyotida yangi dori moddalarini ishlab chiqarish va ularni qo'llash bo'yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqot hamda izlanishlar doimiy ravishda davom etishi zarur. Chunki bitta yangi sun'iy dorivor moddasini olish uchun, 3 mingdan – 10 mingacha yangi birikmalarni tekshiruvdan o'tkazish zarur bo'ladi. Bunday tekshiruvlarni o'tkazish uchun esa kamida 5 yilga yaqin vaqt kerak. Har bir dorivor o'simlik yoki hayvonot dunyosidan olinadigan dori moddasiga, uning kimyoviy tuzilishidan tortib, nomlanishi, faol ta'sir etuvchi vositalarning qisqacha tasnifigacha, bundan tashqari, unga nom berish bilan birgalikda asosiy ishlab chiqaruvchi tug'risidagi to'liq ma'lumotlar ham kerak bo'ladi. Bu ma'lumotlarni boshqa dori ishlab chiqaruvchilari ishlatmasliklari uchun kerak bo'ladi. Biroq hozirgi jahon farmatsevtika bozorida, bir dorini, bir necha xil nomlarda sotilayotganligiga guvoh bo'lishimiz mumkin. Misol uchun, aspirin (atsetilsalitsilatli kislota), og'riq qoldiruvchi va haroratni tushuruvchi vosita sifatida butun dunyoga ma'lum. Ammo ushbu dori vositasi Polshada polopirin (Polfa) nomi bilan ishlab chiqarilmoqda.

Novokain mahalliy og'riqsizlantiruvchi vosita, Polshada u polakain (Pol'fa) nomi bilan tanilgan. Xalqaro nomi – prokain. Bundan tashqari tibbiyot va veterinariya amaliyotida dorilarning birgalikdagi, guruhli nomlanishlari ham uchrab turadi. Bunday holat aniq bir guruhga kiruvchi dorilarning ta'sir xususiyatlari inobatga olinib, ularning kelib chiqishi, kimyoviy tuzilishi va fizikaviy xususiyatlariga qaramasdan, aniqlanadi.

Misol uchun: barcha og'riq qoldiruvchi vositalar, analgetiklar guruhiga kiritilgan, qo'zg'atuvchilar – gipnotiklar, tinchlantiruvchilar – sedativ, yurak uchun qo'llaniladigan vositalar – kardiologik deb ataladi.

Dori moddalarni olish manbalariga quyidagilarni kiritish mumkin. Mineral moddalar, o'simliklar va hayvonat olamidan olinadigan xom ashyolar, sun'iy birikmalar, zamburug'lar va mikroorganizmlar hayoti maboynida hosil bo'lgan mahsulotlar.

Hozirgi paytda yangi dori moddalarini izlab topish buyicha quyidagi yunalishlarda izlanishlari olib borilmoqda. Preparatlarni kimyoviy sintez qilish, preparatlarni dorivor xom ashyolardan olish, zamburug'lar va mikroorganizmlar hayoti maboynida xosil bo'lgan mahsulotlarini biosintez qilish yuli bilan dori moddalarini olish, gen injeneriyasi yordamida dori moddalarini olish.

Preparatlarni kimyoviy sintez qilish yo'li bilan olish ikki yunalishda olib borilmoqda:

Birinchi yunalishda asosan, tirik organizm ishlab chiqarayotgan biogenli moddasini sintez qilish tufayli amalga oshiriladi.

Bunday usul bilan adrenalin, noradrenalin, oksitatsin va boshqa ko'plab dori moddalari olingan.

Shuningdek ushbu sintez yo'nalishida, tabiiy metabolitlarga (antagonist) qarshi, antimetabolitlarni izlab topish va ularni olish ham kiradi.

Misol tariqasida: mikroorganizmlarni o'sishi va rivojlanish uchun zarur bo'lgan ikkiaminlibenzoy kislotasiga qarshi ta'sir kursatuvchi modda sifatida, sulfanilamid preparatlari ekanligini aytishimiz mumkin.

Tabiiy biologik faollikka ega bo'lgan, birlashgan molekulalarni kimyoviy modifikatsiya qilish yuli bilan xam yangi dori moddalarini yaratish mumkin. Bunday yul bilan asosan samarali ta'sir kursatuvchi, sulfanilamid preparatlari sintez qilib olingan.

Yangi dori moddalarini yaratish uchun katta qiziqish o'yg'otadigan yana bir yo'nalish, bu dori moddasini organizmda kimyoviy hodisalar tufayli parchalanishi natijasida hosil bo'ladigan mahsulotlarini, kimyoviy aylanish mexanizmlarini urganishga asoslangan. Bunga misol tariqasida, imizinni organizmdagi biotranfarmatsiyasi davomida, yuqori faollikka ega bo'lgan ikki metilmipramin moddasi hosil bo'lishini aytishimiz mumkin.

- Yangi dori preparatlarini, ikki yoki undan kup tuzilishlarga ega bo'lgan taniqli birikmalar o'rnini almashtirish yo'li bilan, talab etilgan xususiyatlariga qarab ham olish mumkin.

- Yangi preparatlarni yaratishda, emperik yul ham asosiy o'rinni egallaydi. Bir qator preparatlarning topilishiga tasodifiy hodisalar ham sabab bo'lgan. Bundan 40 yillar ilgari kosmetik firmalar,saqolni olish uchun maxsus krem ishlab chiqara boshlaydi. Krem tarkibiga, mushak tolalarini qo'zg'atuvchi va soch tolalarini tik tutuvchi modda qushilgan bo'ladi. Ushbu kremni ishlatib saqol oluvchi bir sartaroshning e'tibor

qilishicha, qon bosimi yuqori bo'lgan bir qator odamlarda ushbu kremni ishlatib saqolini olganida, ularda qon bosimi pasayganligiga guvoh bo'lgan. Buning sababi urganilganda, hozirgi vaqtda arteriya qon bosimini pasaytirish maqsadida keng qullanilayotgan klofelin preparati o'sha krem tarkibida bo'lgan. Shunga o'xshash tasodiflar tufayli surguvchi vosita fenolftalein va qand kasaligiga qarshi qullaniladigan budamid preparatlari ham aniqlanib, olingan.

- Yangi preparatlarni emperik yul bilan olinishi, skring yordamida (inglizchadan to ssreen-tinitmoq). Ko'plab kimyoviy birikmalarni sinovdan utkazish natijasida yangi, samarali preparatni aniqlab olishga asoslangan. Albatta bu usul og'ir mehnatni talab qiladigan va kam samara beradigan usullardan biri bo'lib, o'rtacha 5-10 ming birikmalarni tekshirish natijasida bitta haqiqiy preparatga ega bo'lish mumkin. Ushbu yul bilan olinadigan bitta preparatning narxi 7 mln AQSH dollarini tashkil etadi.

Biotexnologiya-o'simlik xom ashyolari, hayvonot dunyosi va mikroorganizmlardan dori moddalari olishning eng samarali yo'llaridan biridir.

Farmakologiya sohasi uchun yangi dorilar yaratishning yana bir istiqbolli yunalishi, bu gen injeneriyasida erishilgan ilmiy yutuqlardan samarali foydalanishdir. Gen injeneriyasi natijasida bakteriya maxsulotlaridan insulin, odam bo'yini o'stiruvchi interferon garmoni kabi preparatlar yaratildi. Bunday usulda olingan preparatlarni o'z tabiiy o'xshashlariga nisbatan, tan narxini yuz barobar arzon hamda ularni toza holda olishga erishish mumkin. Gen injeneriya usulida oqsil moddasini ajratib olish tashkil etilgan bo'lib, mana shu oqsil moddasi organizmda immun tizim faoliyatini tartibga solib turadi. Shuningdek, tish emal qatlami asosini tashkil qilgan holda, yallig'lanishlarga qarshi sezilarli ta'sir kursatadi hamda qon tomirlar o'sishi va rivojlanishini stimullaydi. Hozirgi paytda kuppina rivojlangan mamlakatlarda qon plazmasi genini faollashtiruvchi, geninjeneriyasini tadbiiq qilish ishlari boshlab yuborilgan. Bu usulni qullash natijasida, qon tomirlarida hosil bo'lgan tromblarni tez va samarali eritish hamda ochishga erishilmoqda. Shu kabi gen injeneriyasi, rakka qarshi samarali davo vositasi sifatida ham qo'llanilmoqda.

Dori moddalar tasnifi

Farmakologiya fani hamda farmatsevtika ishlab chiqarish sanaotining juda tez rivojlanishi natijasida, ko'p miqdordagi dori

preparatlar yaratilishiga erishildi. Natijada bunday vositalarni guruhlarga bo'lgan holda, ma'lum bir tizimga solib urganish ehtiyoji tug'iladi.

Tasnif quyidagilarni hisobga olgan holda tuziladi.-kimyoviy tuzilishiga qarab (atseklidli birikmalar, alkaloidlar, glikozidlar, steroidlar, efirlar).-farmakologik ta'siriga qarab (antidepressantlar, antikoagulyantlar, bronxolitiklar va boshqalar).-terapevtik qullanilishiga qarab (mikroblarga qarshi qullaniladigan, kam qonlikka qarshi qullaniladigan vosita).

Hozirgi paytda akademik M.D.Mashkovskiy tomonidan tavsiya etilgan dori moddalar tasnifi keng qullanilib kelinmoqda. Bu tasnifga muvofiq barcha dori moddalari 5 guruhga bo'linadi. Neyrotropi, boshqaruv organlari va tizimlar faoliyatini tartibga soluvchi, to'qimalar almashinuvi kechishiga ta'sir kursatuvchi, immun tizim va maxsuldorlikka nisbatan, salbiy ta'sirlarni oldini oluvchi va davolovchi, mikroblarga, viruslarga va parazitlarga qarshi ta'sir kursatuvchi moddalar .

Dori moddalarni qullanilishini qulay bo'lishligi uchun, ularga ma'lum bir shakllar beriladi. Shunga muvofiq 4 guruhdagi dori shakllari ajratiladi; qattiq, yumshoq, suyuq va gazsimon.

Dori moddalar ta'siridagi kuchini hisobga olgan holda, ular quyidagi guruhlarga ajratiladi.zaharli, kuchli ta'sir kursatuvchi va kam zaharli preparatlar.

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

- 1.Farmakologiya fanining asosiy vazifalari nimalardan iborat.
- 2.Farmakologiya fanini rivojlanishga o'zining katta hissasini qo'shgan qanday o'zbek olimlarini bilasiz.
- 3.Farmakologiya fanining rivojlanish davrlari qaysi paytlarga to'g'ri keladi.
- 4.Farmakologiya fanini rivojlanishi qanday yo'nalishlarni o'z ichiga oladi.
- 5.Farmakologiya faninig qanday ilmiy rivojlanish yo'nalishlarini bilasiz.
- 6.Dori moddalarini olish manbalari va yo'llarini bilasizmi.
- 7.Sun'iy yo'l bilan olinadigan dori preparatlari to'g'risida nimalarni bilasiz.
8. Dori moddalar tasnifini tushuntirib bering

I-BOB. VETERINARIYA FARMAKOLOGIYASI VA TOKSIKOLOGIYASI FANING NAZARIY QISMI

Umumiy farmakologiya, tirik organizmlar bilan dori moddalari o'rtasida kechadigan o'zaro ta'sirlaridagi umumiy qonuniyatlarini urganib, uni asosini farmakokinetika (yunonchadan, *Pharmakon*-dori, *kineo*-harakat) va farmakodinamika (yunonchadan *Pharmakon*-dori, *dinamis*-kuch) tashkil etadi.

Xususi farmakologiya qismida bizlar, alohida farmakologik guruhlarga mansub bo'lgan yoki yakka holdagi preparatlarning ta'sir mexanizmlarini urganishga e'tiborimizni qaratadigan bo'lsak, umumiy va xususi farmakologiya urtasida aytarli katta farq sezilmaydi. Chunki ikkala bo'limda ham dori moddalar ta'siriga nisbatan, organizmning qanday javob berish xususiyatlari urganiladi. Shu tufayli biz asosiy e'tiborimizni, dori moddalar farmakokinetikasi va farmakodinamikasiga qaratishimiz lozim deb hisoblaymiz.

1.1.FARMAKOKINETIKA

Farmakokinetika tushunchasi, dori moddalarini organizmga surilishidan boshlab, to ularni qanday holatda organizmdan chiqib ketgunicha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Shu tufayli farmakokinetika bo'limida, dorilarni organizmda surilishi, tarqalishi, biotransfarmatsiyasi va ularni organizmdan qanday holatda chiqib ketishi kabi holatlar o'rganiladi.

1.1.1.Dorilarni organizmga yuborish yo'llari

Turli xildagi barcha dori moddalari, kasalni davolash va uni oldini olish maqsadida, to'g'ridan-to'g'ri organizmga yuboriladi yoki tashqi tomondan, teri yuzasi va shilliq pardalarga surtish uchun tavsiya etiladi.

Hozirda dorilarni yuborish: enteral (og'iz orqali, to'g'ri ichakka, katta qoringa) va parenteral (teri ostiga, mushak orasiga, arteriya va vena qon tomiri ichiga, to'g'ridan-to'g'ri yurakka, kukrak qafasiga, kekirdakka va boshqa) yo'llarga bo'linadi.

Parenteral yul bilan ko'proq dorilar teri ostiga, mushak orasiga va vena qon tomiri ichiga yuborib qullaniladi.

Organizmga dorini yuborish yullarini tanlab olishda, quyidagi holatlarga e'tiborimizni qaratishimiz lozim.

1. Tezda va yuqori davolash samaradorligiga erishish.

2. Kasallik kechadigan joyga dorini to'liq etib borishini hamda ta'sirini yuqori darajada namoyon bo'lishini ta'minlash

3. Mavjud bo'lgan salbiy ta'sirlarni kamaytirish va uni bartaraf qilishga erishish.

Organizmga dorilarni og'iz orqali yuborish, eng ko'p tarqalgan usullardan biridir. Bu usulning afzalligi shundaki, ko'pgina dori shakllarini qabul qilishda, ularni sterillash talab etilmaydi. Asosiy kamchiligi esa, og'iz orqali qabul qilingan ko'pgina dorilar, oshqozon ichak tizimidan o'tib, qonga surilgungacha bo'lgan davr maboytida, oshqozondagi (ayniqsa kavsh qaytaruvchi hayvonlar oshqozon oldi bo'lmachalarida) fermentlar ta'sirida, dorining 50 foizgacha bo'lgan miqdori yo'qotiladi. Natijada qo'llangan dorining faqatgina 50-70 foizigina qonga so'riladi. Shu tufayli kasallikni samarali davolash muolajasini o'tqazishda, og'iz orqali berilayotgan dori dozasini, vena qon tomiriga yoki mushak orasiga yuborilganga qaraganda 1,5-2 marta ko'proq miqdorda qo'llash tavsiya etiladi.

Dori moddalarini to'g'ri ichak orqali yuborish, eritma va ichak shamlari shaklida ham amalga oshiriladi. To'g'ri ichak orqali yuborilgan dori vositalari og'izdan yuborilganga qaraganda, to'liq va tezda organizmga so'riladi. Chunki ichakda dorini parchalovchi fermentlar mavjud emas. Shuningdek to'g'ri ichakda xarakatlanayotgan qon, jigar orqali o'tmaydi, shu tufayli dori parchalanishga uchramaydi. Katta qoringa dorilar timpaniya, (katta qorinda ko'p miqdorda gazni tuplanishi) damlash xolati bo'lganda majburan yuboriladi. O'tkir damlash tufayli to'plangan gazni tezda chiqarish uchun ayrim hollarda katta qorin, trokar yordamida teshiladi. Qaytadan qorinda gaz hosil bo'lishini oldini olish maqsadida mikroblarga qarshi va adsorbent (shimib oluvchi) moddalarini trokar naychasi orqali yuborish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bir qator dori moddalar organizmda tezda so'rilib, o'zgargan va o'zgarmagan holida, organizmdan ajralib chiqadi. Natijada dorining kerakli ta'siri organizmda to'liq namoyon bo'lmaydi. Dorilarni organizmda sekin so'rilishi va ta'sir ko'rsatish vaqtini uzaytirish hamda davolash samaradorligini oshirishni ta'minlash maqsadida, prolangatorlar ham qo'llanilmoqda. Buning uchun dorivor moddalar aralashma shaklida, teri ostiga yoki mushak orasiga yuboriladi.

Davolash amaliyoti va eksperimental farmakologiyada dorilar, ionofarez usulida ham organizmga yuborilishi mumkin. Bu usulda dori moddasi ionli xolatida teri yuzasi yoki teri osti shilimshiq pardalariga ta'sir ettirilib, ushbu joyda kichik elektr maydoni hosil qiladi, natijada

dori ta'siri teri orqali o'tib, teri osti chuqur to'qimalarida ham namoyon bo'ladi. Bu usulda kaliy, natriy va yod ionlari yuboriladi. Organizmda kechadigan ba'zi kasalliklarda, dorilarni tug'ridan -to'g'ri kukrak qafasiga, yurakka va bug'inlarga yuborish mumkin. Bunday holatlarda dorini yuborish vaqtida juda ehtiyot bo'lish talab etiladi, aks holda xatolik tufayli salbiy holatlarni kelib chiqishiga sababchi bo'lishi mumkin.

Dorilar organizmga so'rilgandan so'ng, qon oqimi orqali organ va to'qimalarga tarqaladi. Xujayra sitoplazma membranalari orqali to'siqlardan yaxshi o'tadigan farmakologik vositalar, organizmdagi barcha xujayra va to'qimalarga tarqaladi. Agar dorilar organizmga xujayra membranalari orqali emas balki erkin holda o'tadigan bo'lsa, ular organizmdagi suyuqliklar bilan birgalikda tarqalib, ta'sirot retseptorlari orqali xujayra ichiga uzatiladi. Ba'zi bir dori vositalari hayvonlar organizmida birdek tarqalmasligi tufayli, organ va to'qimalarga turli vaqtlarda yetib boradi, natijada metabolizmga uchrab, ta'sir kuchi pasayadi.

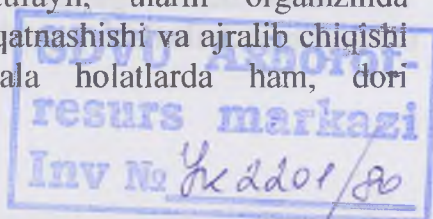
Organizmda qon bilan markaziy asab tizimi o'rtasidagi gemato ensefalitli, homila bilan ona qoni o'rtasidagi platsentali, ko'z ichki muxiti bilan ko'z olmasining tomirli pardasi o'rtasidagi oftomologik hamda spermatogenli epiteliy bilan qon o'rtasidagi to'siqlarning mavjud ekanligi, ko'pgina dorilar ta'sirini to'liq namoyon bo'lishiga imkon bermaydi. Misol uchun: benzilpenitsillin, kimyoterapevtik vosita sifatida organizmga yuborilganda, uning bir qismigina gistologik qon tusiqlaridan o'tishi tufayli, hattoki uning ta'siriga sezuvchi bo'lgan mikroblarni ham o'ldira olmaydi.

Dori moddalarini molekullarda oqsillar bilan birlashishi, organizmda ularni to'liq tarqalishi uchun zamin yaratiladi. Birlashgan bo'nday oqsillar xujayralar aro hududlarda, sitoplazmada va ayrim hollarda esa, xujayra yadrosida ham hosil bo'lishi mumkin.

Ushbu xususiyat kimyoterapevtik dori vositalari (sulfanilamidlar, antibiotiklar va boshqalar) qo'llanilgan paytida ham yaqqol namoyon bo'ladi.

1.1.2. Dori moddalar biotransfarmatsiyasi

Organizmda dori moddalarini oqsil bilan birikishi natijasida terapevtik samaradorligini pasayishi tufayli, ularni organizmda kechadigan biotransfarmatsiya jarayonida qatnashishi va ajralib chiqishi sekinlashadi. Ko'rsatilgan barcha uchala holatlarda ham, dori



molekulalari ishtirok etishi mumkin. Dori moddalaridagi erkin molekulalar qonsentratsiyasini bir me'yorda saqlanishi, ularni qonga, xo'jayralarora xududlarga va xujayralarning o'ziga kam yusinda tarqalishiga va metabolizmga uchrashiga bog'liq bo'ladi.

Shunday qilib dori moddalar organizm ichki muhiti va to'qimalarida, oqsil bilan birlashgan yoki kimyoviy jihatdan o'zgargan va erkin xolatida ham bo'lishi mumkin ekan.

Bunga misol qilib: kofein ko'p miqdorda bosh miya po'stlog'ida, kamroq yurak mushaklarida, undan xam kam miqdorlarda skelit mushaklari va buyraklarda to'planadi. Efir esa ko'proq lipidlarga boy bo'lgan to'qimalarda (markaziy asab tizimida, teri osti va ichki azolar, to'qima yog'larida) to'plansa, kamroq miqdorlarda uzunchoq miyada, jigar va qonda mavjud bo'ladi.

Dori moddalar biotransformatsiya natijasida, organizmda kechadigan turli darajadagi moddalar almashinuvida ishtirok etib ba'zi o'zgarishlarni yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Ko'p hollarda dorilarning organizmdagi biotransformatsiyasi yuqori darajada amalga oshadi. Biroq bu holatni organizmda amalga oshiruvchi maxsus morfologik yoki kimyoviy qo'shimchalar mavjud emas.

Misol tariqasida: itlarda o'tkazilgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra, uning organizmidagi turli xil hajmdagi (100 gramm) to'qimadan, bir daqiqa maboynida quyidagi miqdordagi qon aylanishi ko'zatilgan. Miya orqali-136 ml, jigar orqali-84 ml, tamoq orqali-58 ml, oshqozon orqali-21 ml, oyoqlar orqali-7 ml.

Ushbu holatdan ko'rinib turibdiki qaysi organ va to'qimalarda qon aylanish miqdori ko'p bo'lsa, dori vositalarining ham biotransformatsiyasi hamda ta'siri yuqori darajada yuzaga kelar ekan.

Dori moddalarining organizmdagi biotransformatsiyasi, ozuqa moddalarini so'rilishi bilan birgalikda amalga oshadi. Barcha turdagi biotransformatsiyalar, organizmdagi ko'plab fermentlarni o'zora aralashuvidan yuzaga keladi.

1. Biotransformatsiya darajasi-moddaning kimyoviy tuzilishiga, hayvon turi, yoshi, jinsi, kasallik xolati va boshqa shu kabi xolatlariga qarab aniqlanadi. Organizmda dorilarni parchalaninishidan xosil bo'lgan maxsulotlarni ajralib chiqishi, moddalar almashinuviga uzviy bog'liq bo'lgan holda yuzaga keladi.

Misol uchun: parranda va yosh erkak hayvonlar organizmida, oziqalar parchalanishi juda ham tez kechadi va shu tufayli bo'nday

hayvonlar organizmidagi dorilar biotransformatsiyasi tez hamda to'liq amalga oshadi.

2. Biotransformatsiyasi tezligi- faqatgina organizmda kechadigan modda almashinuvining kuchiga qarab emas, balki mavjud bo'lgan fermentlar tizimi miqdoriga va ulardagi alohida turga bog'liq bo'lgan, genetik farqlariga qarab ham aniqlanadi. Misol uchun: atropin yuborilgan quyonlarga hattoki bangidevona o'simligi berilgan holatida ham, ularda zaxarlanish belgilari kuzatilmaydi. Simob preparatlari oshqozoni ko'p bo'lmali bo'lgan hayvonlarda zaxarlanish chaqiradi, ammo undan bir bo'lmalilarda zaxarlanish kuzatilmaydi.

Organizmda dorilarning biotransformatsiya faolligi, quyidagi holatlarga bog'liq.

-dori moddasining kimyoviy tuzilishiga (tarkibida ko'p moddalar saqlaydigan preparatlar, organizmga yuborilganda faollashadi)

- biotransformatsiyani yuzaga kelishida, katalizatorlik vazifasini bajaruvchi fermentlar miqdoriga,

-ozuqa ratsionining kimyoviy tarkibiga,

-oshqozon va ichaklar mikroflorasining tarkibiga.

Dori vositalarining organizmdan ajralib chiqish yo'llari

Ko'plab dorilar organizm uchun begona moddalar bo'lganligi tufayli, ularni murakkab birikmalar xolatida, organizmdan iloji boricha zararsiz chiqib ketishi ta'minlanadi.

Organizmdan bu moddalar buyraklar, jigar, ichaklar, sut bezlari, o'pka, ter bezlari hamda so'lak, ko'z yosh bezlari va shu kabi burun oynasi orqali ham ajralib chiqadi.

1.2. FARMAKODINAMIKA

Farmakodinamika-farmakologik moddalar organizmga yuborilgandan so'ng yuzaga keladigan ta'sirotlarni, boshlang'ich darajasidan to'lar ta'sirini to'liq yo'qolishigacha bo'lgan davri maboynda kuzatilgan barcha funksional o'zgarishlarni va shu bilan birgalikda organizmni qayta tiklanishigacha bo'ladigan hodisalar qonuniyatlarini o'rganadi. Dori moddalar organizmda aniq bir molekulalar darajasida yoki biokimyoviy jihatdan birlashgan holda o'z ta'sirini ko'rsatishidan, organ va to'qimalar yoki butun organizm tamonidan unga nisbatan javob reaksiyasi yuzaga keladi. Organizm yoki undagi ko'p sonli retseptor, hujayra va to'qimalarga nisbatan dorining o'zaro ta'siridan, ichki metabolizm yuzaga kelishi natijasida farmakodinamik reaksiya sodir bo'ladi.

Har qanday dori moddasi ham organizmda bir me'yorda, to'liq tarqalmaydi. Ular ta'sirini oshishi bilan, organ va to'qimalarda kuchli qo'zg'alish yoki pasayish kabi farmakodinamik o'zgarishlar namoyon bo'lishi mumkin.

Ichki organlarda o'tkazilgan morfologik (gistalogik) va biokimyoviy tekshirishlar shuni ko'rsatmoqdaki, penitsellin, tetratsiklin va tilozin saqlovchi preparatlar qo'llanib, ularni organizmga yuborish to'xtatilgandan keyin ham ushbu hujayralar ichki metabolizmida 60-90 kungacha o'zgarishlar ro'y berganligiga guvoh bo'lishgan.

Bir qator tadqiqotchilar o'lgan hayvon tanasida antibiotiklardan penitsellin, tetratsiklin va streptomitsin guruhi preparatlarini 6 oy davomida miogloblin bilan birikkan holda bo'lganligini aniqlashgan.

Organizmda farmakodinamikani kechishini taxminan 3 davrga bo'lish mumkin.

1. Dori moddalar ta'sir ko'rsatish samaradorligini o'sib borish davri

2. Dori moddalar ta'sir ko'rsatish samaradorligini eng yuqori darajada saqlanish davri.

3. Dori moddalar ta'sir ko'rsatish samaradorlik darajasini pasayib, asta-sekin o'z xoliga qaytish davri.

Birinchi davrda yuborilgan dori moddalar organizmda so'rilishini kuchli namoyon bo'lishi tufayli, dori biotransformatsiyasi va tarqalishi sust bo'lib, uning ta'siri organizmda aniq sezilmaydi.

Ikkinchi davrda esa, dorining organizmda so'rilishi, – biotransformatsiyasi va tarqalishi bilan bir me'yorda davom etishi tufayli, ta'siri ham aniq bir vaqtda, bir maromda davom etadi.

Uchinchi davrga kelib esa organizmda dorining so'rilish darajasi susayadi, ammo uning biotransformatsiyasi va tarqalishi xali xam yuqori darajada saqlanib qoladi. Dorilarning bunday farmakodinamik samaradorligi asta-sekin pasayib, boshlang'ich holatiga qaytadi.

Organizmdagi dori moddalarni bunday farmakodinamik qonuniyati, o'ziga xos jarayon bo'lgani bilan, ammo uning ko'rinishi va yo'nalishi har xil bo'lishi mumkin.

Dorilarning farmakodinamik samaradorligi, ijobiy va salbiy ko'rinishlarida yuzaga kelishi mumkin.

Ko'pgina dorilarning organizmdagi yuqori farmakodinamik samaradorligi, ular yuborilgandan 45-60 daqiqa o'tgandan so'ng yuzaga kelib, bu holat 1-2 soat mobaynida davom etishi mumkin. Bu holatga faqat dorilarni to'g'ridan -to'g'ri qon tomiriga yuborilishi kirmaydi.

Misol uchun: kofeinni ta'sir ko'rsatish davri 45-60 daqiqani intratsiklinda 3-5 soat, bitsellinda esa 2-3 kunni o'z ichiga oladi.

Qon tarkibidagi barcha farmakologik moddalar, organizmdagi aishinuv jarayonini kuchaytirishi yoki susaytirishi mumkin. Shunga muvofiq kasallikni davolashda dorilarning ushbu xususiyatlariga qarab qo'llash tavsiya etiladi.

Organizmda farmakodinamika holatiga, quyidagilar ta'sir ko'rsatadi. Dori moddasining kimyoviy tuzilishi, dozasi, hayvon organizmini o'sha mahaldagi holati, yoshi, jinsi, saqlanishi va boshqalar

1.2.1. Dori moddalar kimyoviy tuzilishini farmakodinamikaga ta'siri.

Dori moddalarining kimyoviy tuzilishi, farmakodinamikada yuzaga keladigan samaradorlik yo'nalishi va kuchini belgilab beruvchi asosiy omillardan biridir. Organizmda dorilar ta'siri asosan farmakologik modda malekulalari bilan retseptorlarning o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladi. Misol uchun: fosfororganik birikmalar, atsetilxolinesterazaning anionli guruhini o'rab olishi (blokada) natijasida, mediator atsetilxolinni to'planishiga sharoit yaratib, organizmda uning xolinomimetik ta'sir xususiyati namoyon bo'lishini ta'minlaydi.

Atropin esa buning teskarisini, ya'ni sinapslar orqa membranalaridagi xolinoretseptorlarning anionli guruhini o'rab olishligi tufayli, ularni atsetixolin bilan bo'ladigan o'zaro ta'sirini yo'qotadi.

Farmakodinamikaga dori moddalarning kimyoviy tuzilishi va ta'sirini bog'liqligini o'rganish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijasida, samarali, yangi preparatlar olishga zamin yaratildi. Shu tufayli turli xil kimyoviy tuzilishga ega bo'lgan bir qator dori moddalari, bir-biriga o'xshash bo'lgan ta'sir xususiyatlarni namoyon qiladi.

Misol uchun: efir, xloroform, ftorotan, barbiturat kislota unumlari kabi bir qator preparatlarning barchasi narkotik vositalar guruhiga mansubdir.

1.2.2. Dori moddalar dozalari va ularni belgilash qoidalari

Doza-bu organizmga yuborish uchun belgilangan bir martalik, bir kun davomida va kasallikni to'liq davolash mobaynida qo'llaniladigan dori moddasining miqdoridir. Kasalliklarni davolash va uni oldini olish maqsadida olinadigan dori vositalarining terapevtik dozasi 3 xil ko'rinishda, eng kam, talab etilgan va yuqori dozalarda bo'ladi.

1. Eng kam doza miqdori-dori vositalari bunday dozada organizmga yuborilganda, past ko'rinishdagi farmakodinamik va farmakoterapevtik samaradorlikni kuzatish mumkin. Dori moddalari bunday dozalarda, asosan farmakoprofilaktika maqsadlarida qo'llaniladi.

2. Talab etilgan dozalarda esa-dori moddalari, kasallikni davolash maqsadlarida tavsiya etiladi. Dori moddalari bunday dozalarda qo'llanilganda organizmga yuqori davolash samaradorlikni nomoyon qilib, sezilarli salbiy oqibatlarini keltirib chiqarmaydi.

3. Ayrim xollarda talab etilgan terapevtik dozada dorining davolash samaradorligi etarli bo'lmasa, bunda dorini yuqori terapevtik dozalarda ham olib qo'llash tavsiya etiladi. Bu dozada qo'llanilgan dorining davolovchi samaradorligi yuqori bo'lishi bilan birgalikda, uning salbiy, zaharlovchi ta'sir xususiyatlarini ham kuzatish mumkin. Dori moddasini dozalashning eng samarali usuli bu hayvoning 1 kg tirik vazniga nisbatan olib belgilanishidir.

Dori moddalarni dozalash ular og'irligi va o'lchami bo'yicha olinsada, ayrim paytlarda ta'sir birligida (TB) ham olib belgilanadi. Dorining dozasi, uni organizmga qay yo'l bilan yuborilishiga, hayvon turi, jinsi, yoshi, o'ziga xos bo'lgan fiziologik xolatiga, oziqlanish, qo'llanilayotgan dorining shakli va yuborish vaqtiga xam bog'liq bo'ladi.

Shunga muvofiq bir dori shaklini teri ostiga yuborib, uni bir doza deb oladigan bo'lsak, ushbu doza boshqa yo'llar bilan yuborishda quyidagicha ko'rinishda bo'ladi. Teri ostiga 1 doza; ichga 1.5-2 doza; to'g'ri ichakka (rektal) 1-1.8; mushak orasiga 1,0; vena qon tomir ichiga 0.5-0.7; traxeyaga 0.5.

Barchaga ma'lumki xar bir turga mansub hayvonlar, o'ziga xos anatomik- fiziologik tuzilishga hamda turli og'irlikdagi tirik vaznga ega. Shuni inobatga olgan holda dori moddalarini dozalash quyidagi ko'rinishda amalga oshiriladi. Yirik shoxli hayvonlarga, tirik vazni 500 kg -1 doza, otlarga 500-600 kg, qo'ylarga 50 kg-0.2-0.3, cho'chqa 80 kg-0.4-0.5, tovuqlarga 2 kg, 0.05-0.1.

Dori moddalarining dozalari hayvonlar jinsiy holatlariga qarab ham farqlanadi. Erkak hayvonlar organizmida moddalar almashinuvi, urg'ochi hayvonlarga nisbatan bir necha bor tez amalga oshishini hisobga oladigan bo'lsak, tavsiya etiladigan dorilar, ularga 10-20% yuqori miqdorlarda olib qo'llanish tavsiya etiladi.

Shuningdek qari hayvonlarga nisbatan, yosh hayvonlarga 1 kg tirik vazniga beriladigan dorining miqdorini 30-40% ga oshirib beriladi.

Dori shaklining organizmda farmakodinamikani yuzaga kelishidagi ahamiyati shundaki, dori shakli bilan farmakologik modda o'rtasida chambarchas bog'liqlik mavjud. Shuning uchun dori moddalar biotransformatsiyasida, ular tarkibidagi shakl beruvchi vositalarni har xil bo'lishidan qat'iy nazar, organizmdagi ularning o'zaro ta'siri ma'lum bir joyida to'liq namoyon bo'lishligi o'z tasdig'ini topgan.

Ko'p holatlarda kasal hayvonni davolash maqsadida organizmga, bir vaqtning o'zida ikki yoki undan oshiq turli farmakologik hususiyatiga ega bo'lgan dori vositalari yuboriladi. Bunday paytlarda ushbu vositalar organizmda qanday farmakologik ta'sir hususiyatlariga ega bo'lishligini bilishimiz lozim bo'ladi.

Agarda ikki yoki undan oshiq preparatlar organizmga yuborilganda ular bir-biri ta'sirini qo'llab – quvvatlab yuqori terapevtik hususiyatni namoyon qilsa bu ko'rinishga **sinergizm** deyiladi. Agarda ikki dori vositasi yuborilib biri ikkinchisi ta'sirini kuchaytirsa misol uchun tsytreptiklar narkotik moddalar ta'sirini kuchaytiradi. Bu ko'rinishga **potensiyalash** deb ataladi. Biroq organizmga yuborilgan ikki yoki undan ko'p dori vositalari, o'z ta'siri bilan, organizmda bir-biriga qarshi ta'sir ko'rsatsa, bunga **antagonizm** deyiladi.

Antagonizm holati kimyoviy va farmakodinamik, bir yoqlama yoki ikki yoqlama bo'lishi mumkin. Misol tariqasida, kislot va ishqorlarni o'zaro ta'siridan yuzaga keladigan holatni aytishimiz mumkin.

Bir qator farmakologik vositalar organizm to'qima va organlarida to'planib qolish **kumulyativ** hususiyatiga ega bo'ladi. Bunday hususiyatga ega vositalarga glikozidlardan angishvonagul, margumush, strixinin va boshqalar misol bo'ladi. Ushbu vositalar organizmga yuborilganda qonda va boshqa to'qimalarda ma'lum bir miqdorda saqlanib qoladi. Ularni qayta yuborilganda dorini terapevtik dozasi organizmdagi – qoldiq miqdori bilan qo'shilib, ko'payishi natijasida zaharlanishlarni olib kelishiga hattoki o'lim bilan yakunlanishiga ham sabab bo'lishi mumkin.

Sensibilizatsiya – dori moddalari ikkinchi marta organizmga yuborilganda unga nisbatan sezuvchanlikni oshib ketishi.

Urganib qolish- bir qator hayvonlarda dorilarga nisbatan urganib qolish hususiyati namoyon bo'ladi. Misol uchun surgi dorilar, haroratni pasaytiruvchilar.

Allergik reaksiya – biron bir dori vositasiga nisbatan organizmda moddalarni namoyon bo'lishi. Asosiy belgilari terida toshlarni poydo bo'lishi, tana haroratini oshishi, gepatit, bexushlik.

1.2.3.Dori moddalarini ta'sir turlari

Asosan organizmning morfologik boshqaruv faoliyatida mavjud bo'lgan tuzilmalar bilan, dori vositalarning o'zaro ta'siridan yuzaga keladigan holatlar tushiniladi. Bunday ta'sir turlariga: mahalliy, umumiy, reflektor, patogenetik va boshqalari kiradi.

Dori vositalarining mahalliy ta'siri- organizmning ma'lum bir chegaralangan joydagi to'qima va retseptorlarga, dori ta'siridan yuzaga keladigan samaradorlik tushiniladi. Mahalliy ta'sir teri va yara yuzasiga yoki organlar shilliq qavatiga bo'lishi mumkin. Bunday ta'sirlar burishtiruvchi, kuydiruvchi, mahalliy og'riqsizlantiruvchi, qitiqlovchi, yallig'lanishlarga qarshi, nekrozga uchratuvchi ko'rinishlarida namoyon bo'ladi. To'qimalar joylashgan joyga, qitiqlovchi ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan vositalar ta'sir ettirilganda, o'sha joyda ko'p miqdorda gistamin to'planadi va u so'rilib ko'plab organlarga ta'sir kursatadi.

Reflektor ta'sir- hosil bo'lgan patologik holatni, afferent nerv ta'sirotlarini kuchaytirish yordamida, organdagi kasallik holatini o'zgartirish, faoliyatini me'yorlashtirish natijasida, sog'lomlashtirishni yuzaga keltirishga asoslanadi.

Misol uchun, kasallik o'pkaning o'ng yarim qismida rivojlanishi tufayli, yuzaga kelgan o'zgarishlar, ta'sirot oqim kuchi tufayli markaziy nerv tizimida, xususan bosh miya va orqa miya chegaralarida ham qisman o'zgarishlar kuzatiladi. Shu bilan bir vaqtda terining ma'lum bir qismidagi, efferent nerv tolalari oxirida, sezuvchanlik oshadi.

Dori moddalarning reflektor ta'siri, oshqozon shilliq paradalari, ichaklar, siydik pufagi va boshqa organlar retseptorlari orqali ham amalga oshishi mumkin.

Dorilarni tanlab ta'sir kursatishi molekula, xujayra, organ va tizimlar atrofida yuzaga keladi. Dori vositalarining tanlab ta'sir ko'rsatishi asosan, ularni organizmga terapevtik va yuqori davolash dozalarida yuborilganda yaqqol namoyon bo'ladi.

Dori vositalarining asosiy ta'siri to'g'risidagi tushuncha bo'yicha, mahalliy og'riqsizlantiruvchi moddalarni asosiy ta'sirida, afferent nervlar oxiridagi sezuvchanlikni pasaytirish yoki to'liq yo'qotish bo'lsa, narkotiklarda esa bosh miyani holsizlantirib, og'riq sezuvchanlikni va skelit mushaklari harakatini (miorelaksant) olib tashlashdan iborat. Dori moddalarining salbiy ta'siri xususan, kasallikni dovalash maqsadida qo'llanish mobaynida ular samaradorligi bilan birgalikda, salbiy ta'sirlari ham namoyon bo'lishi mumkin.

Misol uchun: xloralgidrat markaziy nerv tizimini holsizlantiradi. Shu tufayli uni veterinariya amaliyotida, narkoz uchun qo'llaniladi. Ammo shu bilan birgalikda uning ta'siridan organizmdagi qonning shakli elementlari gemolizga uchraydi hamda shilimshiq pardalarda kuchli qitiqlovchi ta'siri namoyon bo'ladi.

Dorilarning egri ta'siri. Hayvon organizmi butun bir biologik tizimdan iborat bo'lib, ular bir- biri bilan o'zviy bog'liqdir. Shunga muvofiq dori vositalar ta'siridan asosiy organlar faoliyatida ham o'zgarishlar yuzaga kelishi mumkin.

Yurak glikozidlari, yurak mushaklari faoliyatini oshishiga tanlab ta'sir ko'rsatish bilan birgalikda, organizmda qon aylanishni tezlashtiradi. Natijada buyraklarni adsorbsiyalovchi va filtrlovchi xususiyati kuchayib, bir vaqtning o'zida siydik ajralish tezlashadi hamda to'qimalarni kislorod bilan taminlanishi yaxshilanadi.

Dorilarning umumiy ta'siri. Ko'plab dori moddalarida yaqqol namoyon bo'ladigan, tanlab ta'sir ko'rsatish xususiyati mavjud emas. Ular organizmga so'rilgach, qon orqali barcha organ va to'qimalarga tarqaladi, ammo ularni tarqalish darajasi bir me'yorda bo'lmaydi.

Kimyoterapevtik moddalar miqdori bir xil organlarda yuqori, boshqalarida kam yoki juda past bo'lishi mumkin. Bu holat hayvon organizmidagi xo'jayralar ichki almashinuvida turli darajadagi o'zgarishlarni yuzaga kelishiga olib keladi.

Misol uchun: efir narkoz uchun qo'llanganda, uni qon tarkibidagi miqdoriga qarab, reflektor, tanlab, salbiy, asosiy, egri, umumiy, qaytar va shu kabi boshqa turdagi ta'sirlari namoyon bo'lsada, yakunida esa u retseptor va neyronlarga nisbatan, to'g'ridan – to'g'ri hamda gepatotsidli ta'sir ko'rsatadi.

1.2.4. Farmakologik moddalarni organizmga noxush ta'sirlari va ularni bartaraf etish choralari. Antidotterapiya

Veterinariya amaliyotida qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarni turli xil kasalliklardan himoya qilish va davolash maqsadlarida juda ko'plab preparatlar qo'llanib kelinmoqda.

Agranomiyada, kimyoviy vositalarni saqlash, tashish va qo'llash bo'yicha qabul qilingan qoidalarga amal qilinmaganligi tufayli, hayvonlar orasida zaharlanish hamda tashqi ekologik holatni zararlanishiga olib kelmoqda.

Shu kabi ekologik holatni buzilishiga, erga mineral o'g'itlarni me'yoridan oshiq solinishi, pestitsidlarni to'g'ri qo'llamaslik hamda

zararli sanoat chiqindilarini ruxsat etilmagan joylarga tashlanishi ham sabab bo'lmoqda.

Organizmga bunday zararli moddalarni ozuqa, suv va havo orqali tushishi natijasida, ulardan zaharlanish holatlarini kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda. Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarga vitaminli, garmonli, mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi va boshqa shu kabi maxsus ozuqa aralashmalarini noto'g'ri berilishi natijasida ham, o'tkir va surinkali zaharlanishlar kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Bu kabi holatlar tarkibida ko'p miqdorda nitrat saqlovchi o'simliklar va ular mevalaridan hayvonlar oziqalanishidan ham zaharlanishlarni ko'rishimiz mumkin.

Zaharlanishlar qisman sifatsiz ozuqalar tufayli, kamdan-kam holatlarda esa dori vositalar ta'siridan hamda hayvonlarni zaharli o'simliklarni istemol qilishi natijasida ham yuzaga kelmoqda. Hayvon va parrandalarni zaharlanish sabablari nimadan ekanligidan qat'iy nazar, ularda mahsuldorlikni pasayishiga, mahsulot sifatini yomonlashishiga, hattoki ushbu mahsulotlarni istemol uchun yaroqsiz holga kelib qolishiga olib keladi.

Hayvon qonidagi morfologik o'zgarishlarning rivojlanishi tufayli, butun organ va tizimlar faoliyatidagi buzilishlar natijasida, hayvonda o'lim ham yuzaga kelishi mumkin. Organizmda mavjud bo'lgan bunday zararli moddalar, hayvonlar go'shti va sut mahsulotlari orqali insonlar organizmiga tushishi va ular sog'ligiga salbiy ta'sir ko'ratishi mumkin. Avvalom bor bunday noxush holatlarni kelib chiqmasligi uchun qo'llaniladigan dorining, organizmda salbiy ta'sirini yuzaga kelmasligiga e'tiborimizni qaratishimiz lozim. Shu tufayli veterinariya mutaxassislaridan dori moddalar farmakokinetikasini, organizmdagi biotransfarmatsiyasi, "A" "B" ro'yxat preparatlari va bu preparatlarni organizmdagi kumillyasion xususiyatlari mavjud yoki mavjud emasligi to'g'risidagi ma'lumotlarni bilishlari talab etiladi. Misol uchun: sulfanilamid preparatlari organizmda aytarli bir me'yorda tarqaladi. Biroq gemotoensefalitli tusiqni, tanlab o'tkazuvchanlik xususiyatini buzilishi natijasida, sulfanilamidlar orqa miya kanallariga tushib, markaziy asab tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu kabi sulfanilamid preparatlari organizmda oqsillar parchalanishini susaytiradi, natijada antigenlar hosil bo'lishiga sharoit yaratib, allergik reaksiyani rivojlanishiga olib keladi.

Hayvonlarda dorilardan zaharlanish holatlari, ushbu vositalarni guruh usulida qo'llanganda ham kuzatilishi mumkin. Qachonki

hayvonning jinsi, yoshi, holati, ozuqa sifati, ozuqa xili va boshqa shu kabi holatlar hisobga olinmasdan dorining dozasi noto'g'ri belgilanishi oqibatida ham kuzatiladi.

Inseктоakaratsid, deratizatsiya hamda dezinfeksiya qilish maqsadida qo'llaniladigan vositalar, mineral o'g'it va pestitsidlarni tashish, saqlash va qo'llash hamda ular qoldiq miqdorlarini zararsizlantirish bo'yicha qabul qilingan ko'rsatma va qoidalarga amal qilishlik ham, zaharlanishlarni oldini olishning asosiy chora-tadbirlardan biridir.

Hayvonlarda zaharlanish o'tkir va surunkali kechishi mumkin. Bunday hollarda ularga birinchi yordam ko'rsatish va davolash ishlarini, etiotropi va patogenetik usullarda amalga oshirish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Zaharlanishlarni etiotrop usulida davolash hayvon organizmidagi zaharni, zaharga qarshi vositalar yordamida zararsizlantirish va keyinchalik esa ularni organizmdan chiqib ketishini ta'minlashdan iborat.

Patogenetik usulda esa, organizmda zahar ta'siridan kelib chiqadigan patologik buzilishlarni oldini olish va himoyalash maqsadida, organizm himoya faoliyatini kuchaytirib, modda almashinuvi tiklanadi. Natijada organizmda fiziologik boshqaruv amalga oshirilib davolashga erishiladi.

Zaharga qarshi qo'llanilgan antidot moddalar samaradorligi, qo'chonki zaharlanish tashxisi to'g'ri qo'yilganda va davolash ishlari erta amalga oshirilganda kuzatiladi. Chunki ko'plab zaharlarga qarshi maxsus antidotlar mavjud emas.

Antidot (zaharga qarshi) vositalar.

Unitiol (Unithiolum). Uxshashlari: Bal, antoksol, dimerkaprol.

Mayda kukun shaklidagi, suvda yaxshi eriydigan modda. Tarkibida 29% gacha erkin sulfidrilli guruhni saqlaydi va bu har xil zahar bilan (margumush, simob va boshqalar) birikib, zararsiz moddalar hosil qilgan holda organizmdan tusiqsiz, buyraklar orqali chiqib ketadi. Unitiol og'ir metal tuzlaridan. O'tkir va surunkali zaharlanishlarda tavsiya etiladi. Og'ir holatlarda uni ichga yoki tomir ichiga yuborib qo'llash ham mumkin.

Vena qon tomiri ichiga uning 5-10 %li eritmasini, 5-40% li glyukoza yoki 0,9% li natriy xlorid eritmalari bilan birgalikda yuboriladi. Utkir zaharlanishning dastlabki kunlarida preparat har 12 soat maboynida, keyingi kunlarda esa har 3-10 kun atrofida bir martadan in'eksiya

qilinadi. Surunkali zaharlanishlarda esa unitiol, 1 kunda 1 martadan 6-10 kun atrofida qo'llaniladi.

Tiosulfat natriy (Natrii thiosulfas) rangsiz, yaltiroq, suvda yaxshi eruvchi kukun eritmasi, 100°C haroratda 30 daqiqa maboynda sterilizatsiya qilinadi. U og'ir metal tuzlari bilan birikib, zararsiz sulfatlar hosil qiladi. Tiosulfat natriy preparati, margumush birikmalari, qurg'oshin va simob hamda yod, brom, xlor va fenollar bilan zaharlanishlarda, zaharga qarshi vosita sifatida qo'llaniladi.

Dipiroksim (Dipiroximum) Uxshashlari: TM-4 preparati. Oq sariqsimon, suvda yaxshi eriydigan kukun, eritmali aseptik usulda tayyorlanadi.

Xolinolitik ta'sir ko'rsatib, xolinestera faoliyatini tiklaydi.

O'zi davolovchi ta'sir xususiyatiga ega emas, ammo u organizmda atropin va fosfolitin ta'sirini kuchaytiradi, natijada hayvonni sog'ayishini tezlashtiradi.

Dipiroksim, fosfolitin bilan birgalikda, fosfor organik birikmalar bilan zaharlanishlar kuzatilganda, zaharga qarshi vosita sifatida ham qo'llaniladi.

Fosfolitin (Phospholythinum). Quyuq och sariq rangdagi moysimon suyuqlik, suvda yaxshi eriydi. Eritmalari aseptik holda tayyorlanadi. U markaziy va periferik tizimga ta'sir ko'rsatadi (M-va N-xolinolitik). Bronxlar siqilishini bartaraf qilib, nafas olishni tiklaydi, sklet mushaklaridagi qaltiroqni tuxtatadi hamda organizmni sezuvchanlik va reflektor xususiyatini o'z holiga qaytaradi.

Fosfororganik birikmalari bilan zaharlanishlarda, maxsus antidot sifatida qo'llaniladi. Uni alohida yoki dipiroksin bilan aralashtirilgan holda yuborish tavsiya etiladi. Aralashmani 1 qismi 20% li dipiroksim va 1,5 qismi, 75% esa li fosfolitin eritmalaridan, iborat bo'ladi.

1-jadval

Zaharga qarshi qo'llaniladigan dori vositalari (antidotlar)

Dori moddalar nomi	Yuborish usuli	Tirik vazniga nisbatan mg/kg, doza			Ishlab chiqarish shakli
		Ot, sigir	Cho'chqa, quy	Mayda hayvonlar	
Trilon-B	vena qon tomiriga	Barcha hayvonlarga 30-50 mg/kgdan, 1 kunda 2 martadan, 3-4 kun davomida			kukun

Tiosulfat natriy	ichga	70	150	150	kukun, ampulalarda 30 %li, 5-10 va 50 ml eritma shaklida
	vena qon tomiriga	20	50	100	
Unitiol	ichga	40, 50	50,60	50	kukun, tabletkalar shaklida 0.25 va 0,5 g; ampulalarda 5 ml, 5% li eritma shaklida
	vena qon tomiriga	10	25,30	25	

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Umumiy farmakologiya fani nimalarni o'rganadi.
2. Farmakokinetika nimalarni o'rganishni o'z ichiga oladi.
3. Dorilarni organizmga yuborishning qanday yo'llarini bilasiz
4. Dori moddalar biotransfarmatsiyasi deganda nimalarni tushunasiz
5. Dori moddalari organizmda surilishi, tarqalishi va chiqib ketish xolatlari qanday yuzaga keladi.
6. Farmakodinamika deganda nimani tushunasiz.
7. Dori moddalarini organizmga qanday ta'sir turlarini bilasiz.
8. Dori moddalar kimyoviy tuzilishini farmakodinamikaga ta'siri deganda nimani tushunasiz.

II-BOB. MARKAZIY ASAB TIZIMIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI DORI MODDALARI

Umuman barcha dori moddalari kelib chiqishi, kimyoviy va fizikaviy xossalriga hamda qo'llash usuliga qaramasdan, ozmi-ko'pmi markaziy asab tizimiga ta'sir ko'rsatadi.

Markaziy asab tizimiga barcha farmakologik faol moddalarning ta'siri, to'g'ridan – to'g'ri yoki egri yo'llar bilan, biokimyoviy vositalar orqali amalga oshiriladi.

Neyrotrop moddalar esa, markaziy asab tizimining biron – bir bo'limi markaziga yoki alohida bulaklariga tanlab ta'sir ko'rsatib, asab tolalaridan kelayotgan ta'sirotlarni uzatib berishda ishtirok etadi. Bunday ta'sirotlarni birlamchi nishoni, bu sinapslar hisoblanadi.

Dori moddalari organizmga yuborilganidan so'ng ular ta'siri, retseptor sinapslari orqali amalga oshiriladi va markaziy bo'lim oxiriga borib, asab tizimi markaziga etadi va undan javob keladi. Bunday holatlarda organizmda susayish yoki qo'zg'alish ko'zatiladi. Shunday ta'sir hususiyatiga ega bo'lgan dori vositalari yordamida qo'yidagi holatlar amalga oshiriladi.

1. Tashqi ta'sirotlarga nisbatan organizm faoliyati kuchaytiriladi yoki susaytiriladi va buning natijasida hayvonni o'zida o'zgarishlar bo'lishiga olib keladi. Bu holat hayvonni tashqi muhitga moslashishi, guruh yoki alohida saqlangan holda yashashga o'rganishi kabi xususiyatlarni, o'zida namoyon qiladi.

2. Kasallik bilan bog'liq bo'lgan patologik holatlarni va unga xos bo'lgan belgilarni bartaraf qilishni ta'minlash maqsadida, yo'talga qarshi, og'riqsizlantiruvchi, haroratni pasaytiruvchi va boshqa shu kabi vositalarni qo'llash amalga oshiriladi.

3. Kasallikni bartaraf etish va kasal hayvon sog'ayishini ta'minlash hamda organizmda tabiiy reflektor reaksiyasini qo'zg'atish maqsadida, qustiruvchi va balg'am suruvchi, surgi ta'sir kursatuvchi vositalar qo'llaniladi.

Markazga ta'sir ko'rsatuvchi neyrotrop moddalar ko'proq yurak, oshqozon, jigar va boshqa shu kabi moddalar almashinuvi buzilishi bilan yuzaga keladigan kasalliklarda, yordamchi vosita sifatida ham qo'llaniladi. Organizmda nevroz va salbiy tushkunlik holatlarini bartaraf etadi.

2.1. Markaziy asab tizimi faoliyatini susaytiruvchi moddalar

1. Narkoz chaqiruvchilar
2. Spirtlar
3. Uxlatuvchilar
4. Neyroleptiklar
5. Tutqanoqqa qarshi qo'llaniladigan moddalar
6. Tinchlantiruvchi moddalar
7. Umumiy og'riqsizlantiruvchi moddalar (analgetiklar)
8. Isitmani tushiradigan moddalar.

2.1.1. Narkoz uchun ishlatiladigan moddalar.

Ushbu guruh vositalarini, umumiy og'riq qoldiruvchi moddalar yoki umumiy anestetiklar xam deb ataladi. Chunki ular qaysi yo'l bilan organizmga yuborilmasin, narkoz holatini keltirib chiqaradi. Hozirgi zamon jarrohligida mukammal g'alabaga erishganlikni dastlabki davri, bu amalda narkozning qo'llanishidir.

Narkoz holati hayvonlarda jarrohlik ishlarini tinch olib borish uchun zamin yaratiladi. Narkoz tez orada butun olamga tarqaldi.

Narkoz uchun qo'llaniladigan moddalar juda ko'p bo'lsada, ularning har biri quyidagi talablarga javob berishi lozim.

- keng doiradagi narkotik ta'sirga ega bo'lishi, narkoz chaqiruvchi va o'limga olib keluvchi miqdori bir-biridan uzoq turishi.

- narkoz chaqiruvchi ta'sir kuchi etarli, talab etilgan darajada bo'lishi, shundagina uni har xil konsentratsiyalarida ham qo'llash mumkin bo'ladi.

- ta'sir ettirilganda qo'zg'alish davrining bo'lmasligi va ta'sirining tezda nomoyon bo'lishi

- nafas olish, qon aylanish va modda almashuv tizimiga hamda parenximatoz organlarga salbiy ta'sirlarini nomoyon bo'lmasligi

- to'qimalarga qitiqlovchi ta'sir etmasligi.

- qo'llanishi oddiy va narkozdan tez uyg'onishi.

- kam xarajatli va saqlanganda tez buzilmaydigan bo'lishi lozim.

Ammo hozirgi paytda jarrohlik amaliyotida narkoz uchun qo'llanilayotgan barcha moddalar, yuqorida keltirilgan talabalarga to'liq javob bermaydi. Bu esa ko'pgina prepatlarni narkoz uchun qo'llash vaflil ekanligini ko'rsatadi.

Narkoz - (yunoncha narcosis) karaxt bo'lish, karaxtlik ma'nosini bildiradi. Narkotik moddalar ta'sirida markaziy asab tizimini tormozlanishi bilan bog'liq bo'lgan bexushlik, sezgining yo'qolishi.

harakatsizlanish, shartli va ayrim shartsiz reflekslarning yo'qolishi bilan yuzaga keladigan holatga umumiy og'riqsizlantirish yoki narkoz deyish mumkin. Narkozda organizm sezuvchanligi yo'qoladi, skelet mushaklari bo'shashadi, reflekslar yo'qoladi, ammo uzunchoq miyada joylashgan hayotiy muhim markazlar, ya'ni nafas olish, yurak-tomir tizimi va silliq mushaklar faoliyati saqlanadi.

Narkotik moddalar me'yorida oshirib qo'llanilsa, shu markazlar faoliyati yo'qolib, hayvonni o'ldirib quyish mumkin. Hayvonlar sog'ligi qoniqarli bo'lsagina, ularda narkozni o'tkazishga ruxsat beriladi. Ayniqsa qorin va tos bo'limlarida joylashgan organlarda operatsiya o'tkazishda bunga qattiq etibor qaratiladi.

Quyidagi holatlarda narkoz umuman qo'llanilmaydi: yurak-tomir tizimi, nafas olish organlari, jigar va buyraklarda kasalliklar bo'lganda, organizmda modda almashuvi buzilganda, shuningdek kaxeziya va anemiyaning og'ir bosqichlarida. Qari va bug'oz hayvonlarda yuzaki narkoz va mahalliy og'riqsizlantirish usullari qo'llaniladi. Ba'zi moddalarning (xloroform, efir) o'ziga xos xususiyatlarini ham inobatga olish lozim. Masalan, ular xidini go'shtga o'tib qolishi. Shu sababli o'tkazilayotgan jarrohlik ishi muvaffaqiyatli yakun topishiga ishonch hosil qilinmasa, narkotik moddalarni qo'llamagan ma'qul.

Narkozning tasniflanishi. Narkoz chuqur yoki yuzaki bo'lishi mumkin. Narkotik moddalarni organizmga yuborish yo'llariga ko'ra narkoz quyidagilarga bo'linadi: ingalyasion narkoz – nafas yo'llari orqali, noingalyasion, boshqa yo'llar orqali yuboriladi.

Ingalyasion narkoz uchun efir, xloroform, azot (I) oksidi, ftorotan, trilen, siklopropan va boshqa shu kabi preparatlar nafas yo'llari orqali yuborib qo'llaniladi.

Noingalyasion narkoz usulida suyuq narkotik moddalar venaga, to'g'ri ichakka, mushak orasiga, teri ostiga in'eksiya qilib yuboriladi yoki ichiriladi: alkogol, geksanal, tiopental-natriy, xloralgidrat, narkolan, propanadid, predion, ketamin, natriy oksibutirat kabi farmakologik vositalar shular jumlasidandir.

Narkoz uchun faqat bir narkotik moddasi yuborilsa (masalan, efir) - toza narkoz, agarda bir vaqtning o'zida ikki xil yoki undan ko'p narkotik moddalar yuboriladigan bo'lsa bunday narkozga–aralash narkoz deyiladi. Agarda narkoz avval bir narkotik modda bilan boshlanib, ikkinchisi bilan davom ettirilsa, bunga uyg'unlashgan narkoz deyiladi.

Shu kabi yuzaki narkozdan so'ng, mahalliy og'riqsizlantiruvchi moddasi yuborilsa, birlashgan narkoz deyiladi.

Farmakologik xossalari. Bu guruh moddalarning asosiy farmakologik xususiyati, ular organizmga yuborilganda narkoz holatini keltirib chikaradi. Narkoz holati esa asta-sekin bosqichma-bosqich amalga oshadi. Bu bosqichlarning boshlanishi narkoz uchun ishlatilayotgan moddaning fizik-kimiyoviy xossaloriga, qo'llash usuli, yuborish yo'llari va ular konsentratsiyalariga bogliq bo'ladi.

Ta'sir mexanizmi. Narkoz moddalarning asosiy farmakologik ta'siri markaziy asab tizimiga qaratilgan. Ular ta'sirida birinchi galda, bosh miya po'stlog'ining faoliyati susayadi va narkozning birinchi davri boshlanadi. Narkoz moddasining qondagi konsentratsiyasi ortib borgan sayin bosh miya po'stlog'ining asab faoliyatini idora qiladigan, tormozlaydigan va uni nazorat qilib turadigan faoliyati susayadi. Bu holat narkozning ikkinchi qo'zg'alish davriga to'g'ri keladi. Narkozning uchinchi davrida esa narkoz moddasi ta'sirida bosh miya, undan keyin esa orqa miya faoliyati butunlay susayadi yoki vaqtinchalik falaj bo'ladi. Narkoz moddasining qondagi konsentratsiyasi haddan tashqari oshib ketsa, unda uzunchoq miyada joylashgan markazlarning (nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlar) faoliyati ham tormozlanadi. Bu esa nafasni susayib uni to'xtashiga hamda qon bosimini pasayishiga olib keladi.

2.1.1.1. Ingalyasion narkoz uchun qo'llaniladigan moddalar.

Ingalyasion narkoz moddalari deb – nafas yo'li orqali yuboriladigan vositalarga aytiladi. Bular engil uchuvchan suyuqlik va gazsimon narkoz moddalariga bo'linadi. Ingalyasion narkozda efir, xloroform, azot (I) - oksidi, ftorotan, trilen, siklopropan va boshqalar nafas yo'llari orqali yuborilib qo'llaniladi.

Narkoz uchun efir-Aetheris pro narcosis.

Kuchli anestetik sifatida, veterinariya amaliyotida keng qo'llanib kelinmoqda. Chunki u yuqori keng doiradagi terapevtik ta'sir xususiyatiga ega bo'lib, xavfsiz narkoz uchun qo'llanilganda, organizmga hech qanday salbiy holatlar kuzatilmaydi.

Efir asosan mayda hayvonlarda (it, mushuk, dengiz cho'chqasi, kalamush, sichqon) narkoz uchun qo'llaniladi. Uzoq vaqt saqlanganda yong'lik, issiqlik va havo ta'sirida buziladi. Efir bilan narkoz o'tkazish

faqatgina narkoz apparati yordamida emas, balki oddiy jihozlangan esmarx niqobidan foydalangan holda ham amalga oshirish mumkin.

Efiring kislorodli aralashmasi 1-2 % dan bera boshlanib, 10-20 % gacha ko'tariladi va uni davomiyligi narkozning uchunchi bosqichigacha davom ettiriladi. Efirda yuqori terapevtik ta'sir xususiyati bilan birgalikda, u organizm uchun kam zaharlidir. Gemodinamika va parenximatoz organlar faoliyatini susaytirmagan holda uning og'riqsizlantiruvchi ta'siri namoyon bo'ladi.

Umuman ingalyasion narkoz moddalarining ijobiy tomoni shundaki, ular ta'siridan yuzaga kelgan narkoz holatini boshqarib borish juda qulay.

Hayvonlarda narkoz o'tkazishdan oldin premedikatsiya qilish lozim. Narkoz o'tkazish vaqtida quyidagi asboblar: ingalyasion narkoz o'tkazish uchun niqoblar, tomizgichlar, shprintsar, ignalar, til tutgichi kerak bo'ladi. Ingalyasion narkozni yuborish 4 usul yordamida amalga oshiriladi: ochiq, yarim ochiq, yarim yopiq, yopiq. Efir bilan narkozni o'tishi, klinik jixatdan to'rt bosqichda kechadi:

1. bosqich (analgeziya bosqichi) juda qisqa vaqt 13-14 daqiqa davom etadi. Hayvonlarda bezovtalanish, og'riq va boshqa sezgilar pasaygan, nafas olish chuqur, ko'z qorachig'ini kengayishi kuzatiladi.

2. bosqich (qo'zg'alish yoki betoqatlik bosqichi) hayvonlar bezovtalanadi, nafas olish tezlashgan, ko'z qorachig'i kengaygan, mushaklar tonusi kuchaygan bo'ladi.

3. bosqich (xirurgik, tolerant bosqichi) to'rt fazaga ajratiladi:

I faza – hayvonlar tekis va chuqur nafas oladi, qorachiqlari torayadi, mushaklar tonusi pasaygan bo'ladi.

II faza – mushaklar tamomila bo'shashgan, qorachiq toraygan, ko'zda reflektor sezuvchanlik yo'qolgan, nafas olish chuqur.

III faza - barcha reflekslar yo'qolgan, nafas olish yuzaki.

IV faza – tez-tez yuza nafas oladi, qorachiqlar kengaygan, ko'z va til orqaga ketadi, puls tezlashadi, bosim pasayadi. Narkozning bu fazasiga yo'l qo'yish mumkin emas.

4. bosqich (qo'zg'alish bosqichi) – asta-sekin o'z holatiga qaytish bosqichi.

Narkoz uchun ishlatiladigan xloroform-Chloroforium pro narcosis. Narkoz ta'sirining qo'chi bo'yicha efirdan kuchliroq, lekin ftorotandan kuchsizroq. Narkotik ta'sir doirasi keng emas (40-50 mg %), to'qimalarni kuchli ta'sirlaydi. Lekin xloroform ta'sir kuchining yuqori ekanligi bilan ajralib turadi va narkoz chaqiruvchi konsentratsiyalarida

nafas yo'llarini sezilarli ta'sirlamaydi. Ichki organlar, ayniqsa yurak, jigar va buyraklar faoliyatiga zaharli ta'sir etishi mumkin. Natijada ushbu organlarda distrofik o'zgarishlarga sabab bo'ladi. SHu tufayli xloroform so'nggi vaqtlarda narkoz uchun deyarli ishlatilmaydi. To'qimani ta'sirlovchi xususiyati bo'lganligi uchun uni har xil linimentlar tarkibiga kiritib, sirdan qo'llaniladi.

Xloroform bir qadar zaxarli bo'lganligi sababli, yurak-qon tomir tizimi, buyraklar, jigar kasalliklarida va moddalar almashinuvi buzilish holatlarida ishlatilmaydi.

Xorij mamlakatlarida quyidagi ingalyasion narkotiklar qo'llaniladi.

Metosifluran-Metocipluranum - yuqori og'riqsizlantiruvchi ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan preparat, hayvonlarga narkoz uchun 2-2.5% doirasida beriladi. Efirga o'xshab, unda ham narkozning qo'zg'alish bosqichi aniq namoyon bo'ladi. Ingalyasiya qilingandan 5-10 daqiqa o'tganidan so'ng xirurgik narkoz davri yuzaga keladi. Ushbu preparat organizmdan sekin ajraladi, shuning uchun jarrohlik tugatilishidan 15-20 daqiqa oldin preparatni berish to'xtatiladi. Shu tufayli hayvon, narkoz holatidan 1-2 soat o'tgandan so'ng chiqadi.

Metoksifluranni jigar va buyraklar etishmovchiliklarida, hayvonlarga qo'llash ta'qiqlanadi.

Talotan-Talotanum- kuchli ingalyasion anestetik. Narkoz uchun 4% doirasida qo'llanilib, narkozni saqlab turishi maqsadida 0,5-2% doirasigacha qaytariladi. Arteriya qon bosimi pasayadi, yurakda aretmiya holati kuzatiladi. Kekirdak, bronxlar va oshqozon - ichak tizimi sekretiya bezlari faoliyati pasayadi. Organizmdan sekin ajraladi.

2.1.1.2. Noingalyasion narkoz uchun qo'llanildigan moddalar

Noingalyasion yoki uchmaydigan narkoz moddalariga, vena va to'g'ri ichak orqali yuboriladigan vositalar kiradi. Noingalyasion yo'l bilan yuborilgan narkoz moddalarini rus olimlari N.I. Pirogov va A.M. Filomafitskiylar (1847) birinchi marta qo'llashgan.

Hozirgi paytda hayvonlarda umumiy og'riqsizlantirishni o'tkazish uchun, noingalatsion narkotik dori vositalarini (teri ostiga, mushak orasiga, qorin bo'shlig'iga, vena qon tomiri ichiga; to'g'ri ichakka (rektal) ko'proq qo'llash tavsiya etilmoqda.

Ushbu usul shunisi bilan qulayki;

- kerakli vaqt mobaynida, kutilgan narkoz darajasini namoyon qilishga sharoit yaratadi.

- hayvonni fiksatsiya qilish uchun ko'p kuch sarf qilinmaydi.
- hayvonda tezda narkoz holatini keltirib chiqarishni ta'minlaydi.
- narkozdan keyingi, uzoq uyqu holati bo'lishni ta'minlaydi.
- bu usulda (og'iz orqali berishdan tashqari)narkoz holati yuzaga kelishida qo'zg'alish bosqichi, qisqa va kuchsiz bo'ladi.

Barbiturat kislotasining ko'plab preparatlari ichida, veterinariya amaliyotida keng qo'llanilayotganlari tiopental va geksenal hisoblanadi. Kam holatda barbital-natriy ham qo'llanilmoqda.

Barbituratlar sezilarli mahalliy ta'sir etmagan holda organizmga tezda so'rilib, birdek tarqaladi. Markaziy asab tizimida uning ta'siri tezda namoyon bo'ladi. Barbituratlarning asosiy qismi jigarda parchalanadi, uning qolgan qismi esa buyraklar orqali organizmdan ajralib chiqadi.

Geksenal(evipan-natriy)-Hexenalum

Metilseklogeksanilmetilbarbuturat kislotasining natriyli tuzi, oq tusdagi mayda kukun. Ochiq havoda parchalanib, buziladi. Organizmda ham tezda buzilish xususiyatiga ega. Suv va spirtida engil eriydi. Suvli eritmaları chidamsiz bo'lganligi tufayli, uni yuborishdan oldin tayyorlab, qo'llaniladi. Quruq holda 0,5 va 1,0 miqdordagi ampulalarda ishlab chiqariladi. Geksenal eritmasi itlarga, vena qon tomiriga yoki qorin bo'shlig'iga yuboriladi. Hayvonni chuqur va xayot uchun xavfsiz bo'lgan narkoz holatiga tushirish uchun avvalombor dori, kerakli konsentratsiya va miqdorida (dozasi) aniq qilib olinib, sungra qo'llaniladi. Dorini yuborish ma'lum bir tezlikda amalga oshirish talab etiladi. Geksenal tezda buzilishi tufayli, uni asta sekin yuborilganda, hayvon chuqur narkoz holatiga tushmasligi mumkin. Preparat juda tez yuborilsa ham qonda uning miqdori oshib ketib, nafas olishni to'xtatib qo'yishi va qon bosimini tushib ketishiga sabab bo'ladi.

Geksenalning 10% li eritmasi vena qon tomiriga yuborilib qo'llaniladi. Uning itlar uchun narkoz chaqiruvchi dozasi, hayvonni 1kg tirik vaznga nisbatan 0,05 g tashkil etadi. Eritma shprints yordamida itning orqa oyoq tashqi venasi ichiga yuboriladi.

Tiopental natriy (pentatal)-Thiopentalum- natrium

Tiopental-barbiturat kislotasi unumi hisoblanadi. Suvda yaxshi eriydi. Tiopental-natriyli eritma shakllarida 0,5 va 1,0 li ampulalarda ishlab chiqariladi. Tiopental bilan narkoz chaqirish yaxshi bo'lishi bilan birga, geksenalga qaraganda ancha xavfli hisoblanadi. Chunki u

organizmda, nafas va qon tomirlar xarakatini boshqaruvchi markazlar kuchli susaytiradi. Tiopentalning past foizli ya'ni 5% li eritmasini sekinlik bilan, 1 daqiqada 5 ml miqdorida yuborib qo'llash tavsiya etiladi.

Shuningdek uni vena qon tomiri va qorin bo'shlig'iga ham yuborish mumkin. Preparatning dozasi 25-35 mg/kg miqdorida tavsiya etiladi. Amalda tiopentalning 2,5-3,5 dozada, eritmalarda tayyorlanib, hayvonning 1 kg tirik vazniga nisbatan 1 ml olib qo'llaniladi Narkoz holati 25-45 daqiqa davom etadi.

Xloralgidrat-Chloralhydras- Xloralgidratni geksenal yoki tiopental natriy preparatlari bo'lmaganda qo'llash mumkin, -Itlar 12 soat maboynda och qoldirilib, xloralgidrat bilan narkoz rektal usulda, to'g'ri ichakka yuborib o'tkaziladi. Xloralgidrat yuborilishidan oldin it, siydik va axlatdan erkin holatda xolos bo'lishiga imkon yaratiladi.

Xloralgidrat eritmasini suvda eritilib, unga o'rab oluvchi va shilimshiq moddalar: kraxmal, kanakunjut urugi qaynatmasi, altey ildizi va boshqalar qo'shiladi. Hayvon oldinga engashtiriladi va eritma tana harorati darajasida isitilgan holda asta - sekinlik bilan, maxsus rezinli idish yordamida to'g'ri ichakka yuboriladi. Xloralgidrat dozasi hayvonni 1 kg tirik vaznga nisbatan 0,3-0,5 miqdorida olinadi. Organizmda to'liq narkoz holati diyarli yuborilgandan 20-25 daqiqa o'tganidan so'ng yuzaga kelib, 1 soat mobaynida davom etadi. Narkozdagi o'lim holati 5-8 % ni tashkil qiladi.

Xloralgidrat ichilganidan 15-20 daqiqa o'tganidan sung uyqu boshlanib, 6-8 soatgacha davom etadi. Shuningdek xloralgidrat og'riq qoldiruvchi, spazmolitik (silliq mushaklarni bo'shashtiruvchi), titroqqa qarshi va mahalliy qitiqlovchi ta'sirlarga ham ega.

Xlorbutanolgidrat o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha xloralgidratga yaqin, uning maxalliy qitiqlovchi ta'siri yo'q.

Kitamin gidroxlorid (Ketamini hydrochloridum)- O'xshashlari: ketalar, kalipsol. Oq ignasimon kukun, suvda engil eriydi. Eritmalari in'eksiya qilish uchun, 1% li- 5 va 10 ml; 5% li- 2,5 va 10 ml; 10% li-10 ml ampulalarda ishlab chiqariladi. Veterinariyada qo'llash uchun "Kalinsovet", "Ketavet", "Ketamine 10 %", "Ketamine 5 %" va boshqa shu kabi preparatlar ham tavsiya etilmoqda. A-ruyxat.

Ketamin bosh miyaning po'stloq qismiga susaytiruvchi ta'sir ko'rsatib, ot, it va mushuklar organizmda qon plazmasi oqsillari bilan 50% gacha birikadi va tez ta'sir ko'rsatuvchi umumiy anestetik hisoblanadi. Uni mushak orasiga yuborilgandan so'ng, anesteziya 5-7

daqiqadan keyin (yirik shoxli hayvonlarda kechroq 12 daqiqa) yuzaga keladi.

Bu holat yirik shoxli hayvonlarda 20-25, chuchqalarda 28-35, itlar va mushuklarda 30-45 daqiqa ni tashkil qiladi.

Ketaminli narkozni qo'llab – quvvatlash maqsadida, uni ikkinchi marta qo'llaganda, birinchi marta yuborilgan dozasini 1/3 -1/2 qismini olib yuborish mumkin. Narkoz paytida sklet mushaklari to'liq holsizlanmaydi, yuqori nafas yo'llarida reflektor sezuvchanlik va shu jumladan ko'z qorachig'i ham o'z holatida saqlanadi.

Narkoz holatidan chiqish, qo'zg'alish bosqichisiz o'tadi. Uyg'onish davri 6-8 soatni tashkil etadi. Ketamin simpatomimetik ta'sir ko'rsatib, yurak ishini stimullaydi, arteriya, o'pka kapilyarlari qon bosimini vaqtinchalik oshiradi, bug'oz bo'lsa bachodoni rag'batlantiradi.

Preparatni asta-sekin vena qon tomiri ichiga yuborilganda nafas olishni susaytirmaydi, gemostaz (qon uyuvchanligi va qon ketish) tizimiga ta'sir ko'rsatmaydi. Yirik shoxli hayvonlarda katta qorin gipatoniyasi, gaz to'planishi, engil timponiya kuzatiladi.

Ketamin absesslar, kastratsiya, og'riqli tashxis quyish uchun tekshirishlarda va boshqa qisqa jarrohlik ishlarini o'tkazishdi, og'riqsizlantiruvchi vosita sifatida qo'llaniladi.

2-jadval

Ketaminni qo'llash dozasi

Hayvon turi, yuborish yo'li.	Doza, mg/kg tirik vazniga		
	Per se		Umumiy anesteziya uchun premedikatsiya qilingandan so'ng
	Tinchlantiruvchi	Umumiy anesteziya	
Ot, vena qon tomiriga	-	-	2,2
Yirik shoxli hayvon, vena qon tomiriga	-	-	2,0
Quy, mushak orasiga	-	-	22,0
Echki, mushak	-	-	11,0

orasiga			
Cho'chqa, mushak orasiga	0,025	10,0	11,0
It, mushak orasiga	10,0	30,0	6,0-11,0
Mushuk, mushak orasiga	6,0-11,0	22,0-23,0	22,0-23,0
Quyvon, teri ostiga	-	35,0	-
Tovuqlar, mushak orasiga	-	20,0-100,0	-

Ketamin bilan narkoz chaqirishda, premedikatsiya maqsadida, itlarga – sibazan, midazolan, ksilazin, atropin; mushuklarga – atropin; quyvon, parranda, otlarga-ksilazin; yirik va mayda shoxli hayvonlarga-atropin va ksilazin; cho'chqalarga- atropin, relanium qo'llaniladi.

Kitaminni qon bosimi yuqori bo'lganda (gipertoniya) va tutqanoq kasalligida qo'llash taqiqlanadi. Shuningdek ushbu guruhga kiruvchi, propanidid (Propanididum). preparati ham amaliyotda qo'llanilmoqda, uning o'xshashlari epontol, sombrevin; predion (Predionum) kabi preparatlari ham mavjud.

2.1.2. Alkogollar (spirtlar)

Alkogollarning markaziy asab tizimiga holsizlantiruvchi ta'siri, ularning kimyoviy strukturasi qarab aniqlanadi. Ular ta'sirini yaqqol ko'rinishi, bir atomli spirtlarda namoyon bo'ladi. Alkogollar molekulasi tarkibida galogenlarni saqlashi, kuchli narkotik ta'sirga ega bo'lishi bilan birgalikda, ularni zaharli ta'sirlarini ham kuchaytiradi. Narkotik sifatida davolovchi xususiyatga ega bo'lgani, bu etil spirtidir.

Etil spirti-Spiritus aethylicus-etanol, narkotik vositalarga ko'p jihatlari bilan o'xshaydi va u barcha tirik tizimlar faoliyatini tarmoqzaydi. Past konsentratsiyalarida ham oqsillarni qaytar holatidagi denaturatsiyaga uchratadi. Hayvonlar markaziy asab tizimiga susaytiruvchi ta'sir kursatadi. Unga bosh miyaning po'stloq kismi juda sezgir, (nerv faoliyatini narkozga uchratish). Agar etil spirti ichga

yuborilsa, 1-1,5 soat o'tgandan so'ng, uning qondagi miqdorini 1 deb oladigan bulsak, siydikda u -1,35, jigarda- 1,45, orka miyada- 1,5, bosh miyada esa - 1,75 ni tashkil kiladi.

Uni organizmga tarqalishi bilan uyqu, so'ngra esa orqa miyaga ta'siri natijasida narkoz holatini keltirib chiqaradi. Ammo qo'zg'alish davri, kavsh kaytaruvchi hayvonlarda, yaqqol namoyon bo'lgan holda o'tadi.

Narkoz paytida nafas olish susayadi, qon bosimi esa pasayadi. Yurak alkogolga chidamli bo'lib, doimgidek ishlaydi. Jigar faoliyatini zararlanishi, tuxumdonda esa jaroxatlanishlar kuzatiladi. Xomilaning boshlang'ich rivojlanishida spirt terotogen ta'sir ko'rsatadi. Umumiy kabul kilingan alkogolning 95-99% i organizmda oksidlanib, bir kismi sut bilan ajraladi, bu xolat sut emadigan yosh hayvonlarga xam ta'siri borekanligini anglatadi. Kavsh kaytaruvchilarga narkoz uchun spirtning 33% li eritmasini vena qon tomiriga yuborib, qo'llash tavsiya etiladi.

Maxalliy ta'siri - uning konsentratsiyasiga bog'liq. 90-96 % li etil spirti bilan teriga ta'sir ettirilsa, xujayralar sitoplazmasi suvini qochirib (degidratatsiya) denaturatsiyaga sabab bo'ladi. Shuning uchun ham etil spirti quchli dezinfeksiyalovchi va antiseptik modda hisoblanib, u jarroxlik asboblarini (qaychi, skalpel, igna, shprints va boshqalar) sterillash uchun keng miqyosda ishlatiladi.

Mikroblarga qarshi ta'siri -uning 50-70% li konsentratsiyalarida ushbu ta'siri namoyon bo'ladi, ammo 70-96% da esa pasayadi. Bunday qarama-qarshilikni yuzaga kelishiga sabab, mikroblar tashqi yuza qismidagi albuminatlarning xosil bulishi, kam foizlarda mustahkam bo'lib, yuqori konsentratsiyada pasayadi. Spirtning 70% li eritmasi mikroblar to'qimalarini tuyintirgan holda, ular hayoti uchun zarur bo'lgan fermentlarni denaturatsiyaga uchratadi.

Haroratni tushuruvchi ta'siri- bu xususiyati varaja tutganda aniq namoyon bo'ladi. Ya'ni tomirlar xarakatini boshqaruvchi markaz faoliyati xolsizlanib, periferik qon tomirlari kengayadi. Qonning teriga quyilishi natijasida issiqlik almashishi kuchayadi. Tana harorati bunday paytda 0,3-3° S gacha pasayishi mumkin.

Antidot ta'siri- etanolni, organizm metanol bilan zaharlanishni boshlanish davrida qo'llanilsa yuqori, zaxarga qarshi ta'siri namoyon bo'ladi.

Alkogolni yuqori konsentratsiyasida (20% gacha) ichga kabul kilinsa u so'lak bezlari, oshqozon bo'limi va oshqozon osti bezlaridan

shira ajralishini reflektor ravishda stimullaydi hamda ozuqalar soʻrilishini tezlatib, ishtaxani ochadi.

Bundan tashqari, etil spirti kimyo – farmatsevtika sanoatida konservant, erituvchi, nastoykalar hamda ekstraktlar tayyorlashda, ajratib oluvchi (ekstraktiv) modda sifatida ham ishlatilib kelinmoqda.

2.1.3. Analgetik yoki umumiy ogʻriqsizlantiruvchi moddalar

Ogʻriq – bu hujayra va toʻqimalarni emiruvchi oʻta kuchli taʼsirlarga qarshi, organizmda javoban roʻy beradigan oʻziga xos fiziologik jarayon boʻlib, organizmni himoya qilish reaksiyasidir. Ogʻriqni sezish xavf-xatardan saqlanish choralari koʻrish va uni bartaraf qilish uchun yordam beradi. Ogʻriq butun organizm yoki organlar faoliyatini buzilganligi haqida, kasallik toʻgʻrisida ogohlantiradi. Ogʻrituvchi taʼsirotga javoban organizmda bir qancha oʻzgarishlar roʻy beradi: qon tomirlar torayadi, qon bosimi koʻtariladi, qonning ivish xossasi oshadi, qondagi qand miqdori ortadi, nafas olish tezlashib, maromi buziladi. Oshqozon-ichak tizimi bezlari shira ishlab chiqarishi toʻxtaydi. Ogʻrituvchi taʼsirotni sezadigan retseptorlar aniqlangan, ular orqali ogʻriq, talamus, gipotalamus va retikulyar formatsiyasiga beriladi. Bu erda ogʻriqqa javob berish xodisasi yuzaga keladi va organizmni zararli taʼsirotlardan saqlovchi vositalar birinchi marta safarbar qilinadi.

Ogʻriq tufayli hayvonlarda bezovtalanish, tana vazni va mahsuldorligini pasayishi hamda organizmda organlar faoliyatida buzulishlar sodir boʻlishiga olib keladi.

Ogʻriq sezgisi alohida retseptorlar – ishtirokida vujudga keladi. Bu retseptorlar organizmning deyarli hamma toʻqimalar sezuvchi asab tolalari (afferent asab) oxirida joylashgan boʻladi. Ularda mexanik, kimyoviy va fizikaviy omillar taʼsiri natijasida impulslar (taʼsirot) hosil boʻladi. Bu impulslar asab tolalari orqali orqa miyaga koʻtariluvchi afferent yoʻl orqali, retikulyar formatsiyaga, sungra talamus, bazal gangliyalar, limbik tizim va nihoyat bosh miya poʻstlogʻidagi sezish markaziga etib boradi. Mana shundagina ogʻriq seziladi. Ogʻriq sezgi retseptorlarini, endogen moddalar xam taʼsirlab, ogʻriqqa sabab boʻlishi mumkin (masalan: gistamin, va boshqalar). Ogʻriq sezgisi koʻpincha, toʻqima va organlarning patologik oʻzgarishlarida, masalan; yalligʻlanish jarayonlarida paydo boʻladi. Shuni takidlashimiz lozimki, oʻzgi vaqtda organizmda – miya toʻqimasi va shu kabi boshqa toʻqimalarda ogʻriqni qoldiradigan moddalar topilgan (Djo Xyuz, Xao

Li, 1976 y.). Bu dori moddalari neuropeptidlar bo'lib, o'z tarkibida xar xil aminokislotalar qoldig'ini saqlaydi. Hozirda ularning endorfin, enkefalin, dinofrin degan xillari ma'lum. Ushbu neuropeptidlar og'riq impulsini o'tkazishda qatnashadigan maxsus retseptorlarga ta'sir ko'rsatib, og'riq qoldirish xususiyatiga ega.

Og'riq qoldiradigan moddalar ham o'zining qadim tarixiga ega. Inson qadimdan og'riqqa qarshi chora topishga intilgan. Qadimgi zamonda ko'knori, qora dori, nasha va mardrigora og'riq qoldiruvchi moddalar sifatida ko'p ishlatilgan. O'rta asrlarda turli o'simlik va moddalardan maxsus dori preparatlari tayyorlana boshlandi. Keyinchalik esa kimyo fanining rivojlanishi natijasida, o'simlik xom ashyosi va boshqa moddalardan asosiy ta'sir ko'rsatuvchi sof modda – alkaloidlar ajratib olingan. Masalan: 1803 yilda farmatsevt Sertyurner tomonidan birinchi marta ko'knoridan toza alkaloid – morfin ajratib olindi. XIX va XX asrlarda olingan alkaloidlarning bir qismi kimyoviy yo'l bilan sintez qilindi. Birinchi marta 1853 yilda morfin (ko'knoridan olinadigan alkaloid) sintez qilindi. Lekin sanoatda bu yo'l bilan morfin ishlab chiqarish juda ham murakkab bo'lganligi uchun, hozirgi paytda uni faqat ko'knoridan (qora dori) ajratib olinmoqda. Ko'knori tarkibida 10-11 % morfin bo'lib, bugungi kunda er yuzi bo'yicha yiliga 2 mln tonnagacha ishlab chiqariladi. Hozirda ko'knorini ekish cheklanib, qattiq nazorat ostiga olingan.

Amaliyotda ishlatiladigan og'riq qoldiruvchi dori moddalari o'zining kimyoviy tuzilishi, olinishi, farmakologik ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha ikki guruhga bo'linadi: narkotik va narkotik bo'lmagan analgetiklar.

Narkotik analgetiklar. Narkotik analgetiklar markaziy asab tizimiga tanlab ta'sir ko'rsatib, kuchli og'riqlarni qoldiradi. Ular farmakologik ta'sir xususiyatlarga ega bo'lgan vositalar hisoblanadi. Qayta-qayta ishlatilsa organizmda qaramlikni yuzaga keltiradi.

Qora dori-Paraver somniferum-Ko'knorining asosiy alkaloidi-morfin. 1806 yili V.Sertyurner tomonidan ajratib olingan. U ko'knoridan oftob ta'sirida qo'rtilib olinadigan o'simlik shirasi. Uning tarkibida 20 xildan ortiq alkaloid topilgan. Ular orasida eng ko'p uchraydigani, morfin alkaloidi hisoblanadi. Ko'knoridan olingan alkaloidlar o'zining kimyoviy tuzilishi bo'yicha 2 guruhga: fenantren va izoxinolin birikmalariga bo'linadi.

- Fenantren unumlari morfin, kodein, dionin va boshqalar.

- Izoxinolin unumlari papaverin, narkotin, narsein va boshqalar.

Morfin ko'knorining asosiy alkaloidi hamda analgetiklar guruhining asosiy preparati bo'lganligi uchun, uning farmakologik xossalriga alohida to'xtalib o'tamiz. Morfinning farmakologik ta'siri, markaziy asab tizimi va silliq mushaklarga qaratilgan.

Uning markaziy asab tizimiga ta'siri turlicha va xilma-xildir. U ayrim markazlar faoliyatini susaytira, boshqalarini bir qadar qo'zg'atish xossasiga ham ega. Morfinning markaziy asab tizimiga susaytiruvchi ta'siri quyidagicha ifodalanadi:

Og'riqsizlantiruvchi ta'siri: morfinning ushbu ta'siri, uning asosiy farmakologik xossasi xisoblanadi va tibbiyotda aynan shu maqsadda qo'llaniladi. Morfinning og'riqsizlantiruvchi ta'siri, ayniqsa surunkali va kuchli og'riqlar xurujida yaqqol seziladi. Bu ta'sir mexanizmi hozirgacha to'liq aniqlanmagan. Bu soxada ko'zga ko'ringan atoqli farmakolog akademiklar V.V.Zaqusov, va A.V.Valdmanlarning bajargan ishlari ko'pchilikka ma'lum. Hozirgi vaqtda keng tarqalgan tushuncha bo'yicha, morfinning og'riqsizlantirish xossasi uning: afferent yo'lining markaziy qismida, og'riq impulslarni neyronlardan o'tishini susaytirishiga va sub'ektiv – emotsional og'riq sezgisi va bunga javoban yuzaga keladigan reaksiyani o'zgartirishiga bog'liqdir.

Morfinning og'riq qoldiruvchi ta'sir mexanizmi, ko'proq og'riq impulslarini bosh miyaning talamus qismi afferent yo'llaridan o'tishini kamaytirishi bilan tushuntiriladi. Bundan tashqari, markaziy asab tizimining turli qismlaridagi retseptorlar, morfin ta'sirida to'siladi, natijada neyronlararo og'riq impulslari o'tishi susayadi. Ayrim olimlarning fikricha, morfinning og'riq qoldiruvchi sifatida, orqa miya neyronlariga (spinal neyron) to'g'ridan-to'g'ri susaytiruvchi ta'sir ko'rsatishi katta ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, morfinning og'riqsizlantiruvchi farmakologik xossasi, bosh miya talamusi afferent yo'li orqali o'tadigan og'riq impulslarini to'xtatib qo'yishiga bog'liq.

Morfin ta'siridan og'riq sezgisining o'zgarishi, undagi og'riqsizlantiruvchi ta'siriga ham bog'liq bo'lishi mumkin. Boshqacha aytganda, morfin ta'siridan ruhiy holatning o'zgarishi bilan og'riq sezgisi ham ancha o'zgaradi.

Morfin og'riqni qoldiradigan dori sifatida morfin gidroxlorid, amaliyotida operatsiyadan oldin va keyin, qattiq og'riq bilan bog'langan xar xil shikast va jaroxatlarda, buyrak va o't toshi kasalliklari va miokard infarktda, o'tkir pankreatit (me'da osti bezining

yallig'lanishi) va endoartrit, qorason kasalliklarida, xavfli o'smalar, rak kasalliklarida ham tavsiya etiladi.

Morfından zaharlanish yuzaga kelganda, narkotik analgetiklarning antogonisti bo'lgan namorfin (antorfin) preparati qo'llaniladi. Bundan tashqari oshqozon yuviladi. Adsorbent va tuzli surgi vositalari hamda simptomatik dori moddalar qo'llash tavsiya etiladi.

Morfin gidroklorid (Morphini hydrochloridum)- suvda sekin eriydigan, ignasimon, oq-sarg'ish tusli kukun, eritmasi 100⁰ C haroratda, 30 daqiqa maboynida sterilizatsiya qilinganda ham buzilmaydi.

Flakonda 0,3 g kukun holatida, 0,01 g tabletka va 1% li eritma shakllari, ampulalarda hamda 1 ml li shprints- idishlarda ishlab chiqariladi.

Morfinni analgetik ta'siri; har xil darajadagi sinapslardan o'zatilayotgan og'riq impulslarini o'rab olishiga (blokada) bog'liq.

Morfin simpatik asab tizimini qo'zg'atib, peristaltikani sekinlashtiradi, oshqozon va ichak sfenktarlari tonusi, o't suyuqlik oqishi hamda siydik pufagi faolligini oshiradi.

Nafas markazini holsizlantirib, vagus markazini qo'zg'atadi, natijada bradikardiya yuzaga keladi, ko'z qorachig'i kichrayib, uyquga olib keladi.

Kodein (Codeinum) va kodein fosfat (Codeini phosphas). Bu preparatlar bir xilda ta'sir kursatadi, faqat kodein fosfat, suvda yaxshi eriydi va tezda so'riladi, kam zaharli. Organizmdan o'zgarmagan holda, buyraklar orqali ajralib chiqadi. Morfinga o'xshash ta'sir ko'rsatib, unga qaraganda ta'siri pastroq. Yo'tal markazini susaytiradi.

Kodein, gidrokorbonat natriy bilan birgalikda, 15 mgli kukun va tabletka shakllarida ishlab chiqariladi. Shuningdek u Bexterev miksturasi tarkibiga kirgan, uning yo'talga qarshi va balg'am ko'chiruvchi, aralashmali tabletkalari - "yo'talga qarshi tabletka", kodterpin, kodelak, terpinkod va umumiy og'riqsizlantiruvchi-pentalgin, sedalgin, kodipront kabi preparatlari mavjud. Mayda hayvonlarga, og'riqli yo'tal, plevrit va bronxit kasalliklarida ichga, 1 kunda 2-3 martadan ichish tavsiya etiladi.

2.1.4. Haroratni pasaytiruvchi yoki narkotik bo'lmagan analgetiklar.

Harorat ko'tarilishining sabablari juda ko'p. Asosan mikroob toksinlari, pratozoilar, toksik moddalar, buzilgan oziqalar va yallig'lanishlar sabab bo'lishi mumkin. Ko'plab dori moddalari ushbu

o'zgarishlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. (kimyoterapevtik, izotonik va yallig'lanishlarga qarshi moddalar) Bunday vositalar ichida aniq ta'sir etuvchilari, haroratni tushiruvchi moddalardir. Ko'plab kasalliklarda organizmda yuqori harorat, uzoq vaqt mobaynida, xattoki bir necha kun davomida ham kuzatilishi mumkin, Bunday hollarda albatta hayvonlarga birinchi, vrachlik yordamini ko'rsatish talab etiladi.

Ushbu preparatlar analgetik, haroratni tushiruvchi va yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Ammo barchasini ham ta'sir kuchi bir xilda emas. Bunday vositalarni narkotik analgetiklardan farqi shundaki, ushbu vositalar barcha turdagi og'riqni yo'qotmaydi, balki asab, mushak, bug'inlar, bosh va tishlardagi og'riqlarni pasaytiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Ichki organlarda o'tkazilgan jarroxlikdan keyingi kuzatiladigan og'riqlarda, ushbu guruh vositalarini qo'llash samara bermaydi..

Preparatlaridagi analgeziyani yuzaga keltiruvchi ta'siri tufayli, ular markaziy (og'riq sezuvchi ta'sirotlarni, bosh miya po'stloq qismidan o'tishini tuxtatish) va perefirik (markazdan uzoqlashgan) yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatib, og'riq tarqalishini pasaytiradi.

Yallig'lanishlarga qarshi ta'sirini namoyon bo'lishi, yallig'langan joydagi mediatorlarni o'rab (blokada), tomirlar devori o'tkazuvchanligini susaytiradi, natijada to'qimalarda eksudat suyuqligini tuplanishi va ularda shish xosil bulishini kamaytiradi. Organizmda yallig'lanish ko'zatlilmaganda, ulardagi og'riqsizlantiruvchi (analgetik) ta'siri, markaziy asab tuzimi tufayli yuzaga keladi.

Narkotik bo'lmagan analgetiklarni haroratni pasaytiruvchi (antipiretik) ta'sir xususiyati, faqatgina harorati kutarilgan kasal hayvonlar organizmda kuzatiladi. Sog'lom hayvonlar organizmda, ularning bunday ta'siri namoyon bo'lmaydi. Ushbu guruh preparatlari organizmda harorat ko'tarilgan paytida, oraliq miyada joylashgan haroratni boshqaruvchi markaz quzg'aluvchanligini tinchlantiradi. Harorat boshqarish faoliyati susayganda issiqlik ajralish kuchayadi, natijada qon tomirlar harakat markazi tonusi pasayib, teri osti qon tomirlari kengayadi Xolinergetik utkazuvchan markazning quzg'alishi tufayli, organizmda issiqni tashqi muxitga berilishi kuchayib, teri suyuqligi parlanadi.

Narkotik bo'lmagan anal'getiklar:

I. Paraaminfenol unumlari –paratsetamol, propatsetamol.

Ushbu guruhning asosiy preparati fenatsetin bo'lsada, uni siydik yo'llarida shish xosil qilishi va buyraklarda yallig'lanishlarni yuzaga keltirishi tufayli, qo'llash xozirda taqiqlangan.

2. **Pirazolon unumlari** – antipirin, analgin, butadion. Avvallari keng qo'llanilgan, ushbu guruhga mansub amidopirin preparatini kanserogen ta'sirga ega ekanligi aniqlanganidan so'ng, uni amaliyotda qo'llash man etildi.

3. **Salitsilatlar**- salitsilat natriy, atsetilsalitsilat kislotali, salitsilamid, metilsalitsilat, atselizin.

4. **Steroid bo'lmagan, yallig'lanishlarga qarshi qo'llaniladigan vositalar** –ibuprofen, ortofen, indometatsin, naproksen va boshqalar.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan barcha guruh vositalarining, farmakologik xususiyatlaridagi asosiy farqlar, quyidagilardan iborat:

Paraamenfenol unumlari asosiy ta'sir xususiyatlarida, yaqqol xaroratni tushiruvchi va sezilarli analgetik ta'siri mavjud. Pirozolin unumlarida esa barcha turdagi ta'sir xususiyatlar mavjud bo'lsada, ularda yallig'lanishlar va revmatizmga qarshi ta'sirlari to'liq namoyon bo'ladi. Salitsilat kislotali unumlarida esa yuqoridagilarga qo'shimcha, ravishda mikroblarga qarshi ta'siri ham mavjud.

Steroid bo'lmagan preparatlar yallig'lanishlarga qarshi ta'sirini yuqoriligi bilan, boshqa narkotik bo'lmagan analgetiklardan ajralit turadi.

Paraaminfenol unumlari

Paratsetamol- Paracetamol-oq kukun shaklidagi hidsiz; suvdi qiyin, 95% li spirtda esa engil eriydi. Ushbu preparat og'iz orqali qabu qilinganda, u tezda qonga so'rilib, uning 30 foizi qon plazmasi oqsillar bilan birikadi va organizmda bir me'yorda tarqaladi. Jiga mikrosomalarda u paraaminfenolga aylanib (metgemoglobin hosil bo'lishida qatnashadi), glyukuronli kislota bilan u o'zining uchuvcha birikmasini hosil qiladi hamda organizmdan siydik orqali ajralib chiqadi.

Paratsetamol preparatini, hayvonlarga ftorotanli narko berilgandan so'ng qo'llash taqiqlanadi.

Dozasi, ichga-itlarga 5-10 mg/kg, bir kunda 2 martadan beris tavsiya etiladi.

U kukun, tabletkasi, kapsula, qiyom, suspenziya va in'eksiya uchu eritmalar shakllarida ishlab chiqariladi. B –ro'yxat. Shuningdek tabletkasi shaklidagi "Sitramon-P" hamda kapsulali "Sitrapar" (atsetilsalitsil kislotali va kofein bilan birgalikda) "Sitrapak" tabletkasi (sitrapa askarbin va limon kislotalari bilan birgalikda) shuningdek horijc

tabletkada shaklida ishlab chiqarilayotgan "Koldreks" (mezaton, kofein, terpingidrat va askarbin kislota aralashmasi), "Solpadein" (kofein va kodein bilan), "Panadolekstra" (kofein bilan), "Panadol-ekstra solyubl" (kofein, natriy gidrokarbonat va limon kislotasi bilan) kabi preparatlar tarkibiga qo'shilgan holda ham ishlab chiqariladi. Uning tarkibiga kiritilgan qo'shimcha vositalar tufayli, yo'talga qarshi (kodein), balg'am suruvchi (terpingidrat, natriy gidrokarbonat), asab faoliyatini stimullovchi (kofein), qon tomirlarini qisqartiruvchi (mezaton) ta'sir xususiyatlariga ham ega bo'ladi.

Pirazolon unumlari

Pirazolon unumlarining ba'zi birlaridagi haroratni tushiruvchi ta'siri, salitsilatlariga (analgin) uxshasa, ba'zilarida (antipirin) bunday holat esa kuchsiz namoyon bo'ladi. Butadionda haroratni tushiruvchi ta'sir xususiyati juda past, analgenda esa og'riqsizlantiruvchi ta'sir eng yuqori bo'lib, salitsilatlardan qolishmaydi. Antipirin va butadionda bunday holat juda past namoyon bo'ladi. Ammo butadion kuchli yallig'lanishlarga va revmatizmga qarshi ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ham ega.

Pirazolon unumlari kapilyar qon tomirlar o'tkazuvchanligini pasaytirishi tufayli, allergik reaksiyalarni kelib chiqishiga yo'l qo'ymaydi. U trombotsitlar faolligini pasaytirib, ulardan seratoninni ajralib chiqishini tuxtatadi. Ushbu preparatlarni erkin holda yoki boshqa narkotik bo'lmagan analgetik moddalar, ya'ni barbituratlardan, dibazol va papaverin hamda kodeinlar bilan ham birgalikda qo'llash mumkin. Pirazolon unumlari o'zoq vaqt maboynida qabul qilinganda, qon tarkibida o'zgarishlar (trombotsitlar va leykotsitlar miqdorini kamayishiga, anemiya, gemorragiya) kelib chiqishiga hamda organizmda natriyni ushlanib qolishi tufayli har xil shishlarni paydo bo'lishiga (asosan butadionda) sabab bo'ladi. Organizmdan siydik orqali ajralib chiqadi.

Antipirin – Antipyrinum, fenazon-Phenazone. Pirazolon unumlari ichida 1884 yildan buyon qo'llanib kelinayotgan va hozirgacha o'z ta'sir xususiyati va mohiyatini yo'qotmagan preparatlardan biridir. Hidsiz, uncha achchiq bo'lmagan ta'amga ega, oq tusli kukun. Suvda 1:1 nisbatda, spirtida esa engil eriydi.

Uni ichga qo'llaganda haroratni tushiruvchi ta'siri 3 soatdan 12 soatgacha davom etadi. Boshqa pirazolon unumlaridan farqi, u mahalliy

bakteriostatik ta'sir ko'rsatib, so'ngra terini engil qitiqlaydi va asta-sekin anestiziya holatiga olib keladi.

Ba'zi hollarda uning 3-10% li eritmalari, siydik pufagi va qinni yuvish, og'iz va burun bushlig'ini chayqash, kukun va 10-50% li eritma shakllarida esa og'riqli yara va jarohlarni davolashda, shuningdek 10-20 % li eritmalarini qon to'xtatuvchi vosita sifatida (eritma tamponga shimitilib, qon oqayotgan joyga qo'yiladi) ham amaliyotda qo'llaniladi.

Jo'jalarda o'tkazilgan tajribalarda aniqlanishicha, antipirin organizmda metabolizmga (parchalanishi) uchraganda, antibiotik tiamulin ta'sirini holsizlanishiga olib kelar ekan.

Antipirin 0,05; 0,075; 0,1; 0,15; va 0,25 g miqdorlarida kukun va tabletka shakllarida ishlab chiqariladi.

Analgin (Analginum)-hidsiz, achchiq taamli, oq-sarg'ishsimon, yirik kukun shaklidagi dori vositasi. Nam joyda parchalanib ketadi. U 1,5 qism suvda va 160 qism, 95% li spirtida eriydi. Suvdagi eritmasi sariqsimon rangga kirsada, o'z faolligini yo'qotmaydi. Uni 100^oS haroratda 30 daqiqa maboynida sterilizatsiya qilinganda ham ta'sir xususiyatini saqlaydi.

Asosiy ta'siri markaziy va periferik asab tizimi orqali yuzaga kelib, og'riqni pasaytiruvchi va yallig'lanishga qarshi ta'sir mexanizmini namoyon qiladi.

Uning markaziy asab tizimi orqali ta'sirining namoyon bo'lishi, miyada prostaglandinlar sintez bo'lishini to'xtatishiga (periferikka qaraganda yuqori) va organizmdagi og'riqqa qarshi tizimni faollashuviga bog'liq. Periferik yo'nalishdagi ta'siri esa, yallig'lanish uchog'idagi prostaglandinlar bradikinin, serotonin va gistaminlarni sintezlanish holatini ushlanib qolishi tufayli yuzaga keladi. O'txur hayvonlarga analgin parenteral yo'l bilan yuborilganda, oshqozonni kuchli kengayishi va ichaklar atoniyasi tufayli yuzaga keladigan og'riqlar pasayadi, ammo bunday kasallik sabablari bartaraf etilmaydi. Shu sababli bunday holatlarda, analgin bilan birgalikda, gaz hosil bo'lishiga qarshi vositalarni yuborish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Analgin boshqa dorilar bilan birga tayyorlanadi. Andipal tabletkasi (urganib qoluvchi - dibazol; spazmani pasaytiruvchi-papaverin; tinchlantiruvchi va qaltiroqqa qarshi -fenobarbitallar), tempalgin (trankvilizator tempidin), pentalgin (paratsetamol, kofein, naproksen, kodein va fenobarbital), palgin (paratsetamol va kofein), sedalgin-neo (paratsitamol, kofein, kodein va fenobarbital), baralgin kabi preparatlar tarkibida u har xil nisbatda bo'ladi. So'ngi paytlarda

anal'gin tabletka, shamchalar va in'eksiya qilish uchun eritma shakllarida ham ishlab chiqarilmoqda.

Bir tabletkasi tarkibida 0,5 g analgin, 0,005 g gangliyalarni o'rab oluvchi, pitofinon gidroxlorid va 0,0001 g fempiverinbromid saqlaydi.

In'eksiya uchun bir ampulasi (5 ml) tarkibida- 2,5 g analgin, 0,01 g pitofenon va 0,0001g fempiverin, rektal qo'llaniladigan bir shamchasi tarkibida esa munosib ravishda 1; 0,01 va 0,0001 g miqdorlarida yuqorida ko'rsatilgan vositalarni saqlaydi.

Biovetalgin (Biovetalgin) –noraminfenazol metansulfonat natriyni 50% li in'eksiya uchun eritmasi.

20 ml li ampula va 100 ml li shisha idishlarda ishlab chiqariladi.

Organizmدا sanchiq, bug'unlar yallig'lanishlari, tendovaginit, miozit va bachodon chiqib ketganda, uni vena qon tomiri ichiga va mushak orasiga yuborib qo'llaniladi.

Dozasi: otlar va yirik shoxli hayvonlarga 20-50 ml, toy va bo'zoqlarga 5-15 ml, cho'chqalarga 3-15 ml, itga 1-5 ml miqdorida har bir boshga qo'llash, tavsiya etiladi.

Salitsilat kislota unumlari.

Salitsilat kislotasi birinchi marta 1839 yili Salix alba o'simligi ildizidan olingan va bu 1873 yilgacha davom etdi. Bu o'simlik qadimdan xarorat ko'tarilib ketganda, talvasaga tushib qolganda, ularga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi vosita sifatida qo'llanib kelingan.

Shu kabi salitsilat kislotasi, boshqa ko'plab o'simliklar tarkibida ham mavjudligi aniqlangan (atirgul bargi, qayin bargi, moychechak va boshqalar) 1873 yildan boshlab Kolb, salitsilat kislotani fenoldan sintez qilib olishni tavsiya qildi va bu usul hozirgacha davom yetib kelmoqda. Salitsilat kislotasi o'zining barcha ta'sir xususiyatlari bilan, haroratni tushiruvchi modda ekanligini ko'rsatdi.

Salitsilat kislota molekulasiga, vodorod gidroksil guruhini joylashtirilishi natijasida, ulardan olingan unumlar: salitsilat natriy, salitsilat kislota, metilsalitsilat, salitsilomid va fenilsalitsilat preparatlari hisoblanadi.

Salitsilatlar- revmatizmga qarshi o'ziga xos ta'sir kursatuvchi dori vositalaridir. Ularni og'riq qoldiruvchi ta'siri analginga qaraganda kuchsiz, ammo haroratni tushiruvchi ta'siri esa undan kam emas. Salitsilatlarda o'ziga xos mikroblarga qarshi ta'sir kursatish xususiyati ham mavjud.

Asosan organizmدا harorat kutarilib talvasaga tushganda, revmatizm, neuralgiya, pay, mushak va bug'unlar yallig'lanishlarida, ushbu

preparatlar tavsiya etiladi. Salitsilatlar yurak va tomirlar faoliyatida sezilarli o'zgarishlarni yuzaga keltirmaydi.

Ut suyuqligi ajralishini stimullaydi. Organizmdan buyraklar orqali ajraladi. Ularni uzoq vaqt maboynida, donalab qo'llash tavsiya etilmaydi.

Salitsilat kislotasi (Acidum salicylicum) mayda ignasimon, hidsiz, nardon ta'amli, kukun Issiqlikni xaydash va suvli par yordamida olinadi. 160°S issiqlikda fenolga aylanadi. 500 qism sovuq va 5 qism issiq suvda, 2,7 qism spirtida hamda 2 qism efirda eriydi. Tarkibida fenolli gidroksil bo'lganligi tufayli, teri va shilliq pardalarga qitqlovchi ta'sir ko'rsatadi.

Uning 1-2% li konsentratsiyalari, tashqi tamondan ta'sir ettirilganda, yallig'langan to'qimalar o'sishi va rivojlanishi hamda epidermis hosil bo'lishini stimullagan holda, ter bezlaridan suyuqlik ajralishini pasaytiradi. Yuqori konsentratsiyalarida (10-20%), epidermis titilib, uni tezda bo'linib ketishiga sabab bo'ladi.

Uning mikroblarga qarshi ta'siri fenolga qaraganda kuchsiz.

Mikroorganizmlarni 1:700 nisbatda o'ldiradi. Kuydirgi batsillalari o'sishini 1:1500 nisbatda to'xtatadi, fungitsid ya'ni zamburug'larga qarshi ta'sirga ham ega. Salitsilat kislotasining 1:5 nisbatdagi spirtli eritmasi, tashqi tomondan qo'tirga hamda uni oshqozon ichak tizimida gaz tuplanishiga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi modda sifatida, ichga qabul qilinib, qo'llaniladi.

2.1.5. Tinchlantiruvchi anestetik moddalar va ular antagonistlari

Ushbu guruhga mansub bo'lgan moddalarni oz miqdorda organizmga yuborilganda ham tinchlantiruvchi ta'siri namoyon bo'ladi. Natijada veterinariya vrachi hayvonda umumiy tekshirishlar, jarohatni ko'zdan kechirish va vena qon tomiriga in'eksiya qilish kabi muolijalarni o'tkazishi mumkin.

Tinchlantiruvchi anestetiklar dozasi oshirilishi bilan ular anesteziya holatini yuzaga keltiradi va hayvonda murakkab bulmagan jarroxlik ishlarini o'tkazishga sharoit yaratiladi. Murakkab jarrohlklarni o'tkazish uchun esa, ushbu guruh vositalari bilan birgalikda, ketaminni qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ta'sir mexanizmida, noradrenalin konsentratsiyasini oshishi bilan, uning sinapslar orqa L₂-adrenoretseptorlariga nisbatan ta'siri kuchayadi. Natijada membranalardan navbatdagi bir miqdor mediator noradrenalin

chiqib ketishi tufayli, sinapsli teshikdagi efferentli neyron o'sishi pasayadi yoki to'xtaydi.

Ksilazin (Xylazinum). In'eksiya qilish maqsadida ishlab chiqariladi. Qorong'i joyda 30⁰ S dan yuqori bo'lmagan haroratda saqlanadi.

Uning tinchlantiruvchi, og'riq qoldiruvchi va mioreleksant (mushaklarni bo'shashtiruvchi) ta'sir xususiyatlari, morfinga yaqin turadi.

Go'shtho'r hayvonlarga (mushuk, it) preparat yuborilgandan keyin markaziy mexanizmga bog'liq holda, qusishni yuzaga keltirishi mumkin. Preparatni teri ostiga, mushak orasiga, vena qon tomiri ichiga hamda laboratoriya hayvonlarida kukrakga yuborib ham qo'llash mumkin.

Ksilazin otlarga in'eksiya qilinganda, tinchlanish yuzaga keladi. Birinchi bo'lib, bo'yin mushaklari, so'ngra boshni yuza qismi (pastki lab va yuqori qovoq) holsizlanadi. Quloqni qimirlatishi to'xtaydi.

Yirik shoxli hayvonlarni ksilazinga sezuvchanligi boshqa hayvonlarga nisbatan 10 barabar yuqori. Qoramollarda dori ta'siridan so'lak oqishi, oshqozon oldi bo'lmalar harakatini holsizlanishi va uxlaganda, tilini osilib qolish kabi o'zgarishlar kuzatiladi.

Dorini bir martalik dozasi yuborilganda, yarim soat mobaynida anal'geziya va 1-2 soat mobaynidagi tinchlantiruvchi ta'siri namoyon bo'ladi. To'liq tiklanish 2-4 soatdan so'ng yuzaga keladi.

Tashqi muhit harorati oshishi bilan, ksilazinning anal'geziyalovchi ta'siri chuqur va uzoq davom etadi. Agar uni 0,1 mg/ kg miqdorida, tashqi hororat 15⁰ S va namlik 42% bo'lgan holatda sog'lom buzoqlarga yuborilganda, ular 41 daqiqadan so'ng, harorat 33⁰ C, namlik 63% bo'lganda esa 107 daqiqadan keyin o'rnidan turgan.

Ksilazinni adrenalitik va sul'fanilamid preparatlari bilan birga qo'llash mumkin emas. Shuningdek uni yurak kasalliklarida, artiriya qon bosimi pasayganda, bexushlikda, nafas yo'llari kasalliklarida hamda bug'ozlikni oxirgi 3 oyligida (sigirlarda) qo'llash tavsiya etilmaydi.

Dozasi, teri ostiga yoki mushak orasiga: itlarga tinchlantiruvchi sifatida 0,5 -1 mg/kg, anestiziya uchun 1-2 mg/ kg; mushukga 0,5-3 mg/kg; quyonga iloji bo'lsa ketamin bilan 5 mg / kg; yirik shoxli hayvonlar, qo'y va echkiga (ehtiyotlik bilan) 0,05-0,2 mg/kg; otlarda 1-2 mg/kg.

Ksilazin qo'llanganda hayvonlarni go'shtga so'yish va sutini sog'ish, 3 kun o'tgandan so'ng amalga oshiriladi.

Tinchlantiruvchi moddalarni hayvonlarga qo'llash dozasi

Moddalar	Doza				
	Ot	yshh	qo'y, echki	chuchqa	it
Valerian ildiz poyasi (Rhiroma cum radicibus Valerianae); valerian nastoykasi (Tinctura Valerianae);(Tinctura Leonuri) ml/ bir boshga, og'iz orqali(per os)	25- 50	50- 100	5-15	5-10	1-5
Korvalol (Covalolum) valokordin (Volocordinum)tomchilab bir boshga, per os	-	-	10-15	10-15	8-10
Valerian ekstrakti (Extractum Valerianae spissum)	0,6-2	1,0- 3,0	-	0,1-0,2	0,05- 0,08
Natriy bromid (Natrii bromidum); kaliy bromid (Kalii bromidum)mg/ kg, per os	50	50	70-100	70-100	100- 120
Brom kamfora (Bromcamphora) mg/kg, per os	-	-	2-2,5	2-2,5	2,5-3,5

2.1.6.Uxlatuvchi moddalar

Uxlatadigan (gipnotik) moddalar, ma'lum bir sharoitda organizmda fiziologik uyquga o'xshab ketadigan holatlarni paydo qiladigan kimyoviy birikmalar hisoblanadi.

Uyqu buzilishi hozirgi vaqtda juda ko'p odamlarda uchrab turadigan patologik jarayondir. Hozirgi rivojlanish asrimizda odamlarning his-hayajonlarga kuchli berilib, hayot maromining tezlashganligi, bunday holatlarni kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda. Ma'lumki uyqu odam bilan hayvonlar uchun juda zarur. Agar odam 5-7 kun davomida uyqudan mahrum bo'lsa, har xil ruxiy va boshqa kasalliklarga (psixoz, gallyusinatsiya, me'da yarasi va boshqalarga) giriftor bo'lishi mumkin.

Hayvonlarda uyquni buzilishi natijasida, qon plazmasi tarkibidagi kaliy miqdori ko'payib, kalsiy kamayadi. Mushaklar tonusi, tana harorati, upkada havo almashishi va qon bosimi pasayadi, ammo miyadagi qon aylanish yaxshilanadi, yallig'lanishni kechishi pasayib, jarohat va yaralarni bitishiga sharoit yaratadi. Agar hayvon ozuqasiz qolganda 2-3 hafta va undan ortiq vaqt mobaynida yashasa, uyqusizlik natijasida 4-6 kun ichida o'ladi.

Uyqu vaqtida miyaning gipnogen (uyqu chaqiruvchi, yunoncha hypnos — uyqu degani) sohalar (talamus, gipotalamus, retikulyar formatsiyaning kaudal bo'limi) faolligi oshadi, retikulyar formatsiya (rostral bo'limi) faolligi kamayadi. Uyquni buzilish holati kuchli og'riq, bosh miya jarohati bilan bog'liq kasalliklarda, zaharlanishlar natijasida, qo'zg'aluvchanlikni reflektor ravishda oshib ketishi, jinsiy qo'zg'alishlar hamda hayvonlarni uzoq joyga kuchirish natijasida yuzaga keladi.

Uyqu mexanizmi to'g'risida hozirgacha aniq tushuncha yo'q. Lekin I.P.Pavlovning nazariyasi bo'yicha, uyqu bosh miya po'stlog'ida yuzaga keladigan ichki tormozlanish jarayonining bosh miyaga tarqalishi natijasida sodir bo'ladi.

Uyqu fazalarining boshlanish davri ayniqsa, ikkinchi fazasi o'zgarib ko'proq va uzoqroq davom etadigan bo'lsa, uyqu buzilib, oqibatda xar xil kasalliklar paydo bo'lishiga sabab bo'ladi.

Uyquning buzilishi asosan uch xil holatda namoyon bo'lishi mumkin.

- uzoq vaqt uyqu kelmasligi, uxlab qolish jarayonining izdan chiqishi;
- uyqu engil bo'lib, tez-tez uyg'onib turish;
- uyquning qisqa muddatli bo'lishi.

Bunday uyqusizlik turlari xar xil xolat va kasalliklar paytida moddan tashqari charchash, hayajonlanish, bezovtalik, nevroz, og'riq va (kukuzo) qo'zatiladi. Uxlatadigan preparatlar ana shunday hollarda mosiy etiladi.

Uyqu chaqiruvchi moddalar quyidagi talablarga javob berishi

- og'iz orqali qo'llash uchun yaroqli bo'lishi,
- uyquga hamda chuqur uyquni yuzaga kelishini ta'minlashi
- oqat hazm qilish, nafas olish va qon aylanishini buzmasligi hamda ta'sir etish muddati tugashi bilan ba'zi bir kutilmagan salbiy oqibatlarni

(uyqusirash, xarakat koordinatsiyasini buzilishi, ishlash qobiliyatini pasayishi, xotirani susayishi) yuzaga keltirmasligi:

- qullangan dori vositasining ta'siri, ushbu tur hayvoni uchun tabiiy bo'lgan uyqu davomiyligidan uzoq bo'lmasligi;

-biron bir zaharli (terotogen, mutogen,embriotoksik va bosh.) ta'sirga, organ va to'qimalarda to'planib qolish (kumilyasiya) xususiyatiga ega bo'lmasligi;

-uxlash tartibini buzmasligi;

-uzoq qo'llanishi natijasida, organizm o'nga ruxiy va jismoniy jihatdan berilib yoki tobelikni keltirib chiqarmasligi, shular jumlasidandir.

Farmakologik xossalari. Bu guruh preparatlari sun'iy yo'l bilan olinib, ularning farmakologik ta'siri asosan, markaziy asab tizimiga qaratilgan. Ushbu moddalar terapevtik dozada tabiiy fiziologik uyquga yaqin bo'lgan holatni yuzaga keltiradi. Kichik dozalarda tinchlantiruvchi vosita sifatida ta'sir etsa, katta dozalarda narkozni yuzaga keltirish xususiyatiga ega.

Uxlatadigan vositalar kimyoviy tuzilishi bo'yicha ikki guruhga bo'linadi.

A) geterotsiklik birikmalar

B) alifatik birikmalar

Barcha uyqu chaqiruvchi moddalar, ta'sir etish davomiyligiga qarab 3 guruhga bo'linadi.

1) Qisqa muddatli ta'sir ko'rsatuvchi moddalar.

Ushbu guruh moddalari uyquga ketish holatini engillashtirib, uyqu xarakteri va davomiyligiga kam ta'sir ko'rsatadi. Preparatlari tiopental – natriy va geksenal kam dozalarda, midazolam. Ular yarm miqdorini organizmdan chiqib ketish davri 3,5 soatni tashkil qiladi.

2) O'rta muddatda ta'sir ko'rsatuvchi moddalar.

Uxlashni yuzaga keltirib, boshlang'ich ta'siri davomida uyquni qo'llab – quvvatlaydi. Preparatlari: brotizolam, zolpidem, fenobarbital, zopiklon va boshqalar. Organizmdan yarim chiqish davri 6 soatgacha.

3) Uzoq muddat ta'sir ko'rsatuvchi moddalar.

Uyqu davomiyligini to'liq ta'minlaydi. Preparatlari: nitrazepam, flunitrazepam, tamazepam va boshqalar. Organizmdan yarim chiqish davri 6 soatdan oshiq.

Uyqu chaqiruvchi moddalar ko'proq mahalliy og'riqsizlantiruvchilar, anal'getiklar va narkoz uchun qo'llanilayotgan moddalar ta'sirini kuchaytirish maqsadida, premedikatsiya qilishda tavsiya etiladi. Bundan tashqari ushbu moddalar uyqu buzilishini bartaraf qilish, nefroz

hamda organizmda kechayotgan patologik jarayonlarni tezda tiklanishi uchun yaxshi muhit yaratish maqsadida ham qo'llaniladi.

Uyqu chaqiruvchi moddalar guruhiga, barbituratlar, galogen saqlovchi alifatik qatorlari, piridin va piperidin unumlari, benzodiazepin unumlari va boshqa shunga o'xshash kimyoviy birikmalar kiradi. Birinchi guruhga barbiturat kislota unumlari bo'lgan, barbituratlar kiradi. Ular uxlatadigan vositalarning asosiy preparatlari bo'lib, tibbiyot va veterinariya amaliyotida keng ko'lamda qo'llaniladi.

2.1.7. Talvasaga qarshi qo'llaniladigan moddalar

Hayvonlarda talvasa tutishning asosiy sabablari:

- Bosh miya va orqa miyaning mexanik jarohatlanishi, bosh chayqalishi, bosh chanog'i va miyani lat eyishi;

- Har – xil toksikozlar, zaharli o'simlik bilan zaharlanishlar, mochivina, zaharli kimyoviy va dori moddalari;

- Organizmda bug'ozlik davri kechish jarayonining buzilishi, isitma, jigarni jarohatlanishi, ichaklarni tiqilib qolishi, nefroz va boshqalar;

- Bir qator yuqumli va invazion kasalliklarda (gel'mintoz, toksoplazmoz, neyrovirusli infeksiyalar); immunoreaktiv holatlar (allergiya, anafilaksiya);

- Kuchli hayojon va og'riq natijasida markaziy asab tizimidagi har – xil tuzilmalar orasidagi funksional buzilishlar;

- Irsiy nomuvofiqlik (tutqanoq).

Ko'rsatilgan barcha holatlarda, markaziy asab tizimi bo'limlari bilan o'rta miya, po'stloq osti tuzilmalar va miya po'stloq qismi materikasida yuzaga keladigan qo'zg'alishlar bir – biriga mos kelmaydi.

Talvasani shakllanishida, asosan miyadagi turli xil neyromediatorli tizimlar ishtirok etadi (atsetilxolin va boshqa). Sezilarli talvasaga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi birinchi vosita bu fenobarbital bo'lib, u 1911 yildan buyon qo'llanib kelinmoqda.

XX asrning 60 yillarida bunday xususiyat, benzodiazepinlarda (asosan klonazepamda) borligi aniqlandi. Shundan so'ng GAYOK (gamma-aminli yog' kislota) unumlari va boshqa preparatlar ishlab chiqarildi.

Kichik tutqanoq xurujida esa, mol bir necha soniyaga o'zini yo'qotib qo'yadi. Ayrim holatlarda yuz mushaklari titraydi. Kasal yoqilmaydi va talvasaga tushmaydi.

Ko'pgina narkotik va boshqa moddalar xususan, barbituratlardan, fenobarbitalga qarshi ta'sirga ega. Kiyingi yillarda talvasa tutishiga qarshi tanlab ta'sir kursatadigan yangi samarali preparatlar olingan. Bu dori moddalari hozirgi vaqtda tabobat amaliyotida keng miqyosida ishlatib kilinmoqda.

Talvasaga qarshi dorilar asosan bosh miya po'stlog'idagi harakat hududlari qo'zg'aluvchanligini zaiflashtiradi hamda tutqanoqqa sabab bo'ladigan patologik o'choqdan ta'sirotlar tarqalishini susaytiradi. Bunday preparatlar o'z ta'siri natijasida neyron pardalarini barqarorlashtiradi, bu esa o'z navbatida refrakter davrini uzaytiradi hamda neyronlararo impulslar o'tishini kamaytiradi. Talvasa va titroqqa qarshi qo'llanilayotgan preparatlar ta'sir mexanizmi, hozirgacha yaxshi aniqlanmagan. Umumiy qilib aytadigan bo'lsak, ular ta'siri turli xildagi, neyrofiziologik hamda neyrokimyoviy jarayonlarga qaratilgan. Masalan: tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan ayrim dorilar ta'siri, gamma-aminli yog' kislotasi (GAYOK) miqdorining ko'payishiga bog'liq degan tushuncha xam bor. Bundan tashqari, dorilarning talvasa tutishiga qarshi ta'siri, asab tolalari oxiridagi adinazin uch fosfotazaga qaratilgan bo'lib, u mediatorlar ajralishini buzadi degan fikr ham mavjud. Xulosa qilib aytganda, tutqanoq kasalligiga qarshi qo'llaniladigan preparatlarning neyronlararo qo'zg'alishni kamaytirishi tufayli, neyronlar qo'zg'alishi susayadi va tormozlanish qo'chayib, tormozlovchi neyronlar qo'zg'aladi.

Ishlatilishi. Bu guruhga kiruvchi preparatlar tutqanoq (epilepsiya) kasalligining barcha shakllarida, profilaktika va davo uchun ishlatiladi. Tutqanoq xurujining nechog'lik tez yoki kam bo'lib turishi, uning qancha vaqt davom etishi va tutqanoqning turiga qarab preparat tanlanadi. Umuman kasalga davo qilishda bir necha preparatdan foydalanish ko'proq samara beradi.

Shuni aytib o'tishimiz ham kerakki, talvasaga qarshi ishlatiladigan dorilar kasallikdan foriq qilib yubormasada, kasallik xurujini ancha kamaytiradi va uning kechishini engillashtiradi.

Preparatlar bemorlarga uzoq vaqt (1-2 oy) moboynda davo qilib boriladi. 1-1,5 oylik tanaffusdan keyin muolaja yana qaytariladi.

Fenobarbital (Phenobarbitalum) Barbiturat kislota unumi. Suvda kam, spirtda yaxshi eriydigan oq ignasimon kukun. Eritmasi tezda bo'ziladi. Kukun shaklida, 5, 50 va 100 mg li tabletkalarda, vena qon tomiriga yuborib qo'llash uchun esa 0,2 % li eritmasi, 100 ml shisha idishlarda ishlab chiqariladi. B- ro'yxat.

Kam dozalarda-tinchlantiruvchi, o'rtachada-qaltiroqqa qarshi, yuqorisida esa -uyqu chaqiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Organizmida xlororganik pestitsidlar zahrini zararsizlanishini tezlashtiradi. Qondagi eng yuqori darajasi 4-8 saotdan so'ng yuzaga keladi. YArim ajralish davri itlarda-41, katta otlarda -18, toylarda-13 soat.

Buyraklar orqali ajralib chiqadi.

Buyrak va jigar kasalliklarida, qo'llash taqiqlanadi.

Fenotiazin unumlarini efidrin, gidrokartizon, insulin, streptomitsin kabi preparatlar bilan o'zaro kelishmovchilik xususiyatlari mavjud.

Levomitsetin, teofillin va boshqa shu kabi moddalar ta'sirini organizmda susaytiradi.

Dozasi, per os, itlarga-1-2 mg/kg, 1 kunda 2 marta, yirik shoxli hayvonlarga zaharlanishlarda -0.1 mg/kg, 3-4 hafta maboynida, otlarga-5-10 mg/kg, 1 kunda 1 marta.

2.1.8.Neyroleptiklar.

Bu guruh preparatlari 1952 yilda fransuz kimyogarlari va farmakologlari tomonidan largoktil (aminazin) preparatni sintez qilish davomida kashf etilgan. Largoktilni sintez qilishidan asosiy maqsad, allergiyaga qarshi ta'sirga ega bo'lgan dorini topish edi. Olingan bu preparatning allergiyaga qarshi ta'siridan ko'ra, oliy asab faoliyatiga ta'siri kuchliroq ekanligi tekshirishlar davomida ma'lum bo'ldi. 1954 yilda esa larkogtilga o'xshash ta'sirga ega bo'lgan rezorpin va boshqa preparatlar topildi. Hozirgi vaqtda ularning soni 30 dan oshdi.

Neyroleptiklar tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatib, boshqa guruh vositalaridan qo'yidagi ko'rsatkichlari bilan farqlanadi:

- Tinchlantiruvchi ta'sirining chuqur va davomiy bo'lishi
- Preparati qo'llanilgandan keyin, ta'sirida yaqqol ko'zga tashlanadigan faollikni namoyon bo'lishi
- Qo'zg'alishga qarshi ta'sirini mavjudligi

Ularga kimyoviy tuzilishi bo'yicha 4 guruh fenotiazin, tioksanten, butirofenon va dibenodiazonin unumlari kiradi. Ushbu guruhlar orasida fenotiazin unumlari asosiy neyroleptiklardan hisoblanib, aminazin, etaperazin, triftazin, storfenazin va boshqa preparatlar shular jumlasidandir.

Neyroleptiklarning umumiy farmakologik xossalariga keladigan bo'lsak, bu moddalar organizmga xilma-xil ta'sir kursatadi. Ular ta'sir

doirasi ancha keng bo'lganligi tufayli, ko'pgina kasalliklarni davolashda tavsiya etiladi.

Bu guruhga kiruvchi preparatlarning, bir qator asosiy farmakologik xususiyatlari mavjud.

Tinchlantiruvchi ta'siri. Neyroleptiklarning bu xildagi ta'siri asosiy bo'lib, psixomotor yoki ruxiy harakat qo'zg'alish holatlarida yaxshi namoyon bo'ladi. Xususan, ular ta'siridan kasal ruxiyati buzilishiga aloqador bo'lgan qo'zg'alish holatlari (agressivlik, bezovtalik, vahima) kamayadi yoki butunlay yo'qolib, hayvon tinchlanadi.

Potensiyalovchi ta'siri. Ko'pchilik neyroleptiklar bir qancha preparatlarning, chunonchi narkoz chaqiruvchi, uxlatuvchi va og'riq qoldiruvchilar (ayniqsa, narkotik analgetiklar) kuchi va ta'sir kursatish muddatini oshiradi. SHu bilan bir qatorda ayrim neyroleptiklar, analgetik dori moddalari bilan birga qo'shib ishlatilganda, o'ziga xos farmakologik ta'siri yuzaga keladi. Misol uchun: aminazin, morfin gidrokslorid bilan birgalikda yuborilsa, narkozga yaqin holat kuzatiladi. Neyroleptiklarning bunday ta'sir xususiyati tibbiyot amaliyoti uchun ancha qimmatlidir. Shu sababli neyroleptiklar jarroxlik amaliyotida – (anesteziologiyada) kasalni operatsiyaga tayyorlashda, neyroleptik analgeziya uchun ishlatiladi. Droperidol (0,25 % li – 1,2 ml) va narkotik analgetik, fentanilni (0,0005 % li – 2,5 ml) shu jihatdan qo'llash ancha rasm bo'lgan.

Gipotenziv ta'siri. Ayrim neyroleptik preparatlar markaziy asab tizimiga tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatib, ko'pgina hollarda qon tomirlarni kengaytiradi va qon bosimini asta-sekin pasaytiradi. Preparatlarning bunday gipotenziv ta'siri, qon bosimi ko'tarilganda ya'ni – gipertoniya holatida ancha yaxshi naf beradi. Shu tufayli bu guruh preparatlari, ayniqsa rezerpin, gipertoniya kasalligida kuchli va samarali dori hisoblanadi.

Ta'sir mexanizmi. Neyroleptiklarda asosiy o'rin tutuvchi tinchlantiruvchi ta'siri ularni qisman retiqulyar formatsiyaga bo'lgan susaytiruvchi ta'sirining namoyon bo'lishligi bilan ifodalanadi. Natijada, retiqulyar formatsiyadan, bosh miya markazlari faoliyatini qo'zg'atuvchi impulslar kamroq chiqib, markaziy asab faoliyatini susaytiradi, hayvon tinchlanadi. Bundan tashqari neyroleptiklar dofaminergik retseptorlarni (D - retseptorlarni) to'sib qo'yish yo'li bilan xam, ko'proq ruxiyatga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Neyroleptiklarning

antiruvchi xossasi ularning limbik tizimiga va gipotalamusga kor qilishiga bog'liqligi ham inkor etilmaydi.

Qisqacha qilib aytadigan bo'lsak, ular ta'sirining neyrokimyoviy mexanizmidan adrenolitik, antidofaminergik, serotoninga, gistaminga qarshi va xolinolitik ta'sir xususiyatlari o'rin olgan.

Ishlatilishi. Neyroleptiklar psixiatriya amaliyotida ko'proq ishlatiladi. Ayniqsa, bo'nday preparatlar psixomotor qo'zg'atish, ya'ni harakat va xarakter reaksiyalarining qo'chayishi bilan birgalikda davom etadigan asab kasalliklarida tavsiya qilinadi.

Jarroxlik amaliyotida esa neyroleptik analgeziyada og'riq qoldiruvchi, narkoz chaqiruvchi, preparatlar ta'sir kuchini oshiruvchi (potensiyalash) vositasi sifatida qo'llaniladi. Bundan tashqari, kuchli og'riq bilan kechadigan barcha holat va kasalliklarda (miokard infarktida, xavfli o'smalarda, buyraklar va o't tosh kasalliklari xurujida, o'tkir pankreatit, endoarterit va boshqalarda), shok holatini oldini olish va uni bartaraf etishda neyroleptiklar, (droperidol), narkotik analgetiklar (fentanil, promedol) bilan birgalikda muntazam qo'llaniladi.

Ishlatishga yo'l qo'ymaydigan moneliklar. Ko'pchilik neyroleptiklar, ayniqsa, fenotiazin unumlarini jigar va buyraklarning og'ir kasalliklarida hamda umumiy tushkunlik (depressiya) holatida, uyqu va narkoz chaqiruvchi, hamda og'riq qoldiruvchi dorilar bilan zaharlanishlarda va gipotoniyada ishlatish o'rinli emas.

4-jadval

Neyroleptik moddalarini qo'llash dozalari

Moddalar	yuborish usuli	Doza, mg/kg tirik vazniga nisbatan			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	chuchqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Aminazin	Ichga	-	1,5	2,0-3,0	0,025; 0,05 va 0,1 g achitqi;
Aminazin (B-vitami) (yaxat)	Mushak orasiga	1,0-1,5	1,0-1,5	1,0-2,0	0,01g tabletka; 1;2;5 va 10 ml, 2,5% li eritmalari
Propazin - Propazi-	Vena qon	0,5-1,0	0,5-1,0	2-4	ampulalarda

num	tomiriga				
	Mushakorasiga	0,5-1,0	0,5-1,0	2-4	Kukun va eritma
Triftazin - Triftazinum	Mushakorasiga	0,1	0,5	1	Kukun va eritma
Droperidol Droperidole (B-ro'yxat)	Mushakorasiga	0,15-0,25ml/kg premedikatsiya	0,2ml/kg	0,007-0,006mg/kg	2,5 va 10 mlli 0,25% li eritma, ampulalarda.
	Ichga	2 ta qand donasi	1,5 ta qand donasi	0,5 qand yarmi	turt burchak qand shaklida, "Alkan", 2,5 va 10 ml li 0,25 % li eritma.
Rezerpin (Reserpin) kukuni A - ro'yxat, tabletkasi B- ro'yxat	Vena qon tomiriga	5-7	12-15	-	Kukun, 0,1-0,25 mg/li tabletkalar

2.1.9. Depressiyaga qarshi moddalar

Antidepressantlar tushkunlik xolatini susaytiradigan va uni oldini oluvchi dori moddalari hisoblanadi. (Anti-qarshi, depressus- tushkunlik) Hayvonlarda depressiya holati ular xarakteridagi susayish, ishtaxani yo'qolishi, o'sish va maxsuldorligining pasayishi, ximoya reaksiyasining susayishi, yangi ozuqa tipi va saqlash sharoitiga tezda o'rgana olmaslik, oshqozon ichak tizimi faoliyatida buzilishlar bilan ifodalanadi. Asosiy ta'sir mexanizmida organizmda noradrenalin, defalin, protanin kabi neyromediyatorlar ta'sirini kuchaytirib, markaziy asab tizimidagi mediatsiya jarayonini yaxshilab, qo'zgatuvchi ta'sir ko'rsatadi.

Chorvachilik amaliyotida depressiyaga qarshi moddalar hayvonlarni yangi yashash sharoitiga urgatishda, yangi ozuka turiga

utkazishda, hayvonlarga karaydigan yangi xizmatchilar almashganda qo'llaniladi.

Asab tizimiga ta'siri buyicha ikki guruhga bulinadi:

1. Monoaminlar ta'sirini oshiradigan moddalar: imizin, iprozid, amitriptilin. Asosan ular hayvon ozuqalariga qo'shib beriladi.

2. Monoaminoksidaza fermenti faolligini susaytiruvchilar—nilamid, transamin moddalari.

Amitriptilin yuqori darajada depressiyaga qarshi hamda asabni tinchlantiruvchi (psixosedativ) ta'sirga ega M—xolinolitik, gistaminga qarshi ta'siri imizindan kuchliroq. Amitriptilin asosan endogen depressiyalarda, hayajon, qayg'u-hasrat holatlarida qo'llaniladi. Bu modda imizinga o'xshab vasvasa, gallyusinatsiyalarni zo'raytirmaydi. Amitriptilinning ta'siri 10—14 kundan keyin boshlanadi. Tinchlantirish xususiyati bo'lgani uchun imizinga nisbatan nojo'ya ta'sirlari kamroq uyquni buzmaydi, shu tufayli uni kun davomida kechqurun, yotishdan oldin ham qo'llash mumkin. Amitriptilinning nojo'ya ta'sirlari M—xolinolitik ta'siri bilan bog'liq. Natijada og'iz qurishi, qorachiqning kengayishi, akkomodatsiyaning o'zgarishi, siydik to'xtashi kuzatiladi. Shu bilan birgalikda uyquchanlik, bosh aylanishi, qo'l va oyoqlarning uvishishi, qaltirash, allergik jarayonlar yuz berishi mumkin. Amitriptilinni LEK firmasi amizol nomi bilan ham ishlab chiqarmoqda. Shunday mexanizmlil antidepressantlarga dezipramin, klomipramin moddalari ham kiradi.

2.1.10. Sedativ moddalar

Sedativ moddalar oliy asab tizimi qo'zg'aluvchanligini pasaytiradigan va o'ziga xos kimyoviy tuzilishiga ega bo'lgan preparatlardir. Ular jumlasiga sun'iy yo'l bilan va o'simliklardan olinadigan turli xil dori moddalari kiradi.

Bu guruh preparatlari neyroleptiklarga nisbatan oldinroq kashf etilgan bo'lib, tibbiyot amaliyotida qadimdan ishlatib kelinmoqda. Ular o'zining farmakologik ta'siri bo'yicha trankvilizatorlarga yaqin turadi. Sedativ moddalar ham tinchlantiruvchi xususiyatga ega bo'lganligi bilan, trankvilizatorlardan farq qilib, ular his-hayajonga kuchsiz ta'sir kuzatadi. Ruhiy o'zgarishlarda esa umuman kor qilmaydi.

Mana shunday, o'ziga xos tinchlantiruvchi farmakologik xossalarga ega bo'lgan preparatlarning tipik vakili, bromidlardir. Bromidlar ushbu moddalarning asosiy preparatlari bo'lganligi tufayli, ularning amalda kelib chiqish tarixi va farmakologik xossalari bir qadar to'xtalib o'tishni lozim deb topdik.

Bromni tibbiyotda qo'llashning rasm bo'lish tarixi 1826 yildan boshlanadi. SHu yili Balard bromni kashf etgan bo'lsa, keyinchalik uning tuzlari dori sifatida ishlatiladigan bo'ldi. Brom preparatlari avval har xil xastalliklarni (zaxm, sil, yurak xastalliklari) davolash maqsadida klinikada, keyinchalik esa I.P.Pavlov laboratoriyasida qo'llab o'rganilgan bo'lsa, so'ngi yillarda asosan, tinchlantiruvchi preparatlar sifatida ishlatila boshlandi. 1910 yilda I.M.Nikiforovskiy birinchi bo'lib bromidlar markaziy asab tizimidagi ichki tormozlanish jarayonini kuchaytiradi, degan fikrni bildirdi. Uning fikriga ko'ra, bromidlarning asosiy farmakologik xossasi, birinchi galda ular miya po'stlog'ida ichki tormozlanish jarayonini qo'chaytiradi va u erda to'planadi.. Bromidlarning bunday ta'siri, markaziy asab tizimi qo'zg'aluvchanligi qo'chayganda yaqqol namoyon bo'ladi. Shu tufayli bromidlar nevroz xolatida, tinchlantiruvchi vosita sifatida ishlatilganda samara beradi. I.P.Pavlovning ilmiy xodimi K.I.Petrova ham itlar ustida olib borgan tajribalarida, ulardagi ushbu hususiyatni ko'rsatib o'tgan. Bundan tashqari, brom preparatlari ta'siri asab tizimining turiga bog'liq ekanligi aniqlandi. Asab tizimi zaifroq odamlar bromidlar ta'siriga sezuvchan, asab tizimi kuchliroqlari esa, aksincha, kam sezuvchan bo'ladi. Shu sababli brom preparatlarini tibbiyot amaliyotida ishlatish chog'ida buni e'tiborga olish lozim. Bromidlar tutqanoq kasalida ham bir qadar kor qiladi, bunday ta'siri, kattaroq dozalar buyurilganida yaxshi seziladi. Bromidlar uxlatish xossasiga ham ega. Uyqusizlikning ayrim xollarida uyquni yaxshilaydi. Preparatlarning bunday ta'siri ularning yuqorida aytib o'tilgan mexanizmi bilan tushuntiriladi.

Ishlatilishi. Bromidlar asosan asabni buzilishi natijasida kelib chiqadigan holatlarda: nevroz, asabiylashish holatlarida, bezovtalik va uyqusizlik, o'zini yuqotib qo'yish va shunga o'xshash holatlarda tavsiya etiladi. Brom preparatlari tutqanoq kasalligida davo sifatida ishlatilmaydi. Hozirgi vaqtda depressiya holatlarida, uyqu chaqiruvchi va neyroleptik preparatlari bilan zaxarlanishlarda hamda organizmda bu preparatlarni ko'tara olmaydigan holatlarida ham ularni tavsiya etib bo'lmaydi.

Zaharlanish. Brom tuzlari me'da-ichak tizimi orqali yaxshi so'rilib, organizmda bir tekisda tarqaladi va asosan siydik bilan birgalikda chiqib ketadi. Qisman u me'da-ichak va boshqa organlar shilliq pardalari orqali ham ajraladi. Bromidlar uzoq muddat davomida ichilsa, organizmdagi to'qimalarda yig'ilib, kumulyasiyaga sabab bo'ladi. Bunga bromizm yoki surunkali zaharlanish deyiladi.

Bromizmning asosiy belgilari: hayvon umuman tinchlanib, kam harakatli bo'lib qolishi, xotirasining susayishi, mudroq bosishi, terilarga toshma toshishi, burun va ko'z shilliq pardalari yallig'lanishi (rinit, konyuktivit, bronxit) va boshqalar. Surunkali zaxarlanishda buyuriladigan davo: avvolam bor brom preparatlarini berish to'xtatiladi. Kasalga ko'proq miqdorda suv ichish tavsiya qilinadi. SHu bilan bir qatorda 20-25 g osh tuzi, eritma holida ichiriladi. Og'ir holatlarda gemodializ qilinadi.

Preparatlar tavsifi.

Natriy bromid. Tinchlantiruvchi dori sifatida ko'p ishlatiladigan preparat. Suvda yaxshi erigani uchun Bexterev aralashmasi tarkibiga kiradi. Preparat ayrim hollarda uyqusizlikda ham tavsiya etiladi.

Kaliy bromid. Asosan yurak-qon tomirlar kasalliklarida tinchlantiruvchi va uxlatuvchi preparat sifatida beriladi. Bu preparatni venaga yuborish mumkin emas. (chunki kaliy ionlari yurakning o'tkazuvchi tizimini va miokard qisqaruvchanligini susaytiradi).

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Markaziy asab tizimiga ta'sir etuvchi qanday moddalarni bilasiz.
2. Narkoz nima maqsadda qo'llaniladi va uning turlarini bilasizmi.
3. Alkogollar qanday maqsadlarda qo'llaniladi.
4. Analgetik yoki umumiy og'riqsizlantiruvchi moddalari to'g'risida nimalarni bilasiz.
5. Haroratni pasaytiruvchi yoki narkotik bo'lmagan analgetiklarni qanday guruhlari mavjud.
6. Tinchlantiruvchi anestetik moddalar va ular antagonistlari to'g'risida qanday ma'lumotlarga egasiz.
7. Uxlatuvchi moddalar asosan qanday paytlarda amaliyotda qo'llaniladi.
8. Neyroleptiklarni asosiy ta'sir xususiyatlari nimalardan iborat.

2.2. Markaziy asab tizim faoliyatini qo'zg'atuvchi moddalar

Markaziy asab tizimi ishini qo'zg'atuvchi moddalar, asosan tanlab ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega. Ushbu dori vositalari, qo'yidagi guruhlardan iborat.

1. Asabni stimullovchi moddalar – bu guruhga mansub moddalar bosh miya po'stlog'ining yuqori markazlariga ta'sir ko'rsatadi.

Bunday preparatlar terapevtik dozalarda hayot uchun zarur bo'lgan, uzunchoq miyada joylashgan markazlarga qo'zg'atuvchi ta'sir etsa,

zaharli dozalarida esa ular ta'siri orqa miyada namoyon bo'ladi. Asab stimulyatorlari organizmni tashqi ta'surotlarga bo'lgan sezuvchanligini oshirib, charchoqni pasaytiradi va ish faoliyatini oshiradi.

Amaliyotda keng tarqalgan asab stimulyatorlari qatoriga qo'yidagi birikmalar kiradi:

Metilksantinlar (kofein), fenilalkilaminlar (fenalin), piperidin unumlari (meridil) va sidnonimin unumlari (sidnokarb).

2. Analeptiklar – markaziy asab tizimiga umumiy ta'sir ko'rsatuvchi stimulyatorlar hisoblanadi (tiklash yoki tiriltirishi mumkin). Ular neyronlar aro asab ta'sirotlari o'tkazuvchanligini engillashtirib, qo'zg'alish holatini kuchaytirishi yoki to'xtatishi mumkin.

Analeptiklarning ta'siri amalda barcha darajada yuzaga kelib, uning har bir preparati markaziy asab tizimining biron - bir bo'limiga ta'sir ko'rsatishi bilan xarakterlanadi.

Stimullovchi analeptiklardan, hayot uchun zarur bo'lgan, asosan uzunchoq miyada joylashgan, nafas olish va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlariga ta'sir ko'rsatuvchi dori moddalari, ko'proq qiziqish o'yg'otadi.

Analeptiklar kimyoviy tuzilishi bo'yicha qo'yidagi guruhlariga bo'linadi.

-Bitsiklik ketonlar (kamfora) alkilirlashgan kislota amidlari (kordiamin), glyutarrimidlar (bemegrid). Nafas olish markazlarini stimullovchi analeptiklarga lobelin va sititon preparatlari kiradi.

3. Asosan orqa miyaga ta'sir kursatuvchi moddalar. Ushbu guruhning asosiy vakili strixnin preparatidir. U mediator glitsin bo'lgan sinapslar orqa tolasi tormozlanish holatini holsizlantiradi. Strixnin hozirgi vaqtda juda kam qo'llaniladi. Chunki unda terapevtik ta'sir xususiyati past bo'lib, kuchli zaharli ta'sir xususiyati mavjud. Organizmdan juda sekin ajralib chiqadi.

Veterinariya amaliyotida, markaziy asab tizimini qo'zg'atuvchi boshqa preparatlar ham mavjud. Ular qatoriga umumiy tonusni ushlab turuvchi, o'simlik va hayvonlardan olinadigan preparatlar ham kiradi.

2.2.1. Asab stimulyatorlari

Kofein, kofein natriy benzoat, fenamin, meridil, sidnokarb, kamforaning 20% moyli eritmasi tashqi tomonga qo'llash uchun

kamfora moyi, kamfora spiriti, kardiamin, bemegrid, lobelen gidrokslorid, sititon.

Orqa miyaga ta'sir kursatuvchi moddalar. Strixnin, chilibuxaning quruq ekstrakti, chilibuxa nastoykasi, sekurinin.

O'simliklardan olinadigan organizm umumiy tonusini oshiruvchi moddalar. Jenshen ildizi, limonnik mevasi, eleuterokok suyuq ekstrakti, rodiol suyuq ekstrakti, levzey suyuq ekstrakti, aramin nastoykasi

Markaziy asab tizim faoliyatini qo'zg'atuvchi moddalarni, shartli bo'lgan ikkita katta guruhga bo'lish mumkin.

1. Yoppasiga ta'sir ko'rsatuvchi
2. Tanlab ta'sir ko'rsatuvchi

Birinchi guruh preparatlarida neyronlar almashinuvi va glianli to'qimalar holatiga har tomonlama ta'sir ko'rsatish xususiyati mavjud bo'lib, yakunda ular miya faoliyatining katta qismida o'zgarishlar yuzaga kelishiga sabab bo'ladi:

Ikkinchisida esa preparatlarning aniq bir reflektor markazlarida, (tomirlarni harakatga keltiruvchi, nafas olish va haroratni boshqaruvchi va bosh) ularni chegaralangan darajadagi ishtiroki namoyon bo'ladi. Ularning ta'siri esa neyronlar aro sinapslar joylashgan muhitga qaratiladi. Bu joyda membranadagi sinapslar orqa tolalari joylashgan mediatorning tabiati va retseptorlar tuzilishi farqlanadi.

Yoppasiga ta'sir ko'rsatuvchi moddalar qo'llanganda organizmdagi o'zgarishlar, bosqichma – bosqich yuzaga kela boshlaydi.

Bunday o'zgarishlar, dorivor moddalar bilan aloqaga kiruvchi miya to'qimalarini kimyoviy tarkibi, gistogematik tusiqlardan o'tishi, to'qimalardagi qon aylanishning tezligi, moddalar almashish faoliyatidagi kerakli fermentlar tizimi yoki retseptorlarning oqsil hosil bo'lishidagi roli va ahamiyati hamda bir – biridan farq qiluvchi boshqa holatlar hisobga olinib aniqlanadi. Farmakologik moddalarni gistogematik tusiqdan o'tishi, ularning miya tuzilmasi tarkibida qanday joylashganligiga bog'liq bo'ladi.

Tanlab ta'sir ko'rsatuvchi moddalarning ketma – ket ta'siri, tashqi tomondan aniq namoyon bo'lmaydi.

Markaziy asab tizimiga ta'sirotlar, sinapslar orqali uzatilib, quzg'alishlarni yuzaga keltiruvchi ushbu guruh vositalari, qo'yidagi ta'sir mexanizmiga ega.

-Sintezlanish holatini o'zgartirish orqali, sinapslar orqa tola tuzilmasidagi mediatorni yig'ish.

-Mediatorni sinapsli bo'shliqdan chiqishini faollashtirish

-Sinapsli bo'shliqda fermentlar bilan va qaytadan egallab olingan sinapslar oldi tolalaridagi meziator o'zini yoki uning gidrolizga uchragan mahsulotini biriktirish

-Sinapslar orqa tola membranasi bilan oqsil retseptorlari orasida, ta'sirotlarga javob berish holatini yuzaga keltirish.

Bu guruhga kimyoviy tuzilishi, olinishi, ta'siri va ishlatilishi jihatidan turli xil bo'lgan dori preparatlari uchun, o'ziga xos bo'lgan umumiy bir farmakologik xususiyat, ulardagi markaziy asab tizimining turli markazlariga ta'sirining mavjud ekanligidadir. Bunday ta'sir, markaziy asab tizimi faoliyatini rag'batlantiradi, qo'zg'atadi, susaygan markazlarni faollashtiradi va stimullaydi. Bundan tashkari, bunday stimulyatorlar markaziy asab tizimi faoliyatini tez tiklash qobiliyatiga ham ega bo'lib, hatto hayoti so'nib borayotgan organizmni ham qayta tiklashi mumkin. Shuning uchun ham ushbu dori vositalari analeptiklar ham deb ataladi.

Lekin bu moddalar faqat kichik va o'rta dozalarda asab tizimi faoliyatini qo'zg'atadi, ammo katta dozalarda teskari ta'sir ko'rsatib, uni susaytiradi va tormozlaydi.

Farmakalogiya amaliyotida ushbu dori vositalarining qo'yidagi guruhleri qo'llaniladi: Kofein guruhi, kamfora guruhi, karazol va kordiamin, strixnin guruhi, nafas markazi stimulyatorlari, organizm umumiy tonusini oshiruvchi moddalar.

Ushbu guruh dori vositalari o'ziga xos ta'sirlari bilan bir-biridan ajralib turadi. Masalan: kofein nisbatan bosh miya po'stlog'i markazlarini, kamfora guruhi va karazol – uzunchoq miya markazlarini, strixnin guruhi esa orqa miya markazlarini u yoki bu darajada faollashtiradi.

Preparatlari markaziy asab tizimini stimullab, organizmda moddalar almashinuvini kuchaytiradi, qon aylanishi, nafas va yurak ishini yaxshilaydi. Siydik ajratish va organizmdan zararli moddalarni chiqarish faoliyatini kuchaytiradi. Shuning uchun bu dorilar veterinariya amaliyotida davolovchi va profilaktik vositasi sifatida hamda patogenetik va etiotrop ta'sir ko'rsatuvchi moddalar sifatida ham keng qo'llaniladi.

Veterinariya sohasida bunday dori moddalar farmakalogiyasini urganishda rus olimlari katta xissa qo'shganlar: shular jumlasidan Zakusov, Raevskiy, Vershinin, Evdakimov va boshkalar.

Kofein guruhi.

Kofein- Coffeinum. Alkoloid, choy daraxti bargida va kofe daraxti mevasida 2-3 % saqlaydi. Shuningdek sun`iy yul bilan ham olinadi. 1819- yil Runge tomonidan kashf kilingan. Oq ignasimon, hidsiz, achchiq ta`amli kukun.

Ta`siri. Kofein murakkab ta`sir mexanizmiga ega. Uning ta`sir doirasi keng, qo`p organ va tizimlarga xilma xil ta`sir qo`rsatadi: Sovuq suvda sekin (1:60), qaynoq suvda engil (1:2), spirtida yomon (1:50) eriydi. U 100^o C haroratda, 30 daqiqa maboynida sterilizatsiya qilinadi.

1. Bosh miya po`stlog`i markazlariga kuchli ta`sir qo`rsatib, uni psixosensor va psixomotor faoliyatini faollashtiradi, miya xujayralariga to`g`ridan- to`g`ri ta`sir etib, miya pustlog`ida qo`zgalish jarayonini kuchaytiradi. Katta dozalarda miya pustlogi kuchli qo`zgalib, bezovtalanish va uyqo`sizlikka olib keladi.

2. Kofein uzunchoq miyadagi nafas va tomirlarni xarakatlantiruvchi markazlarni qo`zg`atib, uning funksional faoliyatini oshiradi. Jumladan, nafas olishni chuqo`rlashtiradi, o`pkada gaz almashinuvini yaxshilaydi. Kofeinning bunday ta`siri jismoniy charchash xolatida, nafas olish susayganda aniq namoyon bo`ladi.

3. Yurak, kon – tomir tizimi kofein ta`sirida turli xil o`zgarishga uchraydi. Kofein yurakka bevosita ta`sir etib, yurak kiskarishlar sonini oshiradi, ish ritmi yaxshilanadi. Kon tomirlarga ikki xil ta`sir kiladi. Jumladan, ichki organlar va teridagi tomirlarni kiskartirsa; skelet mushaklari, yurak, buyraklar, o`pka va kapillyar qon tomirlarni kengaytiradi.

4. Kofein ta`sirida oshkozon va ichaklar motorikasi qo`chayadi, ularning mushak kavati spazmi bo`shashadi. Shu tufayli uni oshkozon va ichak kasalliklarida foydasi katta.

5. Siydik ajralishni kuchaytiradi. Buyrak kon tomirlari kengayishi xisobiga birlamchi siydik filtratsiyasi qo`chayadi, natijada organizmdan xloridlar, azotli maxsulotlar va zaxarli moddalar ajralishi tezlashadi. Masalan, alkogolni organizmdan chikishini tezlashtiradi.

6. Kofein organizmning immun faolligini oshiradi.

Qo`llanishi. Davolovchi va profilaktik vosita sifatida bosh miya po`stlog`i va tomirlarni xarakatlantiruvchi markazlarini stimullashda; yurak faoliyatini yaxshilashda, isitmalarda, charchokda, umumiy xolatni tiklash uchun, organizm rezistentligi va asab tizimi ish faoliyatining susayishi bilan kechadigan barcha yuqumli va yuqumsiz kasalliklarida,

yakka o'zi yoki boshqa dorilar bilan birgalikda, miya, yurak, buyraklar, tomir spazmida, tomirlarni kengaytirishda; narkotik va boshqa zaxarlar bilan zaxarlanishlarda, yurak, buyraklar shishlarida, siydik xaydovchi vosita sifatida, ichak spazmlarida, tug'ruqdan keyingi falajliklarda.

Dozasi, teri ostiga: qoramol, ot- 2,0- 5,0; chuchka, qo'y- 0,5- 2,0; itga-1,0- 3,0

2.2.2. Analeptiklar

Kamfora (Camphorae) -kamfora daraxtidan va sun'iy yul bilan olinadi. Achchiq ta'amlil va uziga xos xidli, spirt, efir, xloroform, yog'li va efirli moylarda engil eriydi.

Ta'siri.

1. Maxalliy ta'siri. Teriga va shillik pardalarga surtilganda ularni kitiklaydi, gipiremiya chakiradi, terida sovuklik seziladi, moddalar almashinuvi tezlashib, yalliglanish maxsulotlarini surilishini kuchaytiradi, yalliglanishga va mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

2. Reflektor ta'siri. Teri orqali yuborilganda tez so'rilib, reflektor ravishda markaziy asab tizimini qo'zg'atadi, ayniksa uzunchok miyadagi markazlar, jumladan, nafas olish qo'chayadi, o'pkada gaz almashinuvi, yurak va kon- tomir faoliyati yaxshilanadi, kon bosimi qo'tariladi, yurak, miya, buyraklar kon tomirlari kengayadi. Isitmalarda periferik tomirlarni kengaytirib, antiseptik ta'siri tufayli xaroratni tushiradi.

Qo'llash. Umumiy qo'zatuvchi vosita sifatida

- nafas olish susayganda;
- qon aylanish buzilishlarida;
- uzoq davomli intoksikatsiya va infeksiyalar tufayli organizm umumiy kuchsizlanganda
- qon bosimi kuchli pasayganda va yurak faoliyati susayishlarida, isitmalarda;
- maz shaklida shikastlanishlarda, mushaklar, bugin va yelin yalliglanishlarida.

Hayvonlarga suyishdan oldin qo'llash takiklanadi: chunki xidi go'shtda saklanadi. Yosh hayvonlarga qo'llash tavsiya etilmaydi; sezuvchanlik yuqori.

Dozasi, teri ostiga: qoramol 20,0-40,0; ot- 20-40,0 cho'chqa- 4-6,0, qo'y- 3-4,0; itga- 1,0- 2,0.

Preparatlari: in'eksiya uchun 20% li kamfora moyi eritmasi, tashqi tamondan qo'llash uchun kamfora moyi, kamfora spirti qo'llaniladi.

In'eksiya uchun qo'llaniladigan kamfora moyining 20 % li eritmasi (Solutio Camphorae oleosae 20% pro injectionibus). Tashqi tamondan

qo'llaniladigan kamfora moyi (Solutio Camphorae oleosae adsum externum), Kamforali spirt (Spiritus Camphoratus).

Korazol va kordiamin

Korazol (Karosolum) oq kukun, suvda va spirtda yaxshi eriydi. B – ruyxat. Korazol 10% li eritma va tabletkalarida qo'llaniladi.

Ta'siri. Uning maxalliy ta'siri yuk, organizmda tez buziladi, 3-4 soat ta'sir qo'rsatadi. Kichik dozalarda markaziy asab tizimi xususan, uzunchok miyani qo'zgatadi. Natijada nafas tezlashadi, qon bosimi ko'tariladi (pasaygan bo'lsa), yurak ishi yaxshilanadi, ko'ndalang targin mushaklar tonusi oshadi. Katta dozalarda asab tizimini juda kuchli qo'zg'atib, qaltirashni yuzaga keltiradi.

Qo'llash.

- kasalliklar natijasida yurak- qon tomirlar faolligi susayganda;
- yurakning o'tkir etishmovchiliklarida;
- shok va qon tizim faoliyati pasayganda;
- narkotik va uyqo' chakiruvchi moddalar bilan zaxarlanishlarda

Hayvonlarga og'iz orqali, teri osti va vena qon tomiriga yuboriladi.

Dozasi, teri ostiga: otlarga- 0,3- 0,2; qoramol- 0,2- 1,5; cho'chqa- 0,005-0,03; it-0,05-0,1.

Kordiamin (Cordiaminum) nikotin kislotasining 25% li ikki etilamid eritmasi. O'ziga hos hidga ega bo'lgan, rangsiz yoki sariqsimon rangdagi suyuqlik, suv va spirtda har qanday holatda eriydi. Eritmasi +100° S haroratda, 30 daqiqa maboynida sterillanadi.

Kordiamin organizmda markaziy asab tizimi, nafas olish va yurak qon tomir tizimini qo'zg'atadi. Nafas olishni qo'zg'alishi, preparatni nafas markazini stimullovchi ta'siri hisobiga yuzaga keladi. Qon tomirlar harakat markazini qo'zg'alishi tufayli, qon bosimi oshadi va qon aylanish yaxshilanadi.

Qo'llash.

- o'tkir va surunkali kon aylanish buzilganda;
- yurakning o'tkir etishmovchiligida;
- narkotik va uyqu chakiruvchi moddalar bilan zaxarlanganda;
- ichak intoksikatsiyalarida.

Dozasi, teri ostiga: ot, qoramol 10-20 ml; cho'chqa, qo'y 2-4 ml; it 0,5- 1,5 ml.

2.2.3.Orqa miyaga ta'sir ko'rsatuvchi moddalar

Strixnin (Strychninum). Osiyo va Afrika tropik o'rmonlarida o'sadigan kuchala (chilibuxa) urug'idan olinadigan alkaloid.

Shuningdek ushbu urug' tarkibida strixnindan tashqari, brutsina alkaloidi ham mavjud bo'lib, ular miqdori 2,5 % ni tashkil qiladi.

Amaliyotda azotli nordon tuzi – strixnin nitrat qo'llaniladi. Preparat rangsiz, ignasimon, yaltiroq, achchiq ta'amlı kukun. Sovuq suvda yomon (1:90), qaynoq suvda (1:5) yaxshi eriydi Eritmalari 100° C haroratda, 30 daqiqada sterillanadi. Strixnin kam dozalarda markaziy nerv tizimini qo'zg'atib, orqa miya reflektor faoliyatini stimullaydi, sungra uzunchoq miya markazlari o'tkazuvchanligini oshiradi. Stimullovchi ta'siri bosh miya pustlog'ida joylashgan ko'rish, eshitish va his qilish analizatorlari faoliyatida namoyon bo'ladi. Natijada ko'rish, eshitish va his qilish jarayoni oshadi va yaxshilanadi.

Strixnin ta'siridan orqa miyaning reflektor o'tkazuvchanligi oshadi.

Preparat markazga bog'liq holda yuzaga kelgan harakat organlari falajliklarida, qo'zg'atuvchi vosita sifatida qo'llaniladi. Uni umumiy quvvatlovchi modda sifatida, nafas olishni tiklash maqsadida, qon bosimi tushib ketganda, mushaklarni o'tkir holatdagi holsizlanishlarida, oshqozon ichaklar harakat faoliyatini surunkali buzulganda, modda almashinuvi buzulishlarida, qo'llash tavsiya etiladi. Shuningdek ushbu guruhga mansub bo'lgan, kuchala (chilibuxa) quruq ekstrakti (Extractum Strychni siccum), kuchala (chilibuxa) nastoykasi (Tinctura Strychni), sekurinini (Securininum) kabi preparatlari mavjud.

5-jadval

Markaziy asab tizimini qo'zg'atuvchi moddalar

Modda	Yuborish usullari	Doza			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Kofein – benzoat natriy – Coffeinum natrii benzoas (B- ro'yxat)	Teri ostiga mg/kg, tirik vazniga nisbatan	8	12	20	kukun 0,1 va 0,2 g; tabletka; 1 va 2 ml li, 10-20% li eritmasi ampulalarda
Fenamin – Phenaminum. (A- ro'yxat)	Teri ostiga mg/kg, tirik	0,5	1,25	2,5	kukun; 0,01g tabletka

	vazniga nisbatan				
In'eksiya uchun kamforani 20% li moyli eritmasi Solutio Camphorae Oleosae 20% pro injectionibus	Teri ostiga mg/kg, tirik vazniga nisbatan	0,05	0,06	0,1	20% li eritmasi, 1 va 2 mlli ampulalarda
Kordiamin – Cordiaminum (B- ro'yxat)	Teri ostiga va mushak orasiga ml/kg, tirik vazniga nisbatan	0,03	0,04	0,1	1 va 2 mlli ampulalarda
Bemegrid – Bemegridum. (B- ro'yxat)	Vena qon tomiriga, ml/bir boshga		10	2	0,5% li eritmasi, 10 ml li ampulalarda
Lobelin gidroxlorid – Lobelini hydrochloridum (B- ro'yxat)	Teri ostiga mg/kg, tirik vazniga nisbatan	0,25	0,4	0,55	0,002 g tabletka: 1% li eritmasi, 1ml li ampulalarda
Sititon – Cytitonum (B- ro'yxat)	Teri ostiga mg/kg, tirik vazniga nisbatan	7,5	3	1,5	1 ml li ampulalarda
Strychnin nitrat – Strychnini nitras (A- ro'yxat)	Teri ostiga mg/kg, tirik	0,15	0,08	0,1	kukun 0,1%li eritmasi, 1 ml

	vazniga nisbatan				ampulalarda
Kuchala quruq ekstrakti – Extractum Strychni siccum (A- ro‘yxat)	Ichga mg/kg, tirik vazniga nisbatan	0,4	1,3	1,6	Kukun
Kuchala nostoykasi – Tinctura Strychni (B- ro‘yxat)	Ichga ml/kg, bir boshga	7	3	0,5	SHisha idishlarda
Sekurinini nitrat – Securini nitras (B- ro‘yxat)	Teri ostiga mg/kg, tirik vazniga nisbatan	0,25	0,5	0,25	Kukun. 0,02 g tabletka. 0,2 % li eritmasi. 1 ml li ampulalarda

Nafas markazi stimulyatorlari

Barcha markaziy asab tizimini qo‘zg‘atuvchi moddalar nafas olishni faollashtiradi, ammo sitizin va lobilin boshqalarga qaraganda kuchli ta’sirga ega.

1. Sititon- Cytitonum. Sitizin alkaloidini 0,15% li eritmasi. Ok kukun, suv va spirtida yaxshi eriydi, amaliyotda 0,15% li suvli eritmasi qo‘llaniladi.

Ta’siri. Vena qon tomiriga yuborilgach nafas olishni tezlashtiradi, kon bosimini kuchli, samarali ko‘taradi.

Qo‘llash. Asfiksiyada, nafas olish susayganda va kon bosimini tiklash maqsadida tavsiya etiladi.

Dozasi venaga: ot 5-10 ml, it 1-2 ml.

2. Lobelin gidroklorid (Lobelin hydrochloridum)- oq, achchiq ta’imli kukun. Amaliyotda 1% li suvli eritmasi qo‘llaniladi. Lobelin nafas markaziga kuchli ta’sir qo‘rsatib, qon bosimini qo‘taradi. U ogir yuqumli kasalliklarda, nafas olish susayganda, asfiksiyada, narkotiklar bilan zaxarlanganda, venaga yuboriladi.

Doza: ot, qoramol- 0,003- 0,1; it 0,003- 0,005.

2.2.4.O'simliklardan olinadigan organizmni umumiy tonusini oshiruvchi moddalar

Bu moddalar xar xil o'simliklar dunyosidan olinadi. Kerakli natija olish uchun bu moddalar uzoq muddat qo'llaniladi, ammo ular organizmda tobelikni keltirib chaqirmaydi.

1.Jenshen ildizi (Radix Ginsengi)- o'simlik nomi xitoy tilida jendodam, shen- ildiz, ya'ni insonga o'xshagan ildiz ma'nosini beradi. Bu qo'p yillik o'simlik bo'lib. Xitoy, Shimoliy Koreya, Rossiyaning uzoq sharq viloyatlarida o'sadi. Uning ildizi farmakologik ahamiyatga ega. Ildizida bir necha ta'sir etuvchi moddalar: efir moylari, piktin, glikozitlar, panatsen, panaksin, genzinin va radiy elementini saqlaydi. Bu moddalar markaziy asab tizimini stimullovchi xususiyatga ega.

Spirтли nastoykasi xolida qo'llanilsa, susaygan asab tizimini va mushaklar faoliyatini tiklaydi, modda almashinuvini tezlashtiradi, organizmni tetiklashtiradi, ishtaxani ochadi.

Jenshen umumiy xolsizlanishlarda, jinsiy qobiliyatni yaxshilaydi, jigar, buyraklar, yurak- tomir buzilishlarida qo'llaniladi.

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1.Markaziy asab tizim faoliyatini qo'zg'atuvchi moddalari to'g'risidagi umumiy tushunchangiz.

Markaziy asab tizimini qo'zg'atuvchi moddalar guruhini aytib bering.

2.Asab stimulyatorlari qanday dori moddalaridan iborat.

3.Kofein preparatini asosiy ta'siri qayerda namoyon bo'lishini ayting.

4.Kamfora preparatini asosiy ta'siri qayerda namoyon bo'lishini ayting.

5.Strixnin preparatini asosiy ta'siri qayerda namoyon bo'lishini ayting.

6.Analeptiklar to'g'risida nimalarni bilasiz.

7.Orqa miyaga ta'sir ko'rsatuvchi moddalar asosan qanday patologik jarayonlarda qo'llaniladi.

8. Nafas markazi stimulyatorlarini asosiy ta'sir xususiyatlari nimalardan iborat.

9. O'simliklardan olinadigan organizmni umumiy tonusini oshiruvchi moddalar to'g'risida nimalarni bilasiz.

III-BOB. EFFERENT NERV UCHLARIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI MODDALAR

Periferik nerv tizimi ikki turdagi asab o'tkazuvchanligini boshqaradi.

1. Efferentli (ichki organlar va sklet mushaklarini boshqaruvchi nervlar).

2. Afferentli (sezuvchi nervlar).

Efferent nerv tolalari (lotincha effera-uzatish, yetkazish) asosan markaziy asab tizimidagi qo'zg'alishlarni, organ va to'qimalarga uzatib beradi. Barcha efferent nerv tolalari orqa miya, uzunchoq miya va o'rta miya bo'limlaridan chiqadi.

3.1.Xolinergik sinapslarga ta'sir etuvchi moddalar. M- va N-xolinoretseptorlar

Xolinergik sinapslarda qo'zg'aluvchanlikni uzatish atsetilxolinni, xolinoretseptorlar bilan o'zaro ta'siri natijasida amalga oshiriladi. Atsetilxolin sitoplazmada sintezlanib, so'ngra sinapsli sharchalarda yig'iladi. Hujayra ichida kalsiy miqdorining oshishi bilan atsetilxolinni sinapslar oralig'iga tashlanishiga olib keladi. Atsetilxolinestruza fermenti uni tezda gidrolizga uchratadi. Xolinoretseptorlar nikotinga sezuvchan (N-xolinoretseptorlar) va muskaringa sezuvchan (M-xolinoretseptorlarga) bo'linadi.

M-xolinoretseptorlar gangliyalarda orqa parasimpatik tolalarida (ichki organlar va bezlarda) joylashgan bo'ladi.

N-xolinoretseptorlar simpatik va parasimpatik gangliyalarda, buyraklar osti bezining asosiy moddasi tarkibida va skelet muskullari nervli-muskulli sinapslarida joylashgan. Atsetilxolinni M-xolinoretseptorlar bilan o'zaro ta'siri natijasida, muskarinsimon o'zgarishlar: ko'z qorachig'ini siqilishi(mioz), ko'rishni tortilishi (yaqinni ko'rish), ko'p miqdorda so'lak ajralishi, bronxlarni siqilishi, bronxial bezlaridan shira ajralishini ko'payishi, arteriya qon bosimini tizimli pasayishi, oshqozon-ichak tizimi motorikasi va shira ajralishini o'sishi, siydik pufagi silliq muskullarini qisqarishi va kuchli terlash kuzatiladi.

Atsetilxolinni nikotinsimon ta'siri, N-xolinoretseptorlarni simpatik va parasimpatik gangliyalarni stimulyasiyasi natijasida yuzaga keladi.

Xolinergik moddalarni tasnif qilishda, ularni aniq bir bir xolinoretseptorlarga ta'sir yo'nalishi inobatga olinadi.

Shunga muvofiq ta'sirotlarni uzatuvchi (xolinomimetiklar) hamda ta'sirotlarni to'suvchi yoki o'rab oluvchi (xolinoblokatorlar) guruh moddalariga bo'linadi.

Efferent (vegetativ) nerv tizimi organizmda ichki organlarni, qon va limfa tomirlarni, ichki va tashqi sekretiya bezlarini, sillik va kundalang-targil mushaklarni boshkaradi va hayvonlar organizmidagi biokimyoviy jarayonlariga murakkab ta'sir ko'rsatadi. Bu tizim xam ikki bo'limdan iborat: parasimpatik va simpatik. Ushbu bulimlar faoliyati bosh miya po'stlog'i boshqaruvida bo'ladi. Vegetativ nervlar markaziy nerv tizimidan chiqib, gangliyalar xosil kiladi. Bular gangliyalar oldi va gangliyalar orqa tolalariga bo'linadi. Impulslar gangliya oldi tolalaridan gangliya orqa tolalariga, so'ngra ichki organlar retseptorlariga kimyoviy moddalar – mediatorlar orqali o'tkaziladi.

Farmakologiyada vegetativ nervlar uchlaridan ajraladigan mediatorlarni xisobga olib, xolinergetiklar – mediator – atsetilxolin – va adrenergetiklar – mediator – adrenalin qabul kilingan.

Xolinergetik nervlarga gangliya orqa parasimpatik tolalari va skelet mushaklarini xarakatlantiruvchi tolalar hamda gangliya oldi parasimpatik va simpatik tolalari kiradi.

Xolinergetik nervlardan impulslarni qabul qiluvchi to'qimalar – xolinoretseptorlar, adrenergetik nervlardan – adrenergetseptorlar deyiladi.

Shu tufayli efferent nerv tizimiga ta'sir etuvchi moddalar 2 ta guruhga bo'linadi.

1. Xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar.
2. Adrenergetseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar.

Xolinoretseptorlar simpatik va parasimpatik tugunchalarda, parasimpatik nervlar sinapslari orqa tolalari oxirida, harakatlantiruvchi asablar oxirida, mionevral plastinkalarda, buyrak usti bezida, markaziy nerv tizimida joylashgan. Impulslarni ushbu sinapslardan mediator atsetilxolin o'tkazadi.

Xolinoretseptorlarning farmakologik moddalarga nisbatan sezuvchanligi har xil bo'ladi. Ular muskaringa sezuvchan—M— xolinoretseptorlarga va nikotinga sezuvchan—N— xolinoretseptorlarga bo'linadi. M — xolinoretseptorlarni muskarin qo'zg'atadi, atropin falajlaydi. N — xolinoretseptorlarni nikotinning kichik miqdorlari qo'zg'atadi, katta miqdorlari falajlaydi.

M — xolinoretseptorlar sinapslarning orqa, parasimpatik asablarning ohiridagi — a'zolda, bezlarda, qon tomirlarda hamda

markaziy asab tizimining po'stlog'i va retikulyar formatsiyasida joylashgan.

N — xolinoretseptorlar simpatik va parasimpatik nervlar tugunchalarida, gangliylarda, buyrak usti bezining xromaffin to'qimalarida, karotid sinusda, skelet mushaklarida, neyrogipofiz va markaziy nerv tizimining bosh miya po'stlog'ida, piramidal tizim va orqa miyada joylashgan

Bundan tashqari, M- va N- xolinoretseptorlar parasimpatik va simpatik nervlar sinapslarining oldi tolalari oxirida ham joylashgan. Sinapslar oldi tolalarida joylashgan M- xolinoretseptorlarning qo'zg'alishi, atsetilxolin ajralishini kamaytiradi, sinapslarning oldi tolalarida joylashgan N- xolinoretseptorlarning qo'zg'alishi esa atsetilxolin ajralishini oshiradi.

Xolinoretseptorlarni qo'zg'atuvchi moddalar xolinomimetiklar, ularni falajlovchilari esa xolinolitik-xolinoblokatorlar deb ataladi. Xolinergik moddalar qo'yidagi guruhlariga bo'linadi.

1.M- va N- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar:

M-, N- xolinomimetiklar

M-, N- xolinoblokatorlar

2.M- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar:

M- xolinomimetiklar

M- xolinoblokatorlar

3.N- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar:

N- xolinomimetiklar

N- xolinoblokatorlar

N-xolinoblokatorlar, gangliylarni falajlovchi — gangliyablokatorlariga hamda skelet mushaklarini falajlovchi — miorelaksantlarga bo'linadi. Xolinoretsepsiyaga ta'sir etuvchi moddalarni urganishda professor M. Maxsumovning ilmiy ishlari maqtovg'a sazovardir.

Xolinergitik moddalarni tasniflashda, ularning aniq bir xolinoretseptorlarga yo'naltirilgan ta'sirini hisobga olgan holda amalga oshiriladi. Ushbu holatlardan kelib chiqqan holda xolinergik moddalar qo'yidagi guruhlariga bo'linadi

1.M va H – xolinoretseptorlarga ta'sir ko'rsatuvchi moddalar

1.1 to'g'ridan – to'g'ri ta'sir ko'rsatuvchi markaziy asab xolinomimetiklar: atsetilxolin, karboxolin;

1.2 to'g'ridan – to'g'ri ta'sir ko'rsatmaydigan M- H - xolinomimetiklar: (xolinestrazaga qarshi moddalar): prozerin, fizostigmin salitsilat, galantamin gidrobromid;

1.3 M va H –xolinoblokatorlar (ta'sirotlarni to'sib, o'rab oluvchi moddalar): tropatsin.

M – xolinoretseptorlarga ta'sir ko'rsatuvchi moddalar;

2.1. M- xolinomimetiklar: pilokarpin gidroxlorid, atseklidin, arekolin gidrobromid;

2.2. M- xolinoblokatorlar: atropin sulfat, platifilin gidrobartrat.

3. H- xolinoretseptorlarga ta'sir ko'rsatuvchi moddalar;

3.1. H – xolinomimetiklar (ikki tomonlama ta'sir ko'rsatuvchi ganglionar modda): nikotin, lobelin gidroxlorid, sititon.

3.2. H- xolinoblokatorlar:

3.2.1. Vegetativ gangpiyalardan chiquvchi H- xolinoretseptorlarni blokada (o'rab oluvchi) qiluvchi moddalar (gangliya blokatorlar): benzogeksoniy, paxikarpin gidroidid, pentamin;

3.2.2. Sklet mushaklari N- xolinoretseptorlarini blokada qiluvchi moddalar (periferik ta'sirga ega miorelaksantlar)

3.1.1. M- va N- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar

Xolinomimetiklar

Atsetilxolin xlorid (*Acetylcholini chloridum*) modda sifatida organizmga yuborilganda M- va N- xolinoretseptorlar qo'zg'aladi va shu tufayli ushbu modda xilma-xil farmakologik xususiyatlarga ega. Atsetilxolinning qaysi xolinoretseptorlarga ko'proq ta'sir ko'rsatishi va ta'sir kuchi uning miqdoriga bog'liq. Shuni ta'kidlash kerakki, atsetilxolinning faol ta'sir ko'rsatuvchi miqdori yuborilganda M-hamda N-xolinoretseptorlar barobar qo'zg'alsa ham, faqat M-xolinoretseptorlarga bo'lgan ta'siri sezilarli bo'ladi, chunki atsetilxolinning M-xolinomimetik ta'siri, uning N-xolinomimetik ta'sirini to'sib qo'yadi. Agar M- xolinoretseptorlar atropin bilan talajlantirilsa, unda atsetilxolinning N-xolinomimetik ta'siri sezilarli bo'ladi. Atsetilxolinning M-xolinomimetik ta'siri parasimpatik nervlar qo'zg'alishidan yuzaga keladigan ta'sirga o'xshaydi. Bunda yurak urishi sekinlashadi (bradikardiya), qon tomirlar kengayadi, qon bosimi qisqa muddatga pasayadi, toj tomirlar ko'pincha qisqaradi. Bronx, me'da ichak silliq mushaklari qisqaradi, ichak peristaltikasi kuchayadi, undagi bezlar faoliyati ham oshadi. O't, siydik pufagi silliq mushaklarining tonusi oshadi. Atsetilxolin ko'zga tomizilganda shox parda aylanma

mushaklarining M-xolinoretseptorlarini qo'zg'atadi, mushaklar qisqaradi, qorachiq torayadi (mioz). Natijada rangdor parda yupqalashadi, ko'zning oldingi kamerasidagi burchak kattalashadi, ko'z suyuqligini oddingi kameradan shlemm kanaliga o'tishi oshib borib, ko'z bosimi pasayadi. Ko'zning kipriksimon mushaklari ham qisqaradi, sinn boylami bo'shashadi, gavhar dumaloqroq bo'lib, ko'z yaqinda joylashgan narsalarni ko'rishga moslashadi, ya'ni akkomodatsiya spazmi kuzatiladi.

Atsetilxolinning N-xolinomimetik ta'siri, N-xolinoretseptorlar qo'zg'alishida kuzatiladigan ta'sirga o'xshaydi. Qon bosimi oshadi, yurak urishi tezlashadi, chunki buyrak usti bezining miya qatlamidan katexolaminlar ajralib, qonga o'tadi, karotid sinusdagi xolinoretseptorlar qo'zg'alishi tufayli nafas olish qiyinlashadi, xansirash paydo bo'ladi.

Karbaxolin (Carbocholinum) -ancha chidamli, xolinesteraza uni parchalay olmaydi, shuning uchun atsetilxolinga nisbatan davomli ta'sir ko'rsatadi. Karbaxolin xolinoretseptorlarga faqat bevosita ta'sir ko'rsatib qolmasdan, xolinergik asablar sinapsleri oldi tolalaridan mediator-atsetilxolin ajralishini ham oshiradi, bilvosita ta'sirga ham ega. Yurak, qon tomirlariga ham ta'sir ko'rsatadi. Karbaxolin jarrohlıklardan keyin yuz beradigan qovuq, ichak atoniyalarini davolashda ham qo'llaniladi. Ushbu moddani yurak, qon tomir etishmovchiligi, surunkali zotiljam, gipertoniya kasalliklarida va bronxial astmada qo'llash man etiladi.

Pilokarpin(Pilocarpinum)- ko'zga tomizilganda atsetilxolinga o'xshab bevosita rangdor pardaning aylanma mushaklariga va kipriksimon mushaklarning M-xolinoretseptorlariga ta'sir ko'rsatib, ularni qisqartiradi, shu tufayli ko'z qorachig'i torayadi. Ko'zning ichki bosimi pasayadi, akkomodatsiya qisqaradi. Pilokarpin atsetilxolinga nisbatan davomliroq ta'sir etadi, chunki xolinesteraza bilan parchalanmaydi. Pilokarpin ko'z tomchi sifatida ko'zning ichki bosimi oshganda — glaukomada va boshqa ko'z kasalliklarida qo'llaniladi, ancha zaharli modda bo'lgani uchun pilokarpin parenteral yo'l bilan deyarli yuborilmaydi.

Atseklidin(Aceclidinum)- pilokarpinga nisbatan kamroq zaharli, pilokarpinga o'xshash oftalmologiyada tomchi va malham shaklida hamda me'da-ichak, qovuq atoniyasida, tug'ish faoliyati susayganda parenteral yo'llar orqali yuboriladi.

Umuman M-xolinomimetiklar moddalar bilan o'tkir zaharlanganda atropin va atropinsimon moddalar qo'llaniladi.

M-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar.

Xolinolitiklar

Ushbu moddalar tanlab parasimpatik asab oxirini, ya'ni sinapslar orqa tolalarida joylashgan M-xolinoretseptorlarni asliga qaytar falajlash xususiyatiga ega. M-xolinoblokatorlar organizmda hosil bo'ladigan (endogen) hamda organizmga yuboriladigan (ekzogen) atsetilxolin va boshqa xolinomimetik ta'sirlarga to'sqinlik qiladi. Bu o'rinda M-xolinoblokatorlarning xolinergik nervlar oxirida ajraladigan atsetilxolinga nisbatan qarshiligi kuchliroq va yaqqolroq namoyon bo'ladi; moddalar atsetilxolin hosil bo'lishiga, ajralishiga va parchalanishiga ta'sir ko'rsatmaydi. M-xolinoblokatorlarning ekzogen atsetilxolinga nisbatan qarshiligi yuqori miqdorda yuborilganda ko'rinadi.

Birinchi M-xolinoblokatorlardan atropin, skopolamin xalq tabobatida keng qo'llanib kelingan. **belladonna (Atropa belladonna)**, **mingdevona (Hyoscyamus niger)**, **bangidevona (Datura stramonium)** o'simliklaridan olingan (keyinchalik sintez yo'li bilan ham olingan). O'simliklardan olingan M-xolinoblokatorlar yuqori miqdorda N-xolinoretseptorlarni hamda markaziy asab tizimida joylashgan M-xolinoretseptorlarni ham falajlash xususiyatiga ega.

M-xolinoblokatorlar atropin sulfatning farmakologik ta'sir xususiyatlari.

Atropin sulfat (Atropini sulfas)- M-xolinoretseptorlarning anion markazi bilan birikadi, endogen atsetilxolin markazni o'rabololmaydi. Natijada ushbu qarshilik atsetilxolin ta'sirini yo'qqa chiqaradi. Qarshilik asosan retseptor atrofidagi atsetilxolin miqdoriga bog'liq bo'ladi. Atropin retseptorlar bilan atsetilxolinga nisbatan 100 marta kuchliroq bog'lanadi va shu sababli barcha qarshiliklarda atropin atsetilxolindan kuchliroq hisoblanadi. Atsetilxolin ta'sirini atropin bartaraf qiladi. Ammo atropin bilan falajlangan xolinoretseptorlarni atsetilxolin qo'zg'ata olmaydi.

Atropinning davolovchi miqdori chetda joylashgan M-xolinoretseptorlarni falajlaydi. So'lak, bronx, teri bezlar M-xolinoretseptorlari, atropinga nisbatan sezuvchan bo'ladi. Atropinga nisbatan yurak, ko'z rangdor pardasi, radial mushaklar, ichak silliq mushaklarining M-xolinoretseptorlari sezuvchanligi o'rtacha, oshqozon bezlari M-xolinoretseptorlarining atropinga sezuvchanligi esa pastroq. Atropin yuqori miqdorlarida markaziy asab tizimi M- va N-xolinoretseptorlarini ham falajlay oladi; Atropinning xolinolitik ta'siri

parasimpatik tizim tonusi oshganda, xolinoretseptorlarni atsetilxolin, muskarin va boshqa xolinomimetiklar tufayli faoliyati yuqori bo'lganda namoyon bo'ladi.

Atropin so'lak, bronx, teri bezlari M-xolinoretseptorlarini falajlashi tufayli og'iz, teri quriydi, bronx bezlarining sekretsiyasi kamayadi. Atropinning kuchli spazmolitik ta'siri bronxlar, ichak, bachadon, o't, qovuq va uning yo'llaridagi silliq mushaklar xolinoretseptorlarini falajlab, ularni bo'shashtiradi.

Atropin ta'sirida me'da-ichak silliq mushaklari va bezlari M-xolinoretseptorlari falajlanishi tufayli ular bo'shashadi, me'da-ichak tonusi hamda peristaltikasi susayadi.

Atropin critmasi ko'zga tomizilganda yoki parenteral yo'l bilan yuborilganda ko'zning rangdor pardasi, radial mushaklari M-xolinoretseptorlari falajlanish tufayli bo'shashadi, ko'z qorachig'i kengayadi (midriaz), rangdor parda qalinlashadi, ko'z uzoqni ko'rishga moslashadi.

Atropin yurakning M-xolinoretseptorlarini falajlab, vagus asab ta'sirini kamaytiradi, yurak urishi tezlashadi. Shu bilan birga atropin yurakka keladigan salbiy reflekslarni (vagusdan o'tadigan) hosil bo'lishining oldini oladi. Qon tomirlar va qon bosimira atropin sezilarli etarlicha ta'sir ko'rsatmaydi. Masalan, hayvonlarga oldin atropin, keyin atsetilxolin yuborilsa, atsetilxolinning gipotenziv ta'siri ko'rinmaydi.

Atropin bronxlarni kengaytirishidan o'pkaga kirib chiqadigan havo xajmini oshiradi.

Atropin gematoensefalik to'sikdan o'tadi, markaziy asab tizimida joylashgan M-xolinoretseptorlarni bir oz bo'lsa ham falajlaydi, po'stloq ostidagi harakatlantiruvchi markazlarni hamda qayt qilish markazini tinchlantiradi. Atropin mahalliy og'riq qoldiruvchi xususiyatga ega. Uzunchoq miyada nafas hamda vagus asab markazlarini qo'zg'atadi.

Atropin amaliyotda keng qo'llaniladi: spazmolitik sifatida silliq mushakli a'zolar — bronxlar, me'da-ichak, o't, qovuq yo'llari qisqarishidan yuzaga keladigan og'riqlarni yo'qotadi. Atropin oshqozon va ichak yarasida, so'lak, teri bezlari faoliyati oshganda qo'llaniladi.

Atropin so'lak, burun-tomoq, traxeya va bronx bezlari faoliyatini pasaytirish, yurakdagi salbiy reflekslarning oldini olish uchun jarrohlikda premedikatsiya maqsadida ham keng qo'llaniladi. Narkoz davrida qusish, yurakning reflektor to'xtashining oldini oladi. Ko'z amaliyotida atropin diagnostika uchun qo'llaniladi.

Atropin xolinomimetik va xolinesterazaga qarshi moddalar, fosfororganik birikmalar bilan o'tkir zaharlanganda ham qo'llaniladi. Morfinning vagusga ta'siri va uning oqibatida kelib chiqadigan noxush asoratlarni kamaytirish maqsadida, atropin ko'p hollarda morfin bilan birga qo'llaniladi.

Atropin eritma, kukun, tabletkalar, ko'z tomchilari, ko'z malhami shakllarida ishlab chiqariladi. Parenteral yo'llar orqali ham yuboriladi. Atropin me'da-ichak va shilliq qavatlardan ham qonga yaxshi so'riladi, o'zgarmagan holatida uning metalbolitlari buyraklar orqali chiqib ketadi. Qonga so'rilgan atropin 6 soatgacha ta'siri namoyon bo'ladi. Ko'zga tomizilgan atropinning akkomodatsiyaga ta'siri 3-4 kun, ko'z qorachig'ining kengayishi 7 kungacha davom etishi mumkin.

Atropinni ehtiyotlik bilan qo'llash kerak, mikdori ozroq oshirib yuborilsa, og'iz quriydi, ko'z qorachig'i kengayadi, akkomodatsiya o'zgaradi, yurak tez uradi, siydik tutiladi, ichak atoniyaga uchraydi.

Tarkibida atropin bo'ladigan o'simliklar — mingdevona, bangidevona mevasini hayvonlar iste'mol qilganda o'tkir zaharlanish kelib chiqadi. Zaharlanishning dastlabki belgilari 2—3 soatdan keyin boshlanadi: hayvonning og'zi, tomog'i quriydi, tashna bo'ladi, yutishi qiyinlashadi, ovozi chiqmay qoladi. Ko'z qorachig'i kengayib, akkomodatsiya falajlanadi. Hayvon yorug'likka qaray olmaydi, harorati ko'tariladi, teri qizarib, toshmalar paydo bo'ladi. Keyinchalik asab tizimida o'zgarishlar kuzatiladi. Oradan bir oz vaqt o'tgandan keyin asabning qo'zg'alishi depressiyaga aylanadi, - hayvon bo'shashadi, uni uyqu bosadi. Og'ir holatlarida koma, yurak, qon tomir etishmovchiligi, gipoksiya paydo bo'ladi. Nihoyat nafas to'xtab, o'lim yuz beradi. Atropin va uning ta'siriga qarshi bevosita antidotlar yo'q. O'tkir zaharlangan hayvon qorong'i xonaga joylashtiriladi, oshqozon faollashtirilgan ko'mir bilan chayiladi, tuzli surgilar, gemodez, qon o'mini bosadigan suyuqliklar quyiladi. Qo'zg'alish ro'y berganda talvasaga qarshi moddalar yuboriladi. Yurakni tez urishini kamaytirish uchun adrenoblokatorlar, haroratni tushirish uchun tashqi sovitish choralari ko'riladi, kerak bo'lsa sun'iy nafas oldirish yo'lga qo'yiladi. Umumiy tadbirlardan tashqari, atropin bilan zaharlanganda xolinoretseptorlarni qo'zg'atuvchi, ko'proq uchlamchi aminlar - galantamin, fizostigmin ham qo'llaniladi.

Yuqorida keltirilgan boshqa M-xolinoblokatorlar ham atropinga o'xshash ta'sir ko'rsatadi hamda o'ziga xos xususiyatlarga ega. Tabiiy alkaloid skopolamin **mandragora (Scopolia carniolica)** o'simligi

hamda atropin olinadigan o'simliklar tarkibida ham oz miqdorda mavjud. Agar atropin ko'pincha yurak, bronx, me'da-ichakning M-xolinoretseptorlarini falajlasa, skopolamin esa ko'z mushaklari hamda bezlarda joylashgan M-xolinoretseptorlarga ta'sir ko'rsatadi. Skopolaminning ta'siri atropinga nisbatan kamroq bo'ladi. Skopolamin markaziy asab tizimiga atropinga nisbatan boshqacha ta'sir etadi, davolovchi mikdori asabni tinchlantiradi, uyquni keltiradi.

N-xolinoretseptorlarni falajlovchi moddalar. Ganglioblokatorlar

Ushbu guruh moddalar simpatik va parasimpatik tugunchalar hamda buyrak usti bezining miya qatlamida joylashgan, N-xolinoretseptorlarga tanlab falajlovchi ta'sir ko'rsatadi. Kimyoviy jihatdan ganglioblokatorlar ammoniy birikmalaridan (**benzozekson, pentamin, gigron**) hamda uchlamchi aminlardan (**pirilen**) iborat. Gangliolitiklar qutbli modda bo'lib, ularning kation turkumi N-xolinoretseptorlarning anion turkumini bog'laydi, tabiiy mediator - atsetilxolinning retseptorlar bilan bog'lanishiga to'sqinlik qiladi. Atsetilxolinni membranalarni depolyarizatsiyaga keltirishga qarshilik ko'rsatadi.

Ganglioblokatorlar atsetilxolinni antagonisti hisoblanib, ular atsetilxolin hosil bo'lishiga, ajralishiga ta'sir ko'rsatmaydi. Simpatik gangliylar falajlanishi tufayli adrenergik asablardan qon tomirlariga qisqartiruvchi impulslar o'tishi, noradrenalin ajralishi kamayadi. Tomirlarning silliq mushaklari bo'shashadi, arteriyalar, venalar kengayadi, qon bosimi va vena bosimi pasayib, chetdagi qon tomirlarning umumiy qarshiligi kamayadi. Qonning taqsimlanishi o'zgaradi, qon tananing yuqori qismlaridan - bosh miya, o'pka, yurakdan pastki qismlarga - qo'l va oyoqdagi qon tomirlarga o'tadi, kichik qon aylanish doirasida qonning hajmi va bosimi pasayadi. Ganglioblokatorlar qonni venalarda saqlab, uning yurakka qaytib keladigan miqdorini kamaytiradi, yurak faoliyati yaxshilanib boradi.

Ganglioblokatorlar buyrak usti bezining xromaffin to'qimalarida joylashgan N-xolinoretseptorlarni falajlab, adrenalin ajralishi va tomirlardagi jarayonlarni kamaytiradi, shu tufayli ham qon bosimi pasayadi.

Ganglioblokatorlar parasimpatik tugunchalarni falajlantirishi tufayli, oshqozon-ichak sekretsiyasi hamda peristaltikasi kamayib boradi. Ganglioblokatorlarning simpatik tugunchalarni falajlashi oqibatida bachadon qisqarishi, gipofiz orqa qismining faoliyati, bachadonning follikulini bilan oksitotsinga sezuvchanligi oshib boradi.

Ganglioblokatorlar gipertoniya kasalligida, miya va o'pka shishida, tananing yuqori qismidagi a'zolaridagi jarroxlik jarayonida (a'zolarida qonni kamaytirib, jarroxlikda qonning kam ketishi uchun), oshqozon va ichak yarasida qo'llaniladi.

Ganglioblokatorlarni qon bosimi pasaygan hollarda, miyaga qon quyilganda, glaukoma, qon tomirlar, jigar, buyraklar faoliyatida etishmovchiliklar bo'lganda qo'llash man etiladi.

Ganglioblokatorlardan qisqa vaqt maboynda ta'sir etuvchilaridan - gigron (ularning ta'siri 10—20 daqiqaga boradi) hamda davomli ta'sir etuvchilari - benzogekson, pirilen, pentamin (ularning ta'siri 2-4 soat davom etadi) bo'linadi. Ularning metabolizmi jigarda o'tadi, metabolitlar va o'zgaragan ganglioblokatorlar siydik orqali chiqib ketadi. Takroriy yuborilganda organizm ularga tez o'rganib qoladi, shuning uchun moddalarni almashtirib turish yoki miqdorini oshirish kerak bo'ladi.

Ganglioblokatorlar organizmga yuborilganda quyidagi noxush asoratlar yuz beradi: og'iz quriydi, ko'ngil aynaydi, ishtaha kamayadi, akkomodatsiya o'zgaradi. Tez yordam sifatida qon tomirlarni toraytiradigan - adrenomimetiklar, venaga noradrenalin, mezaton, efedrin yuborish va boshqa choralar ko'rish zarur.

6-jadval

Xolinergitik moddalar

Preparat	Yuborish usuli	Doza			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Karboxolin-Carbacholinum (A-ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga	0,001-0,004	0,0001-0,0004	0,0001-0,0002	Kukun. Eritmasi qo'llashdan oldin tayyorlandi
Prozerin - Proserinum (A-ro'yxat)	g/ bir boshga teri ostiga	0,02-0,05	0,005-0,01	0,0004-0,001	Kukun. 0,015 gr dan tabletkalar, 0,05% li 1 ml li ampulalarda

Fizostigminsalitsi lat- Physostigmini salicylas (A- ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga	0,02- 0,04	0,004- 0,006	0,0007- 0,001	Kukun. Eritmasi qo'llashdan oldin tayyorlandi
Galantamin gidròbromid- Galanthamini hydrobromidum (A- ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga	0,005- 0,008		0,002- 0,006	Kukun. 0,25%-0,1, 0,5% va 1% li 1 ml ampulada
Tropatsin - Tropacinum (A- ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga	YSH H- 0,001- 0,005	MSHH- 0,003- 0,005	0,005- 0,01	Kukun. 0,001; 0,003; 0,005; 0,01 va 0,015 g tabletkalard a
Pilocarpin gidroxlorid - Pilocarpini hydrochloridum (A- ro'yxat)	Ko'zga tomizgi ch va maz	-	-	-	1 va 2% li 5 va 10 ml li flaqonlarda eritma shaklida.
	g/ bir boshga, teri ostiga	0,1- 0,6	0,01- 0,05	0,003- 0,02	1 va 2% li maz
Atseklidin - Acelidinum(A- ro'yxat)	Ko'zga tomizgi ch	-	-	-	Kukun. Kukunidan 2-5 % li
	g/ bir boshga ichga	0,08- 0,2	0,01- 0,03	0,002- 0,005	ko'zi tomiziladig an eritmasi
	g/ bir boshga, teri ostiga	0,02- 0,1	0,004- 0,02	0,001- 0,004	0,2% li, 1 va 2 ml ampulada

Arekolin gidrobromid - Aredolini hydrobromidum (A- ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga	0,02- 0,06	0,01- 0,04	0,001- 0,005	Kukun. Eritmasi qo'llashdan oldin tayyorlanad i
	g/kg, ichga	-	-	0,002- 0,004	
Atropin sulfat - Atrapini sulfas (A- ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga	0,01- 0,08	0,005- 0,05	0,001- 0,03	Kukun. 0,0005g tabletk 0,1% li 1 ml ampulalard a
	g/ bir boshga, vena qon tomiriga	0,01- 0,1	-	-	
Platifillin gidrotartrat - Platyphillini hydrotartras (A- ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga	0,01- 0,1	0,01- 0,04	0,002- 0,01	0,005g tabletk 0,2% li 1 ml ampulada
Lobelin gidroxlorid - Lobelini hydrochloridum (A- ro'yxat)	g/ bir boshga, vena tomiriga	0,03- 0,1	-	0,003- 0,005	1% li eritma 1 ml ampulalard a
	g/ bir boshga, teri ostiga	0,05- 0,2	0,01- 0,03	0,001- 0,01	
Sititon – Cytitonum (A- ro'yxat)	ml/ bir boshga, venaga	5-10	-	1-2	Eritmasi 1 ml li ampulalard a
	ml/ bir boshga, teri	5-15	2-4	1-3	

	ostiga				
Benzogeksaniy – Benzohexonium (B- ro'yxat)	g/ bir boshga, ichga	1,5-4	0,4-1	0,1-0,2	0,1 va 0,25 tabletkalard a
	g/ bir boshga, teri ostiga mushak orasiga	0,5- 2,3	0,1-0,3	0,02- 0,06	2,5 % li 1 ml ampula
Paxikarpin gidroidid - Pachycarpini hydroididum (B- ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga mushak orasiga	0,2- 0,5	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1tabletk, 3% li 2 ml eritmasi ampulada
Pentamin - Pentaminum (B- ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga mushak orasiga	-	0,05-0,1	0,02- 0,03	Eritmasi 5% li, 1 va 2 ml ampulada
Diplatsin - Diplacinum (A- ro'yxat)	mg/ kg, venaga.	2,5	-	-	Eritmasi 2%li, 5 ml ampulada
	mg/ kg mushak orasiga	-	-	2,5-3	
Ditimin - Dithylinum (A- ro'yxat)	mg/ kg mushak orasiga	0,1-1	0,6-0,8	0,25	Eritmasi 2% li, 5 va 10 ml ampulada

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1.Xolinergik sinapslarga ta'sir etuvchi moddalar asosan organizmdagi qaysi nerv tizimiga bog'liq holda yuzaga keladi.

2.M- va N- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar ta'siridan organizmdan qanday uzgarishlar yuzaga keladi.

3.M-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi qanday moddalarni bilasiz.

4.N-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar ta'siri qanday organlarda namoyon bo'ladi.

5.Xolinomimetiklar deganda nimalarni tushunasiz.

6.Xolinolitiklar deganda nimalarni tushunasiz.

7.Atropin sulfatning farmakologik ta'sir xususiyatlarini aytib bering.

8.Ganglioblokatorlarni ta'sirini tushuntirib bering.

3.2.Adrenoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar

Ushbu guruh moddalari adrenoretseptorlarga bevosita hamda katexolaminlar almashinuvi orqali bilvosita ta'sir ko'rsatadi. Adrenoretseptorlar adrenergik asablarning oxirida joylashgan. Simpatik nervlarning sinaplar orqa tolasi adrenergik deb ataladi. Ular oxirida mediatorlar **noradrenalin**, ba'zilarida **dofamin** ajralib, impulslarni adrenoretseptorlarga o'tkazadi. Kate-xolaminlar adrenergik asablar oxirida, buyrak usti bezida hamda markaziy asab tizimida hosil bo'ladi.

Bosh miyada va adrenergik asablar oxirida katexolaminlar noradrenalin darajasigacha hosil bo'ladi. Buyrak usti bezida noradrenalin metillanadi - adrenalin hosil bo'ladi. Bosh miya tizimida mediatorlik vazifasini dofamin bajaradi.

Noradrenalinning miqdori, uning hosil bo'lishi, saqlanishi, neyronlar va neyronlardan tashqari bog'lanishi, fermentlar faoliyatiga bog'liq. Sinaptik oraliqqa ajralgan noradrenalinning ta'siri tez o'tib ketadi, chunki 70-80% noradrenalinni neyronlar qayta egallab olib o'zida saklaydi.

Yuqorida keltirilganidek adrenoretseptorlar sinaptik orqa a'zolarida, qon tomirlarida joylashadi. Ular ikki turga: α va β -adrenoretseptorlarga bo'linadi; α - adrenoretseptorlar yurakda, yurakning o'tkazuvchan tizimida, ichakda, β - adrenoretseptorlar esa bronxlarda, skelet mushaklar, jigar qon tomirlarida, bachadonda joylashgan. Adrenoretseptorlar qo'zg'alganda ular joylashgan a'zolarining faoliyati susayadi, ya'ni qon tomirlar, bronxlar silliq mushaklari bo'shashib, kengayadi, bachadon, ichak tonusi kamayadi, faqat yurakda joylashgan α - adrenoretseptorlar qo'zg'alganda yurak faoliyati oshadi.

3. Yurakni qisqarish kuchi va sonini oshirib, arteriya qon bosimini oshiradi.

4. Bronxlarni kengaytiradi.

5. Teri osti va ichki organlar qon tomirlarini qisqartiradi, sklet mushaklari, yurak, miya va o'pka qon tomirlarini kengaytiradi.

6. Oshqozon-ichak tizimi motorikasi va peristaltikasini pasaytiradi.

7. Oshqozon, ichaklar, bronxlar va ter bezlaridan shira ajralishini pasaytiradi.

Asosan α -adretseptorlar-paylarda,teri qon tomirlarida, shilliq pardalarda, ichki organlarda va bachodonda joylashgan bo'ladi.

β - adretseptorlar- yurakda, bronxlarda, sklet mushaklari, yurak, bosh miya, upka qon tomirlarida va bachodonda bo'ladi.

1.To'g'ridan-to'g'ri ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega bo'lgan, universal adrenomimetiklar.

Adrenalin unumlari - epinefrin, adrenamin, adrenin, suprarenin-simpatik asab tizimini qo'zg'atadi. Buyrak usti bezidan (suyilgan qoramollardan) va sun'iy yo'l bilan ham olinadi. 0,1 % li adrenalin gidroksid va 0,18 % li adrenalin gidrotortrat, in'eksiya va tashqi tomondan qo'llash uchun ishlab chiqariladi.

Adrenalin adrenomimetiklarning asosiy moddasi bo'lib, α - va β - adrenoretseptorlarni qo'zg'atadi. Adrenalin yurakda, yurak o'tkazuvchan tizimida joylashgan α , β - adrenoretseptorlarni qo'zg'atib, yurak urishini tezlashtiradi, musbat - inotrop, musbat - xronotrop ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyojini, qon bosimini, asosan sistolik bosimni oshiradi.

Qon bosimi qisqa muddatga ko'tariladi. Adrenalin chetda joylashgan tomirlarning umumiy qarshiligini kamaytiradi, bu holat mushak tomirlarining α , β - adrenoretseptorlarining qo'zg'alishi, ularning kengayishi bilan bog'liq, shu tufayli diastolik bosim pasayadi. Venoz bosimini adrenalin oshiradi, teri, ichak, buyraklar tomirlarini qisqartiradi, skelet mushaklarining tomirlarini, toj tomirlarni kengaytiradi, miya, o'pka tomirlariga deyarli ta'sir ko'rsatmaydi.

Adrenalin bronxlarni silliq mushaklarida joylashgan β - adrenoretseptorlarni qo'zg'atib, mushaklarni bo'shashtiradi, bronxlarni kengaytiradi. Radial mushaklarda joylashgan β - adrenoretseptorlarni qo'zg'atib, qorachiqni kengaytiradi. Adrenalin ichak tonusini hamda peristaltikasini kamaytiradi. Shuningdek ushbu vosita modda almashinuviga ta'sir ko'rsatadi, glikogenoliz va lipolizlarda

qatnashadigan adrenoretseptorlarni qo'zg'atib, qondagi qand hamda erkin yog' kislotalar miqdorini oshiradi.

Adrenalin vegetativ asablar oxiridagi mediatorlar atsetilxolin va noradrenalin ajralishini hamda asablardan mushaklarga (ayniqsa, mushaklar toliqqanda) o'tkazuvchanlikni oshiradi. Adrenalin gistaminning erkin holda ajralishini kamaytiradi, mikrotsirkulyasiyaga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Adrenalin ozroq bo'lsa ham gematoensefalik to'siqdan o'tib, markaziy asab tizimini, asosan gipotalamusni ko'zg'alishiga olib keladi. Bunda bezovtalik, qaltirash, qusish markazini ishga soladigan sohani rag'batlantirish hollari kuzatiladi. Gipotalamus qo'zg'alishi tufayli ichki bezlarning sekretiysi oshadi, haroratni boshqarish markazi qo'zg'aladi.

Adrenalinni qorachiqni kengaytirish xususiyati bor, shuning uchun ochiq burchakli glaukomada qo'llaniladi, chunki adrenalin bezlar sekretiysini hamda ko'z ichida suyuqlik hosil bo'lishini kamaytiradi. Adrenalinni gipertoniya kasalligida, buyrak va jigar xurujlarida, shok, qandli diabet, xomiladorlik davrida qo'llash man etiladi.

Adrenalin teri ostiga, mushak orasiga, venaga hamda mahalliy holda qo'llaniladi. Shuningdek shilliq pardalarga tomchi shaklida, ba'zan to'g'ri yurak mushaklariga ham yuboriladi. Me'da-ichak shirasida parchalanadi, shu tufayli uni og'iz orqali yuborilmaydi.

Adrenalin qisqa muddat ta'sir qiladi. Uni teri ostiga yuborilganda ta'siri 30 daqiqa, venaga yuborilganda 5 daqiqa davom etadi, chunki neyronlar adrenalinni qaytadan o'ziga tezda qamrab olishi va fermentlar ishtirokida parchalanishi mumkin. Adrenalin o'zgarmagan holda, uning metabolitlari organizmdan siydik orqali chiqib ketadi.

Adrenalin qo'llanganda quyidagi noxush asoratlar kuzatiladi: yurak urishi tezlashadi, uning qon bilan ta'minlanishi izdan chiqadi, qonda qandning miqdori oshadi, ko'ngil aynaydi. Organizm adrenalina tez o'rganadi, ya'ni taxifilaksiya paydo bo'ladi, tez-tez takroran yuborilganda uning ta'siri kamayib boradi. Adrenalin yurakning notekis urishiga ham olib keladi, aritmiyalar —paydo bo'ladi, ayniqsa adrenalina yurakning sezuvchanligini oshiradigan moddalar (**ftorotan, siklopropan**) qo'llanganda ro'y beradi.

Adrenalin miqdori oshganda yurak tez uradi. Umumiy qon bosimi hamda kichik qon aylanishdagi bosim oshib ketadi, yurakka tushadigan yuklama oshadi, yurak etishmovchiligi ro'y beradi. Bunday holatda o'pka shishi hamda miyaga qon qo'yilishi mumkin.

Adrenomimetiklardan **noradrenalin** bevosita qon tomirlarda joylashgan β - adrenoretseptorlarni qo'zg'atib, arterial hamda venozning bosimini oshiradi, qon bosimi qisqa muddatga ko'tarilib, keyin pasayadi.

Qo'llanilishi: 1. Yurak ish faoliyati pasayganda va tuxtab qolganda.

Shok holatida .Narkotik va uyqu chaqiruvchi moddalardan zaharlanishlarda.

Qon tuhtatuvchi vosita sifatida burun, ko'z, tamoq shilliq pardalaridan qon ketishida, 1: 10000 nisbatda tampon bilan qo'yiladi. Anestetiklar kuchini oshirish va uzaytirish maqsadida, ularning 5-10 ml eritmasiga, 0,1% - li adrenalindan bir tomchi qo'shiladi. Bronxlar siqilganda, glyukoza bilan birgalikda qo'llaniladi.

Doza: teri ostiga va mushak orasiga (0,1%li) ot va yirik shoxli hayvon - 3-10 ml, qo'y va cho'chqa 0,5-3 ml, itga-1-5 ml, 1: 10000 nisbatdagi eritmasi, tomir ichiga 1:10000 nisbatdagi eritmasi, kamroq mushak orasiga nisbatan 20-30 daqiqada qaytarish, chunki u tez parchalanib ketadi.

2. To'g'ridan-to'g'ri ta'sir etmaydigan, universal adrenomimetiklar (simptomatiklar).

Efedrin- asosan bronxial astmani oldini olish hamda gipotoniya qo'llaniladi.

Efedrin tez orada takror va takror yuborilganda unga organizm tez o'rganib qoladi, ya'ni taxifilaksiya paydo bo'ladi, Efedrin qo'llanilganda uyqusizlik, bezovtalik, ko'ngil aynishi, taxikardiya paydo bo'ladi.

3. α -adrenomimetiklar (α_1 va α_2).

Mezaton asosan qon tomirlardagi β - adrenoretseptorlarni qo'zg'atib, qon bosimini oshiradi, ko'z qorachig'ini kengaytiradi. Mezaton gipotoniyalarni davolashda qo'llaniladi.

Qon bosimini noradrenalin, adrenalina nisbatan kuchli oshiradi, ta'siri davomliroq bo'ladi, chunki kimyoviy jihatdan katexolaminlardan farq qiladi, katexolaminlarni parchalovchi fermentlarga nisbatan chidamlilikka ega bo'ladi. Mezaton rinitlarni davolashda hamda mahalliy anestetiklar bilan birga qo'llaniladi.

Mezatonni gipertoniya, ateroskleroz kasalliklarida qo'llash man etiladi: yurak kasalliklarida qo'llaniladi; mezaton og'iz orqali, teri ostiga, mushaklar orasiga, venalarga yuboriladi. Rinitlarda tomchi sifatida ham qo'llaniladi.

3.2.2.Simpatolitiklar

Simpatolitiklar adrenergik asablarning sinopsalar oldi tolalarida katexolaminlar almashinuviga va hosil bo'lishi hamda to'planishiga va

ajralishiga ta'sir ko'rsatadi, ammo bevosita adrenoretseptorlarga deyarli ta'sir ko'rsatmaydi. Ular ta'siridan bevosita adrenomimetiklarning (**adrenalin, noradrenalin**) ta'siri kamaymasdan, hatto oshib boradi. Bilvosita adrenomimetiklar (**efedrin, fenamin**) ta'siri kamayadi. Simpatolitiklarning sinapslar oldi tolalariga tasiri esa turlicha bo'ladi. Bunda ba'zilari noradrenalinning hosil bo'lishiga, ba'zilari uning to'planishiga to'sqinlik qiladi.

4. β - adretseptorlar (β_1 va β_2).

Izadrin bronxial astma xurujlarini davolash uchun asosan aerozol hamda tabletkalari shaklida qo'llaniladi.

Izadrin ta'sirida quyidagi noxush asoratlar ro'y beradi: yurak tez uradi, aritmiyalar paydo bo'ladi, hayvon qaltiraydi, o'pkada havo almashinuvining o'zgarishi, hatto xayot uchun xatarli xolatlar ro'y berishi mumkin. Izadrin yurak mushaklarining kislorodga bo'lgan ehtiyojini oshirishi tufayli gipoksiya yuz berishi mumkin. Izadrin bronxlardagi β_2 — adrenoretseptorlarni qo'zg'atib, ularni kengaytiradi. Moddalar almashinuviga adrenalina o'xshab ta'sir ko'rsatadi, qand va erkin yog' kislotalar mikdorini oshiradi.

5. α - adrenoblokotorlar (α_1 va α_2)- (α_1 va α_2) adrenoretseptorlarni o'rab oluvchi preparatlar asosan, periferik qon tomirlarini kengaytiruvchi vosita sifatida, periferik qon aylanishlari buzulishlarida hamda shok holatlarida tavsiya etiladi.

Digidroergotoksin (Dihydroergotoxinum) ergotoksin guruh alkaloidlari unumi va farmakologik hususiyatlari bilan, digidroergotaminga yaqin. Metansulfanat (Mezilat) preparati shaklida ishlab chiqariladi.

O'xshashlari: DG- ergotoksin, redergin, sekatoksin, ergoloid, mezilatla α - adreno va dafominli retseptorlarni o'rab (blokada) oladi. Natijada periferik qon tomirlarini kengaytiradi, arteriya qon bosimini pasaytiradi.

Preparat miya qon aylanishi buzulganda, periferik qon tomirlari spazmida, tromboflyabit, ko'z to'r tomirlari, qon aylanish buzulishlarida tavsiya etiladi.

Ichga va parenteral yo'llar orqali qabul qilinadi.

Doza: ichga, mg/ kg: cho'chqa, qo'y, echkiga 0,02- 0,025; it, mushuk. quyonga -0,03-0,035

6. β - adrenoblokotorlar (β_1 va β_2) -**Uteraton (Uteroton)**. O'xshashlari: inderol, obzidan, proranobene, propranolol, anaprilin.

Asosan β_2 – adrenoretseptorlarni o‘rab olib, ichki oksitotsin ta’sirini oshiradi, natijada bachadon va sut bezlari silliq mushaklari qisqarishi kuchayadi.

Ichga qo‘llanilganda tezda so‘rilib, asosan jigarda parchalanadi hamda tezda organizmdan ajralib chiqadi.

Preparat platsentali tusiqdan o‘tadi. Uteraton tug‘ishni stimulyasiya qilish maqsadida bachadon atoniyasi va gipotoniyasida, yo‘ldoshni ushlanib qolinishini oldini olish va davolashda, bachadon subinvolyusiyasida, sigirlar tug‘ishdan keyingi endometritlarida qo‘llaniladi.

Doza, mushak orasiga va qon tomiriga:

Sigirlarda tug‘ishdan keyingi salbiy holatlarni oldini olish va tug‘ishni stimulyasiya qilish maqsadida, tug‘adigan kunda 10 ml miqdorida hayvonga bir marta yuboriladi.

Yo‘ldosh ushlanishida, 10 ml miqdorida hayvonga 12 soat oralig‘i bilan, 3 marta yuboriladi.

Hayvonni sun‘iy o‘rug‘lantirishda, urug‘lanishni oshirish maqsadida, qochirishdan 10-15 daqiqa oldin, 5 ml miqdorida 0,5 % li eritmasidan yuboriladi.

7.Simpatolitiklar-ushbu vositalar adrenergik neyronlardan uzatiladigan qo‘zg‘aluvchan ta’sirni susaytiradi. Shuningdek ular nerv ta’sirlariga javob berish uchun ajraluvchi mediator noradrenalin miqdorini ham kamaytiradi.

Simpatolitiklarni ta’sir mexanizmi turlicha, bir-biridan farq qilgan holda yuzaga keladi.

-Rezerpin(Reserpinum)-o‘xshashlari: **Rausedil, serpin, raupasil.** Hindistonda o‘sadigan **rauvolfiya** o‘simligidan olingan alkaloid, kimyoviy tuzilishi indol unumlaridan iborat. Rezerpin katexolaminlarning vezikulalarda bog‘lanishini izdan chiqaradi, shu tufayli ularni sitoplazmada MAO(monoaminoksidaza) fermentini parchalaydi hamda katexolaminlarni vezikulalarda to‘planishiga to‘sqinlik qiladi. Rezerpin katexolaminlardan noradrenalin va boshqa aminlardan serotonin, gistamin hamda atsetilxolinning to‘planishiga to‘sqinlik qiladi. Rezerpin tufayli qon tomirlar, yurak, buyrak usti bezining miya qismida va boshqa organlarda noradrenalin miqdori kamayadi. Natijada chetda joylashgan tomirlar, ayniqsa arteriolalar qarshiligi hamda qon bosimi pasayadi. Qon bosimini pasayishi tufayli bradikardiya ro‘y beradi, chunki atsetilxolinning ajralishi ko‘payib, vagusning yurakka bo‘lgan ta’siri oshib boradi.

Rezerpin gematoensefalik to'siqdan oson o'tib, markaziy asab tizimida noradrenalin, serotonin mediatorlari miqdorini kamaytiradi va tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Engil psixozlarga qarshi neyroleptik ta'siri mavjud bo'lib uyqu keltiradi, uxlatuvchi va narkoz uchun qo'llanadigan moddalar ta'sirini oshiradi, haroratni bir oz tushiradi. Shu tufayli rezerpin psixozlarda, neyroleptik vositasi sifatida qo'llaniladi. Rezerpin gipotenziv modda, simpatolitik hamda markaziy asab tizimiga tinchlantiruvchi ta'sir etadi. Gipertoniya kasalliklarini davolashda, ichga va parenteral yo'llar orqali qo'llaniladi. Qon bosimi asta-sekin pasayadi, bir necha marta qo'llangandan keyin uning ta'siri sezilarli namoyon bo'ladi.

Rezerpinning nojo'ya ta'sirlari uning xolinergik hamda markaziy asab tizimiga ta'sir qilishiga bog'likdir: bunda oshqozon sekretsiyasi, me'da-ichak peristaltikasi oshadi, bradikardiya, uyquchanlik yuz beradi. Rezerpin yuqori miqdorda va davomli qo'llanilsa, depressiya holati ro'y beradi. Yurak-qon tomirlar, buyraklar yetishmovchiliklari, oshqozon va o'n ikki barmoq ichak yarasida, rezerpinni qo'llash man etiladi.

7-jadval

Adrenergitik moddalar

Preparat	Yubori sh usuli	Doza			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Adrenalin gidrokslorid (0,1 %) Adrenalini hydrochloridum (B- ro'yxat)	ml/ bir boshga, teri ostiga mushak orasiga	3-10	0,5-3	1-5 (1:10000)	0,1% - 1 ml ampulada 0,1%- 10 ml flokonda (tashqi tomonga qo'llash uchun)
Efedrin gidrokslorid-Ephedrini hydrochloridum (A- ro'yxat)	g/ bir boshga, teri ostiga mushak orasiga	0.05-0,5	0,02-0,1	0,01-0,05	Kukun. 0,0025 g tabletka 5% li - 1 ml ampulada

Naftizin Naphthyrinum (B - ro'yxat)	- mg/ kg, burunga tomizis h tomchi	-	-	-	0,5 va 1% li, 5,10 va 20 ml eritmasi floqonlar da
Mezatan Megatonum (B- ro'yxat)	- g/ bir boshga, venaga	0,02-0,04	-	0,002- 0,003	Kukun.
	g/ bir boshga mushak orasiga	0,05-0,1	-	0,005- 0,01	Eritmasi 1% - 1 ml li ampulada
Domitor Domitor (B- ro'yxat)	- mg/kg venaga mushak orasiga, teri ostiga	-	-	Mushuk 0,1% li 0,05-0,15 itga 10 kg tirik vazniga 0,1- 0,8 ml	Eritmasi 0,1% - 10ml li flaqonda
Domosedan Domosedan (B- ro'yxat)	- mg/ kg, venaga	otga 1% li,0,1 - 0,8 ml, 100 kg tirik vazniga	-	-	Eritmasi 1% li, 5 va 20 ml flakonda
Izadrin Jsadrinum (B- ro'yxat)	- mg/ kg, ichg a	0,01- 0,015	0,015- 0,02	0,02- 0,025	Kukun. 0,005g tabletka
Dobutamin Dobutamine (B- ro'yxat)	- mg/ kg, venaga	Tomchila b samarasi sezilgunc ha	Tomchila b samarasi sezilgunc ha	Tomchila b samarasi sezilgunc ha	Eritmalar i 1,25% li, 20 ml ampulada . 0,5% li 50 ml flakonda

Terbutamin- Terbutaline (B- ro'yxat)	mg/ kg, ichg a	-	0,03- 0,035	0,04- 0,045	0,0025 g tabletk 0,05 % li
	mg/ kg, teri ostiga	-	0.015	0,02	1 ml, Ampula
Proksodolol - Proxodololum (B- ro'yxat)	mg/ kg, ko'z tomchis i	-	-	-	1% li, 1,5 ml eritmasi
	mg/ kg, ichg a	0,2-0,3	0,3-0,5	0,6-0,7	tomchila b, 0,01 va 0,04 tabletk 1% li, 5 ml ampula
Digidroergotoks in - Dihydroegotoxi num (B- ro'yxat)	mg/ kg, ichg a	-	0,02- 0,025	0,03- 0,035	0,0015 g tabletk, 0,03% li, 1 ml ampula
Prazozin - Prarosinum (B- ro'yxat)	mg/ kg, ichg a	0,05-0,07	0,07-0,09	0,1-0,15	0,0005; 0,001 0,002 va 0,005 g tabletkala r
Uteroton (0,5%)- Uteroton (B- ro'yxat)	ml/ bir boshga, mushak orasiga venaga	10	5-10	-	Eritmasi 0,5% li, 20 va 50 ml flokonda
Atenolol - Atenobolum (B- ro'yxat)	mg/ kg, ichg a	-	1-1,5	2-2,5	0,025; 0,05 va 0,1 g tabletkala r

Oktadin Octadinum (B- ro'yxat)	mg/ kg,ichg a	3-3,5	4-5	5-6	0,025 g tabletkka
Rezerpin Reserpinum (A- ro'yxatda kukuni;) (B- ro'yxatda tabletkasi)	mg/ kg,ichg a	1-1,5	-	2-2,5	0,0001 va 0,00025 g tabletkala r
	mg/ kg, teri ostiga	1-1,2	-	1,5-2	

3.3.Miorelaksantlar va kuraresimon moddalar

Miorelaksantlar Janubiy Afrikadagi kurare o'simligidan olinganligi tufayli ularni miorelaksantlar, kuraresimon moddalar deb ataladi. 1935 yilda kuraredan tubokurarin alkaloidi olingan bo'lib keyinchalik boshqa kuraresimon moddalar sintez yoki yarim sintez yo'li bilan olinib boshlandi. Kimyoviy jihatdan kuraresimon moddalar to'rtlamchi va uchlamchi ammoniy birikmalaridan iborat.

Miorelaksantlarning asosiy ta'sir mexanizmi harakatlantiruvchi asablar oxiridagi skelet mushaklari N-xolinoretseptorlarini falajlaydi, qo'zg'atuvchi asablardan impulslar o'tolmay, mushaklar bo'shashadi — relaksatsiya yuz beradi.

Ta'sir mexanizmi bo'yicha miorelaksantlar 3 guruhga bo'linadi:

1. Depolyarizatsiyaga qarshi moddalar.
2. Depolyarizatsiyalovchi moddalar.
3. Aralash ta'sir mexanizmli moddalar.

1. Depolyarizatsiyaga qarshi moddalar — tubokurarin, anatruxon, piperokuron, melliktin haqiqiy kuraresimon (paxikurare) moddalar bo'lib, atsetilxolinga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi (antagonisti) hisoblanadi. Mushaklardagi N-xolinoretseptorlar falajlanishi tufayli, harakatlantiruvchi asab oxiridan ajraladigan atsetilxolin, mushaklar oxirida yuzaga keladigan qo'zg'aluvchanlik asabdan mushaklarga o'tolmay qoladi. Mushaklar bo'shashib, qarama-qarshilik hosil bo'ladi. Agar harakatlantiruvchi asab oxirida atsetilxolin miqdori oshsa, atsetilxolin antagonist sifatida mushaklardagi kuraresimon moddalarni chiqarib tashlaydi, o'z retseptorlarini egallaydi va atsetilxolinning depolyarizatsiya qiluvchi xususiyati tiklanadi. Xolinesterazaga qarshi moddalar atsetilxolin ta'sirini oshiradi, ular xolinesteraza fermentini falajlab, atsetilxolinni parchalanishdan saklab qoladi va uning miqdorini oshiradi.

2. Depolyarizatsiyalovchi moddalar (leptokurare) — ditilin (suksametoniy) kimyoviy jihatdan atsetilxolonga o'xshab ketadi.

Ditilinni, butiril — xolinesteraza (soxta xolinesteraza) fermenti tez parchalaydi, shuning uchun uning ta'sir muddati qisqa bo'ladi. Ba'zilarida ditilinning ta'siri davomli bo'ladi, chunki ularning organizmida ditilinni sekin parchalaydigan yoki umuman parchalamaydigan alohida xolinesteraza bo'ladi. Xolinesterazaga qarshi moddalar ditilin ta'sirini kuchaytirali.

3. Ta'sir mexanizmi aralash moddalardan dioksoniy, avval qisqa muddat ichida depolyarizatsiyani falajlab, keyin qarama-qarshilik tusig'ini hosil qiladi.

Miorelaksantlarning davolovchi miqdori avval bosh, yuz, bo'yin, keyin qo'l-oyoq, tana mushaklarini bo'shashtiradi agar ular miqdori oshsa, nafas -diafragma va yurak mushaklari ham bo'shasadi.

Kuraresimon moddalar anesteziologiyada keng qo'llaniladi. Ushbu moddalar skelet mushaklarini bo'shashtirib, jarrohlik jarayonini osonlashtiradi. Ular traxeyani intubatsiya qilishda, bronxoskopiya o'tkazishda, travmatologiyada chiqqan suyaklarni joyiga solishda qo'llaniladi. Travmatologiyada og'izdan yuborilib qo'llaniladigan kuraresimon modda melliktin alohida o'rin tutadi. Kuraresimon moddalarning ko'pchiligi (melliktindan tashqari) me'da-ichakdan qonga so'rilmaydi, shu sababli ularni asosan parenteral yo'llar orqali — mushaklar orasiga, venaga yuboriladi. Moddalarning ba'zilari metabolizmga uchraydi, ba'zilari organizmdan o'zgarimasdan chiqib ketadi. Ta'sir muddatiga ko'ra ular 3 guruhga bo'linadi: qisqa muddat ta'sir etuvchi — ditilin (5—10 daqiqa), o'rtacha ta'sir etuvchi — tubokurarin (25—50 daqiqa), davomli ta'sir etuvchi — anatruxsoniy, pipekuroniy (60 daqiqa va undan ortiqroq).

Miorelaksantlarning mushaklarni falajlashidan tashqari, bir qator boshqa xususiyatlari ham mavjud. Ular simpatik gangliylarni, sinokarotid, buyrak usti bezi miya qatlamining N-xolinoretseptorlarini falajlab, qon bosimini pasaytiradi.

Kuraresimon moddalar qo'llanilganda noxush asoratlar: qon bosimining pasayishi yoki oshib ketishi, taxikardiya, aritmiya, ko'z ichki bosimining oshishi, mushaklarda og'riq paydo bo'lishi kuzatiladi. Kuraresimon moddalar miqdori oshsa, nafas mushaklari ham falajlanib, nafas to'xtab qoladi. Birinchi yordam sifatida bemorga sun'iy nafas beriladi. Sun'iy nafas miorelaksantlarning shifobaxsh ta'sir doirasini 10—15 barobar oshirib yuboradi.

3.4. Gistaminga qarshi moddalar.

Ushbu guruh vositalari o'z ta'sir hususiyatlariga qarab, allergiyalarga qarshi moddalar guruhiga ham kiradi.

Gistaminga qarshi moddalar ta'sir mexanizmida, erkin gistamin bilan unga sezuvchi bo'lgan to'qima retseptorlari aloqasini to'sadi yoki unga qarshilik qiladi.

Bunday ta'sir mexanizmiga dimedrol, dinrazin, sunrastin va boshqa preparatlar ega.

Dimedrol (Dimedrolum) etanolamin unumlari mayda ignasimon, suvda yaxshi eriydigan kukun.

Organizmni gistaminga nisbatan javob berish qobiliyatini pasaytiradi, gistamin tufayli sodir bo'lgan muskullar spazmini yo'qotadi, kapilyar qon tomirlari o'tkazuvchanligini pasaytiradi, shish hosil bo'lishini oldini oladi hamda allergik reaksiyani kechishini engillashtiradi. Bir qator tinchlantiruvchi va yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Tibbiyotda asosan allergik kasalliklarni davolash maqsadida, veterinariyada esa – ko'plab yallig'lanish reaksiyalarida, allergiya holatida nur kasalligida va boshqa shu kabilarda qo'llaniladi. Muskul orasiga, ichga va tashqi (maz tarkibiga kiradi) tomondan qo'llaniladi.

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Adrenoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar qanday maqsadlarda qo'llaniladi.

2. Adrenoretseptorlarni bevosita qo'zg'atuvchi qanday moddalarni bilasiz.

3. Adrenoretseptorlarni bevosita falajlovchi moddalar nima maqsadda qo'llaniladi.

4. Adrenomimetiklar deganda nimalarni bilasiz

5. Adrenolitiklar deganda nimalarni bilasiz

6. Simpatolitiklarni ta'sir mexanizmini tushuntirib bering.

7. Ta'sir mexanizmi bo'yicha miorelaksantlar necha guruhga bo'linadi:

8. Gistaminga qarshi moddalar qanday kasalliklarga qarshi qo'llaniladi.

9. Miorelaksantlar va kuraresimon moddalarni tushuntirib bering

IV-BOB. AFFERENT NERV UCHLARIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI MODDALAR.

Ushbu tizimga ta'sir ko'rsatuvchi vositalar ikki guruhga bo'linadi.

1. Susaytiruvchi

2. Stimullovchi yoki qo'zg'atuvchi

-Susaytiruvchi ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan dori vositalari afferent asablar o'tkazuvchanligini o'rab olib, to'xtatadi.

-Stimullovchi vositalar esa sezuvchi asablar oxiriga tanlab, qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatadi.

4.1. Afferent nerv o'tkazuvchanligini susaytiruvchi moddalar.

Susaytiruvchi ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan dori vositalari, uch xilda ta'sir ko'rsatadi.

1. Afferent nerv tolalari qo'zg'alish o'tkazuvchanligini xolsizlantiradi.

2. Afferent nerv oxiri sezuvchanligini pasaytiradi.

3. Afferent nerv retseptorlarini, ta'sirotlardan himoya qiladi.

Ushbu guruh vositalariga mahalliy anesteziyalovchi (og'riqsizlantiruvchi) burushtiruvchi, yumshatuvchi, urab oluvchi (shilimshiq) va adsorbsiyalovchi moddalar kiradi.

4.1.1. Mahalliy og'riqsizlantiruvchi (anestetik) moddalar.

(yunonchadan an- yo'qotish, aesthesis-sezuvchanlik) degan ma'noni anglatib, bu anestetik moddalar ta'sirida hayvonlarning muayyan qismidagi og'riq sezuvchanlik yo'qotiladi. Ushbu moddalar o'ziga xos asl xoliga qayta oladigan ta'siri bilan periferik nerv tizimining biror bir qismida ta'siri namoyon bo'lib, uni og'riq sezmaydigan qilib ko'yadi. Lekin bu ta'siri hayvonlar organizmida chuqur o'zgarishlarga olib kelmaydi. Odatda, bunday vaqtda faqatgina og'riq sezuvchanlik emas, balki taktil, harorat va boshqa sezuvchanliklar ham yo'qoladi.

Jarroxlikda og'riqsizlantirishni qo'llash katta ahamiyat kasb etadi. Og'riqni bartaraf qilish, jarroxlik ishini bajarish shart-sharoitlarini keskin o'zgartiradi, hayvonlarni tinchlantirib, harakatsizlantirib qo'yadi. bu bilan jarroxlikni olib borilishi uchun yaxshi sharoit yaratadi. Jarrox esa to'qimalarda tinch va samarali ish olib borishligi uchun imkon yaratiladi. Mahalliy og'riqsizlantirish uchun ishlatiladigan turli moddalar asab tizimiga ta'sir qilib, reflektor yoyni (yo'lini) uzadi va og'riq paydo bo'lgan joydan impulslar markaziy asab tizimiga etib bormaydi va hayvonlarda og'riqqa nisbatan sezuvchanlik yo'qoladi.

Mahalliy og'riqsizlantirish amalda xavfsiz, shuning uchun ozg'in, anemiya, bo'g'oz, nafas olish organlari bilan kasallangan, yurak-tomir kasalliklari bo'lgan itlarda ham qo'llaniladi. Iloji boricha mahalliy og'riqsizlantirish usulini qo'llashga harakat qilish lozim.

Mahalliy og'riqsizlantirish quyidagi turlarga bo'linadi:

Ustki (yuzaki) anesteziya – bu anesteziyalovchi moddani operatsiya maydonining ustiga surtishdir. Uni qonyuktivalar, shilliq, seroz, sinovial pardalarni, keng jarohat yuzalarini og'riqsizlantirish uchun qo'llash mumkin. Ko'z qonyuktivasini og'riqsizlantirishda 2-% li kokain eritmasi, 5-10 % li novokain bilan ishlatiladi. Shu maqsadda kokain, dikain, anestezin, piromekain, lidokain moddalari ham qo'llaniladi.

Anesteziyani davom etish muddati 20 daqiqa, uzoqroq anesteziya qilish uchun 1-2 % li sovkain eritmasi qo'llaniladi. Og'iz, burun, hiqildoq va jinsiy organlar shilliq pardalarini og'riqsizlantirish uchun ushbu eritmalar tampon yordamida ishlatiladi. Og'iz va milkning shilliq pardasini og'riqsizlantirish uchun hozirgi vaqtda piromekain ishlatish tavsiya etilgan. Siydik pufagini og'riqsizlantirishda kateter yordamida bo'shatib, 0,25-0,5 % li novokain yuboriladi. Bo'g'imlar, pay va bursalarni sinovial pardasini og'riqsizlantirish uchun avval bo'shatilib, novokainning 4-6 % li eritmasi, 5-10 ml miqdorida qo'llaniladi.

Teri yuzasini muz, qor yoki tez bug'lanadigan suyuqliklar, masalan, xlor etil yordamida yaxlatish bilan og'riqsizlantirish mumkin, ta'siri 1-2daqiqadan iborat bo'ladi.

Infiltratsion anesteziya – jarrohlik o'tkaziladigan joydagi to'qima qatlamlarini, anestetik moddalariga to'yintirish. Ular asab retseptorlariga va tarmoqlariga ta'sir qilib, og'riqning o'tkazuvchanlik qobiliyatini susaytiradi. Bunday maqsadlarda novokainning 0,25-0,5-1 % li eritmali qo'llaniladi. Trimekain, pivakain, lidokain kabi preparatlarni ushbu maqsadlarda qo'llash mumkin.

Infiltratsion anesteziyaning bir necha turlari bor: ingichka igna yordamida novokainni teri va teri osti qavatiga yuborib infiltrat hosil qilib, shundan keyin chuqur joylashgan to'qimalarga o'tiladi va so'ngra sirkulyar infiltratsiya qo'llash mumkin. Bunda anestetik moddalar ikki yoki undan ko'p nuqtadan igna romb, piramida shakllarida to'qimalarga yuboriladi.

O'tkazuvchan (regionar) anesteziya. Bunday anesteziya usuli sezuvchi nervlar impulslari o'tkazuvchanligini to'sishga asoslangan. O'tkazuvchanlikni to'xtatish uchun anestetik dori eritmasi, nerv yoki

uning atrofiga yuboriladi. Odatda nerv tolalari qobiq bilan o'ralgan bo'lgani uchun, novokainning 2-4 % li eritmasidan, 5-20 ml miqdorida foydalaniladi. Shu usulda trimekain, pivakain, lidokain moddalari ham qo'llaniladi.

Epidural anesteziya – bu usulda orqa miya qobiqlaridan tashkil topgan nerv ildizlari va tarmoqlari, umurtqa kanali ichida og'riqsizlantiriladi. Anestetik suyuqligi orqa miya qattiq qobig'i va umurtqa kanalini tashkil qiluvchi epidural qobig'iga yuboriladi. Agar suyuqlik orqa miyaning pastki qatlamlariga yuborilsa subdural, subaraxnoidal anesteziya deyiladi. Suyuqlikni umurtqa pog'onasidan yuborishi joyiga qarab qo'yidagilarga bo'linadi: sokral, lyumbosokral va lyumbal anesteziya.

Sokral anesteziya:

Ko'rsatmasi – orqa oyoq, to'g'ri ichak, jinsiy organlar, chot va qorinning orqa qismida bajariladigan jarrohliklarda qo'llaniladi.

Texnikasi – pastki (orqa) va yuqori (oldingi) sokral anesteziya qo'llaniladi. Novokain miqdori pastki sokral anesteziya o'tkazishda maklokdan, quyunch tepachasigacha bo'lgan uzunlik 3 ga bo'linadi, uni yuqorisidan 50-150 ml, 2 % li novokain eritmasi yuboriladi, 1,5 soatgacha og'riqsizlantiriladi.

Lyumbo-sokral anesteziya:

Ko'rsatmasi – orqa oyoq, jinsiy organ, sut bezlari, chot va qorinda bajariladigan jarrohliklarda qo'llaniladi.

Texnikasi – Bor ignasi qo'llaniladi. Igna oxirgi bel umurtqasi va birinchi dumg'aza umurtqasi oralig'iga kiritiladi. Miqdori 3 % li novokain eritmasidan 20-30 ml.

Lyumbal anesteziya:

Ko'rsatmasi – qorin qismidagi peratsiyalarda.

Texnikasi – suyuqlik 1 va 2 chi bel umurtqasi oralig'iga kiritiladi, igna sanchish chuqurligi 5,8 dan 9,3 sm gacha, 10 ml, 4 % li novokain eritmasi yuboriladi va 2,5 soat davomida og'riqsizlantiriladi.

Mahalliy og'riqsizlantiruvchi moddalarga nisbatan qo'yiladigan talablar asosan: tanlab yuqori, faol ta'sir ko'rsatishi, kam zaxarlilik, qo'zg'atuvchi va allergik ta'sirlarining bo'lmasligi, so'rilish davrini qisqa bo'lishi, kerakli ta'sirining davomiyligi, qon tomirlarini toraytirishi, suvda eruvchanlik xususiyatini mavjudligi, sterilizatsiya qilishda va saqlashda buzilmasligi, boshqa preparatlar bilan o'zora kelishmovchilik xususiyatini mavjud emasligi

Anestetiklarni salbiy ta'siri yuqori dozalarda yuborilganda namoyon bo'ladi. Hayvonlarda qo'zg'alish, bezovtalanish, nafas va pulsning tezlashishi, axlat va siydik ajralishini kuchayishi va qaltiroq tutish holatlari kuzatiladi. Natijada qon bosimi tushib, holsizlanish kuzatiladi. Bunday holatlarda barbiturat kislotasi preparatlari yuboriladi.

Novokain-ikki metilamin etanolning murakkab efiri, novokain gidrokslorid shaklida amaliyotda qo'llaniladi. Uxshashlari, prokain gidrokslorid. Rangsiz, xidsiz ignasimon kukun, suvda 1:1 nisbatda, spirtda esa 1:8 nisbatda engil eriydi. Suvli eritmalari 100°S haroratda, 30 daqiqa maboynida sterilizatsiya qilinadi. Novokain eritmalari, ishqorli muhitda tezda parchalanadi.

Novokain sezilarli ko'rinishdagi anesteziyalovchi faol ta'sirga ega. Turli xil kasalliklarni davolashda infiltratsion va o'tkazuvchan anesteziyalarda qo'llaniladi. Og'riqsizlantiruvchi ta'siri 30 daqiqadan, 1 soatgacha saqlanadi. Novokainning ta'sir ko'rsatish vaqtini uzaytirish maqsadida, unga 0,1% li adrenalin gidrokslorid eritmasidan 2-5 tomchi, 10 ml novokain eritmasiga qo'shib qo'llaniladi.

Veterinariya amaliyotida og'riqsizlantiruvchi va davolovchi vosita sifatida novokain infiltratsion anesteziyada uning 0,25-0,5% li eritmalari, o'tkazuvchanda 1-2% li, orqa miya anesteziyasida esa 3-5 %li eritmalari qo'llaniladi.

Novokain boshqa dori vositalari bilan birgalikda oshqozon yarasi, sanchiq, travmatik peritonit, bronxopnevmoniya, alimentar dispepsiyani; oftalmologiyada -keratit, glaukoma, keratokonyunktivitni; jarrohlik amaliyotida esa tez bitmaydigan jarohat va yaralarni; akusherlik amaliyotida metrit, bachodoni tushib ketishi, yo'ldoshni ushlanib qolishi, tug'ishdan keyingi endometritni hamda otlar tuyog'i yallig'lanishlarida (adrenalin bilan birgalikda) va boshqa shu kabi kasalliklarni davolashda qo'llaniladi.

Novokainning bir martalik yuqori dozasi; ot va yshx ga -5mg/kg, suv va cho'chqalarga 7,5 mg/kg, itlarga 10-20 mg/kg dan to 30 mg/kggacha yuborish tavsiya etiladi. Novokain vena qon tomiriga yuborilib, bug'ozlik davridagi toksikoz, qon tomirlar spazmi, og'riqlar, oshqozon va o'n ikki barmoq ichak yarasida shuningdek, yarali sanchiq, suvli yaralar va keratit kabi kasalliklarni davolovchi vositasi sifatida qo'llaniladi. Novokainning 0,25%li eritmasi, penitsillin erituvchisi sifatida ishlatilib, uning ta'sirini o'zaytiradi.

Turli xil anesteziyalarda, mahalliy og'riqsizlantiruvchi vositalarini qo'llash konsentratsiyasi(foiz hisobida).

Anestetiklar yoki mahalliy og'riqsizlantiruvchi vositalar	Anesteziya turlari		
	yuzaki	infiltratsion	o'tkazuvchan
Kakain	1-3	-	-
Dikain	0,25-2	-	-
Sovkain	1-2	-	0.2-0,5
Novokain	-	0,25-0,5	1-5
Lidokain	2-5	0,125-0,5	1-2
Trimekain	2-5 har zamonda	0,125-0,5	1-2
Piromekain	0,5-1	-	-
Bupivakain	-	0,125-0,25	0.25-0,5

4.1.2.Burishtiruvchi moddalar

Ushbu guruh vositalari, yallig'langan shilliq pardalariga ta'sir ko'rsatishi natijasida, to'qima oqsillari hamda suyuqlikni kaogulyasiyaga uchratadi va albuminatlar hosil qiladi.

Bunday yupqa mustahkam oqsil qavatlari, yallig'langan joyni har xil kimyoviy bakteriyalar va mexanik ta'sirotlardan himoya qiladi. Natijada retseptorlar sezuvchanligi pasayadi, qon tomirlari siqiladi va bunday qavatlardan o'tkazuvchanlik kamayib, shira ajralishi chegaralanadi.

Burishtiruvchi moddalar yallig'lanishlarga qarshi, qon ketishni to'xtatuvchi va og'riqsizlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Ushbu vositalar og'iz orqali qo'llanilganda, oshqozon va ichaklar shilliq pardalarini ta'sirlovchi moddalardan himoya qiladi.

Burishtiruvchi moddalar 2 xil bo'ladi.

1. Organik –tabiiy burishtiruvchilar: tanin, tannalbin, tanaform, eman po'stlog'i, zveroboy o'ti, shalfey bargi.

2. Neorganik- metall tuzlari; alyumin (Burov suyuqligi), vismut (kseroform), rux (rux oksidi), simob (simob atsetat), mis (mis sulfat).

-Organik burishtiruvchilar, tarkibida asosiy ta'sir etuvchi, qotiruvchi modda bo'lib, burishtiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Tanin-Taninum turli xildagi eman daraxti yong'og'idan olinadi. Sariqsimon kukun, suvda va spirtida yaxshi eriydi. Burishtiruvchi,

yallig'lanishlarga qarshi va qon ketishini to'xtatuvchi ta'sir ko'rsatadi. Suvli yaralarda va shilliq pardalar yallig'lanishlarida 1-2% li, kuyganda, oshqozon yarasi va teri yuzasi kesilganda 5-10% li eritmalari shaklida qo'llash tavsiya etiladi.

Ichga alkaloidlar va og'ir metall tuzlari bilan zaharlanishlarda, zaharga qarshi (antidot) vositasi sifatida, organizmdan zaharni tezda chiqarish maqsadida (oshqozonni yuvish, surgi) qo'llaniladi.

-Neorganik burishtiruvchilar.

Ushbu maqsadlarda simob, vismut, alyumin, rux, mis tuzlari qo'llaniladi. Bu vositalar 1% li eritmalari shaklida burishtiruvchi, 5-10% dan yuqori eritmalari shaklida esa kuydiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Sczilarli, kuchli burishtiruvchi ta'sir ko'rsatuvchi metall tuzlaridan simob va alyumin hisoblanadi.

Burov suyuqligi- (Liguar Burovi)- alyumin atsetatning 8% li eritmasi, tiniq suyuqlik, engil, sirka kislota hidiga o'xshaydi.

Burishtiruvchi, antiseptik, mahalliy haroratni tushiruvchi va yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Jarohat, teri va teri osti to'qimalari yallig'lanishlarida hamda og'iz bo'shlig'i va tomoqni chayqashda uning 20-40 % li eritmalari, teridagi kesilgan yaralarni davolash uchun 10-20%li eritmalari, vaginitni davolashda esa 20%li eritmalari qo'llaniladi.

4.1.3.O'rab oluvchi (shilimshiq) moddalar

Ushbu vositalar suv bilan birga qo'shib yopishqoq suyuqlik hosil qiladi. Ular asosan ichga qabul qilish maqsadida qo'llaniladi. Chunki oshqozon-ichaklar tizimi shilliq pardalarida yallig'lanishlar sodir bo'lganda, retseptorlar qo'zg'aluvchanligi yuzaga keladi, mana shunday paytlarda o'rab oluvchi vositalarni qo'llash tavsiya etiladi.

Ta'sir mexanizmi: Urab oluvchi vositalar oshqozon-ichaklar tizimidagi mavjud suyuqliklar bilan birikib, bir turdagi yopishqoq massa hosil qiladi. Natijada u mikroorganizmlarni, ozuqa qismlarini, kimyoviy moddalarni, zahar va toksinlarni o'ziga tortib, o'rab oladi va shuni hisobiga yallig'langan joydagi retseptorlarni har-xil qo'zg'atuvchi ta'sirotlardan himoya qiladi.

O'rab oluvchi vositalar himoyalovchi, zaxarlarga qarshi, og'riq va yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatish xususiyatlariga ega. Dispepsiya, gastroenterit, oshqozon va ichaklarni qum bilan ifloslanishi, koprostat va zaxarlanishlar sodir bo'lganda toza holida yoki burishtiruvchi, qitiqlovchi va dezinfeksiyalovchi vositalar bilan

birgalikda, qo'shilgan holda qo'llaniladi. Uni bir kunda 3-4 martadan qo'llash tavsiya etiladi.

Preparatlari: kraxmal, kanakunjut doni, altey ildizi, shirin ildiz, almigel va boshqalar.

Kraxmal-Amylum –kraxmalning uch turi, kartoshka, makkajuxori va bug`doy kraxmallari holida ishlab chiqariladi.

Oq kukun, suvda qaynatilsa yopishqoq modda hosil qiladi va bu holatda u 1:4 nisbatda olinib tayyorlanadi.

Ichga, oshqozon –ichaklar yallig'lanishlarini davolashda, qitiqlovchi vositalar bilan birgalikda, (misol uchun xloralgidrat bilan) hamda kukun shaklida, teri yuzasidagi suvli jarohlarga qo'llaniladi. Rux oksidi pastasi shaklida ham ishlab chiqariladi.

4.1.4.Yumshatuvchi moddalar

Vazelin, kakao moyi, lanolin, glitserin va o'simliklardan olinadigan moylar yumshatuvchi moddalar hisoblanadi. Ushbu vositalar teriga, shilliq'larga quyilganda parda hosil qilib, shu joylarni tashqi muhit ta'sirlaridan himoya qiladi va terini yumshatadi. Jarrohlik amaliyotida keng qo'llaniladi. Farmatsevtika amaliyotida yumshoq dori shakllari – malham, pasta, linimentlar tayyorlashda shakl beruvchi vositalar sifatida ishlatiladi.

4.1.5.Adsorbsiyalovchi moddalar

Adsorbentlar (shimib oluvchi) juda mayda kukunsimon moddalar, o'ziga tortib oluvchi yuzaga ega. Suvda erimaydi va to'qimalarni ta'sirlamaydi.

Ular gaz, par, suyuqlik va kichik qattiq tanalarni ham tortib, o'rab olish xususiyatiga ega. Misol uchun, faollashgan kumirning 1 g kukuni, 200 m² yuzaga ega.

Ta'sir mexanizmi-Adsorbent moddalari yallig'lanish joyidagi mahsulotlarni (transudat, eksudat, toksinlar) tortib olib, yallig'lanishlarni tezda tiklanishiga sharoit yaratadi.

Adsorbentlar oshqozon –ichaklar tizimida, alkaloidlar, glikozidlar, fenollar va og'ir metall tuzlari eritmalarini shimib olib, gaz va toksinlar hosil bo'lishini to'xtatadi.

Kukun shaklida, burishtiruvchi hamda mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi vositalar bilan birgalikda, teri yuzasidagi suvli yaralarda, dermatitlarda, kesilgan yaralarda sepiq qo'llaniladi.

Adsorbentlar ichga qo'yidagi holatlarda tavsiya etiladi.

- tarkibida alkolloidlar, glikozidlar, fenollar, ranglar, og‘ir metall tuzlarini saqlovchi zaxarli o‘simliklar va kimyoviy birikmalar bilan zaxarlanishlarda.

- Sifatsiz, tez achiydigan ozuqalar qabul qilinishi natijasida yuzaga keladigan, katta qorin gipotoniya, atoniya va timpaniyasi hamda oshqozon va ichaklarni o‘tkir kengayishida.

- oshqozon va ichaklar yallig‘lanishlarida (diareya).

- gastrit kasalligida.

- toksikinfeksiyalarda, 1 kunda 2-3 martadan qabul qilish tavsiya etiladi.

Preparatlari: faollashgan ko‘mir, polfepam, enterokat, oq gil, magniy oksidi va boshqalar.

Faollashgan ko‘mir –Carbo activates-O‘simliklar va hayvonlar xom ashyosidan olinadi, qora kukun, ta‘amsiz va xidsiz, oddiy erituvchilarda erimaydi.

Zaxarlanishlarda, uning suvli aralashmasi, tarkibi 2 qism faollashgan ko‘mir va 1 qismdan tanin hamda magniy oksididan iborat bo‘lib, u bilan oshqozonni yuvish yaxshi naf beradi.

9 -jadval

Sezuvchi nervlar oxirini susaytiruvchi moddalar

Modda	Yuborish usuli	Doza, mg/kg			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho‘c hqa, qo‘y	mayda hayvonlar	
Burushtiruvchi moddalar					
Dermatol (Dermatolum)	Tashqi	Sepish va 10% li maz‘			Kukun
Vismut nitrat (Bhismyti Subnitrasi)	Ichga	20	30	50	Kukun
	Tashqi	5-10% li maz va sepish			
Eman pustlog‘i (1:10 nisbatdagi qaynatma shakli) – Cortex Quercus	Ichga	80	100	150	Kukun
	Tashqi	kuyganda 1:10 va 1:5 nisbatdagi qaynatmasi			
Kseroform – Xeroformium	Ichga	20	30	50	Kukun
	Tashqi	Sepish			
Tanin- Tanninum	Ichga	25	20	30	Kukun

	Tashqi	1-2% li va 3-80 %li eritma va maz', quyganda			
O'rab oluvchi moddalar					
Almagel'- Almagelum	Ichga	-	-	0,3-0,5	Emul'siya
Kraxmal (1:50 nisbatdagi shilimshiq moddasi shaklida) Amylum	Ichga	3	4	5	170 ml li
	Tashqi	Rux oksidi bilan birga sepish (1:1)			SHisha idishlarda
Kanakunjut urug'i (1:30 nisbatda shilimshiq modda shaklida)- Semeni lini	Ichga	3	4	5	Yig'ma
Adsorbent, shimib oluvchi moddalar					
Lignin-Ligninum	Ichga	Buzoqlarga 300-500			Kukun
Magniy oksidi- Magnesii oxydum	Ichga	30	40	50	Kukun
Faollashgan ko'mir-Carbo activatis	Ichga	Meteorizmida			Kukun 0,5 g tabletka
		50	50	50	
		Zaharlanishlarda			
		200	200	200	

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Afferent nerv o'tkazuvchanligini susaytiruvchi moddalarga qaysilar keradi.
2. Mahalliy og'riqsizlantirishni qanday turlarini bilasiz
3. Infiltratsion anesteziya uchun novakainning necha foizli eritmaları qo'llaniladi.
4. Mahalliy og'riqsizlantiruvchi vositalar ichida eng yuqori zaharlilik darajasi qaysi moddalarda mavjud.
5. Burishtiruvchi moddalar nima maqsadda qo'llaniladi.
6. Burishtiruvchi moddalarni necha xilini bilasiz.
7. O'rab oluvchi (shilimshiq) larga qanday moddalar kiradi

8. Yumshatuvchi moddalar nima uchun qo'llaniladi.

9. Adsorbsiyalovchi moddalarga ta'rif bering.

4.2. Afferent nerv oxirida sezuvchanlikni oshiruvchi – ta'sirlovchi moddalar

Ushbu guruh vositalari afferent hamda efferent nerv oxirlariga qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatadi.

Tasnifi: Qo'zg'atuvchi moddalar, qo'stiruvchi va balg'am ko'chiruvchi, ruminator, achchiq va o't haydovchi moddalar, surguvchilar.

Qo'zg'atuvchi moddalar. Qo'zg'atuvchi moddalar kam miqdorda stimullovchi, urtachada – qo'zg'atuvchi, yuqori miqdorlarida esa – susaytiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Ushbu ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan guruh vositalari: Ammiak va uning unumlari, terpenlar va efir moylari, qo'stiruvchi va balg'am ko'chiruvchi, oshqozon faoliyatini yaxshilovchi moddalar, surgi moddalar.

Ta'sir mexanizmi: ta'sir etgan joydagi retseptorlar bilan aloqaga kirib, qo'zg'alishini yuzaga keltiradi, natijada patogen kasallik chaqiruvchilarga qarshi, siydik haydovchi va balg'am suruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Ushbu guruh vositalarining ba'zilar mikroblarga va yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega:

O'tkir kechadigan yallig'lanishlar, shishlar, tuberkulyoz va barsellyozda ushbu vositalarni qo'llash tavsiya etilmaydi.

4.2.1. Ammiak va uning unumlari

Ammiak (Solutio Ammonii coustici)– novshatir spirti, 10% li spirtli va spirtli eritmasi.

Qitqilovchi, yuvuvchi, qo'zg'atuvchi, og'riqni pasaytiruvchi va mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Liniment shaklida, (ammiak-25,0, tangaboqar moyi – 74,0, olein kislotasi 1,0) revmatizm, miozit, tendonaginit, artrit hamda pnevmaniya va sanchiqda qo'llaniladi.

Uning 10-12% li eritmali hayvonlar teri yuzasini FOB dan tuzalashda, nafas olishni yaxshilashda, surunkali gastrit va atoniyada, oshqozon matorikasini faollashtirishda qo'llaniladi.

Terpentin moyi, terpinlar va efir moylari saqlovchi moddalar tavsiya etiladi.

Skipidar – bu har xil turdagi qarag‘ay daraxti po‘stlog‘ini tilib qo‘yish yo‘li bilan olinadi. Keyin shu malham suv bug‘i yordamida haydaladi.

Tiniq, rangsiz, o‘ziga xos hidga, kuydiruvchi ta‘amga ega. Suvda erimaydi, 1:12 spirtida, hamda efir, xloroform va yog‘li moylarda yaxshi aralashadi. Skipidar teri va shilimshiq pardalarni qattiq qitiqlash xususiyatiga ega. Tashqi tomondan 20% li mazi, surunkali teri, mushak, qin paylari va bug‘un yallig‘lanishlarda qo‘llaniladi.

Ichga, ingalyasiya qilinsa balg‘am haydovchi, mikroblarga qarshi va har xil yallig‘lanishlarda (bronxit, o‘pka yallig‘lanishlarda) samarali vosita hisoblanadi.

Timpaniyada, ruminator va achish - bijg‘ishiga qarshi vosita sifatida skipidardan – 30 ml, o‘simlik moyi 30 ml, sutdan -700 ml (bir hayvonga), beriladi. So‘yiladigan mollarga tavsiya etilmaydi.

80 mlli flakonli idishlarda ishlab chiqariladi

Dozasi: otlarga 10,0-30,0; qoramollarga 20,0-40,0; mayda mollarga, cho‘chqaga 2,0-5,0; itlarga 0,2-2,0; tovuqlarga 0,05-0,2.

4.2.2.Qustiruvchi va balg‘am ko‘chiruvchi moddalar

Ta‘sir mexanizmga qarab qo‘stiruvchi moddalar 3 guruhga bo‘linadi.

1. Markaziy ta‘sirga ega. qusish markazini qo‘zg‘atuvchi (apomorfın)

2. Reflektor ta‘sirga ega, oshqozon shilimshiq pardalari retseptorlarini qo‘zg‘atuvchi. Impuls qo‘shish markaziga ta‘sir ko‘rsatadi. (ipekakuen alkaloidi, qo‘stiruvchi tosh, ko‘k sovun)

3. Markaziy va reflektor ta‘sirga ega (veratrin, chemeritsa alkaloidi)

Qustiruvchi moddalar hayvonlar zaharli va sifatsiz ozuqalar istemol qilganda, halqa va shirdon tiqilishlarida qo‘llaniladi.

Taqiqlanadi: bug‘oz, oshqozon yarasi, oshqozon va o‘pka qon ketishida, ishqor va kislota bilan zaharlanishlarda, markaziy nerv tizimi susayganda.

Apomorfın gidroxlorid – morfın unumi, suvda 1:60, spirt-1:50 nisbatda eriydi.

Uning 1% li eritmasi teri ostiga, it va cho‘chqalarga qustiruvchi vosita sifatida 0,014 – 0,028 dozada, qo‘ylarga – junini eganda.

Balg‘am ko‘chiruvchi sifatida ichga, ot, yirik va mayda shoxli hayvonlarga, cho‘chqa, itlarga qo‘llaniladi.

Veratrin. A-ro'yxat. Uning 0,5 % spirtli eritmasi mikroblarga qarshi, cho'chqalarga qo'stiruvchi sifatida 0,05 ml / kg maqsadida qo'llaniladi.

Balg'am ko'chiruvchi moddalar

Ta'sir mexanizmi bo'yicha 2 guruhga bo'linadi.

1. Reflektor ta'sir etuvchi (ipekakuan alkaloidi, termopsis, chemiritsa, kichik dozada)

2. To'g'ridan – to'g'ri ta'sir ko'rsatuvchi

Ingalyasion yoki ichga, nafas yo'lari orqali ajralib chiqadi (ammiak unumlari, skipidar)

Qo'llanilishi: Nafas yo'llari yallig'lanishlarida, pnevmaniya, o'pka absessi, bronxit, chirishda

Terpengidrat (Terpinhydrate)-balg'am kuchiruvchi vosita. Tabletka shaklida ishlab chiqariladi.

Farmakologiyasi. Balg'am kuchiruvchi vosita, bronx bezlariga ta'siri tufayli, ulardan shira ajralishni stimullaydi va shilimshiq tarkibiga kiruvchi suyuqlik miqdorini oshiradi.

U kichik dozalarda (0,5 g gacha) samarali ta'sir ko'rsatsa, yuqori dozalarida (kuniga 3 grammgacha) esa shilimshiq suyuqligi ajralishini kamaytiradi.

Boshqa balg'am suruvchi vositalarga qaraganda, kam darajada oshqozon shilimshiq pardalarini qitqlaydi.

Kam zaharli vosita hisoblanadi.

Salbiy ta'siridan hayvonda qusish va allergik holatlarni kuzatish mumkin. O'tkir nafas yo'llari kasalliklarini boshlanish davrida qo'llansa, samarali ta'sir ko'rsatadi.

Dozasi, ichga 0,5-1,0.

4.2.3. Shirin moddalar

Asosan dorivor moddalar ta'mini yaxshilash maqsadida qo'llaniladi.

Ba'zi shirin moddalar esa ozuqa moddalari sifatida hamda to'qimalardagi osmatik bosimni o'zgartirishda tavsiya etiladi.

Shakar (Sacharum). Shakar qalin va lovlagidan olinadi. Suvda yaxshi eriydigan kukun. Shakar organizmga quvvat beruvchi va ozuqa sifatida ta'sir ko'rsatadi. Uni dorilarni yoqimsiz hidini o'zgartirish, kukun dori tayyorlashda, ta'am beruvchi kasal va oriq hayvonlarga distik ozuqa hamda qochiruvchi chayg'irlarga qochirish davrida quvvatlovchi vosita sifatida qo'llaniladi.

Akusherlik amaliyotida shakar hayvon tug'ishiga qiynalganda, bachadonni qisqarishini faollashtirish maqsadida hamda yo'ldoshni o'shlanib qolishida ham tavsiya etiladi.

Dozasi, ichga: ot va yirik shoxli hayvonlar-100-500; cho'chqaga - 30-200; itga -10-100 g.

Bundan tashqari qandli quyom (*Sirapus simplex*) 64% li eritmasi ham qo'llaniladi.

4.2.4. Achchiq moddalar

Ushbu moddalar asosan o'simliklardan olingan, achchiq ta'amga ega bo'lgan, hususan ishtahani ochish, oshqozon fermentlari va shirasini stimullash hamda hazm qilishini yaxshilash hususiyatlariga ega.

Achchiq moddalar veterinariya terapiyasida keng qo'llanib kelinmoqda. O'txo'r hayvonlar tomonidan ist'emol qilingan ko'p miqdordagi ozuqani hazm qilish uchun, ko'p miqdordagi so'lak eritmasi, oshqozon shirasi va fermentlar kerak bo'ladi va bu vazifani achchiq moddalar bajaradi.

Achchiq moddalar toza va ipor bo'linadi. Achchiq moddalar kukun, yig'ma, damlama, qaynatma shakllarida tavsiya etiladi. Gastrit va og'ir jarrohlikdan keyin, oziqlantirishdan 20-30 daqiqa oldin, bir kunda 3-4 marta beriladi.

Oshqozon va o'nikkibarmoqli ichaklar yarasi kasalliklarida, achchiq moddalarni berish tavsiya etilmaydi.

Achchiq ildiz (*Radix Gentianae*), achchiq nastoyka (*Tinctura amara*) lar amaliyotida qo'llaniladi.

10-jadval

Sezuvchi nervlar oxirini qitiqlovchi moddalar

Moddalar	Yuborish yo'llari	Doza, mg/kg			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Qitiqlovchi moddalar					
Ammiak eritmasi Solutio	ichga	0,03	0,03	0,06	1 ml li ampulalarda
Ammonii coustici	tashqi	eritm a	maz. linimentlar		10,40 va 100 ml li idishlarda

Tozalangan terpentin moyi –	ichga	0,04	0,06	0,07	50 gr li idishlarda
Oleum Terebinthinae reetificatum	tashqi	Eritma, maz, liniment			
Qustiruvchi va qusishga qarshi moddalar					
Apomorfin gidro xlorid – Apomorohini Hydrochloridum	Teri ostiga	-	Cho'chqalarga 0,2	0,3	Kukun va 1% li, 1 ml li eritma shaklidagi ampulalarda
Metoklopramid Metoclopramidum	Ichga yoki mushak orasiga	-	-	0,2-,3	0,01 g tabletka, 0,05 % li, 2 ml li ampulalarda
Balg'am suruvchi moddalar					
Termopsis o'ti	ichga	2	3	5	yig'ma
Bromgeksin Bromhexinum	ichga	-	-	0,2	0,008 g tabletka
Mukaltin Mucaltinum	ichga	-	-	2	0,05 g tabletka
Ruminator moddalar					
Qemeritsa tashoykasi Tinctura Veratri	ichga	sigir va mayda hayvonlarga – 0,02			maxsus idishlarda
Timpanal Timpaninum	ichga	sigir va mayda hayvonlarga – 0,4			200 ml li idishlarda

Timpanin Timpaninum	- ichga	sigir va mayda hayvonlarga – 0,4	200 ml li idishlard a
------------------------	---------	-------------------------------------	-----------------------------

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Afferent nerv oxirida sezuvchanlikni oshiruvchilar moddalar haqida qanday ma'lumotlarga egasiz.
2. Afferent nerv oxirida sezuvchanlikni oshiruvchilar moddalar necha guruhdan iborat.
3. Ammiak va uning unumlari to'g'risida nimalarni bilasiz.
4. Qo'stiruvchi moddalarni ta'sir mexanizmini bilasizmi
5. Ruminator moddalarni ta'sir mexanizmini tushuntirib bering.
6. Shirin va achchiq moddalarga qaysilar kiradi.
7. Shirin moddalar qanday holatlarda qo'llaniladi.
8. Achchiq moddalarni o'ziga ta'sir xususiyatlari nimalardan iborat.

V-BOB. AYRIM TIZIM VA ORGANLAR FAOLIYATIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI MODDALAR

5.1.Oshqozon va ichaklarga ta'sir etuvchi moddalar. Surgi moddalar

Surgi dorilar- ichaklar motorikasini kuchaytirib, hazm kanali bo'yicha ximusni chiqishini tezlatuvchi moddalardir.

Surgi dorilari ta'sir kuchi bo'yicha quyidagilarga bo'linadi;

- Kuchsiz surgi ta'sir kursatuvchilar - **moy surgilari.**
- O'rtacha surgi ta'sir kursatuvchilar – **o'simlik surgilari.**
- Kuchli surgi ta'sir kursatuvchilar–**tuz surgilari va xolinomimetiklar.**

Surgi dorilari ta'sir etish joyi bo'yicha:

- Nisbatan ingichka ichak bo'limlariga surgi ta'sir ko'rsatuvchi – **moylar.**
- Ichaklarni nisbatan yo'g'on ichak bo'limlariga surgi ta'sir ko'rsatuvchi – **o'simlik surgilari.**
- Ichaklarni hamma bo'limlariga surgi ta'sir ko'rsatuvchi – **tuz surgilari.**

Surgi moddalari ta'sir mexanizmi bo'yicha:

- Ichaklarda osmotik bosimni oshirib, ko'p miqdorda suyuqliklar to'plovchi va ichaklar retseptorlarni qitiqlab defekatsiyani chaqiruvchi vositalar – **tuz surgilari.**
- Ichaklar retseptorlarini qitiqlab, reflektor ravishda defekatsiyani chaqiruvchi vositalar – **kalomel, o'simlik surgilari va sun'iy preparatlar.**
- Ichaklardagi qattiq massalarni yumshatib, ular harakatini engillashtiruvchi vositalar – **moylar.**

Qo'llash: ich qotishlarida, zaharlanishlarda, antigelmentiklar qo'llangandan keyin, ichaklarni aynigan va achigan oziqalar bilan to'lib qolganida.

Qo'llash ta'qiqlanadi: Ichaklarda yara va qon ketish holatlarida, ichaklar buralib qolganda va toshlar bo'lganda. Lekin bo'g'oz hayvonlarga extiyot bo'lib qo'llash tavsiya qilinadi.

5.1.1.Moy surgilari

Moylar og'iz orqali qabul qilingach oshqozonga tushib, oshqozondagi ozuqa massasini yumshatadi va bu massani ichaklarga o'tishini tezlashtiradi. Shundan so'ng ichaklardagi ishqoriy muhit va

fermentlar ta'sirida parchalanadi, yangi birikmalar hosil qilib, ichak retseptorlarini qitiqlaydi va surgu ta'sirini namoyon qiladi.

Moy surgilari qo'yidagilardan iborat:

1. Kanakunjut moyi – Oleum Ricini
2. Paxta moyi – Oleum Gossypi
3. Bodom moyi – Oleum Amygdalarum
4. Shaftoli moyi – Oleum Persicorum
5. Zaytun moyi – Oleum Olivarum
6. Kungaboqar moyi – Oleum Helianthi
7. Zig'ir moyi – Oleum Lini

Kanakunjut moyi – kanakunjut o'simligi urug'laridan olinadi, tarkibida uch glitserid ritsinol kislotasi saqlaydi.

Uchiglitsierid ritsinol kislotasi to'g'ridan-to'g'ri surgu ta'sir etmaydi. Og'iz orqali qabul qilinganda, kanakunjut moyi oshqozondagi to'plangan massani bo'shatib ichaklar tomon harakat qilinishiga yordam beradi. Shundan keyin u o'n ikki barmoqli ichakning ishqorli suyuqligida ritsinol kislotasining tuzlari va glitseringa parchalanadi. Mana shundan keyin o'ziga xos ta'sir ko'rsata boshlaydi, ya'ni ichaklardagi sezuvchi asab uchlari retseptorlarini qitiqlaydi, natijada ingichka ichaklar qisqarishi tezlashadi va surgu ta'sirini namoyon qiladi.

Lekin ritsinol kislotasi tuzlari juda tez so'riladi, shuning uchun ham surgu ta'siri ingichka ichaklarda chegaralanib, yo'g'on ichaklar boshlanishi bilan tamom bo'ladi. Kanakunjut moyini nisbatan ingichka ichaklarga ta'siri tufayli, uni surgu ta'siridan ko'proq go'shtxo'r hayvonlarda qo'llaganda samarali ta'siri 4-6 soatdan keyin boshlanadi. O'txo'r hayvonlarda surgu ta'sirini namoyon etishda, ko'proq kanakunjut moyidan qo'llash talab qilinadi. Kanakunjut moyi ingichka ichakda ta'sir qilishi uchun qoramolga 400,0. agarda yo'g'on ichaklarda bo'lsa 1 kg berishga to'g'ri keladi, bu juda qimmatga tushib ketadi, bunday hollarda boshqa surgu moddalar qo'llaniladi.

Kanakunjut urug'ida kanakunjut moyi bilan birgalikda zaharli - **ritsin** moddasi ham mavjud. Bu modda ayrim hollarda hayvonlarni zaharlaydi. Ritsin oshqozon va ichaklardagi retseptorlarni juda kuchli qitiqlaydi; natijada qusishni va oshqozon va ichaklarda o'tkir kataral yallig'lanishni chaqiradi. Bir nechta urug'idan iste'mol qilinganda odam va hayvonlarni o'limga olib kelishi mumkin.

Qo'llanilishi. Surgu dori sifatida mayda hayvonlarga ich qotishlarda, oshqozon va ichaklarda ozuqalar tiqilib qolganda, zaharlanishlarda tavsiya etiladi.

Tashqi tomonga spirt bilan 1:2 nisbatda, sochlarni o‘stirish uchun qo‘llaniladi. Bundan tashqari Vishnevskiy mazi tarkibida, yaralar va dermatitlarni davolashda ishlatiladi.

Doza:(og‘iz orqali), Qoramol – 250,0-800,0, otlarga – 250,0-500,0, mayda shoxli mollarga – 50,0-200,0. cho‘chqalarga – 20,0-100,0, itlarga – 15,0-50,0.

5.1.2.Antraxinon unumlari

Ichaklarni yo‘g‘on bo‘limlarida surgu ta‘sirini namoyon qiluvchi antraxinon unumlari saqlovchi ba‘zi bir o‘simliklar kiradi. Bular:

1. Sabur – Aloe
2. Sabur nastoykasi – Tinctura aloe
3. Senna bargi – Folium senne
4. Ravoch ildizi – Radix Rhei
5. Emodin – Emodinum

Sabur – Aloe – aloe o‘simligi shirasi, achchiq ta‘amli, o‘ziga xos hidli suyuqlik.

Aloe dori sifatida juda qadimdan ishlatilib kelingan, uni misrliklar bundan 3300 yil oldin ishlatganlar, keyinchalik bu dorini hindlar, rimliklar, yunonlar ham ishlatishgan. Surgu dori sifatida saburni nemis farmakologi Paratsels keng qo‘llagan. Hozirgi vaqtda ham ushbu dorini ahamiyati, dorivorlik kuchi yo‘qolgani yo‘q

Aloe o‘simligi tarkibidagi asosiy ta‘sir etuvchi moddasi – bu antroglukozidlar hisoblanadi. Bu birikmalar ichaklarga tushgach emodin va alainga parchalanib, ichaklardagi retseptorlarni qitiqlaydi va surgu ta‘sir ko‘rsatadi.

Kichik dozalarda ishtaxani ochadi, ovqat hazm qilishni yaxshilaydi, o‘t ajralishini kuchaytiradi.

Katta dozalarda yo‘g‘on ichaklarga tushgach, surgu ta‘siri namoyon bo‘ladi. Surgu ta‘siri 12-16 soatdan keyin boshlanib, 8-24 soatgacha davom etadi.

Sabur otlar uchun ham eng yaxshi surgu dori hisoblanadi. Qoramol, qo‘y-echki va cho‘chqalarda esa bu doriga nisbatan sezuvchanlik sust.

Biroq, saburni bo‘g‘oz hayvonlarga surgu dori sifatida qo‘llash tavsiya etilmaydi, chunki yo‘g‘on ichaklarni kuchli qitiqlashi natijasida reflektor yo‘l bilan orqa toz qismida joylashgan organlarda kuchli qon oqishini ta‘minlaydi va bunday holat bola tashlashgacha olib kelishi mumkin.

Qo'llash: Surgi dori sifatida ich qotishlarida, ichaklarda ozuqa tiqilib qolganda yoki gaz to'planganda qo'llaniladi. Bundan tashqari o't haydovchi vositasi sifatida, jigar kasalliklarida ham tavsiya etiladi.

Hayvonlarga og'iz orqali xab dori, bo'tqa va kukun shakllarida qo'llaniladi.

Qo'llanilmaydi: o'tkir gastrit va enteritda, yurak ishi buzilishlarida, bug'ozlik va sigirlar sog'ilish davrida, chunki sabur ta'sirida sutda achchiq ta'am paydo bo'ladi.

Doza; (og'iz orqali), Qoramollarga – 20,0-35,0, otlarga – 20,0-35,0, mayda shoxli hayvonlarga – 10,0-15,0, cho'chqalarga – 5,0-10,0, itlarga – 1,0-3,0.

5.1.3. Podofillin tipidagi surgii moddalar

1. Podofillin – Rhodophyllum. Bu modda podofillin o'simligi ildizidan olinadi. Sariq rangli, achchiq ta'amlı, kukun, suvda erimaydi, spirtda eriydi. Bu moddani surgii ta'siri hazm yo'li sezuvchi asab oxirlarini qitiqlash bilan yuzaga keladi, ya'ni oshqozondan boshlab, to yo'g'on ichaklarga. Biroq yo'g'on ichaklarda bu moddani ta'siri oshqozon va ingichka ichaklarga qaraganda kuchli namoyon bo'ladi. Sababi, podofillin yo'g'on ichaklarda ko'proq to'planadi. Surgii ta'siri 16 soatdan keyin boshlanadi.

Qo'llanilishi. Podofillin surunkali ich qotishlarda, ingichka va yo'g'on ichaklar faoliyati buzilganda hamda o't ajralishini kuchaytiruvchi vosita sifatida qo'llaniladi.

Doza;(og'iz orqali), Qoramollarga - 5-15,0 , mayda shoxli hayvonlar - 1,0-3,0, otlarga – 20,0-35,0, cho'chqalarga – 5,0-10,0, itlarga – 1,0-3,0.

5.1.4. Sun'iy surguvchilar

2. Fenolftalein - oq rangli kukun, hidsiz va ta'amsiz, suvda erimaydi, spirtda eriydi. Tibbiyotda purgen nomi bilan tabletka shaklida ishlab chiqariladi. Oshqozonga ta'siri yo'q, lekin ichaklarda ishqor va o't suyuqligi ta'sirida erib, qitiqlovchi ta'sir etadi. Bu dorini ichaklardan so'rilishi qiyin, shu tufayli ichaklarda to'planib, surgii ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa yo'g'on ichaklardagi ta'siri, ingichka ichaklarga nisbatan 5-10 barobar kuchli. Ta'siri 3-5 kun gacha cho'zilishi mumkin.

Fenolftalein faqat it va mushuklarga surgii dori sifatida qo'llaniladi, o'txo'r hayvonlarda ta'siri kuchsiz.

Doza;(og'iz orqali) itlarga - 0,05-0,1, mushuklarga – 0,01-0,02.

3. Izofenin. Oq kukun, sirka kislota hidiga o'xshash, suvda va spirtida erimaydi. Ta'siri fenolftolenga o'xshash, og'iz orqali qo'llanilganda oshqozonda o'zgarmaydi, lekin ichaklarda shilliq pardalarni qitiqlab surgini ta'sirini namoyon qiladi. Ot va itlarga pilyula va bo'tqa shakllarida beriladi.

Doza;(og'iz orqali) otlarga – 0,15-0,2, itlarga - 0,005-0,012.

5.1.5. Tuz surgilari

Tuz surgilari veterinariya amaliyotida surgini dori sifatida eng ko'p qo'llaniladigan, samarali vositalardan hisoblanadi. Chunki bu dorilar hamma hayvonlarga va ichaklarning hamma bo'limlariga bir xilda ta'sir qiladigan, zararsiz vositalar hisoblanadi.

Ularga qo'yidagilar kiradi:

1. Natriy sulfat (glouber tuzi) – Natrii sulfas
2. Magniy sulfat (achchiq tuz) – Magnesii sulfas
3. Sun'iy Karlovar tuzi – Sal. Carolinum factitum.
4. Kaliy sulfat - Kalii sulfas

1. Natriy sulfat (glouber tuzi)- Natrii sulfas. Oq ignasimon kukun, hidsiz, sho'r ta'amli, suvda eriydi.

Natriy sulfat kichik dozalarda oshqozon va ichaklar sekretsiyasi va motorikasini kuchaytiradi, ovqat hazm qilishni yaxshilaydi.

Natriy sulfat katta dozalarda surgini ta'sirini namoyon qiladi.

Natriy sulfat juda faol va kam zaharli surgini dorilardan biri hisoblanadi. Ichaklarga eritma holida kirgach, u ichaklarda suvni to'playdi. Suv ichaklarda katta miqdorda to'planib, ichaklar devorini qisadi, natijada reflektor ravishda peristaltikani kuchaytiradi. Bu holat ichaklardan tuzlar to'liq chiqib ketguncha davom etadi. Natriy sulfatning 4% li konsentratsiyasi surgini ta'sirini namoyon qiladi, konsentratsiya kuchaygan sari surgini ta'siri kuchaya boradi.

Natriy sulfat 8-10 % konsentratsiyalarida surgini ta'siri o'txo'r hayvonlarda 3-4 soatdan, go'shtxo'r hayvonlarda 1-2 soatdan keyin boshlanadi.

Qo'llanilishi. Natriy sulfat surgini dori sifatida, ichaklar spazmida, ko'p ovqat eb qo'yganda, zaharlanishlarda qo'llaniladi.

Doza; katta hayvonlarga 300 – 600,0, otlarga 300,0-500,0, qoramollarga 400-800,0, qo'y -50-100,0, cho'chqalarga 25-50,0, itlarga 10,0-25,0

2. Magniy sulfat (achchiq tuz) – oq ignasimon kukun, suvda yaxshi eriydi, sho'r ta'amli.

Og‘iz orqali qo‘llanilganda ta‘sir mexanizmi, qo‘llanilishi, dozalari, xuddi natriy sulfat singari bir xilda.

3. **Sun‘iy karlovar tuzi** – oq kukun shaklida, suvda eriydigan, sho‘r ta‘amli, tarkibi natriy sulfat, natriy gidrokarbonat, natriy xlorid va kaliy sulfatdan tashkil topgan tuz.

Hayvonlarga ovqat hazm qilishni yaxshilash maqsadida, o‘t haydovchi va surgu dori sifatida foydalaniladi.

11-jadval

Surgu preparatlari

Moddalar	Yuborish usuli	Dozasi mg/kg tirik vazniga			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	chuchqara, quy	mayda hayvonlarga	
Izafenin-Isapheninum	Ichga	-	-	0,7	0,01 g tabletka
Natriy sulfat-Natrii sulfas Ozuqani hazm bulishni yaxshilash uchun	Ichga	70	70	30	Maxsus idishlarda, kukun
Natriy sulfat-Natrii sulfas O‘t haydovchi dozasida	Ichga	500	-	500	Maxsus idishlarda, kukun
Natriy sulfat-Natrii sulfas Surguvchi dozasi	Ichga	1000	500	1500	Maxsus idishlarda, kukun
Magniy sulfat-Magnesii sulfas	Ichga	30	8-10 % li eritmalari		Kukun, Ampulada 25 % li, 10 va 20 ml eritmasi
	Vena qon tomiriga	50	40,0-100,0	10,0-25,0	
Sabur-Aloe. Ozuqani hazm bo‘lishni yaxshilash uchun	Ichga	10	20	30	Kukun, maxsus idishlarda
Sabur-Aloe.	Ichga	50	100	150	

Surguvchi va o't haydovchi					
Karlovar tuzi- Sal carolinum factitium	Ichga	50-100	50-300	150	125 gli idishda
Fenoltalein (Phenolphtaleinu m).	Ichga	-	-	7	Tabletka 0,1 g

5.1.6.Ruminator moddalar

Ruminator moddalar – oshqozon bo'limlari, ayniqsa, katta qorin retseptorlarini qitiqlab, reflektor ravishda ularni qisqarishini tiklovchi vositalar hisoblanadi.

Ularga quyidagilar kiradi;

1. **Chemeritsa ildizi – Rhizoma Veratri**
2. **Chemeritsa nastoykasi – Tinctura Veratri**
3. **Ipekakuana ildizi – Radix Ipecacuanhae**
4. **Veratrin – Veratrinum**

1. **Chemeritsa ildizi.** Bu o'simlik Rossiyaning o'rta, o'rmon viloyatlarida o'sadi. (B - ruyxat). O'simlik ildizida asosiy ta'sir etuvchi moddalar - alkaloidlar (1,5%) saqlaydi: protaveratrin va asabin alkaloidlari. Ushbu alkaloidlar oshqozon shilliq pardasidagi asab oxirlarini qitiqlab, hayvonlarda ruminator yoki qusish refleksini hosil qiladi. Bu dori moddasi o'txo'r hayvonlarda og'iz orqali qo'llanganda ruminatsiyani kuchaytiradi, kavsh qaytarishni tiklaydi. Boshqa hayvonlarda esa qusishni chaqiradi.

Chemeritsa it va cho'chqalarga zaharlanishlarda qustirish maqsadida qo'llanilsa, kavshovchi hayvonlarga ruminator dori vositasi sifatida kavsh qaytarishni kuchaytirish, katta qorin ozuqaga to'lib qolganda, atoniyada, surunkali timpaniyada keng qo'llaniladi. Bundan tashqari, hayvonlar ektoparazitlariga qarshi tashqi tomondan qo'llaniladi. Amaliyotda asosan chemeritsa ildizi, nastoyka shaklida tavsiya etiladi.

Doza. (og'iz orqali). Qoramollarga 5-10 ml, qo'y-echkilarga 1-4 ml, cho'chqalarga 1-2 ml, itlarga 0,1-0,2 ml.

5.1.7.O't haydovchi moddalar

O't haydovchi moddalar – o'n ikki barmoqli ichakga o't suyuqligini ajaralib chiqishini kuchaytiruvchi vositalardir. O't suyuqligi

jigarda hosil bo'radi va u markaziy asab tizimi tomonidan boshqarilib turiladi. Markaziy va parasimpatik asab tizimlarini qo'zg'atuvchi moddalar, o't suyuqligi ajralishini kuchaytirsa, markaziy asab tizimini susaytiruvchi hamda simpatik asab tizimini qo'zg'atuvchi moddalar esa o't suyuqligi ajralishini kamaytiradi

Farmakologiyada o't haydovchi dorilar uch guruhga bo'linadi;

1. O't hosil bo'lishini kuchaytiruvchi moddalar: **efir moylari, degidroxolin kislotasi, dexolin, xolenzim, xolosas, alloxol, makka po'pagi.**

2. O't pufagi va uning yo'llari tonusini tiklab, ichaklarga o't suyuqligini chiqishini yaxshilovchi moddalar: **magniy sulfat, papaverin, atropin, gistamin, penton.**

3. Yallig'lanishga qarshi ta'sir etib, o't suyuqligini chiqishini yaxshilovchi moddalar: **kalsiy birikmalari, vitamin K va vitamin B₁₂, nikotin kislota.**

O't haydovchi moddalar jigar kasalliklarida, o't yo'li va o't pufagi yallig'lanishlarida qo'llaniladi.

Alloxol. Tarkibida o't, faol ko'mir, sarimsoq piyoz ekstraktini saqlaydi. U oshqozon-ichaklar motorikasi va sekretsiyasini faollashtirib, achish, chirish holatlarini pasaytiradi. O'tkir va surunkali jigar va o't yo'li kasalliklarida, timpaniya, atoniyada tavsiya etiladi.

Dozasi. (og'iz orqali). Buzoqlarga 09,0-6,0, itlarga 05,-1,0, mushuklarga 0,25-5,0

12-jadval

O't haydovchi moddalar

Preparat	Yuborish usuli	Doza			Ishlab chiqarish shakli
		ot,buzoq	cho'chqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Alloxol – Allocholum	ichga	30	50	70	Tashqi tomoni qoplamali 0,3 g tabletka
Makkajo'xori pupagi – Stylicum Stigmatis tea maydis	ichga	90	400	1000	Maxsus quritilgan maxsuloti 50 gr li idishda

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

- 1.Surgi moddalari deb qanday dori moddalariga aytiladi?
- 2.Surgi moddalari ta'siriga qarab qanday guruhlariga bo'linadi?
- 3.O'simliklardan olinadigan surgi moddalariga qaysilar kiradi?
- 4.Tuz surgilari qaysi moddalardan tashkil etilgan?
- 5.Antraxinon birikmalari deganda nimani bilasiz?
- 6.Padofillin tiplari deganda nimani tushunasiz?
- 7.Ruminator moddalar deb nimaga aytiladi?
- 8.O't haydovchi moddalar qanday hollarda qo'llaniladi.

5.2. Yurak va qon tomir tizimiga ta'sir etuvchi vositalar

5.2.1.Yurak glikozidlari

Yurak glikozidlari o'simliklardan olinadigan, kimyoviy tuzilishi bo'yicha murakkab, organik moddalar bo'lib, yurak faoliyatiga tanlab rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Tarkibida yurak glikozidlarini saqlovchi o'simliklar xususiyatini o'rganish, halq tabobatida qadimdan ma'lum. XVIII asrda angliyalik vrach va botaniq Uaytering ham ushbu masalaga katta e'tibor qaratgan. Bu olim birinchi marta angishvonagul preparatining siydik ajralishini oshiruvchi xususiyati, uning yurakka bo'lgan ta'siriga bog'liq ekanligi to'g'risida aytib o'tgan (1785 yil). Shu bilan bir qatorda rus olimlari V.V.Pelikan, N.A.Bubnov, S.P.Botkin, I.P.Pavlov va ularning shogirdlari ham yurak glikozidlarini o'rganib, ularni tibbiyot amaliyotiga tadbiiq qilishda katta xizmat qilishgan.

Yurak glikozidlarini saqlovchi o'simliklardan kukun, damlama, nastoyka va yangi galen preparatlari tayyorlanadi. Bundan tashqari, ulardan qattiq holatdagi, toza glikozidlar ham ajratib olinadi.

Kimyoviy tuzilishi bo'yicha yurak glikozidlari azot saqlovchi murakkab birikmalar bo'lib, ikki: qandli (glikon) va qandsiz (aglikon) qismlardan iborat. Qandsiz qismi to'yinmagan lakton halqasi bilan bog'liq bo'lgan steroid tuzilishiga ega. Yurak glikozidlarining biologik ta'siri mana shu qandsiz qismiga bog'liq. Qandli qismi esa yurak glikozidlarining so'rilishi, pardalardan o'tishi va to'qimalarda ushlanishini ta'minlaydi.

Glikozidlar yurak-qon tomir etishmovchiligini davolashda eng asosiy va keng qo'llanadigan moddalar hisoblanadi. Yurak glikozidlari o'simliklardan olinadigan, yurakka tanlab ta'sir ko'rsatadigan murakkab organik moddalardir.

O'rta Osiyoda o'sadigan o'simliklardan toza glikozidlar olishda, akademik N.K. Abubakirov, yurak glikozidlarini farmakologik tekshirishda, ularni amaliyotga tatbiq qilishda o'zbek ayollaridan, farmakologiya sohasida birinchi fan doktori, professor S.S. Azizovning hissaları katta.

Yurak glikozidlari digitalisning bir necha turlaridan (Digitalis purpureae, Digitalis lanata), adonis (Adonis vernalis), marvaridgul (Convallaria majalis), chitrang'i (Erysimum canensens), strofant (Strophanthus Kombe), oleandr (Nerium oleandr), kendir (Apocinum cannabinum) va boshqa o'simliklardan olingan.

Hozirgi vaqtda yurak glikozidlarini saqlovchi juda ko'p o'simliklar aniqlangan. Ularning orasida asosiylari quyidagilar: angishvona gulining bir necha turi, marvaridgul, sug'ur o'ti, strofant, sambit gul, chitrange (jeltushnik), chirmovchi gul, nashasimon kendir.

Ushbu o'simliklardan olinadigan yurak glikozidlari o'zining kimyoviy tuzilishi bo'yicha bir-biriga o'xshaydi, lekin glikon va aglikon hususiyati bo'yicha farqlanadi. Bir o'simlikda bir necha glikozid bo'lishi mumkin. Umuman olganda ularning farmakologik ta'sir mexanizmi deyarli bir xil, ammo ular ichak tizimidan so'rilishi, ta'sir quchi, organizmdan chiqib ketish muddatiga qarab bir- biridan farq qiladi.

Yurak glikozidlarining bebaho xossalaridan biri shundaki, ular kasallangan yurakka tanlab ta'sir ko'rsatib, uning susaygan faoliyatini jonlantiradi. Kasallik tufayli (revmokardit, yurak porogi) qisqarish qobiliyati zaiflashib, charchagan yurak faoliyatini sekin asta tiklaydi. Yurak glikozidlari tarkibida kuchli zahar bo'lishiga qaramasdan zaharli dozasiining 1/3 – 2/3 qismi davo qiladi.

Shuning uchun ham glikozidlar noyob, qimmatbaho va juda keng ishlatiladigan, ishonchli preparatlardan hisoblanadi.

Ta'sir mexanizmi. Glikozidlar tanlab yurakka - **kardial** va yurakdan tashqari — **ekstrakardial** ta'sir ko'rsatadi.

Glikozidlarning kardial ta'siri:

1. **Musbat inotrop — sistolik ta'sir:**

2. **Musbat tonotrop ta'sir:**

3. **Manfiy xronotrop — diastolik ta'sir:**

4. **Manfiy — dromotrop ta'sir.**

5. **Glikozidlar miqdori oshganda musbat — batmotrop ta'sir**

6. **Yurak mushaklarining metabolizmiga ta'siri:**

Yurak glikozidlari quyidagi guruhlarga bo'linadi.

1. Angishvonagul (digitalis) preparatlari.

2. Marvaridgul (landish) preparatlari.
3. Adonis preparatlari.
4. Strofant va uning o'rindosh preparatlari.

Glikozidlar ta'sirining davomiyligi bo'yicha uch guruhga bo'linadi:

1. Qisqa muddat ta'sir etuvchi moddalar — **strofantin, qonvallyatoksin, strofantidin atsetat, korgliqon**, bular venaga yuborilganda ta'siri tez boshlanadi va umumiy ta'sir 4-5 soat davom etadi.

2. O'rtacha muddat ta'sir etuvchi moddalar — **digoksin, selanid, adonizid**, og'iz orqali yoki venaga yuboriladi. Venaga yuborilganda ta'siri tez, ichilganda sekin boshlanadi va umumiy ta'sir 8-4 kunni tashkil etadi.

3. Uzoq muddat ta'sir etuvchi moddalar — **digitoksin** og'iz orqali yuborilganda ta'siri asta-sekin boshlanib davomli bo'ladi, moddaning kumulyativ xususiyati bor. Umumiy ta'sir etish davomiyligi 2 haftani o'z ichiga oladi.

Yurak glikozidlari o'tkir va surunkali yurak-qon tomir etishmovchiligida qo'llaniladi. Glikozidlar bilan zaharlanganda yurak hamda boshqa a'zolarida o'zgarishlar yuz beradi. Zaharlanish belgilari kardial va ekstrakardial turga bo'linadi. Kardial belgilari: bradikardiya — yurak urishi sekinlashadi, chetda joylashgan qon tomirlar torayib, yurakning qon, kislorod bilan ta'minlanishi izdan chiqadi.

Ekstrakardial belgilar: ishtaxa pasayadi, dispeptik holatlar yuz beradi—ko'ngil aynaydi, qusish, ich ketish hollari, qorinda og'riq paydo bo'ladi.

O'tkir zaharlanishni davolashda bemorga kaliy xlorid, panangin, kaliy orotat yuboriladi, chunki glikozidlarning zaharli dozalari miokarda kaliy miqdorini kamaytirib yuboradi. Sulfidril birikmalarga boy bo'lgan unitiol yurak glikozidlarini bog'lab, ionlarni tashuvchi ATF-aza fermenti faolligini oshiradi. Kalsiy ionlarini bog'lovchi etilendiamintetraatsetat — sirka kislotaning dinatriyli tuzi, trilon B, sitratlar qo'llaniladi.

Angishvonagul (Digitalis)-ko'p yillik o'simlik bo'lib, farmakologik jihatdan dorivorlik xususiyatiga ega bo'lgan bir necha turlari mavjud (qizil angishvonagul, yirik gulli angishvonagul va boshqalar)

Davolash maqsadida u gullash paytida yig'ib olingan faqat barglari qo'llaniladi. Barglari 55-60⁰ haroratda tezda quritilganda kukimtir

rangda, bir gramm quriq bargi tarkibida 50-60 baqa yoki 10,3-12,6 mushuk ta'sir birliklaridagi fallik mavjud.

Angishvonagul turiga mansub glikozid, quritish va saqlanish holatida fermentlar ta'sirida birikib, angishvonagulning biologik faol moddalari bo'lgan ikkilamchi glikozidlari – digoksin, gitoksin va digitoksinlarga aylanadi.

Angishvonagul qadimdan xalq tabobatida qo'llanilib kelinayotgan, kuchli yurakka ta'sir etuvchi vositalardan biridir.

Angishvonagul kuchli yurak glikozidlari guruhiga mansub bo'lib, uning preparatlari yallig'langan teri yuzasi va shilliq pardalarga qitqiqlovchi ta'sir ko'rsatadi. It va chuchqalarda angishvonagul qusish holatini asosan, oshqozon ichaklar tizimida yallig'lanishlar sodir bo'lganda chaqiradi. Toza holatda qabul qilganda, gastroenterit kasalligi kelib chiqadi.

Angishvonagul ichak shilliq pardalaridan juda sekin so'riladi, ta'siri esa birozdan keyin ya'ni, yashirin davri o'tgandan so'ng namoyon bo'ladi. Uni qo'llashda ehtiyot choralarini ko'rgan holda, aniq bir reja asosida berish tavsiya etiladi.

Angishvonagul preparatlari ichga yuborilganda ta'sir hususiyati 6-10 soatdan so'ng boshlanib, 9 kungacha davom etadi. Asosiy ta'sir etuvchi vositasi – gigitoksin bo'lib, ikkinchi marta uni qo'llaganda, kumilyasiya xususiyati ham namoyon bo'lishi mumkin. Angishvonagulning asosiy ta'sir etuvchi vositasi qonga qo'shilgandan so'ng, to'qimalardan yurak mushaklari o'ziga yutib, uni biriktirib oladi.

Glikozidlarning yurakka tanlab ta'sir ko'rsatishni aniqlash uchun, baqada oddiy tajriba o'tkazib, ko'rish mumkin.

Buning uchun preparatdan baqa teri ostiga yuborishning o'zi etarli bo'lib, natijada qorinchalar qisqargan holatida yurakning (sistologik) to'xtashi sodir bo'ladi. Angishvonagul glikozidlari organizmga yuborilgan dozasiqara qarab, terapevtik yoki zaharli ta'sirini namoyon qiladi. Angishvonagul ta'sirini yuzaga kelishida, uning yashirin davri mavjud bo'lib, bu davrda yurak faoliyatida, qon bosimi, nafas olish va organizmning boshqa hususiyatlarida o'zgarishlar kuzatilmaydi.

Yurak glikozidlarning yurak ishiga ta'siridagi uchta davr farq qilinadi.

-Terapevtik ta'sir etish davri – sog'lom hayvonlarda qon bosimining oshishi, yurak qisqarishining kuchayishi va yurak ritmining sekinlashishi kuzatiladi.

-Organizmدا angishvonagulning keyingi ta'siri kuchayib chuqurlashadi va uning ikkinchi davri zaharlovchi ta'siri namoyon bo'ladi.

Bu holat qon bosimining ko'tarilishi, yurak ritmining tezlashishi bilan yuzaga keladi.

-Uchinchi ta'sir etish davrida, qon bosimi o'zgarib, birdan pasayishi hamda tezda o'z holatiga qaytishi kuzatiladi. SHundan so'ng qon bosimi tezda pasayib, yurak to'htaydi.

Yurak to'xtashiga qaramasdan, hayvonni nafas olishi bir necha daqiqaga davom etadi.

Angishvonagul preparatlari (Digitalis)

1. Angishvonagul bargi – (Folia Digitalis)- Angishvonagulning quritilgan bargi kukun, hab dori yoki damlama shakllarida qo'llanilib, bir gramm bargi tarkibida 60-66 baqa yoki 10,3-12,6 mushuk ta'sir birligini saqlash lozim.

Gitalen-(Gitalenum) – tiniq rangsiz yoki engil sariqsimon rangdagi, o'ziga xos xidga, achchiq ta'mga ega bo'lgan suyuqlik . 1ml preparatida 4,4-5,6 baqa yoki 0,9 mushuk ta'sir birligini saqlaydi.

Kordigit (Sordigitum)- tozalangan ekstrakt, tarkibida digitoksin, gitoksin va boshqa glikozidlar saqlaydi.

Kukun holatida spirt va suvda yaxshi eriydi. Tabletkada, tarkibida 0,0008 toza preparat saqlaydi.

Digitoksin (Digitoxinum)- Angishvonagulning har xil turlaridan olinadigan, oq kukun shaklidagi, amalda suvda umuman eritmaydigan va spirtida yaxshi eriydigan dori vositasi. Yuqori kumilyasiya hususiyatiga ega. 0,001 g tabletkada va 0,0015 g shamcha shakllarida ishlab chiqiladi.

Selanid (Celanidum)- Angishvonaguldan olinadigan glikozid. U 0,00025 g tabletkada, 0,05% li 10 ml miqdoridagi eritma shaklida va 0,02% li 1ml li ampulalarda ishlab chiqariladi.

Lantozid – (Lantosidum). Angishvonagulning bir qator alkaloidlarini saqlovchi yangi galen preparati, 70% li spirtli eritma, 15 ml li flakonlarda ishlab chiqariladi.

Digalen – neo (Digalen - neo) – Angishvonagulning yangi galen preparati. Ampula va flakonlarda ishlab chiqariladi.

Adonis preparatlari:

2.Baxorgi adonis o'ti. Tarkibida: K-strofantin, simarin, adonatoksin, flavonli glikozid va boshqalarni saqlaydi. Qirqilgan o't

quruq ekstrakti (100 g dan) damlama tayyorlash uchun (4,0-200,0) ishlatiladi.

Adonis brom. Parda bilan qoplangan tabletkalar. Tarkibida 72,5% li kaliy bromid, 1grammda 36,5 teng bo'lgan, adonis quruq ekstraktidan 0,345g, tabletkasining massasi 0,6g gacha.

Buyurilishi: 1 tabletkadan kuniga 3 marta.

Marvaridgul preparatlari:

3.Marvaridgul nastoykasi . Marvaridgul o'tidan 70% li spirt yordamida olinadigan preparat. 25 mldan flakonda, 30 mldan marvaridgul – valerian tomchilari; 26 mldan marvaridgul – valeriani, adonizid va natriy bromid bilan chiqariladi. Buyurilishi: 15-20 tomchidan, kuniga 2-3 marta beriladi.

Korglikon. Marvaridgul va uning turlari bargidan olingan, tozalangan preparat. 0,06% li eritmasi 1 mldan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0,06% li eritmasi 0,5-1 mldan, 40%li glyukoza eritmasidan 20 ml bilan birgalikda sekin venaga 1ml, bir kecha-kunduzda 2mlgacha qo'llaniladi.

Zelenin tomchisi. Tarkibi marvaridgul (landish) nastoykasi – 10ml; valerian nastoykasi – 15ml; belladona nastoykasi – 5ml; mentol – 0,2 g, 25 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: 20-25 tomchidan, kuniga 2-3 marta ichiladi.

Strofant preparatlari

4.Strofantin-K (Strophanthium). Strofant Kombe urug'idan olingan yurak glikozidlari aralashmasi. Tarkibida asosan K-strofantin va K-strofantozid saqlaydi. 0,025% li va 0,05% li eritmasi, 1 mldan ampulada chiqariladi. Buyurilishi: 0,025% li yoki 0,05% li eritmasidan 0,5-1ml olinib, unga 40% li glyukoza eritmasidan 10-20 ml qo'shib, birgalikda vena qon tomiriga, sekin yuboriladi. Shuningdek strofant nastoykasi ham amaliyotda qo'llaniladi.

5.2.2.Qonning ivishiga ta'sir etuvchi moddalar.

Ma'lumki, hozirgi zamon tushunchasiga ko'ra, qon ivishi ancha murakkab fiziologik jarayon bo'lib, uning asosan ikki turi mavjud:

1. Tomir-trombotsitli gemostazi;
2. Koagulyasiyali gemostaz.

Qon ivishining tomir-trombotsitli shakli asosan, mayda qon tomirlari shikastlanganida sodir bo'lib, qon oqishining to'xtalishiga qaratilgan. Bunda jarohatlangan mayda qon tomirlarining qisqarishi va qavatlari orasidagi qutb o'zgarib potentsiali (tomir devori bilan qon

tarkibi elektrik potensialining har xil bo'lishi) hisobiga trombositlarning adgeziya (tomirlarning jarohatlangan joyga yig'ilishi) va agregatsiya (trombositlarning yig'ilgan joyiga bir-biri bilan jiplashishi) bo'lishi axamiyatga ega. Zero, buning natijasida qon oqishi to'xtaydi (gemostaz).

Shmidt-Moravitsning (1895-1905) klassik g'oyasiga ko'ra, qon ivishining koagulyasion shakli asosida 4 omil bo'lishi shart. Bular:

A) protrombin (jigarda vitamin K qatnashuvida ishlab chiqariladigan ferment, qondagi oqsil);

B) trombolastin-trombositlardan va ayrim to'qimalardan xujayralari shikastlanganida ajralib chiqadigan ferment;

V) qon tarkibida doimo mavjud bo'lgan kalsiy ionlari;

G) fibrinogen – jigarda sintez qilinadigan qondagi oqsil.

Keyinroq ma'lum bo'ldiki, bu jarayonda yuqori ko'rsatilgan omillardan tashqari ko'pgina boshqa omillar ham qatnashar ekan. Ularning ayrimlari qon ivishini sekinlashtiradi (tabiiy antikoagulyantlar), boshqalari esa aksincha, ivishni tezlashtiradi, yana birlari esa qon ivishning ortiqcha bo'lishiga yo'l qo'ymaydi va tromblarni emiradi. Ushbu omillar bir me'yorda bo'lib, normal holatda qonni suyuq holda saqlab turadi. Ayrim potologik holatlarda (qon tomirlarining jarohatlanishi, qon aylanishining sekinlashishi, tomir ichki pardasining tekisligi, yuqorida qayd etilgan omillarning buzilishi) qon ivishi jarayoni qo'chayib, tromblar hosil bo'la boshlaydi.

Shunday qilib, qon tomirlarining jarohatlangan joyi fibrin iplari bilan berkilib (tromb) qon oqishi to'xtaydi. Ayrim xolatlarda (kasalliklarda) qonning ushbu fiziologik jarayoni izdan chiqib, turli ko'ngilsiz asoratlar sabab bo'lishi mumkin. Mana shunday hollarda turli xil dori preparatlari qo'llaniladi. Qon ivishiga ta'sir etuvchi moddalar dorilar farmakologik xossasiga ko'ra ikki guruhga bo'linadi:

1. Qon ivishini sekinlashtiruvchilar – antikoagulyantlar;

2. Qon ivishini tezlashtiruvchilar – koagulyantlar;

Tomirlar ichida qon aylanishi davomida qon ivish yuzaga kelmaydi. Qachonki tomirlar butunligi buzilganda va qon ketishida, qon uvishib tromb hosil qiladi va qon ketishi to'xtaydi.

Qon plazmasida trombositlar, to'qimalarda murakkab ko'p tabaqali o'zgarishlar natijasida yuzaga keladi.

Buni 3 ta ko'rinishga bo'lish mumkin

1. Faollashgan tromboplastinni hosil bo'lishi

2. Protrombindan, trombinni hosil bo'lishi

3. Fibrinogenni, fibringa aylanishi.(patologik jarayonlarda qon uyushqoqligi pasayishi yoki tezlashishi mumkin).

5.2.3.Qon ivishini susaytiruvchi moddalar:

Antikoagulyantlar- fibrin tromblari hosil bo'lishiga qarshilik ko'rsatadigan moddalar. Ta'sir mexanizmiga ko'ra ular ikki turga: bevosita va bilvosita ta'sir etuvchi antikoagulyantlarga bo'linadi. Bevosita antikoagulyantlar in vivo (organizmda), hamda in vitro (probirkada) qonning ivishiga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Bularga qonning tabiiy suyulish tizimi vositasi **geparin** hamda **girudin** (tibbiy zuluklar), **natriy sitrat** kiradi.

Ta'sir etish yo'nalishiga, qarab antikoagulyantlar **bevosita, to'g'ridan – to'g'ri qon ivishga ta'sir kursatuvchi moddalar** (geparin, natriy sitrat)

Geparin(Heparinum)- yirik shoxli hayvonlar jigari va o'pkasidan olinadigan, oq rangdagi hidsiz kukun, suvda yaxshi eriydi.

Geparinni qon uyushqoqligini ushlab turish faolligi, biologik yo'l bilan aniqlanib, (TB) ta'sir birligi bilan belgilanadi. 1 mg geparin xalqora standarti bo'yicha 130 TB ni saqlaydi. Shunga muvofiq 1 TB ligida 0, 0077 mg geparin mavjudligini bildiradi.

Geparin qon quyulish tizim faoliyati kuchayganda, tromboembolik kasalliklarda: o'tkir miokard infarkti, tromboflebitlarda, miya tomirlari trombozga uchraganda qo'llaniladi.

Geparinni vena qon tomiri orqali yuborilganda, organizmda ta'siri tezda namoyon bo'lib, 4-5 soatgacha davom etadi.

Uni mushak orasiga yuborilganda esa, ta'siri yuborilgandan 15-30 daqiqa o'tganidan so'ng namoyon bo'lib, 6 soatgacha davom qiladi.

Teri ostiga yuborilganda ta'siri 40-60 daqiqadan so'ng boshlanib, davomiyligi esa 8-12 soatga etadi.

Yuborilgan geparinning 80% ga yaqini organizmdan o'zgarmagan holda ajralib chiqsa, qolgan miqdori esa to'qimalarda parchalanib ketadi.

Geparin antogonisti – protamin sulfat moddasi hisoblanadi.

5.2.4.Qon ivishiga yordam ko'rsatuvchi moddalar

Trombin (Trombinum) hayvonlardan olinadigan qonni tabiiy fermenti. Hidsiz, oq kukun, natriy xlorini izotonik eritmasida eriydi. 60 ° C va undan yuqori haroratda faolligini yuqotadi. Faqat mahalliy qo'llaniladi. Trombin yara yuzasidan qon ketishini tezda to'xtatadi. Uni tomponga shimitib, yara yuzasiga qo'yiladi. Parenximatoz organlar va

kapilyar qon tomirlaridan qon ketishini, bir necha daqiqada to'xtatadi. Yirik qon tomirlardan qon ketishida trombin qo'llanilmaydi.

5.2.5. Qon plazmasi o'rnini bosuvchi moddalar.

Qon tomirlari butunligini buzilishi natijasida (jarohat, jarrohlik, oshqozon va un ikkibarmoq ichaklar yarasi kasalliklari) yoki organizmda suvsizlanish holatlari kuzatilganda, tomirlarda qon aylanish miqdorining kamayishi kuzatiladi. Qon ketishlarda esa, eritrotsitlar va gemoglobin miqdori kamayadi: bu holatlar organizm uchun juda hafli bo'lib og'ir buzulishlarga, hattoki hayvonni nobud bo'lishiga ham olib kelishi mumkin.

Hayvonlarda bunday holatlar kuzatilganda, qon plazmasi o'rnini bosuvchi moddalarning tezda qo'llash tavsiya etiladi. Ammo bu moddalar qon o'rnini bosolmaydi, chunki ular tarkibida, qon shaklli elementlari mavjud emas. Qon plazmasi o'rnini bosuvchi moddalarni terapevtik samaradorligi, tomirlarda qon aylanishi uchun zarur bo'lgan suyuqlik miqdorini tiklab, kislotali- ishqorli va ionli muvozanatni saqlaydi. Osmotik va arteriya qon bosimini, yurak ishini stimullaydi. Siydik ajralishini oshirib, organizmda zaharlanishni kamaytiradi.

Plazma o'rnini bosuvchi moddalar qo'llanishi va hususiyatiga qarab, 3 guruhga bo'linadi.

1. Oddiy va murakkab, izotonik tuz eritmaları (ishqoriy va ishqoriy er metal tuzlari, regidratsional moddalar)
2. Kolloidli suyuqliklar (gemodez, gemoviniya, poliglyukin va boshqalar)
3. Hidrolizatlar (aminopeptid, gidrolizin va boshqalar)

5.2.6. Kolloidli suyuqliklar

Ushbu guruhga kiruvchi preparatlar qonni to'xtatish, kuyish, zaharlanishlar (intoksikatsiya), ozib ketishdan qelib chiqadigan har xil xushsizlik holatlarini davolash va oldini olishda shuningdek, qon ketishlarda arteriya qon bosimini hamda qon ko'rsatkichlarini o'z holiga to'liq keltirish va va boshqa shu kabi maqsadlarda qo'llaniladi.

Poliglyukin (Pjlyglueinum)- sterillangan 6% li, eritma. Tiniq rangsiz suyuqlik. Uni vena qon tomiri ichiga yuborilganda, qonni osmatik bosimi kuchli ko'tariladi va shish (otek) hosil bo'lishga to'sqinlik qiladi. Davomiy ta'sir ko'rsatadi.

Gemodez (Haemodesum). Suvli –tuzli eritma, tarkibida 6% li past malekulali polivinilpirrolidon va natriy, kaliy, kalsiy, magniy va xlor ionlarini saqlaydi. Sariq rangdagi, tiniq suyuqlik.

U asosan o‘tkir oshqozon ichak kasalliklarida (diareya), organizm zaharlanishlarida kuzatiladigan har – xil patologiya va intoksikatsiyalarni bartaraf etish maqsadlarida qo‘llaniladi.

5.2.7. Gidrolizatlar

Bu vositalar – oqsillarni, aminokislotalargacha parchalanishidan hosil bo‘lgan mahsulot. Zaharlarga qarshi ta’sir ko‘rsatish xususiyatiga ega bo‘lib, organizmda to‘qima oqsillarini tiklash, arteriya qon bosimini ko‘tarish va organizmni hushsizlik (shok) holatidan chiqarish maqsadlarida tavsiya etiladi.

Gidrolizin eritmasi (Solutio hydrolisini) yirik shoxli hayvonlar qon oqsillariga, glyukoza qo‘shilgan holda, kislotali gidroliz qilish yo‘li bilan olinadi.

Tarkibida almashtirib bo‘lmaydigan ko‘plab aminokislotalarni saqlaydi va bu esa qimmatli ichki oqsilli ozuqa hisoblanadi. Preparat antigen hususiyatiga ega emas, shu tufayli uni barcha turdagi hayvonlarga, qon guruhiga qoramasdan qo‘llash mumkin.

Oqsil etishmovchiligi bilan yuzaga keladigan kasalliklarda, gipoproteinemiya, ozib ketish, oshqozon – ichak kasalliklarida, oqsil so‘rilishi buzilganda, zaharlanishlar va nur kasalliklarida tavsiya etiladi. Vena qon tomiri ichiga, mushak orasiga, teri ostiga yoki zond orqali oshqozonga, 1-2 marta, 3-5 kun davomida yuborib, qo‘llaniladi.

13-jadval

Organizmda suyuqlik yetishmovchiligida qo‘llaniladigan moddalar.

Preparat	Yuborish usuli	Doza, 1 kg tirik vazniga nisbatan			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho‘chqa, qo‘y	it, mushuk	
Vetglyukosolan	ichga	Buzoqlarga engil suyuqlik etishmovchiligida 50; o‘rtacha holatda -80; kuchli	-	-	Kukun 2 ta maxsus idishda birinchisida tuz (75 g), ikkinchisi

		suvsizlikda			da lyukoza (200g)
Giperton	ml/ kg, venaga	10	10	10	200 va 500 ml suyuqlik flokonlarda yuborishdan oldin 0,1 g askorbin kislotasi qo'shiladi
Kamagsol	vena qon tomiriga	0,5-1 mg/ kg hayvon tirik vazniga olib, 5-7 kun davomida	0,5-1 mg/kg hayvon tirik vazniga 5-7 kun	0,5-1 ml/kg hayvon tirik vazniga 5-7 kun	200 va 500 ml suyuqlik flokonlarda
Lers	Ichga	Yangi tug'ilgan buzoqlarga 10 litr tayyorlanib, 250 ml dan har kuni ichiriladi	-	-	Kukuni uchta idishda, har biri 500 gr dan
Regivet	Ichga	Buzoqlarga 55-60 ml/kg miqdorida kuniga 3 marta	-	-	Kukuni ikkita idishda 100 va 200 gr dan
Regidraltan	Ichga	Yangi tug'ilgan buzoqlarga uvuz suti o'rniga, har 6-8 soat	-	-	Kukunini qo'llashdan oldin 2 metr qaynoq suvda

		davomida, kasallik belgilari yo'qolguncha ichiriladi			eritiladi
Ringer Lokka	– Ichga, venaga	Buzoqlarga uvuz suti urnini bosish uchun. Dorilarni eritish, suvsizlikda	-	-	Eritma qo'llashda n oldlin tayyorlanadi. 100 S da 30 daqiqada sterilizatsiya

5.3. Siydik haydovchi moddalar (Diuretiklar)

Diuretiklar – organizmda suv-tuz almashinuviga ta'sir etib, suv va tuzlarning buyraklar orqali chiqib ketishini oshiradigan preparatlardir.

Ma'lumki, odam organizmi normal sharoitda 40-50 l (65-70% li) suv saqlaydi. Bu suv asosan xujayralar ichida bo'lib, 30-35 l ni tashkil qiladi. Qolgani esa to'qimalar, hujayralar orasida joylashgan (10-12 l), 3,5 l gacha qon tomirlarida, qon tarkibida bo'ladi. Hujayra va to'qimalarda doimo suv bilan elektrolidlarning almashinuvi bo'lib turadi. Suvning organizmda taqsimlanishi va uning almashishi elektrolidlarga, birinchi galda natriyga bog'liqdir. Elektrolidlar miqdorining organizmda doimo bir me'yorda bo'lishini, asab-endokrin tizimi (mineral kortikoidlar, antidiuretik, gormon) qon aylanishini ta'minlaydi. Organizmda ushbu muhitning doimiyliigi (rN, osmotik bosim yoki gomeostaz holati), ko'proq shu elektrolidlar balansiga, chiqarish organi bo'lgan buyraklarning fiziologik faoliyatiga bog'liq bo'ladi.

Buyraklarning ko'pchilik kasalliklarida (nefrit, nefroz va boshqalar), yurak porogi sababli, yurak-tomir tizimi faoliyatining zaiflashishi (dekompensatsiya holati) va jigar kasalliklarida (sirroz va boshqalar) suv-tuz almashinuvi buzilib, organizmda suv yig'ila boshlaydi, shishlar paydo bo'ladi. Natriy ionlarining yig'ilishi, osmotik bosimning ko'tarilishiga va suv yig'ilishiga sababchi bo'ladi.

Ma'lumki, siydik ajralishi buyraklarda bo'ladigan quyidagi jarayonlarga bog'liq, ya'ni filtratsiya yo'li bilan birlamchi siydikning

qaytadan qonga soʻrilishi (reabsorbsiya), kanalcha epiteliylaridan ayrim moddalarning ajralishi.

Buyrak koʻptokchalarida qondagi birlamchi siydikning filtrlanishi, kapillyarlardagi qonning gidrostatik bosimiga, undagi filtratsiya boʻlmaydigan moddalar (oqsil, glikogen va yuqori molekulyar birikmalar) konsentratsiyasiga, qon aylanishiga, ishlayotgan koʻptokchalar soniga va boshqalarga bogʻliq.

Birlamchi siydikning filtrlanishi passiv jarayon boʻlib, buyraklar tomonidan quvvat sarflanishi talab qilinmaydi va farmakologik taʼsirga boʻysunmaydi. Bir kecha-kunduzda buyraklardan 150 litrgacha suv, 1200g natriy va boshqa moddalar (glyukoza, aminokislotalar, mochevina, xar xil elektrolitlar va boshqalar) ajralib chiqadi.

Buyrak kanalchalari epiteliy sekretsiyasi faol jarayon boʻlib, ayrim metabolitlarni (siydik kislotasi, vodorod ionlari, kaliy ionlari va boshqalar) va koʻpchilik dori moddalarini (sulfanilamidlar, antibiotiklar va boshqalar) kanalchalar boʻshligʻiga, ayrim moddalarni esa qonga qayta soʻrilishini taʼminlaydi. Bu jarayon epiteliy pardasidagi aloxida oʻtkazuvchi tizim orqali bajariladi va buning uchun quvvat sarflanib, ayrim fermentlar qatnashadi. Ushbu tizim dori moddalar taʼsirida oʻz faoliyatini oʻzgartirishi mumkin. Ularning taʼsirida ayrim elektrolitlarning chiqib ketishi tezlashadi, ayrimlarning chiqishi esa kamayadi.

Birlamchi siydikning kanalchalarda qaytadan soʻrilishi (reabsorbsiya) organizmda suv-elektrolit balansini bir meʼyorda ushlab turadigan jarayon hisoblanadi. Reabsorbsiya natijasida buyraklar kanalchalari birlamchi siydikning 99% i soʻriladi va 1200g filtdan oʻtgan natriyning 1195 grammi qayta suriladi. Reabsorbsiya faol jarayon boʻlib, quvvat talab qiladi. Bu jarayonning sodir boʻlishida fermentlar tizimi qatnashadi (suksindegidrogeneza, karboangidraza). Ushbu tizimning qisman boʻlsa xam tormozlanishi, siydik ajralishini koʻpaytiradi. Koʻpchilik siydik haydovchi dori moddalarning taʼsiri aynan shu jarayonga qaratilgan. Elektrolitlarning va ular bilan birga suvning reabsorbsiyalanishi kanalchalarning deyarli hamma qismida sodir boʻladi. Lekin ayrim elektrolitlar (kaliy, xlor) kanalchalarning proksimal (boshlangʻich), ayrimlari (kaliy ionlarining sekretsiyasi, natriy), distal (oxiri), boshqalari esa nefronning ikkala qismida (natriy, xlor) qaytadan soʻriladi.

Suvning passiv soʻrilishi (elektrolitlarsiz) kanalchaning distal qismida bajariladi va bu jarayon gipofiz bezining antidiuretik (ADG) va buyrak usti bezining aldosteron gormonlari tomonidan bajarilib turiladi.

Demak, birlamchi siydikning elektrolitlar hisobiga qaytadan soʻrilishi ancha murakkab jarayon boʻlib, siydik haydovchi dori moddalarning taʼsir mexanizmi asosan ana shu reabsorbsiyaning oʻzgarishiga bogʻliqdir.

Tibbiyot va veterinariya amaliyotida ishlatiladigan diuretiklar kimyoviy tuzilishi, olinishi, taʼsir mexanizmi va ishlatilishi boʻyicha turlicha. Shu sababli ular quyidagi guruhlar boʻyicha tasnif qilinadi. Simob preparatlari, saluretiklar, purin unumlari, karboangidraza ingibitorlari, aldosteron antogonistlari, osmotik diuretiklar, kislota hosil qiluvchi preparatlar.

Simobli diuretiklar. Simob preparatlari eng kuchli diuretiklar hisoblanishiga qaramay, ularni nojoʻya taʼsirlari koʻp boʻlganligi uchun hamda ular oʻrnini bosadigan kam zaharli preparatlar olinganligi sababli amaliyotida kam ishlatiladi. Tarkibida simob saqlovchi diuretiklar qatoriga merkuzal, novurit va promeran preparatlari kiradi. Bular hozirgi vaqtda dorilar reestridan uchirilgan boʻlsa, xam, lekin nazariy axamiyatga ega. Ular simobning organik birikmalari hisoblanadi. Simobli diuretiklarning peshob haydovchi taʼsir mexanizmi quyidagilar bilan izohlanadi. Buyrak kanlchalaridagi kislotali muhit (siydikda N ionlarining soni plazmaga nisbatan 100-1000 marta koʻp boʻladi) simob birikmalaridan organik simob kationini hosil qiladi. Ushbu kation elektrolitlarning qayta soʻrilishini taʼminlaydigan bir necha fermentlar (sukindehidrogeneza, membrana ATF - faza) faolligini pasaytiradi hamda natriy va xlor ionlarini, shu bilan bir qatorda suvning reabsorbsiyasini ham kamaytiradi, natijada siydik ajrashi koʻpayadi.

Simobli diuretiklarning taʼsiri, nefronning natriy va xlor ionlarinig reabsorbsiyasi koʻproq (85-90%) boʻladigan, proksimal qismiga qaratilganligi sababli peshob koʻp miqdorda ajraladi. Ularning taʼsiri inʼeksiya qilingandan keyin (meruzal, novurit) 2-3 soat oʻtgach boshlanadi. Eng yuqori samarasi 4-9 soat ichida koʻrinadi va bu 24 soatgacha davom etadi. Preparatlar organizmdan 2 kun maboynida chiqib ketadi. Shu sababli simobli diuretiklar har 3-4 kunda 1marta yuboriladi. Birinchi yuborilgandan keyin diuretikning samarasi boʻlmasa, uni qayta yuborish tavsiya etilmaydi. Chunki qoʻmulyasiya holati yuz berib, buyraklar va boshqa organlarning (meʼda, ichak) faoliyati buzilishi mumkin.

Simobli diuretiklar asosan yurak va jigar faoliyatining zaiflashishi bilan bog'liq, shishlar vaqtida tavsiya etiladi. Buyrak kasalligi tufayli paydo bo'lgan shishlarda tavsiya etilmaydi (nefrit, nefroz va bosh)

Saluretiklar. Ushbu guruhga asosan dixlotiazid va unga yaqin bir qator preparatlar kiradi. Ular siydik haydaydigan ta'siri bo'yicha og'iz orqali beriladigan preparatlar orasida eng kuchli diuretiklardan hisoblanadi va amaliyotida juda ko'p ishlatiladi.

Bu guruhga kiruvchi preparatlar (dixlotiazid, siklometiazid, oksodomin furosemid, triampur-kompozitum va boshqalar) buyrak kanalchalarining proksimal qismiga ta'sir ko'rsatib, natriy ionlarining qayta surilishini tormozlaydi. SHu bilan bir qatorda ular kanalchalarning distal qismida natriy biokarbonat va kaliyning chiqishini (sekretsiyasini) oshiradi. Shu sababli siydik ajrashi sezilarli darajada ko'payadi. Saluretiklarning ta'sir mexanizmi yaxshi aniqlanmagan. Lekin taxminlar bo'yicha ular kanalchalarning proksimal qismidagi natriy ionlari surilishini ta'minlaydigan aloxida fermentni to'sadi. Bundan tashqari, ularning ta'sirida kanalchanning distal qismidagi karboangidraza fermenti ham to'siladi. SHu sababdan biokarbonat va kaliyning chiqishi ortadi. Natijada siydik qisman ishqoriy muhitga ega bo'lib qoladi.

Preparatlarning ta'siri ichilgandan keyin 30-60 daqiqa o'tgach boshlanadi, 2-3 soat ichida ta'siri qo'chayib borib, 8-12 soatgacha davom etadi. Ular asosan yurak-tomir etishmovchiligi, jigar va buyrak kasalligi tufayli paydo bo'lgan shishlarda, glaukoma (ko'k suv kasalligi), xomiladorlik toksikozida tavsiya etiladi.

Saluretiklarning asosiy kamchiligi shundan iboratki, ular kaliy ionlarining chiqishini tezlashtirgani uchun gipokaliemiya (organizmda kaliy ionlarining kamayishi) holatini keltirib chiqarishi mumkin. Bu o'z navbatida ishtaxaning yomonlashishiga, mushaklar tonusining bo'shashiga va yurak ritmining buzilishiga olib keladi. Bunda yurak glikozidlari berilayotgan bo'lsa, ularning zaharli ta'siri qo'chayadi. Shu sababli saluretiklar (ayniqsa, dixlotiazid, siklometiazid) uzoq muddat davomida berilmaydi. Agar 5-6 kundan ortiq vaqt berilsa, kaliy saqlaydigan preparatlar (kaliy xlorid, panangin, asparkam), mevalar (o'rik, shaftoli va b.k.) beriladi. Saluretiklarning ta'siri natijasida siydik kislotasining organizmda yig'ilib qolishi podagra (mayda bo'g'imlarning og'irishi, shishib qolishi) xos bo'lgan o'zgarishlarni berishi mumkin.

Bu guruhga kiradigan laziks (furosemid) preparati antranil kislota unumi bo'lib, siydik haydovchi ta'siri tez vujudga keladi (venaga

yuborilganda 2-3 daqiqadan keyin, ichilsa 20-30 daqiqa o'tgach). Ta'sir muddati, yuborilgan yo'lga qarab, 2-8 soatgacha davom etadi. Laziksning ijobiy tomonlaridan biri shuki, u boshqa diuretiklar naf qilmaganida ham o'z ta'sirini saqlaydi. Bundan tashqari uni venaga yuborish mumkinligi tez yordam ko'rsatishga zamin yaratadi. Laziksning ta'siri mexanizmi to'liq aniqlanmagan. U natriy va xlorning qayta so'rilishini, butun nefron bo'yicha tormozlaydi va kaliy sekretsiyasini esa oshiradi, degan fikr mavjud.

Triampur-kompozitum preparati o'z tarkibida triamteren bilan – dixlotiazid saqlaydi. Triamteren natriy ionlarining siydik bilan chiqarilishini tezlashtiradi, lekin kaliyning chiqishini o'zgartirmaydi. Bu preparat ham yurak, buyrak, jigar kasalliklarida bo'ladigan shishlarda davo maqsadida qo'llaniladi.

Preparati natriy uretik (natriyning siydik bilan chiqishi) bo'lib, uzoq ta'sir etadigan diuretik. Gipotenziv ta'sirga xam ega.

Purin unumlari. Bu moddalarga choy bargi va kofedan olinadigan alkaloidlar, teofillin va teobromid kiradi. Ushbu diuretiklar boshqa guruhlarga nisbatan kuchsizroq siydik haydaydi. Ular buyraklar tomirlarini kengaytirib, unda qon aylanishini oshiradi. Natijada ko'pchilik buyrak koptokchalarida filtratsiya tezlashadi va birlamchi siydikning miqdori oshadi. Bundan tashqari, purin unumlari buyrak kanalchalarida natriy ionlarining qayta so'rilishini qisman kamaytiradi.

Bu preparatlar katta bo'lmagan yurak va buyrak shishlarida davo uchun beriladi. Agar simob diuretiklari bilan birga berilsa, ular ta'sirini kuchaytiradi.

Teofillinning etilendiamin bilan aralashmasi (eufillin) o'zining siydik haydaydigan ta'siriga ko'ra laziksqa qisman o'xshaydi. Venaga yuborilganda eufillin tez va kuchliroq ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham tez yordam ko'rsatishda (o'pkaning o'tkir shishi, miya shishi) qo'l keladi.

Osmotik diuretiklar. Osmotik diuretiklar deb, shunday kimyoviy moddalarga aytiladiki, ular organizmga yuborilganda siydik bilan o'zgarmagan holda chiqib, siydik miqdorini oshiradi. Ular buyraklar kanalchalari proksimal qismida qayta so'rilmaydi yoki kam so'riladi. Shu sababli kanalchalarda osmotik bosim ortadi va elektrolitlar bilan suvning so'rilishiga yo'l qo'ymaydi. Natijada siydikning miqdori ko'payadi (asosan natriy hisobiga). Osmotik diuretiklarga mannitol va mochevina preparatlari kiradi. Ular venaga yuborilganida siydik haydovchi samarasi tez yuzaga chiqadi. Ushbu moddalarni yuqori

konsentratsiyalarida (20-30%) yuborilganida, qonda osmotik bosimni oshiradi. To'qimadagi suvlar qonga o'tadi va undan keyin buyraklar orqali chiqariladi. Preparatlarning bunday ta'siri asosan miya shikastlanganda, miya to'qima shishini kamaytirish maqsadida (degidratatsion terapiya), o'pka to'qimasi shishganida ishlatiladi.

Bu preparatlar, jarohatlanish va quyish oqibatida bo'ladigan behushlik, organizm zaharlanganda, gemoliz holatlarida keng qo'llaniladi. Bundan asosiy maqsad organizmdagi zaharli va keraksiz moddalarni chiqarib yuborishdir. Osmotik diuretiklar 5-10% li eritma shaklida, bir kunda 3-5 l tomchilab yuboriladi.

Kislota xosil qiladigan diuretiklar. Asosiy vakili ammoniy xlorid hisoblanadi. U mochevina bilan xlorid kislotaga parchalanib, biokarbonatdan natriyni chiqarib yuboradi. Hosil bo'lgan ko'mir kislota o'pka orqali chiqib ketadi.

Ammoniy xloridning siydik haydaydigan samarasi kuchli emas. Bu samaradorlik mochevina va natriy xlorid hisobiga yuzaga keladi.

Yuqorida keltirilgan diuretiklardan tashqari bir qator o'simliklardan tayyorlangan preparatlar ham mavjud (ortisifon bargi damlamasi, siydik haydaydigan yig'ma va bosh).

Preparatlari:

Dixlotiazid. 6-xlor - 7- sulfamoil - 3,4 - digidro - 1,2,4 - benzotiadizin 1,1 - diokis. 0,025 - 0,1g dan tabletkalar shaklida chiqariladi.

Buyurilishi: ovqatdan oldin 0,025-0,05g dan kuniga ichish uchun beriladi. Og'ir holatlarda dozani kuniga 0,2g gacha ko'tarish mumkin. Preparat 3-7 kun davomida berilgandan so'ng 3-4 kun tanaffus qilinadi.

Laziks. 4- Xlor- (2-furilmetil) 5-sulfamoilantranil kislota. 0,04g dan tabletkalar shaklida, 1% li eritmasi, 2ml dan ampulada ishlab chiqariladi. Buyurilishi: 1 tabletkadan kuniga 1marta (ertalab), zarur hollarda esa kuniga 0,08-0,16g dan 1-2marta, xar 6 soatda ichiladi. 20-60 mg dan bir kecha-kunduzda 1-2 marta mushaklar orasiga yoki venaga yuboriladi.

14-jadval

Siydik haydovchi moddalar

Preparat	Yuborish usuli	Doza			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Dixlotiazid - Dichlothiazidum	ichga	1	1,5	4	0,025 va 0,1

					tabletk
Diakarb Diacarbum	– ichga	8	20	30	0,25 g tabletk
Kaliy atsetat Kalli acetat	– ichga	80	50	100	Kukun. 33-35% li eritma
Toloknyanka bargi Foliumuvae ursi	ichga	70	140	300	Barglari 100 gr li qog‘oz idishda

O‘zini-o‘zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Yurak glikozidlarini o‘ziga xos ta‘sir xususiyatlari to‘g‘risida nimalarni bilasiz.

2. Yurak glikozidlari qanday guruhlariga bo‘linadi.

3. Qonning ivishiga ta‘sir etuvchi moddalar qanday holatlarda qo‘llaniladi.

4. Qon ivishini susaytiruvchi moddalar to‘g‘risida nimalarni bilasiz.

5. Qon ivishiga yordam ko‘rsatuvchi moddalar qanday holatlarda qo‘llaniladi.

6. Qon plazmasi o‘rnini bosuvchi moddalarining ahamiyati nimalardan iborat.

7. Siydik haydovchi moddalar qanday kasalliklar paytida qo‘llaniladi.

8. Laziks preparatini ta‘sir mexanizmini tushuntirib bering.

VI-BOB. ASOSAN TO‘QIMALARDAGI MODDA ALMASHINUVI JARAYONLARIGA TA’SIR KO‘RSATUVCHI MODDALAR

6.1. Vitamin va vitaminsimon moddalar

Hozir vitamin va unga o‘xshash 500 ga yaqin preparatlar sintez qilingan va kelib chiqishi bo‘yicha 4 guruhga farqlanadi.

1. Ozuqa vitaminlari – bular ozuqalarda toza yoki birikkan holatda bo‘ladi.

2. Toza vitaminlar – o‘simliklar tarkibidan ajratib olinadi.

3. Mikroorganizmlar tomonidan ishlab chiqariladigan vitaminlar.

4. Sintez yo‘li bilan olinadigan vitaminlar.

Veterinariya amaliyotida vitaminoz yoki gipovitaminozni davolash bilan birgalikda, ularni boshqa vositalar bilan birgalikda, ko‘pgina yuqumli va yuqumsiz kasalliklarni davolashda qo‘llaniladi.

XX asrning boshlariga qadar ayrim olimlarning fikricha, tirik organizmning normal hayoti uchun ovqat tarkibidagi oqsillar, yog‘lar, karbonsuvlar, mineral moddalar va suv etarli deb hisoblangan. Lekin keyingi ko‘pchilik tekshiruvlarning natijalari organizmning sog‘lom yashashi, o‘sishi va mehnatga qobiliyatli bo‘lishi uchun oziqaviy mahsulot tarkibida yuqorida aytilgan moddalardan tashqari yana qandaydir qo‘shimcha moddalar ham bo‘lishi zarurligi aniqlangan.

Bunday muhim xulosaning chiqarilishida rus olimi N.I.Luninning 1980 yillardagi ilmiy kashfiyotlari katta ahamiyatga ega.

N.I.Lunin sichqonlar ustida tajriba o‘tkazib, bir guruhini tabiiy sut va ikkinchi guruhini esa sut tarkibida uchraydigan oziqaviy moddalar: yog‘, karbonsuv, oqsil, mineral tuzlar aralashmasi, ya‘ni sun‘iy sut bilan boqib, ularning yashashini kuzatgan. Bu vaqtda tabiiy sut bilan boqilgan sichqonlar kasallanmay, ikkinchi guruhdagi sichqonlar esa o‘shishdan to‘xtab, bir oydan keyin birin-ketin kasallanib, o‘la boshlagan. N.I.Lunin o‘z ilmiy ishlarining natijalari asosida quyidagi xulosaga keldi: “...tabiiy oziqa, masalan, sut tarkibida nomlari yuqorida ko‘rsatilgan moddalardan tashqari, hayvon organizmining normal hayoti uchun oz miqdorda bo‘lsada qandaydir noma‘lum moddalar bo‘lishi kerak”. N.I.Luninning ilmiy xulosalarini keyinchalik rus olimi K.A. Sosnin o‘zining ilmiy kashfiyotlarida yana bir bor tasdiqlagan.

Yaponiyalik olim Takaki 1882 yili 9 oy davomida dengiz va okeanlarda xizmat yuzasidan suzib yurgan ikkita kema a‘zolari ustidan

kuzatish olib borib, yashil o'simlikli mahsulotlarda organizm uchun kerakli moddalar bo'lishligini aytgan.

1882 yilda rus olimi M. V. Savelev shabko'rlik kasalligining asosiy sabablaridan biri, inson yog'li oziqani kam iste'mol qilishi tufayli ekanligini aytib o'tgan. Hozirgi vaqtda shabko'rlik kasalligiga, vitamin A etishmovchiligi sababchi bo'lib, bu vitamin boshqa ba'zi to'qima va organlardan ko'ra, yog' to'qimalarida ko'proq miqdorda bo'ladi.

1885 yilda rus olimi I. V. Pashutin esa singa va skorbud kasali yashil o'simlik mahsulotlari etishmagan paytlarda paydo bo'lishini aytib o'tgan.

Gollandiyalik vrach Eykman 1897 yilda ko'pincha tozalangan (oqlangan) guruch bilan ovqatlanib yurgan tovuqlarda beri-beri kasalligining belgilari paydo bo'la boshlaganligini kuzatgan. Ushbu kasallangan tovuqlarning ovqatiga guruch kepagidan qo'shib berilganda, ularni tuzalib ketganligi aniqlagan.

Uzoq safarda bo'lganda singa kasalligiga yo'liqqan dengizchilarning har xil ko'katlar va ho'l mevalar istemol qilganda tuzalib ketgan holatlari ham, yashil sabzavotlar tarkibida singa kasalini davolashga yordam beradigan, organizm uchun zarur moddalar borligidan dalolat bergan.

Vitaminlar haqidagi gipotezaning ta'rifi 1911 yilda Londonda ishlagan polyak olimi Kazimir Funk tomonidan berildi. U guruch kepagidan oz miqdorda berilganda ham beri-beri kasalligini davolash mumkinligini qayta aniqlab, undan kristall holatda toza modda ajratib olishga muvassar bo'lgan.

K. Funk shu ajratib olingan moddaning kimyoviy tarkibini o'rganib, uning tarkibida aminli guruh holatidagi azot elementi borligini aniqladi va bu moddaga hayot uchun zarur bo'lgan yangi bir kimyoviy birikma deb qarab, unga "vitamin" nomini berdi. "Vita" - lotinchada "hayot", "amine" tarkibida azot elementini tutuvchi funksional guruh, ya'ni vitamin — "hayot amini" ma'nosini anglatadi.

Keyinchalik tarkibida aminoguruhi va umuman azot elementi mutlaqo uchramaydigan ko'pgina vitaminlar ham aniqlangan. Ammo Funk tomonidan berilgan bu nom, fanda va turmushda shu qadar mustahkam moslashib qolganki, u o'zgartirmasdan hamon saqlanib kelinmokda.

Vitaminlarni 2 ta turi mavjud.

1. Suvda eruvchi vitaminlar:

1. Tiamin bromid (Vit. B₁)- Thiamini bromidum

2. Riboflavin (Vit.B₂)-Riboflavinum
- 3.Nikotinli kislota (Nikotinamid) (Vit. PP)-Acidum nicotinatum
- 4.Xolin-xlorid (Vit.B₄)-Chloini chloridum
- 5.Pantetenli (Vit.B₃ B₅) kislota -Acidum pantenatum
- 6.Piridoksin (Vit B₆)-Pyridoxinum
- 7.Foliy kislota (Vit.B₉)-Acidum folicum
- 8.Sianokobolamin (Vit.B₁₂)-Cyanocobolamin
- 9.Kalsiy pangamat (Vit.B₁₅)-Calcii pangomas
- 10.Askorbin kislota (Vit.C)-Acidum askorbinum
11. Rutin (Vit. R)-Rutinum
12. Biotin (Vit N)- Biotinum
- 13.Aktival (Vit A) -Activalum
14. Dafasol (Vit D₃)- Dafasolum

2. Moyda (yog'da) eriydigan:

- 1.Retinol (Vit.A)-Retinolum
2. Ergokalsiferol (Vit. D₂)-Ergocalciferolum
- 3.Xolikalsiferol (Vit.D₃)-Cholecalciferolum
- 4.Tokoferol (Vit.E)-Tocopherolum
- 5.Vikasol (Vit.K)-Vicasolum
6. Linetol (Vit.G')-Linetolum

1. Tiamin bromid (B₁) – oq ignasimon kukun, suvda yaxshi eriydi.

Vitamin B₁ - o'simlik va hayvon maxsulotlarida: bug'doy, shoxli no'xat, jigar, go'sht, tuxum tarkibida ko'p. Kavshovchi hayvonlar oshqozon mikroflorasi ham ishlab chiqadi.

Ichaklarda so'rilgan fosfat birikmalari, kokarbaksilazaga aylanadi.

Ta'siri: Vitamin B₁ uglevod, oqsil, yog' va suv almashinuviga ta'sir etib, qonda qand miqdorini kamaytiradi, insulin faolligi, ATF hosil bo'lishini orttiradi, yurak, skelet muskullari, nerv to'qimalariga quvvat beradi.

B₁ yetishmovchiligida organizmda uglevod almashinuvi izdan chiqadi, sut va pirouzum kislota to'planadi, glyukoza to'liq parchalanmaydi, atsetilxolin sintezi to'xtaydi. Natijada markaziy va periferik nerv tizimlari faoliyati buziladi, yurak, hazm tizimi ishi o'zgaradi, organizm rezistentligi pasayadi.

Qo'llash: B₁ gipo- va avitaminozda, polinefritda, oshqozon ichak atoniyasida, hayvonlar o'sishini tezlatish uchun, ayniqsa tovuqlarga beriladi.

Hayvonlarga og'iz orqali, teri ostiga, muskulga qo'llaniladi.

2. **Riboflavin (B₂)** – sariq ignasimon kukun bo‘lib, sut maxsulotlarida, jigar, tuxum, boshqolalarda ko‘p bo‘ladi.

Ta’siri: Qonga so‘rilgan oqsil bilan birikib, fermentlar tarkibiga kiradi va oqsildanish – qaytarilish jarayonlarini boshqarib, uglevod, oqsil, yog‘ almashinuvida qatnashadi. Ko‘z faoliyatini yaxshilashda, gemoglobin hosil bo‘lishida ahamiyati katta. B₂ yetishmasa hayvonlar o‘smaydi, teri kasallanadi, ko‘z shikastlanadi, yurak ishi buziladi, maxsuldorlik pasayadi (tovuq).

Qo‘llash: B₂ gipo va avitaminozda, tovuqlar o‘shishi va mahsulotini oshirish, ko‘z va teri kasalliklarida tavsiya etiladi.

3. **Askorbin kislota (Vit.C)** – oq kukun, karam, ko‘k piyoz, limon, apelsin, namatak mevalarida mavjud.

Hayvonlar organizmida uglevodlardan sintezlanadi.

Ta’siri: Vit.C. organizmda oksilanish-tiklanish jarayonlarida qatnashadi, uglevodlar almashinuvini boshqaradi, oqsillar, garmonlar hosil bo‘lishida ishtirok etadi. Antitoksik va yallig‘lanishlarga qarshi ta’sir etadi, tomirlar o‘tkazuvchanligini kamaytiradi. Vit.C. yetishmasa – singa kasalligi paydo bo‘ladi, tomirlar yoriladi. Tishlar qimirlab qoladi, anemiya, organizm rezistentligini pasayishi quzatiladi.

Qo‘llash: Vit.C. yetishmasligida, singa kasalligida, qon ketishlarda, intoksikatsiyalarda, teri va shilliq pardalar kasalliklarida, yosh hayvonlar o‘shishini tezlatish va rezistentligini oshirish uchun. Hayvonlarga og‘iz orqali, vena tomirlariga yuborib qo‘llaniladi.

4. **Retinol (Vit-A)** – sariq yog‘, jigar, tuxum sarig‘i, baliq va sutda ko‘p bo‘ladi. O‘simliklarda – karotin holda uchrab organizmda A-vitaminiga aylanadi. Karotin, sabzi, ko‘k piyoz, shavil, ko‘k beda, silos tarkibida ko‘p bo‘ladi.

Ta’siri: Vitamin A organizmda oksidlanish-tiklanish jarayonlarida va epiteliyni o‘shishida qatnashadi. Nerv tizimi ishini yaxshilaydi, ko‘rish pigmenti rodopsinni hosil bo‘lishida qatnashadi. Hayvonlarni jinsiy faoliyatiga ta’sir etib, xomilani rivojlanishiga yordam beradi.

Vitamin A yetishmasa teri va shilliq pardalar shikastlanishi, yaralar tuzalishini qiyinlashishi, hazm tizim faoliyatida buzilishlar qo‘zatiladi. SHuningdek qorong‘ida ko‘rish buziladi, hayvonlar o‘shishdan qoladi.

Qo‘llash: Vitamin A yetishmovchiligida, yosh hayvonlar o‘shishi va rivojlanishini tezlatishda, yuqumli kasalliklarda, teri va siydik ayiruv kasalliklarida, teri ostiga, mushak orasiga, og‘iz orqali qo‘llaniladi.

5. Kalsiferol (Vit D) – raxitga qarshi qo‘llaniladigan vitamin, veterinariya amaliyotida amaliy ahamiyatga ega. D₂ – erkokalsiferol va D₃ – xolekalsiferol ultrabinafsha nurlari ta’sirida hosil bo‘ladi.

Ta’siri: Organizmda Ca, P va mikroelementlarni to‘planishi va so‘rilishini ta’minlaydi, suyak to‘qima rivojlanishiga ta’sir etadi. D-vitamin yetishmasa, yosh hayvonlarda raxit, katta hayvonlarda esa osteomalyasiya (suyak bo‘shashi) paydo bo‘ladi. Hayvonlarni o‘shidan qolishi va teridagi yaralarni bitishi qiyinlashadi.

Qo‘llash: Raxit, osteomalyasiya va suyak hamda teri kasalliklarida, yosh hayvonlar o‘shishini tezlatishda, asosan Ca va P preparatlari bilan birga qo‘llaniladi.

Hozirgi paytda veterinariya amaliyotida Vitamin A va D yetishmovchiliklarida, turli xil polivitaminlar: trivit, tetravit, baliq moylari qo‘llanilmoqda.

6. Tokoferol (Vit. E) – sariq rangli yog‘da yaxshi eriydi, go’sht, sut, tuxum, eryong‘oq, juxori tarkibida ko‘p bo‘ladi.

Vitamin-E jinsiy ko‘payish vitamini deb ham ataladi. Xomiladorlik va spermatogenezni rivojlanishida, hayvonlar bepustligini oldini olishda tavsiya etiladi.

7. Vikasol (Vit. K). Antigemorragik vitamin, beda, sabzi, tarkibida ko‘p bo‘ladi.

Qonda trombin hosil bo‘lishiga ta’sir etib, qon ivishini hamda yaralar tuzalishini tezlashtiradi.

Vikasol qon to‘xtatuvchi dori vositasi sifatida oshqozon – ichak, o‘pka va bachadondan qon ketishida qo‘llaniladi. Mushak orasiga yuboriladi.

15-jadval

Yog‘da eriydigan vitaminlar

Moddalar	Yuborish usuli	Doza			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho‘chqa . qo‘y	it, mushuk	
Akvital	mushak ichiga, STB/kg (sichqon ta’sir birligi)	2000 0 har 10 kund a	-	-	300 ml li idishda

Asvit	ichga, kapsula hayvonga	-	-	1 kapsulada n	0,2g kapsula
Videxol	ichga, STB/kg	2000 - 4000	8000-12000	-	5,10 va 30 ml li 0,125 va 0,25% li moyli eritmalari maxsus idishlarda
Vikazol	Ichga, mg/kg	0,2-0,4	0,8-1,2	1,5-2	Kukun, 0,015 g tabletka, 1 mlli 1% li eritma
	Mayda hayvonlarga, mushak ichiga			0,7-1	
Retinol konsenrati	Ichga, STB/ kg	100-200	1000-2000	3000-5000	Moyli eritmasi 25 va 30 litrli idishda
Retinol atsetat	Ichga, STB/ kg	400-600	500-700	3000-5000	25000,50000 va 100000 STB, 1 ml li ampulalar, in'eksiya uchun
	Mushak ichiga STB/kg	200-400	300-600	1500-2500	
Baliq moyi	Ichga, STB/kg	100-200	1000-2000	3000-5000	50 va 100 ml hamda 25 va 35 litrli idishlarda
Takoferol atsetat	Ichga, mg/kg	4-8	4-7	4-5	10,20,25 va 50 ml li eritmasi, idishlarda;

					kapsulasi 0,1 va 0,2 ml; 5, 10 va 30% li eritmalari, in'eksiya uchun
Ergokal'sifer ol	Ichga STB/ kg	200- 300	400-700	800-1000	500 STB da achitqilari, kapsula, eritmalari 500-1000 STB 1 ml li moyli eritmalari 5000, 50000 va 200000 SB

16- jadval

Suvda eriydigan vitaminlar

Moddalar	Yuborish usuli	Doza, mg/ 1 kg tirik vazniga			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	it, mushuk	
Askorbin kislotalasi	Ichga	2-6	4-8	4-8	Kukun 0,025; 0,05 va 0,1 g tabletkalar. Tabletka 0,025g, glyukaza bilan. 5va 10% li, 1 va 2 ml eritma
	Vena qon tomiriga	-	-	1,6-4,1	
Benfotiamin	Ichga	2-5	4-7	8-12 1 kunda 1- 3 marta	0,005 va 0,025 g tabletkalar
Vitogepat	Mushak	4-5	1-2	0,5-1	2 ml li suyuq

	ichiga, mg/bir boshga				shakli, ampulalarda
Kakarboksilaza	Mushak ichiga	0,5- 1	1-2	5-10. 7-10 kun	0,05 g, ampulada
Kobalamid	Teri ostiga, mushak ichiga	1- 1,5	2-3	4-6 24-48 soat oralig'ida	0,0005;0,001; 0,0005 va 0,001 tabletka;
	ichiga	2-3	4-6	8-14	kukun shaklida 0,001,0,005 va 0,001
Mukovit V ₁₂	Ichga	-	10-20 cho'chqa bolasiga	-	50 va 500 mkg, tabletka
Nikotin kislotalasi	Ichga	0,2- 0,8	1,0-1,5	1,5-5	Kukun 0,05 g tabletka 1 ml li, 1,7% li natriy nikotinat eritmasi ampulalarda.
	Mushak ichiga	0,2- 0,6	0,2-0,6	0,2-0,6	
Tiamin xlorid	Teri ostiga, mushak ichiga	-	-	0,0001- 0,001	Kukun tabletka 0,002-0,005 va 0,01 g Ampula 1 ml, 2,5-5% eritma
Tiamin bromid	Teri ostiga, mushak ichiga	-	-	0,0001- 0,001	Kukun, tabletka 0,00258; 0,00645; 0, 0129 g. Ampula 1 ml li 3 va 6% li eritma

Ergokal'siferol	Ichga STB/ kg	200- 300	400-700	800-1000	500 STB da achitqilari, kapsula, eritmalari 500-1000 STB 1 ml li moyli eritmalari 5000, 50000 va 200000 SB
Riboflavin	Ichga	-	-	0,001- 0,005	1% li, 1 ml ampulada
Sianokobalamin	Teri ostiga	-	-	10-20; 9-8.	1 ml ampulalarda
Folien kislotasi	Mushak ichiga	-	-	0,0001- 0,0002	Qog'oz idishda kukun 1,5-2 kg, tabletka 0,001

Polivitaminlar

1. **Baliq moyi.** – Quyuq, och sariq, o'ziga xos xidli suyuqlik, baliq va boshqa dengiz hayvonlari jigaridan olinadi. Tarkibida Vitamin A, D₂, xolesterin, yod va fosfor saqlaydi. 1 gr baliq moyida vitamin A-350 XB, D₂-30 XB saqlaydi.

Asosan vitamin A,D yetishmovchiliklarida, teri kasalliklarida og'iz orqali va tashqi tomondan qo'llaniladi.

Doza:og'iz orqali.Otga 40,0-200,0, qoramolga 100,0-500,0 , qo'ylarga 20,0-100,0 , cho'chqaga 4,0-70,0 , itga 20,0-30,0 , tovuqqa 2,0-5,0.

2.**Trivit:** Tarkibi. 1ml da Vitamin A 30000 XB, D₃ – 40000XB, E – 20mg. 100ml li flakonda, bir yil saqlash muddati bilan ishlab chiqariladi.

Trivit kompleks preparat, uni qoramol, qo'y, echki, cho'chqa va parrandalarni qo'yidagi kasalliklarida qo'llash tavsiya etiladi:

- qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarda vitaminlar yetishmovchiligini davolash va oldini olishda.

- hayvonlarni stress holatlarini bartaraf etishda.

- hayvonlar mahsuldorligini oshirish hamda va ozuqalar hazm bo'lishini yaxshilashda.

Doza. Mushak orasiga yoki teri ostiga.

Qoramol, ot 8,0 – 12 ml

Buzoq, qo'zi, toy 3 -8 ml

Cho'chqa 2 – 10 ml

3.Tetravit: Tarkibi. 1ml da vitamin A-50000 XB, D₂ – 25000, E – 20 ml, R – 5 mg saqlaydi. 100 ml flakonda, 1 yil saqlash muddati bilan ishlab chiqariladi.

Tetravit kompleks vitaminlardan tashkil topgan preparat bo'lib, trivit qo'llaniladigan kasalliklarda tavsiya etiladi.

Doza. Mushak orasiga yoki teri ostiga.

Qoramol, ot 10 – 15 ml

Buzoq, qo'zi, toy 3 -6 ml

Cho'chqa 2 – 8 ml

4.Multivit.Tarkibi :

Vitamin A- 50000 XB, D₃-25000 XB, E-4 mg B₁-10 mg, B₂-0,04mg, B₃-4 mg, B₄-5 mg, B₅-5 mg, B₆-1 mg, B₁₂-0.01 mg; inozitol-2 mg, magniy sulfat-0,1 mg, mis sulfat- 0,1 mg, rux sulfat- 0,1 mg, kobolt-0,02 mg, metionin- 5 mg;

Multivit kompleks preparat, tarkibi vitaminlar va mikroelemintlardan tashkil topgan. U ham trivit va tetravit qo'llaniladigan kasalliklarda tavsiya etiladi.

Doza. Mushak orasiga yoki teri ostiga.

Qoramol, ot 10,0 – 15 ml, Buzoq, qo'zi, toy 5 -10 ml, Cho'chqa 2 – 10 ml

5. Premikslar.

Tarkibi: Vitaminlar+mineral moddalar+ aminokislotalar.

Premikslar qishloq xo'jaligi hayvonlari va parrandalarni avitaminozlar, mineral moddalar va aminokislotalar yetishmovchiligi tufayli yuzaga keladigan kasalliklarini davolash hamda oldini olish, hayvonlarni mahsuldorligini oshirish bilan birga, ularni boshqa vositalar bilan birgalikda, yuqumli va yuqumsiz kasalliklarni davolashda ham qo'llaniladi.

Doza: og'iz orqali. Premikslar hamma hayvonlarga 1 kg, 1 tonna emga aralashtirilib beriladi. 3-5 kun davomida. Jo'jalarga 1,5-3 kg, 1000 kg emga aralashtirilib beriladi. Tovuqlarga 1,5-2 kg, 1000 kg emga aralashtirilib beriladi.

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Vitaminlar nima? Avitaminoz, gipo va gipervitaminozlarni ta'riflang?
2. Vitaminlarning kashf etilish tarixi haqida nimalarni bilasiz?
3. Yog'da eriydigan vitaminlarga qaysi vitaminlar kiradi?
4. Suvda eriydigan vitaminlarga qaysi vitaminlar kiradi, ularning biologik ahamiyati nimadan iborat?
5. Polivitaminlar nima, ularni misollar bilan tushuntiring?
6. A avitaminozining hayvon organizmida qanday belgilari bor?
7. Vitaminlar yetishmasligi natijasida kelib chiqadigan qanday kasalliklarni bilasiz?
8. K avitaminozida qonning ivish xususiyati pasayishi nimada ifodalanadi?

6.2. Immunostimulyatorlar

Immunostimulyatorlarni veterinariya amaliyotida qo'llanish 1973 yilga to'g'ri keladi. Shu davrga kelib xususan veterinariya immunofarmakologiya fanini rivojlanishiga zamin yaratildi.

Organizmni kasallik chaqiruvchi mikroorganizmlardan himoyalashida asosiy rolni antitelalar o'taydi. Ko'plab hayvonlar qon massasining 1% ga yaqinini antitelalar tashkil qiladi. Organizmda kechayotgan turli xil patologik jarayonlarda T va B limfotsitlarning miqdoriy ko'rsatgichlari kamayishi mumkin. Natijada leykotsitlar harakatida tuxtalish neytrofillar yutib olish (fagotsitlar) faologini pasayishi hamda mediatorlar immun himoyasini susayishi kabi xolatlar kuzatiladi. Hayvonlardagi bunday immun yetishmovchiliklarni yuzaga kelishi kuzatilganda immunostimulyatorlar qo'llash tavsiya etiladi natijada: ular

-Organizm immun tizimini boshqarib, zararli ta'sirotlarga chidamliligini oshiradi. Emlash (vaksinatsiya) immun tizimi faolligini yanada ko'chaytiradi.

-Organizm himoya xususiyatini faollashtirish natijasida, ko'plab dorivor moddalar samaradorligini oshishiga zamin yaratadi, xususan mikroblarga, viruslarga va parazitlarga qarshi ta'sir kursatuvchilar.

-Yallig'langan joydagi yaralarni tezda bitishiga zamin yaratib, tiklanish jarayonini stimullaydi

-O'sishni stimullash hususiyatiga ega

-Organizmni har -xil stress ta'sirotlarga moslashishi hususiyatini ta'minlaydi.

Immunostimulyatorlar kelib chiqishi jihatdan qo'yidagicha tasniflanadi. (V.D.Sokolov va N. L. Andrevlar, 1989):

1. Sun'iy preparatlari: levamizol, etimizol, izamben, metiluratsiya, kamizol, dimefosfan va boshqalar.

2. Bakterial hususiyatga ega preparatlari: pirogenal, prodigiozan;

3. Hayvonlar to'qima va organizmlardan tayyorlanadigan preparatlari: timus preparatlari, nukleinat natriy va boshqalar;

4. O'simliklardan olinadigan moddalar: elektrokok, limannin, erakond, fosprenil.

Levamizol (Levamisolum) - fenilamidazotazol unumi bo'lib, rangsiz kukun, suvda yaxshi eriydi. T- limfotsidlar boshqaruv faoliyatini tanlab stimulyadi. Fagotsitozni kuchaytirib, to'qima immunitetini holsizlanish yoki kuchayishini boshqarib, uni ta'minlaydi. Organizmni umumiy chidamligini oshiradi. Turli xildagi immun yetishmovchilik holatlarida muskul orasiga yuborib qo'llaniladi.

Dimefosfon (Dimephosphonum) - rangsiz yoki och sariqsimon suyuqlik organizmda metabolitik holatlarni me'yorlovchi, membranalarni bir maromda saqlovchi, yallig'lanishlarga qarshi va immunitetni boshqaruvchi ta'sir ko'rsatadi. T- limfotsitlar sonini, fagotsitoar faollikni, lizotsimlar darajasini va qondagi properdin miqdorini oshiradi.

Bronxopnevmoniyani hayvonlarni pestitsidlardan surunkali zaharlanishlarini va boshqa immun yetishmovchiliklarni davolashda boshqa preparatlar bilan birgalikda qo'llaniladi.

V- aktivin (V - astivinum)- chuchqalar bosh miya xujayralari kulturasidan ajratib olingan preparat oq rangdagi sariqsimon kukun. B va T tizimlar immunitetini miqdori jihatdan ko'rsatgichlarini tiklab, antitelalar stimullaydi, makrofaglar va boshqa xujayralar tarkibidagi immun faollikni oshiradi.

Kelib chiqishi virusli, bakteriali va zamburug'li bo'lgan o'tkir nafas yo'llari kasalliklarini oldini olishda va ularni davolashda qo'llaniladi. Shuningdek buzoqlar bronxopnevmaniyasida, organizm himoya hususiyatini oshirish maqsadida ham tavsiya etiladi.

Timogen (Timogenum). Timusning sun'iy peptidi – glyutamil triptofan oq yoki sariqsimon kukun, suvda yaxshi eriydi.

Organizmni himoyalovchi immun tizimini stimullaydi, limfoidli xujayralar tiklanish jarayonini xujayrali metabalizm faolligini oshiradi hamda hayvon va parrandalar o'sish va rivojlanishini tezlashtiradi. Organizmda immun etishmovchiliklari tiklanish jarayonidagi buzulishlar

ko'zatiladi, virusli va bakteriali infeksiyalarida, immunitetni oshirish va hayvon o'sishini tezlashtirish maqsadida tavsiya etiladi.

KAFI (KAFI) immun faollikni oshiruvchi yig'ma suyuq shakldagi timusning oqsilsiz preparati. Hujayra T va B limfotsitlar faollashtiradi. Organizmda tiklanish va chidamlilikni oshiradi. Buzoq va yosh cho'chqa bolalari immun etishmovchiliklarida, immunostimulyator sifatida, muskul orasiga yuborib qo'llaniladi.

Fosprenil – eman daraxti (xvoi) sidan 4%li eritma shaklidagi modda. Organizm tabiiy rezistentligini oshirish, metabolizmni faollashtirish, tana vazni va buyni, o'stirishi tovuqlardan tuxum olishni ko'paytirish, embrional davridagi o'limni pasaytirishi, ozuqani kam sarflanishi, cmlashdan keyingi salbiy oqibalarni bartaraf etish va virusli infeksiyalarni oldini olish hamda davolash maqsadlarida tavsiya etiladi.

Fosprenil organizm immun tizimini faollashtirib, kasalliklarga chidamliligini oshiradi va o'limni kamaytiradi. Profilaktika maqsadida, 0,05 ml / kg dozada ichirib qo'llaniladi.

Virusli infeksiyalarni davolash maqsadida, boshqa dori moddalari bilan birgalikda, 0,1 ml / kg dozada, bir kunda 4 marta yoki 1 ml / kg bir kunda, 1 marta muskul orasiga yuborib qo'llaniladi. Shuningdek uni teri ostiga va vena qon tomiriga yuborib ham qo'llash mumkin

Farmokologiyada immunostimulyator hususiyatiga ega bo'lgan moddalar. Aminokislotalar, to'qima preparatlari, mahsus zardoblar, bakterial preparatlar

6.3. Gormonlar

“ Gormon ” atamasi birinchi bo'lib 1904 yili Beylies va E. Starling tomonidan fanga kiritilgan bo'lib, endokrin bezlari va bir qator to'qima xo'jayralari tomonidan ishlab chiqariladigan, birlashgan biologik faol moddalardir.

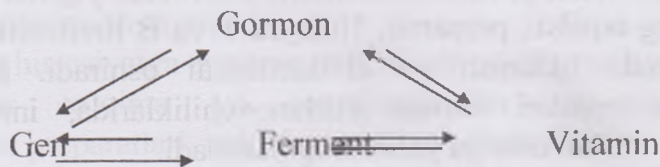
Gormonlar organizmda moddalar almashinuvi (uglerod, oqsil, yog' va mineral) jarayonlarida ishtirok etadi.

Energiya hosil bulish jarayonida, oksidlovchi- tiklanuvchi reaksiyalar, tiroksin va uchyod tironin, insulen, adrenalin. glyukokortikosteroidlar orqali boshqariladi. Insulen va gidrokartizon, glyukogen biosintezini oshiradi hamda ularni jigarda va mushaklarda tuplanishini ta'minlaydi.

Adrenalin va glyukagen, glyukozani glyukogenga aylanishini stimullab, keyinchalik uni energiya hosil bo'lish jarayoniga qo'shadi.

Organizmda gormonlarning biologik roli, ularni boshqa biologik faol moddalar- fermentlar, vitaminlar, oqsil molekulalarining genetik

apparatlari bilan o'zaro uzviy bog'liqligini qo'yidagi ko'rinishda ko'rsatish mumkin



Oshqozon osti bezi asosan ikki asosiy gormon – insulin va glyukagenni (L - xujayrada) ishlab chiqaradi. Asosiy davolovchi va boshqaruvchi rolni insulin amalga oshiradi. U tiroksin singari, modda almashinuvni boshqarishda ishtirok etib, asosan u uglevod almashuvini boshqaradi.

Insulin qonda ikki shaklda, erkin va birikkan holda aylanadi. Erkin insulin, barcha to'qimalarga nisbatan faol, birikkan holatda esa, faqatgina yog' to'qimalarida faol bo'ladi.

Insulinning organizmdagi asosiy roli, qon tarkibidagi erkin harakatlanuvchi glyukozani, glyukogenga aylantirishidan iborat.

Mushak ho'jayralari qoplamasida o'tkazuvchanlikni oshishi tufayli, sitoplazmada glyukozani so'rilishi tezlashadi va undagi hujayra fermentli tizim faollashadi.

Insulin farmakokinetikasida, insulinizatsiya fermentlarini jigarda tezda parchalanishi bilan, ular mahsulotlarini organizmdan ajralib chiqishi 3-6 soatni tashkil qiladi.

Insulin preparatlari

Organizmda garmon hosil bo'lish manbasi – ichki bezlar shirasi: gipotalamus, gipofiz, qalqonsimon bez osti bezi, timus, oshqozon osti bezi, buyrak usti bezi, tuxumdon, neyrogormonlar ishlab chiqaruvchilar (gipotalamus), trop boshqaruvchi (gipofiz) va ichki sekretiya bezlarining periferik gormonlaridir. Ichki sekretiya bezlari faoliyati ko'plab organ va to'qimalar bilan birgalikda amalga oshib, biologik faol moddalarni sintez qiladi va bu moddalar qonga qo'shiladi.

Bular to'qima gormonlari juft – gormonlar, gormonga o'xshash moddalar (gormonsimonlar), yuzasi, organlar to'qimalaridan hosil bo'ladigan – gastrin, sekretin, pankreozimin, xoletsistokinin, kallidin, prostaglandinlar hamda tabiiy gormonlar antogonisti, anti gormonlardan iborat. Tabiiy gormonlar etishmaganda, ular o'rnini bosuvchi sun'iy lari ham qo'llaniladi.

Kimyoviy tuzilishi bo'yicha, gormonlar qo'yidagicha taqsimlanadi.

Markaziy nerv tizimi endokrin bezlari ishlab chiqaradigan gormonlar orqali organizmning o'sishini, jins sifatida rivojlanishini, qator a'zolar faoliyatini, moddalar almashinuvini boshqaradi va shu tufayli organizmdagi doimiylik — gomeostazni me'yorida to'tib turiladi. Markaziy nerv tizimi endokrin bezlar bilan gipotalamus orqali bog'lanadi. Gipotalamusning neyrosekretor hujayralarida past molekulali peptidlar — liberin va statinlar ajralib chiqib, gipofizning old qismidan trop gormonlarning hosil bo'lishiga va qonga ajralishiga ta'sir ko'rsatadi. Gipofizning trop gormonlari esa organizmda qolgan endokrin bezlar faoliyatini boshqaradi. Gormonlar faolligi ta'sir birligida belgilanib, 1 mg da, 25 TB mavjud bo'ladi.

Gipofizning orqa qismi gormonlari: oksitotsin, vazopressin, pituitrin, adiurekrindir. Vazopressin diurezga qarshi ta'sir etadi; buyrak kanalchalarida suv, natriyning qayta so'rilishiga ta'sir ko'rsatadi.

Oksitotsin homilador bachadonga tanlab ta'sir qiladi. Bachadon hujayralari membranalarining kaliy ionlariga nisbatan o'tkazuvchanligini oshiradi, ularni potensiali kamayib, qo'zg'aluvchanligi oshadi. Oksitotsin gipofiz laktogen gormonining hosil bo'lishini, sut bezlari sekretsiyasini oshiradi. Preparat tug'ish jarayoni susayib ketganda hamda bachadon qisqarishini kuchaytirish uchun (gipotonik qon ketishda) qo'llanadi.

Jinsiy gormonlar preraratlari va ularning sun'iy o'xshashlari.

Ushbu guruhga ayollik va erkaklik jinsiy bezlari gormonlari kiradi.

Ayollik jinsiy gormonlari

Bez moddasi va tuxumdon follikulari hamda platsenta, ko'plab jinsiy gormonlar estrogenlar, progesteron va reloksinni, kam miqdorda erkaklik gormonini ham ishlab chiqaradi.

1) *Estrogen gormonlari buyraklar osti pustroq qismidan ajralib* (estron, estradiol, estriol), yarim sun'iy gormonlar, haqiqiy estrogenlarni (etinilestradiol) kimyoviy reaksiyaga kirishi natijasida hosil bo'ladi. Sun'iy estrogenlar esa, kimyoviy tuzilishida steroidli halqasi bo'lgan estrogenlarda mavjud bo'lgan barcha fiziologik xususiyatlarga ega bo'lgan gormonli (dienestrol, geksestrol) preparatlar.

2) Progesteron (gestagenli gormon), sariq tana hujayralaridan, buyraklar osti po'stloq qismidan va platsentadan sintez qilib olinadi. Gestagenli gormonlarga pregnandiol- siydik tarkibida saqlanadi. Gestagenli sun'iy gormon.

3) Relaksin – sariq tana gormoni.

Ayollik jinsiy bezi ishlab chiqargan mahsulotlarini boshqaradi. U asosan bug‘oz hayvonlar va odamlardan (xarionitik genadotropin va baytal otning zardobi gormoni.) sintez qilib olinadi.

Asosiy estrogen – estradiol va undan olinadigan – estron va estriollar, sezilarli biologik faollikka ega bo‘lgan estrogenlar hisoblanadi.

Estron va estradiolni halqaro estrogen faolligi, 0,1 mkg ga teng.

Ularning asosiy biologik faolligi, sichqon va kalamush birligida belgilanadi.

Bu eng kam miqdordagi gormon, tajribadagi 50% laboratoriya hayvonlarida chaqirish miqdori hisoblanadi. Sichqon birligi, 5 halqaro birlikka ega bo‘lib, 1 mgda, 10000 TB saqlaydi.

Testosteron

Buyraklar osti pustloq qismidan ajraladigan estron, qaytadan o‘ziga qaraganda faoliroq bo‘lgan – estradiolga aylanadi. Estronni parchalanishi estriol bilan yakun topib, undagi bachadon ozuqalanishini va tomirlar qisqarishini kuchaytiruvchi ta’siri namoyon bo‘ladi.

Barcha jinsiy (ayollik va erkaklik) gormonlar farmakokinetikasidagi o‘ziga xos xususiyati, ularni organizmda qisqa muddatda (2,5-3 soat) parchalanib, faol bo‘lmagan shakllarida, organizmdan ajralib chiqishdir.

Ko‘payish yoshidagi hayvonlarda bachadon qisqarishini hamda uni oksitotsinga sezuvchanligini oshiradi.

Estrogenlar kichik va yuqori dozalarda, gipofizni kartikotrop faoliyatini stimullaydi va uni tireotrop faolligini yo‘qotadi.

Estrogenlar organizmda miyadagi, vena va boshqa qon tomirlariga spazmatik ta’sir ko‘rsatib, tomirlar o‘tkazuvchanligini oshiradi; gipotenziv ta’sir etib, gemopoezni faollashtiradi, to‘qimalarni kal’siy bilan biriktiradi, suyaklar tarkibida kal’siy to‘planishini oshiradi, kaliy, natriy va suvni ushlab qoladi, xolisterin miqdorini pasaytiradi, yallig‘lanish va allergik reaksiyalarni pasaytiradi, markaziy asab tizimi faoliyatini va xolinerjik nervlar o‘tkazuvchanligini oshiradi. Hozirda estrogenli faollikka ega bo‘lgan 500 oshiq birikmalar aniqlangan.

Relaksin – tuxumdonlar sariq tanasi gormoni, qisman platsenta va bachadondan. sun‘iy holatda sintez qilinadi.

U kimyoviy tuzilishi jihatidan insulinga yaqin turadi. Uning asosiy fiziologik hususiyati, hayvonni tug‘ishga tayyorlash tos suyagi

bog'lamlarini bo'shashtirish, bachadon buynini kengaytirish va shuningdek tug'ishdan oldin bachadon tonusini va qisqaruvchanlik hususiyatini pasaytiradi hamda sut bezlarini rivojlantiradi. Relaksin, boshqa jinsiy gormonlar sinergisti hisoblanadi.

Erkak jinsiy gormonlari va ularning sun'iy o'xshashlari

Testosteron – asosiy erkaklik jinsiy gormoni. Ushbu modda androgenli gormonlar guruhiga mansub bo'lib, hozirgi paytda 40 ga yaqin androgenli gormonlar ma'lum.

Androgenlar ayollar organizmidagi buyrak usti bezidan hamda platsentadan sintez qilib olinadi. Hozirgi paytda 40 yaqin androgenli gormonlar ma'lum.

Androgenlarning faolligi biologik yo'l bilan aniqlanadi. Androgenlarning halqaro birlik bo'yicha faolligi, 0,1 mg androsteron samaradorligi bo'yicha qabul qilingan bo'lib, 0,017 mg testosteron va 0,2 mg degidroetilandrosteronga to'g'ri keladi.

Androgenlar:

Testosteron propionat (Testosteroni propionas) testosteron 1935 yili buqa testikullaridan ajratilib, shu yili uni sintez qilingan sun'iy testosteron tabiiy garmon samaradorligini beradi, ammo u asta- sekinlik bilan so'rilib, 2-4 kungacha ta'sir etadi.

U jigarda pay va boshqa to'qimalarda parchalanib, organizmdan siydik orqali (90%) va axlat bilan ajralib chiqadi.

Gormonlarning farmakologik ta'siri jinsiy organlarni ichki va tashqi tomondan qo'llab quvvatlashi bilan yuzaga keladi. Natijada erkaklik jinsiy belgilari, spermatogenez va jinsiy qo'zg'alish shakllanadi.

Ushbu gormon asosan testikul faoliyati pasayganda, naslli buqalar impotensiyasida, oshqozon va o'n ikki barmoqli ichaklar yarasida, sekin kechadigan yaralarda, bachadondan qon ketishida, metrit va vaginitda hamda yosh buzoqlarni o'sish va rivojlanishini stimulyasiya qilish uchun estradiol bilan birgalikda qo'llaniladi.

Veterinariya amaliyotida yana qo'yidagi androgen preparatlar: **testosteron enantat** (Testosteroni oenanthae), **testenat** (Testoenatum), **tetrasteronli in'eksiya** uchun moydagi eritmasi (Solutio Tetrasteronum oleosa po injectionibus.)

Gormonal preparatlar

Preparat	Yuborish usuli	Doza, 1 kg tirik og'irligiga nisbatan			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Kortikotropin, in'eksiya uchun - Corticotropinum pro injectionibus. (B- ro'yxat)	TB, mushak orasiga	1,5-3	1,5-3,5	3-5	10,20,30 va 40 TB da flokonlarda
Oksitotsin - Oxytocinum (B- ro'yxat)	TB, venagateri ostiga	0,1	0,2-0,3	0,4	Eritmasi 2 ml (10 TB) ampulada. 10 ml (100 TB) flokonda
Bug'oz baytal qon zardobi (SJK) Serum equae praegnantis (B- ro'yxat)	TB, teri ostiga	5	10	15	100,200 va 500 ml li flokonlarda
Insulin, in'eksiya uchun - Insulinum pro injectionibus (B- ro'yxat)	TB, mushak orasiga, teri ostiga	0,3-0,5	-	0,5-1	5 (40) va 10 ml (80 TB) flokonlarda
Kortizon atsetat- Cortisone acetat (B- ro'yxat)	mg, mushak orasiga	0,5	1,5	5	0,025 va 0,05 tabletka. 10 ml (suspenziya - 1 ml da

					0,025g) flokonda
Prednizolon - Prednisolonum(B- ro'yxat)	mg, ichga, mushak orasiga, vena qon tomiriga	0,025 -0,05	-	0,5	0,001 va 0,005 g tabletk. Eritmasi 3% li, 1 ml li ampulada
Sinestrol - Synoestrolum	mg, ichga, mushak orasiga	0,01	0,02	0,04	0,001 g tabletk. Eritmasi 0,1 va 2% li, 1 ml li ampulalarda

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Gormonlarni organizmdagi asosiy xususiyatlari nimalardan iborat.
2. Insulin preparatlari qanday holatlarda tavsiya etiladi.
3. Jinsiy gormonlar preparatlari va ularning sun'iy o'xshashlari to'g'risida nimalarni bilasiz..
4. Oksitotsin preparatini ta'sir mexanizmini tushuntirib bering
5. Fitoestrogenlar asosan nimalardan olinadi.
6. Gestagenlarni o'ziga xos ta'sir xususiyatlarini tushuntirib bering.
7. Ayollik jinsiy gormonlarini qanday holatlarda tavsiya etilishini bilasizmi.
8. Erkak jinsiy gormonlari to'g'risida nimalarni bilasiz..

6.4. Fermentli preparatlar

Fermentlar—moddalar almashinuvi kechishini tezlashtiruvchi va uni yo'nalishini belgilab beruvchi, yuqori faollikni ega bo'lgan biologik katalizatorlardir. Hozirgi paytda 1800 ga yaqin fermentlar fanga ma'lum. Ularning juda muhim hususiyati shundaki, organizmda kimyoviy jarayonlarni million marta tezlatib, o'z faoliyatini qotmaydi.

Fermentlar – maxsus oqsillar bo'lib, ba'zi birlari oqsilli qismidan tarkibi, oqsilsiz, tarkibiy qo'shimchalarini ham saqlaydi. Fermentlar

asosan hayvonlar, o'simliklar va mikroorganizmlar ho'jaralarida hosil bo'ladi. Fermentlar ahamiyatini yuqori bo'shlishligini asosiy sababi, ozuqa tarkibidagi oqsil, uglevod va yog'lar bo'lingandan so'ng, organizmda ularni yengil so'rilishini ta'minlashidir. Aks holda bu jarayon yuzaga kelmaydi. Organizmda kechadigan biokimyoviy jarayonlar, faqat fermentlar qatnashuvida amalga oshadi.

Ferment preparatlari asosan yosh hayvonlarda qo'p uchraydigan, oshqozon- ichak tizimi kasaliklarini oldini olish va davolash hamda hayvonlar mahsuldorligini oshirish maqsadlarida qo'llaniladi.

Hozirgi vaqtda ko'proq mikroblardan olinayotgan fermentli preparatlar ishlatilmoqda. Ferment preparatlari faollik birligida dozalanadi.

Veterinariya amaliyotida qo'yidagi fermentlar qo'llaniladi.

- 1) Oqsillarni biriktiruvchi
- 2) Uglevodlarni biriktiruvchi
- 3) Yog'larni biriktiruvchi
- 4) Mikroorganizmlar qoplamasini fermentli erishiga (lisis) olib keluvchilar

Bir qator fermentlar yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatib, ulardagi denaturatsiyaga (o'lgan) uchragan to'qima oqsillari bilan birikish xususiyati borligi tufayli, yallig'langan joyda toksinlarni hosil bo'lishiga va patogen mikrofloralarning rivojlanishiga yo'l qo'ymaydi. Fermentlar jarohatni zararlangan to'qimalardan xolis qilishi baravarida, surunkali gastrit, enterit va yaralarni tezda tuzalishiga zamin yaratadi. Bu jihatdan lizotsim, lizosubtimin preparatlari endometritlar, mastitlar sigirlar elin terisida va so'rg'ichlaridagi kasalliklarni, buzoq va cho'chqa bolalari dispepsiyasini davolashda samarali hisoblanadi.

Oqsillarni biriktirib oluvchi fermentlar.

Oqsillarni gidrolizga uchrashi, proteaz guruhi fermentlari katalizatorligida yuzaga keladi. Ular ta'sirida murakkab oqsil molekulari parchalanib, erimaydigan oqsillar, albumoz, pepton, polipeptid, peptid va aminokislotalarga aylanadi.

Bunday hususiyatiga ega bo'lgan ikki guruh fermentlari farqlanadi.

1. Proteinazlar – toza bo'lmagan notiv oqsil moddalarini, polipeptidlar va peptidlargacha biriktiruvchi.

2. Peptidazlar—ular ta'sirida polipeptid va peptidlar, aminokislotalargacha parchalanadi. Proteinaza kozein, gemoglobin, jelatin va tuxum al'buminlarini gidroliz bo'lishini amalga oshiradi.

Oqsillarning birikish jarayoni, gidroliz deb ataladi. Albumozlar – oqsillar birikishidan hosil bo‘lgan birinchi mahsulotdir.

Peptonlar esa – oqsillarni keyingi birikishidan hosil bo‘ladigan mahsulotdir.

Polipeptidlar – oqsillar parchalanishining juda chuqur bosqichida hosil bo‘ladigan mahsulotlar bo‘lib, aminokislotalar hosil bo‘lishiga qatnashib, yakunda fermentli oqsil birikishi yuzaga keladi. **Proteinlar** (oddiy oqsillar), al‘buminlar, globulinlar, prolaminlar va glyutelinlarga bo‘lishiga zamin yaratadi. Oqsillar oddiy va murakkab bo‘lishi mumkin.

Proteinlar esa (murakkab oqsillar), oqsillarni tabiati oqsil bo‘lmagan moddalar bilan birikishidan hosil bo‘ladi. Oqsillarni biriktiruvchi preparatlarga: protorizin; pektavamarin, pektofotidin, protosubtiminlar kiradi.

Uglevodlarni biriktirib oluvchi fermentli preparatlar

Kraxmalni gidroliz bo‘lishi, glyukozidoz guruhiga mansub fermentlar katalizatorligida amalga oshadi. Ularga asosan amilaza va amiloglyukozidazlar kiradi. Kraxmal, amilazani gidroliz qiladi. L-amilaza fermenti kraxmalni biriktirib olish natijasida, tarkibida amilarizin, aminlosubtilin kabi preparatlarni, uncha ko‘p bo‘lmagan miqdorini saqlaydi.

Yog‘larni biriktirib oluvchi fermentlar.

O‘simlik yog‘larini biriktirib olishda, katalizator sifatida lipazalar ishtirok etadi. Ushbu fermentlar esterazlarga mansub bo‘lib, gidroliz paytida yog‘ kislotalari va glitserin ajralib chiqadi.

Lipolitik fermentlar, glitserinni gidrolizlanuvchi efirlari (lipazlar), glitserin unumlari (fosfolipazlar) va sterola (xolisterinesteraza) guruhlariga bo‘linadi.

Litik fermentlar

Mikroorganizmlar hujayra devorini fermentli buzish, ko‘plab fermentlar ta‘sirida yuzaga keladi va ularni litik fermentlar yoki “lizoenzimlar” deb ham atashadi.

Mikroblarni o‘ldiruvchi fermentlar qo‘yidagi guruhlarga bo‘linadi.

-Sporalar hosil bo‘lish jarayoniga va sporalar o‘shiga ta‘sir ko‘rsatuvchi fermentlar;

-Mikrob ho‘jayralariga, bakteriofag sifatida tadbiiq etiluvchi fermentlar.

-Tolitik fermentlar

-Mikroorganizmlar bilan ajraladigan va xo‘jayra devorlarida, boshqa mikroblar bilan aralashadigan, ektofermentlar.

Lizotsim- (Lisocim) mayda yaltiroq ko'lrang tusli kukun. suvda yaxshi eriydi.grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga nisbatan keng ta'sir ko'rsatish doirasiga ega.

Mikroorganizmlarni eritib yuborish. uning tarkibidagi LG-atsetilmuromidazlarni, bakteriya hujayrasidagi peptidoglikanlar bilan bog'lanuvchi zanjirlar hosil qilishi natijasida yuzaga keladi. Preparat neytrofilarni fagotsitar faolligini oshiradi, gemeostazni, organizmda immun faoliyatini boshqarishda ishtirok etadi, hamda kasallik kechayotgan o'choqni tiklanish jarayonini stimullaydi.

U asosan buzoqlar dispepsiyasini oldini olish va davolashda, organizmni immun reaksiyasini oshirish maqsadida qo'llaniladi. Yosh hayvonlarni bo'rdoqiga boqishda ham samarali hisoblanadi.

Bir kunda 1 marta sut va omuxta em bilan aralashtirib, birgalikda qo'llaniladi. Shuningdek ushbu guruhga kiruvchi Lizosubtilin, fermasorb va pepsinorm kabi preparatlari ham mavjud.

Yiringli – nekrotik jarayonlarda qo'llaniladigan fermentli preparatlar.

Tripsin (Tripsinum)- Yirik shoxli hayvonlar oshqozon osti bezidan olinadi. Oq ignasimon kukun, suvda yaxshi eriydi. Eritmalari kislotali muhitga chidamli, neyral va ishqoriy muhitda bo'linadi.

Mahalliy usulda qo'llanilganda, yallig'langan joydagi o'lik to'qimalar va hosil bo'lgan fibrinlarni birlashtiradi, yopishqoq bez shiralar, eksudat va qo'yilgan qonlarni parchalab, eritadi.

Mushak orasiga yuborilsa, yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

Kuygan va yiringli yaralarni: 25-30 mg tripsin, 10-15 ml, 0,25 %li novakain eritmasida eritilib, eritmaga salftkani solib qullangan holda uni kuygan yoki yiringli yara ustiga 2 saot mobaynida qo'yiladi. Bu muolaja, 1 kunda bir- ikki marta amalga oshiriladi. Mushak orasiga preparatning 0,9 % li natriy xlorid eritmasida tayyorlangan 0,5 % li eritmasidan 0,02 – 0,03 ml / kg hayvonning tirik vazniga nisbatan olib qo'llaniladi.

Buzoqlarni bronxopnevmaniya kasalligini davolash va oldini olish maqsadida tripsin, dezoksiribonukleaza bilan, oldindan natriy xloridning izotonik eritmasida eritilgan holatida qo'llaniladi. Profilaktika maqsadida ushbu aralashma, mushak orasiga 1 haftada 1 marta, uch oyligigacha qo'llash tavsiya etiladi.

Nafas yo'llari kasalliklarida tripsin, acrozol shaklida qo'llaniladi.

Preparatni vena qon tomiriga yuborish tavsiya etilmaydi.

Kukun shaklida, maxsus idish va ampulalarda 0,005 va 0,01 g miqdorida ishlab chiqariladi. Harorat 10°C yuqori bo'lmagan quruq va qorong'i joyda saqlanadi.

Ushbu guruhda ximotripsin (Chymotrypsinum) ximopsin (Chmopsinum) terrilitin (Terrilitinum), ribonukleaza (Ribonucleasa), dezoksiribonukleaza (Desoxyribonucleasum), kollagenaza (collagenasum) kabi preparatlari ham mavjud.

18-jadval

Ferment preparatlarini yiringli nekrozlar jarayonlarida qo'llanishi

Moddalar	Yuborish yo'li	Doza, 1 kg tirik vazniga			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	it, mushuk	
Tripsin	Tashqi, mushak orasiga, mg/kg	0,1-0,15	0,1-0,15	0,1-0,15	Shisha idish va ampulalarda 5-10 mg
Ximotripsin	Tashqi, mushak orasiga, mg/kg	0,1-0,15	0,1-0,15	0,1-0,15	Shisha idish va ampulalarda 5-10 mg
Ximopsin	Tashqi	Antibiotiklar bilan aralashgan holda sepadigan va bog'lam, 0,25 % li novakain eritmasida namlanib qo'yiladi. Bog'lam xar kuni almashtirib turiladi			Shisha idish ampulalarda 25,50 va 100 mg (kukun)
Terrilitin	Tashqi	Kukun shaklida sepish va eritma holatida, bog'lam			Og'zi mahkam berkitilgan shisha idishda
Ribonukleaza	Tashqi	Kukun shaklida, bog'lam, erituvchida namlanib qo'llaniladi			Shisha idish ampulalarda 25,50 va 100 mg (kukun)
Dezoksiribonukleaza	Tashqi	Keratakon'yuktivitda 0,2% eritmasidan har 2 soatda 1-2 tomchidan ko'zga			Og'zi mahkam berkitilgan idishlarda

		tomizish	5,10,25 va 50 mg
Kollagenaza	Tashqi	Eritmasiga marli namlanib yallig'langan joyga qo'yiladi	Og'zi mahkam berkitilgan idishlarda 65 va 1625 TB
Asperaza	Tashqi	Maz shaklida, yallig'langan joyga surtiladi	Alyumin idishda 2% li maz. 15-25 g
Lizoamidiza	Mahalliy	Eritmasi patologik uchoqqa qo'yiladi	Shisha idishlar 8, kukun shaklida
Karipazin	Mahalliy	0,5 1 va 2% li eritmalari yallig'langan joyga qo'yiladi.	Og'zi mustahkam berkitilgan idishlarda -100 mg
Lekozim	Tashqi	Ko'z tomchisi: Idishdagi kukun 2 ml suvda yoki 0.5 % li novakain eritmasida eritiladi. 1-2 tomchidan qo'llaniladi	Maxsus idishda kukun shaklida
Ellastolitin	Mahalliy	Eritmasi bog'lamga namlanib jarohat joyiga qo'yiladi	Maxsus idishda, kukun shaklida

Organizmدا hazm jarayonini yaxshilovchi fermentli preparatlar

Pepsin (Pepsinum) – cho'chqa oshqozoni shilimshiq pardasidan olinadi. Tarkibida proteaz saqlaydi. Oq kukun, o'ziga xos hidga ega. qo'shimcha to'ldiruvchi vosita sifatida, sutli shakar saqlovchi, suvda yengil eruvchi modda. Uning ta'siridan so'ng, oshqozon – ichak tizimida oqsillarni hazm bo'lish jarayoni boshlanadi.

Ichga oshqozonda buzilishlar bo'lganda, gastrit va surunkali gastroenterit kasalliklarida qo'llaniladi.

Tabiiy oshqozon shirasi (Succus gastricus naturalis), Sun'iy oshqozon shirasi (Succus gastricus frtficialis), Pankreatin

(Pancreatinum), Enterofar (Enterophar), Cho‘chqalar o‘n ikki barmoq ichagi ekstrakti, Gemolizat (Haemolisatum), Abomin (Abominum) kabi preparatlari amaliyotda yangi tug‘ilgan buzoqlarni dispepsiya kasalligini oldini olish va uni davolash maqsadida qo‘llaniladi.

19-jadval

Organizmda hazm jarayonini yaxshilovchi fermentli preparatlar

Moddalar	Yuborish yo‘li	Doza, 1 kg tirik vazniga			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho‘chqa, qo‘y	it, mushuk	
Abomin	Ichga, TB/kg	Buzoq va toylarga 1000-2000	Cho‘chqa bolalari va qo‘zilarga 3000-4000	5000-8000, kuniga 2-3 marta, oziqasi bilan	0,2 g tabletka
Pankreatin	Ichga, mg/kg	2-5	5-10	10-20 kuniga 3-4 marta ovqatdan keyin	Kukun. Tabletka -0,25 g
Pepsin	Ichga, mg/kg	5-10	10-20	20-30	Kukun, Tabletka si atsidin-pepsin (4 qism atsidin, 1 qism pepsin)
Tabiiy oshqozon shirasi	Ichga, ml/kg	0,2-0,4	0,5-1,0	Kuniga 2-3 marta, ovqatdan keyin	100 ml idishda
Enterofarm	Ichga, g/kg	Buzoqlarga 0,1-0,5			50 va 100g

		g, kuniga 3 marta			kukun, paketlard a
--	--	----------------------	--	--	--------------------------

6.5. Aminokislotalar

Bular kislota va aminlar hususiyatiga ega organik birikmalar bo'lib, tarkibida karboksil va amino guruhini saqlaydi. Bu moddalar barcha tirik organizmlar uchun katta ahamiyatga ega bo'lib, oqsillar tarkibiga kiradi va hayvonlar mahsuldorligi, rezistentligi va immunokimyoviy jarayonlarga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Ular hayvonlar organizmida sintezlanadi, lekin mahsuldor hayvonlar hayot kechirishi uchun ratsionda ham aminokislotalar etarli bo'lishi shart. Shuning uchun hayvonlar ratsioniga sun'iy aminokislotalar qo'shiladi.

1. Metionin- oq kukun holida, sun'iy aminokislota, faol kislota va vitamin S ta'sirini faollashtiradi, organizmda zaharlarni neytrallaydi.

Metionin jigar kasalliklarida, ba'zi zaharlanishlarda (margumush, fenol, geksaxloran), distrofiyada, chuchqa va tovuqlar o'sishi va mahsuldorligini oshirishda qullaniladi.

2. Sistin –Cystinum –ignasimon kukun, suvda eriydi.

Organizmda u silliq mushakli orgarlarda yallig'lanishlar rivojlanishini oldini oladi, ba'zi ferment va oqsillarga ta'sir etadi, metionin sarflanishini kamaytiradi va organizmda 5 soatgacha ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun u ozuqa bilan berilganda, kuniga 4martadan kam bo'lmasligi kerak.

3. Gamma – globulin – qon zardobining oqsil fraksiyasi

U yakka, murakkab tuzilishga ega oqsil bo'lib, hayvonlarni yuqumli kasalliklarini oldini olishda qo'llaniladi.

6.6. To'qima preparatlari

Bu preparatlarni amaliyotga 1933 yilda akademik Filatov tomonidan kiritilgan. Filatov fikricha, organizmdan ajratilgan hayvon to'qimalari birdan o'lmaydi, ularda modda almashinuv davom etadi. Bu holat to'qima qanday sharoitda ekanligiga qarab, to'rlicha davom etadi. Nohush ta'sirotlar natijasida to'qimalar juda faol biologik moddalarni ishlab chiqaradi. Bu moddalarni Filatov qarshilik moddalari yoki biogen stimulyatorlar deb atadi. Shu yo'l bilan olingan to'qima preparatlari metabolizmni ko'chaytiradi, M.N.T ni boshqarib uni tiklaydi, organizmni chidamliligini oshiradi va faolligini stimullaydi.

Preparatlari to'qimalarni o'zidan olinib, ekstraktlar shaklida tayyorlanadi. Chorvachilikda buning uchun hayvonlarni taloq, jigar, mushaklar, tухumdon, qoni, oshqozon osti bezi va boshqa organlari olinadi.

Ta'siri. To'qima preparatlari u yoki bu darajada organizm faoliyatini, ayniqsa M.N.T, vegetativ innervatsiya, ferment, gormon va bezlardan shira ajralish hamda immunobiologik holatlarni, qon hosil bo'lishini faollashtiradi.

Bu preparatlar sog'lom hayvonlardagi fiziologik jarayonlarni sezilarli faollashtirib, nohush ta'sirlarga chidamlilikni oshiradi, kasalliklarda esa organizmni normal fiziologik holatga qaytaradi.

Hozirgi paytda ham Filatov uslubi bo'yicha tayyorlangan to'qima preparatlari qo'llanilmoqda.

Hayvonlarga teri ostiga va og'iz orqali yuborib qo'llaniladi

Rus olimi Tushnov tomonidan yaratilgan lizatlar ham keng qo'llanilmoqda.

Lizatlar – hayvonlarning turli organ va to'qimalaridan, mahsus usul bilan olingan preparatlardir.

Lizatlar- umumiy stimullovchi ta'sirga ega bo'lib, organlar fiziologik hususiyatini sezilarli darajada ko'chaytiradi.

Amyotda quyidagi lizatlar qo'llanilmoqda.

1. Mammalizat- sut bezining funksiyasi buzilganda
2. Milizat- yaralarni tuzalishini tezlashtiradi
3. Ovariolizat – tухumdon kasalliklarida
4. Kutilizat – teri kasalliklarida

6.7.Maxsus zardoblar

Ma'lumki, qon hayvon organizmida juda faol ta'sir etuvchi vosita sifatida doim qo'lanib kelinmoqda. Chunki, qon tarkibida ko'p miqdorda harakatchan biokimiyaviy jamlamalar, turli himoya va stimuloVchi moddalar saqlaydi. Sog'lom holdagi har qanday hayvon qoni, kuchli stimulyator hisoblanadi, shu tufayli veterinariyada va tibbiyotda regeneroterapiya va qon qo'yish qimmatli davolovchi vosita sifatida qo'llaniladi. Hayvonlarga qon yoki mahsus qon zardobi – ATSS- (anti tuxumdon sitotoksik) tavsia etiladi.

6.8.Bakterial preparatlar .

Buyuk rus olimi I. Mechnikov odam va hayvonlar hayotida hazm va fiziologik mikroflorasining katta ahamiyati borligini isbotlagan.

Olim tomonidan taklif qilingan sut prostokvashasi shaklidagi atsidofil tayoqchasi odam va hayvonlar uchun ham davolash, ham profilaktika maqsadida qo'llaniladi.

Atsidofil tayoqcha oddiy sharoitda hazm yo'lining doimiy mikroflorasi hisoblanadi. Ko'pchilik kasalliklarda va oziqlanish buzilganda ichaklaridagi uning miqdori sezilarli darajada kamayadi. Natijada organizmni umumiy holati pasayadi. Hazm organlariga tushgan patogen mikroblar yuqumli kasalliklarni ham chiqarishi mumkin. Hozirgi paytda bakterial preparatlardan qo'yidagilari qo'llaniladi:

1. ABK – atsidofilli bulonli kultura.
2. PABK – propion – atsidofilli bulonli kultura.

PABK, "B" guruh vitaminlari xususan vitamin B₁₂ ni hosil bo'lishida ahamiyati katta. PABK va ABK hayvonlar rivojlanishini va bo'g'ozlik davri kechishini yaxshilaydi hamda organizmni himoya hususiyatini faollashtiradi.

Bakterial preparatlar "B" guruh vitaminlari yetishmovchiligida, oshqozon – ichak buzilishlarida, animeya, hayvonlar o'sishini tezlashtirishda qo'llaniladi.

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Fermentlar qanday holatlarda qo'llaniladi.
2. Oqsillar va uglevodlarni biriktirib oluvchi fermentlar to'g'risida nimalarni bilasiz.
3. Yog'larni biriktirib oluvchi qanday fermentlar mavjud.
4. Litik fermentlar qanday holatlarda qo'llaniladi.
5. Aminokislotalarni ta'sir mexanizmini tushuntirib bering.
6. To'qima preparatlari qanday holatlarda qo'llanilishini bilasizmi.
7. Maxsus zardoblar haqidagi ma'lumotlaringiz.
8. Bakterial preparatlarni ta'sir etish mexanizmini tushuntirib bering.

6.9. Mineral moddalar

Mineral moddalar odamlar va hayvonlar organizmi uchun zarur va muhim bo'lgan elementlardan biri hisoblanadi. Tabiatda uchraydigan 92 ta elementlardan 81 tasi odam organizmida mavjud bo'ladi. Shundan 15 tasi yashash uchun zarur bo'lgan elementlardir. Ular temir, yod, mis, rux, kobolt, xrom, molebden, nikel, vannadiy,

selen, marganets, oltingugurt, flor, kromniy va litni jori. Amerikalik

mikroelementolog V. Mertsaning ta'kidlashicha insonni sog'ligi uchun xrom, temir, mis, rux, selen, molebden, kadmiy, yod, simob va

qo'rg'oshin elementlari juda ham zarur ekanligini ta'kidlaydi. Yoddan tashqari boshqa mikroelementlar organizmda asosiy fiziologik jarayonlarni boshqarmaydi (Valkovich, 1978).

Kimyoviy elementlarni biologik xususiyatlarini aniqlashda V.I.Smolyar (1989) tomonidan 5 ta talab quyilishi tavsiya etiladi.

-sog'lom organizm to'qimalarida bo'lishligi
-turli xil organizmlarda kerakli miqdorda bo'lishligi va bir-biridan farq qilishi

-ular yetishmaganda morfologik o'zgarishlarni yaqqol ko'rinishi
-ushbu elementlar yetishmaganda o'ziga xos biokimyoviy hodisalarni buzilishi

-kimyoviy elementlar yetishmasligi aniqlanganda, ularni qo'llab, o'rnini to'ldirishi.

Organizmdagi quruq birikmalarning 99%, eng ko'p tarqalgan 15 ta elementlardan tashkil topgan bo'lib ular, D.I.Mendeliev davriy jadvaldagi elementlarning birinchi 20 tasining ichiga kiruvchi moddalardir.

Mineral moddalar organizmning muxim suv-tuzli, kislotali-ishqorli almashinish jarayonlarida katnashadi. Organizmda ko'pgina fermentlanish jarayonlari, u yoki bu mineral moddalarning ishtirokisiz sodir bo'lmaydi. Odatda ularni ikki guruhga bo'lishi mumkin: makroelementlar (Ca, R, Mg, Na, K, Ce, S) ovkatda nisbatan ko'p miqdorda saklanadi va konsentratsiyasi unchalik katta bo'lmagan mikroelementlar (Fe, Zh, Cu, Z, F va boshkalar).

Mineral moddalar ko'pgina xollarda oziq-ovkat maxsulotlari is'temolini 0,7-1,5% ini (o'rtacha 1%) tashkil kiladi. Osh tuzi qo'shib tayyorlangan maxsulotlar bundan mustasno (ko'pincha 1,5-3%).

Mineral moddalar hayvonlar organizmi ehtiyojiga va ularni organizmda bo'lgan miqdoriga qarab makro va mikroelementlarga bo'linadi.

Makroelementlar kalsiy, fosfor, magniy, natriy, kaliy, oltingugurt, xlorlardan iborat.

Mikroelementlar temir, mis, rux, kobolt, molebden, fluor, yod va boshqa shu kabi elementlardan tashkil topgan. Organizmda noorganik tuzlarning 80% suyak to'qimalarida mavjud (98,5 % kalsiy, 83% fosfor, 70% magniy, 40% natriy va 30% dan yuqori mikroelementlar) ekanligi aniqlangan.

Makro va mikroelementlar organizmdagi barcha fiziologik jarayonlarda ishtirok etadi. Ular teri va jun qoplamasini rivojlanishida,

tayanch xarakat apparatlarini shakllanishida, osmotik bosimni va suv balansini boshqarishda, siydik xosil bo'lishida, hazm organlarida ozuqani hazm bo'lishida, nervlardan ta'sirotlarni o'tishida, vitaminlar, fermentlar va garmonlar faoliyatini oshishi uchun organizmda sharoit yaratilishida, oqsillar, uglevodlar va yog'lar parchalanishida, tashqi va ichki zaharli moddalarni neytrallashtirishda, RNK va DNK nukleinli kislotalarini tuzilishi va bir me'yorda bo'lishligida hamda mahsuldorlikni ko'payishi va tabiiy rezistentlikni oshirishda ishtirok etadi.

Farmakologiyada mineral moddalarni 2 guruhga bo'lgan holda o'rganiladi.

1. Ishqoriy va ishqoriy er metall tuzlari: Na, K, Ca, Mg.

2. Og'ir metall tuzlari: Al, Rb, Bi, Fe, Zn, Cu, Ag, Hg.

6.9.1. Ishqoriy va ishqoriy yer metallarning tuzlari

Ishqoriy va ishqoriy yer metallarning tuzlari organizmda doimo mavjud bo'lib, uning ichki muhitidagi osmotik bosimni quvvatlab turadi. Kaliy, natriy, xlor va boshqalarning ionlari osmotik bosimni hujayra ichida ham, undan tashqarisida ham quvvatlab turadi.

Organizm qon yo'qotganda, ketma-ket ich ketganda, og'ir yuqumli kasalliklarda, me'da ichak yo'llarida so'rilish buzilganda, organizm ko'p miqdordagi suyuqlik, oqsillar va tuzlar yo'qotadi. Bu organizmni suvsizlanishiga, qon aylanishining buzilishiga va uning quyushuviga, arterial hamda osmotik qon bosimining tushib ketishiga, yurak va miyaning qon bilan ta'minlanishini buzilishiga hamda talvasa tutishga olib kelishi mumkin. Yo'qotilgan qon, oqsillar, tuzlar o'rnini tuldirdirishda donordan olingan tegishli guruh qonini quyish, qon o'rnini bosadigan suyuqliklar va tuzli eritmalar quyish bilan to'ldiriladi.

Organizmda etishmayotgan energetik va plastik materiallarni tiklaydigan va suv-tuz muvozanatini quvvatlab turadigan, dori moddalaridan parenteral oziqlantiish uchun foydalaniladi.

Natriy xlorid (Natrii chloridum). Osh tuzi. Dengiz, ko'llar suvidan va tuz qonlaridan olinadi. Sho'r ta'amli, suvda yaxshi eriydigan, oq ignasimon kukun.

Kukun va tabletkalardan 0.9% g dan izotonik eritma tayyorlash uchun chiqariladi.

Natriy xloridning 0.9% li izotonik va uning 10% li gippertonik eritmaları farq qilinadi.

Izotonik eritmaning osmatik tarangligi, huddi hayvon to'qimasida bo'lgani kabi, u qon osmotik bosimini organizm hujayralarida ham muayyan darajada to'tib turadi. Qon ko'p miqdorda suyuqlik yo'qotilganda (diareya), kollaps va shok holatlarida qon miqdorini ko'paytirish maqsadida dorilarni (streptomitsin, penitsillin va b\q) suyultirishda, ko'z, burun shilliq pardalaridagi, jaroxatlarni yuvish uchun tayinlanadi.

6.9.2.Og'ir metall tuzlari:

Og'ir metall tuzlar farmakologiyaning asosiy bir guruhini tashkil qiladi. Ushbu vositalar ta'siri bo'yicha bir-biriga o'xshash.

Mahalliy ta'sir mexanizmi ularni to'qimalardagi oqsillar bilan birikishi va o'zaro ta'sirga kirisha olish xususiyatini mavjudligiga bog'liq. Bunday o'zaro ta'sirlari natijasida oqsillarning ivishi hamda ularni metall ionlari bilan albuminatlar (metallarning oqsilli tuzlari tipidagi birikmalar) hosil qiladi.

Agarda to'qimalarning yuza qatlamlaridagi oqsillari qisman ivib qolgan bo'lsa, bu holatda qaytar xususiyatga ega bo'lgan, og'ir metall tuzlarining burushtiruvchi yoki ta'sirlovchi ta'sir samarasi namoyon bo'ladi. Ularning bunday burushtiruvchi ta'siri asosan, teri shilliq pardalarining zichlashuvi, tomirlarning torayishi hamda sezuvchanlikni bir oz pasayishi bilan namoyon bo'ladi.

Ta'sirlovchi ta'sirida esa aksincha tomirlarning kengayishi, achish hamda og'riq bilan yuzaga keladi.

Shuningdek ular ta'sirida to'qima xo'jayralarining ko'pgina qismini o'z ichiga oladigan oqsillar ivib, xo'jayralarni qaytmas holatiga keltiruvchi kuydiruvchi ta'sirlari ham namoyon bo'lib, to'qimalarni nekrozga olib keladi.

Og'ir metall tuzlari ta'siri asosan, shilliq pardalarda hamda yallig'langan teri yuzasida og'riq hissi bilan namoyon bo'ladi.

Preparatlar konsentratsiyasi oshishi bilan ularning burishtiruvchi ta'siri o'rniga qo'zg'atuvchi ta'siri namoyon bo'lib, natijada sezuvchi nervlar oxiri retseptorlarida sezuvchanlik oshadi, qon-tomirlari kengayadi va ta'sirining davom etishidan ularning kuydiruvchi ta'sirlari namoyon bo'ladi. Ayrim og'ir metall tuzlari faqat burishtiruvchi ta'sir esa, ba'zilar qitiqlovchi va qo'ydiruvchi ta'sir xususiyatiga ega. Ularning ushbu ta'sir xususiyatlariga qarab quyidagi tartibda joylashtirish mumkin.

Al – alyuminiy, Pb – qo‘rg‘oshin, Bi – vismut, Fe – temir, Zn – rux, Cu – mis, Ag – kumush, Hg – simob va boshqalar.

Og‘ir metall tuzlarida bakteriolitik hamda bakteriostatik ta‘sir xususiyatlariga ham mavjud. Shuningdek ularni antiseptik hamda dezinfeksiyalovchi vositalar sifatida ham qo‘llaniladi. Xususan simob preparatlaridan (2 xlorli simob), kumush preparatlaridan (kumush nitrat, pretergol) rux perapatlaridan (rux sulfat) va vismut preparatlaridan (dermatol, kserofori) ishlatiladi.

Og‘ir metallarning anorganik barikmalari rech-os berilganda ovqat hazm qilish tizimida oqsillar bilan birikib albuminatlarni hosil qiladi. Organizmda og‘ir metal tuzlari qondan tezda ajralib jigarga, taloqqa, ichak devorlariga, buyraklarga, miyaga va kam miqdorda boshqa organlarga so‘riladi. Organizmda kumulyasiya hosil qilishligi tufayli ular juda sekinlik bilan, xususan yo‘g‘on ichak va bir qismi buyraklar, juda oz miqdorda so‘lak, ter va sut bezlari orqali ajralib chiqadi.

Og‘ir metall tuzlarining ta‘sirlari ham turlicha bo‘lib, xususan temir va mis qon tizimi organlariga, vismut, simob, kumush esa mikroblarga hamda gemosparidozlarga qarshi ta‘sir ko‘rsatsa, rux, alyuminiy esa zaharli ta‘sirini namoyon qilishi mumkin.

Alyuminiy preparatlari.

Alyuminiy asosan amaliyotda eriydigan va erimaydigan birikmalari qo‘llaniladi.

Erimaydigan preparatlaridan oq gil misol bo‘ladi va u amaliyotda asosan adsorbent vositasi sifatida qo‘llaniladi.

Eruvchi preparatlari esa tipik burishtiruvchi moddalar sifatida qo‘llaniladi. Ular yuqori **konsentratsiyalarida** retseptorlarni qitiqlaydi, og‘iz orqali yuborilganda esa organizmda juda sekin so‘riladi.

Alyumin preparatlaridan kvassi juda past **konsentratsiyalarida** (0,2-1% li eritmalarida) burishtiruvchi va qon to‘xtatuvchi ta‘sir etsa, **konsentratsiyasi ko‘tarilishi bilan** (2% va undan yuqori) qitiqlovchi va keyinchalik nekroz holatini keltirib chiqaradi.

Amaliyotda asosan ular burishtiruvchi, dezinfeksiyalovchi, stomatit, faringit, laringit, metrit, vaginit hamda **kon’yuktivitda** 0,5% eritmaları shaklida qo‘llaniladi. Bundan tashqari pilyula hamda xab dori shaklida, oshqozon va ichaklarda qon to‘xtatuvchi vositasi sifatida ham tavsiya etiladi.

Qo'rg'oshin preparatlar.

Qo'rg'oshin preparatlari ham past konsentratsiyalarda burishtiruvchi, tomirlarni toraytiruvchi hamda qon oqishini to'xtatuvchi vosita sifatida qo'llaniladi.

Preparatlaridan qo'rg'oshin atsetat. Ushbu dori vositasi yallig'langan joyning yuza qismida qobiq (albuminat) hosil qiladi va bu ushbu yallig'langan joyni turli xil mexanik ta'sirotlardan hamda infeksiyalardan himoya qiladi. Natijada mikroblarning o'sishini to'xtatadi, qon-tomirlari torayadi va shu bilan birga mayda qon tomirlardan qon oqishi to'xtaydi.

Amaliyotda tashqi tomondan burishtiruvchi modda sifatida, teri yallig'lanishlarida, kuyganda va shuningdek mahalliy xaroratni tushiruvchi vositasi sifatida, har xil shikastlanishlarda 2-3% eritmalar shaklida, metrit, vaginit, sistit va proktitda 0,5-2% eritmaları tavsiya etiladi. Qo'rg'oshin sirkasi va qo'rg'oshin oksidi kabi preparatlari esa tashqi tomondan maz shaklida burishtiruvchi, tinchlantiruvchi va yallig'lanishga qarshi vositasi sifatida ham amaliyotda qo'llaniladi.

Vismut preparatlari:

Vismut preparatlarining faqatgina tuzlari qo'llaniladi suvda yomon eriydi, eriganlari juda tez oqsillar bilan o'zaro reaksiyaga kirishib, maxalliy ta'sir etadi va ko'pgina mikroblarning rivojlanishini to'xtatadi.

Vismut tuzlari kislotada va ishqorlarda yaxshi eriydi, shu tufayli juda faol bo'lib oshqozonda va ichaklar, yallig'lanishda albuminatlar hosil qiladi. Ular natijada sezuvchi asablar oxirlarini ta'sirotlardan himoya qiladi. Bu mahalliy burishtiruvchi ta'sir etib tomirlarni toraytiradi, sekretni kamaytiradi va shu bilan yallig'lanishlar tuzalishiga sharoit yaratadi.

Temir preparatlari

Temir organizmda benixoya katta ahamiyatga ega. Ozuqalar bilan birga organizmga kirgan temir ikki valentli holida, ichak devori orqali qonga so'riladi.

Temir organizmda gemoglobin bilan miogemoglobin tarkibiga kiradi. Shuningdek katalaza, peroksidaza, sitoxromoksidaza va nafas olish jarayonlarida ishtirok etuvchi boshqa fermentlarning tarkibida ham temir mavjud. Ozuqalar bilan kirgan va gemoglobinning parchalanishi natijasida hosil bo'lgan organizmdagi ortiqcha temir organizmda to'plangan ehtiyoj tug'ilgunga qadar jigarda, taloqda va ichak devorlarining

shilliq pardalarida ferritin shaklida tuplanib, saqlanadi. Ferritin temir gidrooksid bilan oqsil birikmasidir.

Organizmدا temir etishmasa gemoglobin va yuqorida qayd qilingan fermentlarning sintezlanishi buziladi.

Tirik vazni 5 – 10 kg keladigan cho‘chqa bolalarining temirga bo‘lgan kunlik ehtiyoji, 20 mg ga teng. Ular yoshi kattalashib borgan sari temirga bo‘lgan ehtiyoji kamayib boradi.

Ferroglyukin (Ferrodekstrin) – Ferroglucinum.

Temir va dekstranning birikmasidir. Qizil-kung‘ir rangli suyuqlik, o‘z tarkibida 5-7,5% temir saqlaydi. Steril holda, flakonlarda chiqariladi. Ochilgan flakonlar shu kuniyoq ishlatilishi kerak.

Ferroglyukin emizilgan cho‘chqa bolalaridagi alimentar kamqonlikni davolash va oldini olish uchun ishlatiladi. Hayvonlarni tetik tutadi, o‘shishni tezlashtiradi, chidamlilik oshadi, eritropoez kuchayadi. Preparat cho‘chqa bolalari kasalliklarini oldini olish maqsadida muskul orasiga yuboriladi. Doza: 3-7 kunlik cho‘chqa bolasiga, 5% li eritmasidan 1,5-2 ml, 7,5% eritmasidan 21,5 ml bir kunda 1 marta, 6-10 kun davomida. Davolash uchun 1,5 marta ko‘proq dozada yuboriladi.

Mis preparatlari

Organizmدا qon va boshqa barcha to‘qimalarda ammo jigar va taloqda bir oz zahira holda ham bo‘ladi. Masalan, sigirlarning 1 kg jigarida 30 mg gacha, buzoqlarnikida esa 45 mg gacha mis bo‘lishligi to‘g‘risidagi adabiyot ma‘lumotlari mavjud.

Organizmда mis erkin yani ion holatida va ko‘proq miqdorda oqsillar bilan birikkan holda uchraydi. Eritrotsitlardagi oqsil tarkibida 0,34% gacha mis saqlanadi. Keyingi ma‘lumotlarga qaraganda, bu birikma misning, alfa globulin bilan hosil qilgan birikmasidir.

Mis organizmда nafas olishda qatnashadigan bir qator fermentlarning sintezida ishtirok etadi. Shu tufayli u to‘qimalarning nafas olish jarayonlarida juda katta ahamiyatga ega.

Mis shuningdek qon hosil bo‘lish jarayonlarida ham ishtirok etadi. Melanin pigmentining sintezlanishi ham misning ishtirokisiz amalga oshmaydi. Mis gipofiz oldingi qismining gormonlarini faollashtirib, hayvonlarning ko‘payish jarayonlarida ham ahamiyatga ega. Nerv tizimi faoliyatida ham misning ma‘lum ahamiyati borligi to‘g‘risida ma‘lumotlar mavjud.

Ozuqalarning tarkibida mis etishmasligi tufayli qoramollarda lizuxa kasalligini kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Bu kasallikda hayvonlar asosan o'sishdan qolib, nerv, muskul va qon tomirlar faoliyati buziladi. Natijada hayvonlar mahsuldorligi kamayib, jinsiy mayli susayadi. Qo'zilar organizmida mis etishmovchiligidan atoniya kasalligini kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Hayvonlar organizmining misga bo'lgan kunlik ehtiyoji, temirga bo'lgan ehtiyojiga nisbatan deyarli etti baravar kamdir.

Mis ham temir kabi ko'pchilik hayvon va o'simlik xujayralarining tarkibiga kiradi. Ammo uning axamiyati xali to'liq aniqlanmagan. Ko'pchilik umurtqasizlarda mis qonda bo'ladi. Quyi hayvonlarda mis sut va qonda topilgan. Har xil tirik hayvonlarni misga munosabati turlicha bo'ladi. Ko'pchilik eng sodda hayvonlar misni izi mavjud bo'lsa o'ladi. Xamirturushlar mis sulfatning 0,02% eritmasida o'sishdan to'xtaydi. Mog'or zamburug'lari esa bu eritmani 10 marta kuchlirog'ida ham rivojlanaveradi. Har xil bakteriyalar ham misga turlicha sezgir bo'ladi. Ko'pchilik mikroblar 1% li mis sulfat eritmasida o'ladilar. Sil kasalini chaqiruvchilar esa 20% li mis sulfat eritmasida, uzoq vaqt maboynida saqlanganda ham o'z qobiliyatini yo'qotmaydi. Mis tuzlari ayrim gijjalarni o'ldiradi. Mis tuzlari ichakda so'riladi. Tanada misni eng ko'p miqdori jigarda kamroq taloqda, qalqonsimon bezda, buyraklarda bo'ladi. Mis tanadan tashqariga yo'g'on ichaklar, qisman o't, sut, so'lak va siydik orqali chiqariladi. Mis tuzlarining maxalliy ta'siri temir va rux tuzlari ta'siriga o'xshaydi.

Mis sulfat (mis kuparosi yoki tutiyo) – Cupri sulfas $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

Ko'k rangli ignasimon kristall kukun, xidsiz metal bog'lovchi ta'amli, 3 qism suvda va 4 qism glitserinda eriydi, spirtida esa yomon eriydi. Suvdagi eritmaları nordon reaksiyali, tiniq to'q ko'k eritma. Kuchli eritmalarining (10-30 % li) kuydiruvchi xususiyatlari katta axamiyatga ega. Mis sulfat mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Uning 2% li eritmasi ichak tayoqchasini 15 daqiqada o'sishdan tuxtatadi. Stafilakokklarni esa 45 daqiqada. Bakteriostatik ta'siri 1:10000 eritmasida namoyon bo'ladi. Sil kasalini qo'zg'atuvchilari va spora xosil qiluvchi mikroblar uning 20% li eritmasida ham o'lmaydi. Mis sulfatining 1:300 nisbatdagi eritmasi ko'pchilik mikroblarning rivojlanishini to'xtatadi. U ayrim gijjalarni o'ldiradi. Xususan ular shirdon va ingichka ichaklarda gijjalar bo'lib, ichak sestodlari

Kumush nitratga ayniqsa streptokokklar sezgir bo'ladi. Uning 0,1% eritmasi streptokokklarni 2 daqiqada o'ldiradi. Kumush nitratni maxalliy ta'siri shundaki, u zich chegaralangan qoplama hosil qiladi. Kumush nitrat ko'p vaqt davomida ichib qo'llanilsa, u yallig'lanishlarga olib keladi. Qo'mushni bir qismi so'rilib juda mayda zarrachalar shaklida bo'ladi va joylashgan to'qimalarni qo'lrang ranga aylantiradi. Odamda kumush teri osti kletkachasida to'planadi, shundan teri kulrang ranga kiradi.

Kumush nitrat oshqozonda albuminat va xloridga aylanadi. Ular oshqozon shirasi va xlorid kislotasi ta'sirida qisman parchalanadi. Ichakda nitrat qayta so'riladi va ichakka qo'lrang rang berib turadi.

Kumush nitratni bog'lovchi va bakteriostatik modda sifatida yarali stomatit, ovsil (0,5% li eritma) da og'izni chayish uchun ishlatiladi. Xo'l ekzema, dermatit, qo'yish paytida 3-5% spirt-suvli eritmalari, 2% li spirtli eritmasi, 10% li parafindagi malxami ishlatiladi. Oftal'mologiyada 0,5-1% li, ginekologiyada esa 0,05-0,2% li eritmalari qo'llaniladi.

Oshqozon va ichak yaralarida, kuydiruvchi vosita sifatida, 2-10% li eritmalari ichiriladi. Tayyoqcha shaklida (per se) papillomalarni yo'qotish uchun hamda mayda qon tomirlarda qonni to'xtatish maqsadida tavsiya etiladi.

Doza, ichishga: otga va qoramollarga 0,5-2,0; mayda shoxli mollar va cho'chqalarga 0,1-0,3; itlarga 0,01-0,05; mushuk va tovuqlarga 0,005-0,01. Ichish uchun lyapisli suvni eritmasi yoki oq loydan pilyulalar tayyorlanadi. Qo'mush nitratni organik moddalar bilan birga qo'llash mumkin emas. Chunki u organik birikmalar bilan engil o'zaro ta'sir etib qo'mush qayta tiklanadi.

Kumush nitratni xloridlar, yodidlar, fosfatlar, bromidlar va tanin bilan o'zaro ta'siridan eritmalarida cho'kmalar xosil bo'ladi.

Simob preparatlari.

Veterinariyada metalli simob va uning birikmalari qo'llaniladi. Oksidlangan 2 valentli suvli eritmalarida, Hg^{11} kationli, oksidli bir valentlisida, Hg^1 kateonli.

Simobning xamma birikmalari zaxarlidir, ular qanchalik yaxshi iionlarga dissotsiatsiyalangan bo'lsa, shunchalik ular zaxarliroq bo'ladi. Birikmalari maxalliy qo'ydiruvchi va ta'sirlovchi xususiyatlarga ega. Kam dissotsiatsiyalanuvchi birikmalar (simob oksidi, kalomel) toza xolida xam o'rta ta'sirlovchi xossaga ega. Simob birikmalari asosan

bakteriotsid ta'sir xususiyatiga ega, lekin ularning ba'zilari (sulema) kuchli dezinfektor hisoblanadi. Ko'pincha simob birikmalarin bakteriolitik xususiyatlaridan ham foydalaniladi. Simob birikmalarin bakteriostatik ta'siri bo'yicha qo'llash yaramaydi. Chunki bu maqsad uchun birikmani to'g'ridan-to'g'ri hayvon to'qimasiga ta'sir ettirish lozim bo'ladi. Vaxolanki simob birikmalari to'qimalarga zararli ta'sir ko'rsatadi, xususan yaralarni bitishini sekinlashtiradi, organizmga so'rilgandan so'ng esa zaharli ta'sir ko'rsatadi.

Barcha simob birikmalari diuretik ta'sirga ega. Anorganik birikmalardan bunday ta'sirga bir xloridli simob (kalomel) ega. Organik birikmalardan esa merkuzaldir.

Simob birikmalari shilliq pardalar, yara yuzasi, zararlanmagan teridan engil so'riladi. Misol uchun: Bachadonni simob xloridni 1:3000 nisbatidagi eritmasi bilan yuvish natijasida hayvonni og'ir zaharlanish holatiga tushirish mumkin.

Simob malxami teriga surtilganda xam, og'ir zaxarlanishlar ro'y berishi mumkin. Shimilib simob oksidlanadi va o'zining tuzlari kabi natriy xlorid va ishqorlarda eruvchi biriikmalar xosil qiladi. Tanada bu birikmalar barcha organ va to'qimalarga tarqaladi. Simob birikmalari asosan qon, jigar, bosh miya, yurak va ko'ndalang targ'il mushaklarda hamda ko'p vaqt qo'llanilganda esa suyak tarkibida ham bo'ladi.

Simobnii asosiy qismi tanadan siydik, so'lak, o't, ichak bezlarining shirasi, sut orqali ham ajralib chiqariladi. Simob organizmdan 10-20 kun, jigardan esa bir necha oydan keyin ajraladi. Ular birinchi bo'lib, markaziy asab tizimiga ta'sir qiladi. Erimaydigan birikmalari juda sekinlik bilan eruvchi birikmalariga aylanadi. SHu tufayli ta'siri juda sekin namoyon bo'ladi.

Simobning oksidli birikmalari asosli birikmalariga qaraganda tezroq ta'sir kiladi. Simob zaxarlanish (merkuralizm) ko'proq simob birikmalarini ichishdan ro'y beradi. Bu vaqtda oshqozon va ichakda og'riqli yallig'lanish, perilstaltikani va ovqat hazm qilish tizimi buzilishi, ich ketish, axlatga qon aralashgan, badbo'y xidga ega.

Simobni kulrang surtmasi – Unguentum hydrargyri cinereum

Asosan kulrang moda tarkibida 30% simob tashkil qiladi, 1 g surtmada 15000000 mayda simob sharlari bor. Bunday xolat uni yog'lar bilan yaxshilab ezilganda paydo bo'ladi. Surtma malxam teri osti to'qimalar va teriga so'rilishi uchun, engil so'riluvchan moddalardan tayyorlanadi. 30 qism simobga 10 qism lanolin aralashmasi, 40 qism

cho'chqani tozalangan yog'i va 20 qism buqani tozalangan yog'i qo'shilsa yaxshi natija beradi.

Malxam teriga surilganda xujayralararo tirqishlar va yog' bezlaridagi yo'llar orqali o'tadi.

Simob birikmalari terida ko'p vaqt saqlanib, qisman teri osti to'qimalariga ham o'tib, asablarni ta'sirleydi. Natijada tomirlar kengayadi, qon bilan ta'mirlanishi yaxshilanadi, yallig'lanish o'tkir holatda bo'lib, yallig'lanish tufayli xosil bo'lgan moddalarning so'rilishi tezlashadi. Simob bug' shaklida parazitlarga qarshi qo'llaniladi.

Parazitlarga qarshi surtma sifatida qichima paytida foydalaniladi.

Margimush preparatlari

Margimush o'zining ta'siri va tarkibiga qarab, oddiy oq margimush, va murakkab bo'lgan osarsol hamda miarsenol kabi preparatlaridan tashkil topgan.

Margimush preparatlari veterinariyada, avvaldan modda almashinuvini yaxshilovchi, gijja va qo'tir kasalliklarida davolovchi vosita sifatida ishlatilib kelingan. Margimush birikmalarining 3-valentligi (arsenitlar) va 5-valentligi (arsenatlar) dan tarkib topgan. Arsenitlar, farmakologik jixatidan kuchli va shu bilan birga ularni toksik ta'siri ham yuqori. Margimushning neorganik birikmalari, shilliq pardalar orqali engil so'rilib, qon orqali butun organizmga tarqaladi va ma'lum bir qismi jigar va buyraklarda o'z xolatini o'zgartiradi.

Margimush buyraklar, ichak bezlari orqali, oz qismi esa ter va sut bezlari orqali organizmdan ajralib chiqadi. Bu holat qabul qilingandan 2-8 soat o'tgandan sung boshlanib, bu holat 3-10 kungacha, ba'zi paytlarda esa 2-7 oygacha davom etishi mumkin. Margimushning ba'zi bir erimaydigan birikmalari, organizmda bir yilgacha saqlanadi.

Margimushning ta'sirchanligi uning beriladigan dozasiga bog'liq. Margimush kam miqdorda kutarang bo'lgan hayvonlarga yaxshi ta'sir ko'rsatib, ularda ishtaxani ochadi, moddalar almashuvini oshiradi, tirik vazni og'irligi tez oshadi, yog' yig'ilib, teri qatlami silliqlashadi va qalinlashadi, u yumshoq va yaltiroq bo'ladi. Yosh mollar o'sishi tezlashadi, suyaklar uzun va yo'g'on bo'lib, mushaklar kuchi oshadi, qon tarkibidagi qizil qon tanachalari bir muncha ko'payishi sodir bo'ladi.

Margimushni davolovchi va zaxarli dozasi o'rtasida deyarli farq yo'q. Margimush bilan zaharlanishlarda tamoq yo'llarini yallig'lanishi, ishtaxani yo'qolishi, qayt qilish va ich ketish kuzatiladi. Sigirlarda esa

shilliq pardalarni yallig'lanishi, kon'yuktivit, rinit, bronxit, stomatit, gastrit, enterit, junni qurishi, xurpayishi hamda to'kilishi, terini qurishi kabi belgilari namoyon bo'ladi. Hayvon tezda oriqlaydi, urg'ochilari ko'p holatlarda bola tashlaydi va yo'ldoshi tushmasdan, xar xil bachadon kasalliklariga duchor bo'ladi. Suti tez kamayadi. Asta-sekin markaziy va pereferik asab tizimining o'zgarishi tufayli shol holati kuzatilib, tovush chiqmay qoladi. Ko'pincha tovush bog'lamlari shok bo'ladi.

Margimushning organik birikmalari: Novarsenol – Novorsenolum. Tarkibida 19-20% margimush bor. Mayda sarik kukun, suvda engil eriydi, 21° S va undan yuqori haroratlarda saqlanganda parchalanadi. Novarsenol kuchli tiklovchidir. Tashqi muhit ta'sirida engil parchalanib qorayadi, natijada zaxarli moddaga aylanadi. Shu tufayli preparat ampularda ishlab chiqariladi.

Veterinariya amaliyotida novarsenol maxsus davolovchi modda sifatida, plevrpnevmaniya va su-auru kasalliklarida, buzoqlikda septik pnevmoniya, quyon va tovuqlardagi spiraxetoz kasalliklarida qo'llaniladi. Novarsenol yuborilgandan 2-4 kun o'tgandan so'ng kasallik yo'qolib, hayvonning yurak faoliyati yaxshilanadi.

20- jadval

Og'ir metall preparatlari

Preparat	Yuborish usuli	Doza, 1 kg tirik vazniga nisbatan			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	it mushuk	
Kaliy yodid	mg/ kg ichga	2	0,25	0,7	0,2 mg; 0,125; 0,25 va 0,5 g tabletkalar 3% eritmasi 10 va 200 ml flokonlarda

Ka yodid	mg/ kg ichga	Sigirlarga sog'in bilan 2-6 ming kg 2-5 tabletka g'ujinlarga a 1-2 tabletka. Bo'qalarga 1 tabletka 200 kg tirik vazniga 200 kg tirik vazniga. Yosh hayvonlarga 1 tabletkadan katta hayvonlarga 3-4 tabletkadan har kuni	-	-	Tabletkasi tarkibida kaliy yodid bilan 0,008g.
Koamid	mg/ kg ichga	1-1,5	1,2-1,6	1,8-2,5	Kukun. Eritmasi 1% li, 1 ml li ampulada
	mg/ kg, teri ostiga	-	0,2-0,6	0,4-0,8	
Kobalt xlorid	mg/ kg ichga	0,04-0,08	0,08-0,12	-	Kukun.
Rux sulfat	ichga	Organizmga ruxni talab qilish darajasidagi dozasi olinadi	-	-	Kukun.
Novarse- nol	mg/ kg venaga	5-15 10-15	-	10-20 mg/ kg	Ampulada 0,15; 0,3; 0,45; 0,6;

					0,75; 0,9 1,5 2 va g kukun
Ovarsol	mg/ kg ichga	2-4	4-10	10-20 kuniga 3 marta, 3- 4 kun davomi- da	Kukun. 0,25 g tabletk 0,25g suppozit rit

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Mineral moddalar qanday guruhlarga bo'linadi
2. Ishqoriy va ishqoriy yer metallarga qaysi moddalar kiradi?
3. Natriy, kaliy, magnit va bariy preparatlari xaqida tushuncha bering?
4. Allyuminiy, qo'rg'oshin, vismut, temir, kumush simob preparatlarini tasnifi?
5. Margimushning organik birikmalariga qaysi moddalar kiradi?
6. Margimushning anorganik birikmalari haqida tushuncha bering?
7. Margimush preparatlarining ta'sir mexanizmi va ahamiyati haqida?
8. Kumush preparatlarini ta'sir mexanizmini tushuntirib bering.

Kukun	0,75-0,9	1,5-2	0,75-0,9	mg/kg	
Tabletk	0,25	0,25	0,25	mg/kg	
Suppozit	0,25	0,25	0,25	mg/kg	
Kukun	0,75-0,9	1,5-2	0,75-0,9	mg/kg	
Kukun	0,75-0,9	1,5-2	0,75-0,9	mg/kg	
Tabletk	0,25	0,25	0,25	mg/kg	
Suppozit	0,25	0,25	0,25	mg/kg	

VII-BOB. MIKROBLAR VA PARAZITLARGA QARSHI TA'SIR KO'RSATUVCHI MODDALAR

Ma'lumki, yuqumli kasalliklarni turli qo'zg'atuvchilar chaqiradi. Shu tufayli ushbu moddalarni ba'zilar o'ldiradi – bakteriotsid, ba'zilar rivojlanishini to'xtatadi – bakteriostatiklar. Yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchilari atrof muhitda, shilliq pardalar, teri va yaralarda hamda qon va to'qimalarda bo'lishi mumkin.

Mikroblarni o'ldiradigan yoki ularni rivojlanishi uchun noqulay sharoit yaratadigan dori vositalariga mikroblarga qarshi moddalar deyiladi.

Mikroblarga qarshi moddalar quyidagi guruhlariga ajratiladi:

1. Dezinfeksiyalovchi moddalar – binolar, jixozlar, transport va boshqa tashqi muhit ob'ektlarida mikroblarni yo'qotadi.

2. Antiseptik moddalar – teri, shilliq pardalar, yara va bo'shliqlarda mikroblarni yo'qotadi.

3. Kimyoterapevtik moddalar – hayvon organizmida, yuqumli va parazitar kasallik chaqiruvchilarni yo'qotadi.

Mikroblarga qarshi vositalarning ta'sir mexanizmi, mikroblar xo'jayralaridagi biokimyoviy jarayonlarni hamda fizikaviy – kimyoviy jarayonlarni buzishga asoslangan, ya'ni oqsillarni ivishi, xo'jayrani suvsizlantirish, oksidlash, pH ni o'zgartirish, fermentlarni buzish va h. k

7.1. Dezinfeksiyalovchi va antiseptik moddalar

Dezinfeksiya (fransuz tilidan des-olib tashlash, yo'qotish va lotincha infecnio-yuqish, yuqumli) - tashqi muhitda kasallik chaqiruvchi mikroorganizmlarni yo'qotishga qaratilgan maxsus tadbir hisoblanadi.

Dezinfeksiya bo'lishi mumkin:

1. Profilaktik-yuqumli kasalliklarni bor-yo'qligidan qa'tiy nazar, tashqi muhit ob'ektlarida mavjud va bo'lishi mumkin bo'lgan patogen mikroblarni yo'qotish maqsadida o'tkaziladi.

2. Doimiy dezinfeksiya – yuqumli kasalliklar paydo bo'lgan kundan boshlab, tizimli ravishda o'tkazilib boriladi. Doimiy dezinfeksiyani o'tkazish tufayli tashqi muhitda va xo'jalikdagi sog'lom mollarni kasallikga chalinishidan hamda ular o'rtasida kasallik chaqiruvchilarni to'planishi va tarqalishini oldi olinadi.

3. Yakuniy dezinfeksiya- bunday dezinfeksiya xo'jalikda yuqumli kasalliklar bartaraf qilingandan so'ng, karantin holatini olib

tashlashdan oldin, infeksiya o'chog'idagi mavjud bo'lgan patogen mikroblarni to'liq yo'q qilish maqsadida o'tkaziladi.

Dezinfeksiyalovchi moddalarga turli xildagi kimyoviy moddalar (oksidlovchilar, kislotalar, ishqorlar, fenollar, prezollar va ular unumlari, formaldegidlar va boshqalar) guruhlari kiradi.

Ko'proq bu moddalar o'ziga xos bo'lmagan, bakteriostatik, bakteritsid hamda fungitsid ta'sir ko'rsatadi.

Dezinfeksiyalovchi moddalarga qo'yiladigan talablar:

1. Mavjud mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega bo'lishi;

2. Unga qarshi yuqori bo'lmagan konsentratsiyalarida ham faol bo'lishi;

3. Suvda yaxshi erishligi;

4. Mikrob to'qimalariga tezda kirib borishi va mustahkam ular bilan birikishi;

5. Organik moddalar ishtirokida, yuqori faollikni namoyon qilishi;

6. Hayvonlar va odamlar uchun zararsiz bo'lishi;

7. Dezinfeksiya ob'ektlarida qisqa muddatlarda bo'lishligi va u joylarni buzmasligi;

8. Kimyoviy jihatdan chidamli, ishlab chiqarish sharoitida, sotib olish nuqtai nazardan narxini maqbul bo'lishi hamda mumkin qadar yoqimsiz hidga ega bo'lmasligi;

Antiseptik va dezinfeksiyalovchi moddalar kimyoviy tuzilishi bo'yicha qo'yidagicha tasniflanadi

1. **Galogen saqlovchi birikmalar** (xlor unumlari, yod va boshqalar)

Ushbu guruhga kiruvchi antiseptik moddalar sezilarli bakteritsid, sporatsid, funitsid va dezodorant ta'sirlar etuvchi yuqori faollikka ega bo'lgan oddiy galogenlarni saqlovchi va undan holi bo'lgan preparatlaridir. (xlorli ohak eritmasi, xloramin B, yodning spirtli eritmasi, Lyugol eritmasi, yodinol, yodekam, yodoform, pantotsid).

2. **Oksidlovchilar** (kaliy permanganat, vodorod peroksidi eritmasi, gidroperit).

Bu guruhga kiruvchi preparatlarning asosiy ta'sir xususiyatida, o'zidan atomar kislorodni ajratib, mikroorganizmlar protoplazmasidagi organik birikmalarni oksidlaydi. Dezodorant ta'sir ko'rsatadi. Vodorod peroksidi eritma holatida, mexanik jarohatlarni tozalash va qon ketishini tuhtatish xususiyatiga ega.

3. **Fenol guruhiga mansub** – antiseptiklar. (toza fenol, kreolin, lizol, rezorsin, trikrezol, ferezol, rezorsin, benzonaftol va ixtiol)

Fenol bakteritsid, sporatsid va fungitsid ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega.

To'qimalarni qitiqlaydi, ta'sir ettirilgan joydan engil so'riladi va zaharli.

Antiseptik vosita sifatida, ildiz yo'llari va nekrozga uchragan joylarini ishlov berish maqsadida stomatologiyada qo'llaniladi.

Vagotil mahalliy bakteritsid va trixomanozga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

Rezorsinni, fenolga nisbatan antiseptik ta'siri past.

Fenol guruhiga evgenol ham mansub bo'lib, uning asosini atirgul moyi tashkil qiladi, u dezinfeksiyalovchi va mahalliy og'riqsizlantiruvchi ta'sirga ega.

4. **Alifatik qatoriga mansub va al'degidlar guruhi antiseptiklari** (farmaldegid eritmasi, parafarm, parosod, faspur, metafor, lizafarm, siminal, geksametilentetramin (urotropin) hisoblanadi.

Farmaldegid preparatlari mikroblarga qarshi, sporatsid, dezodarent va degidratatsiyalovchi ta'sirlarga ega.

Terlaganda terini ishlov berish maqsadida, stomatologiyada esa tishlar nekrozga uchraganda qo'llaniladi.

Geksametilentetramin siydik yo'li infeksiyalarida, antiseptik vositasi sifatida qo'llaniladi. Tarkibiga "Urobosal" "Kalseks", tabletkalari ham kiradi.

Lidoform (farmalin va spitdagi kaliyli sovun aralashmasi), ginekologiyada, sepilib ishlatiladi.

Siminal mahalliy ta'sirida grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarni o'sishini tutatadi. Yallig'langan joyni tezda tishiga yordam beradi.

Molxonalarni dezinfeksiya qilish maqsadida qo'llaniladigan, samarali yangi preparatlar. Keyingi yillarda tibbiyot va veterinariya amaliyotida, farmaldegid va natriy gidrooksidlarni qo'llashni nisqartirish, fenollar va xlorli vositalardan voz kechish holatlari kuzatilmoqda.

Farmalin va aldegidlarga nisbatan, ular o'rniga ekologik jihatdan zararsiz bo'lgan perekisli va turtinchi ammoniyli birikmalar, triamin va guanidin kabi preparatlar keng qo'llanilmoqda.

7.1.2.Kislorod beruvchi moddalar

Bu guruhga kiruvchi moddalar oksidlash xususiyatiga ega, jumladan o'zidan atomar kislorod berib, kuchli ta'sir xususiyatiga ega bo'ladi va mikroblarni o'ldiradi.

Bu dorilar kuchli va tezda bakteriotsid ta'sir etadi. Ularni ushbu xususiyati shilliq pardalar va yaralardagi mikroblarni vegetativ shakllarini yo'q qilishda katta ahamiyatga ega. Atomar kislorod yallig'lanish mahsulotlari bilan oson birika oladi, natijada antimikrob va dezodorant ta'sir ko'rsatadi.

Mahalliy – burushtiruvchi va qitiqlovchi ta'sirga ega. Katta konsentratsiyalarida mikroob xo'jayralarini o'ldiradi.

1. **Vodorod peroksid.** (H_2O_2) Amaliyotda bu moddani 3% li eritmasi keng qo'llaniladi. U tashqi tomonga dezinfeksiya, dezodorant va yaralarni tozalashda, konyuktivit, faringit va shuningdek akusherlik amaliyotida esa 1- 2 %li eritmalari qo'llaniladi.

2. **Kaliy permanganat $KMnO_4$** - to'q binafsha rangli kristall, suvda eriydi.

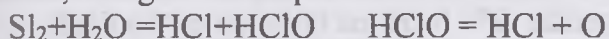
Antimikrob, dezodorant ta'sir ko'rsatadi. 0,1 – 1% li eritmalari antiseptik, dezodorant, burishtiruvchi vosita sifatida kataral yiringli stomatit, faringit, endometritda; kuyganda 2 – 4% li eritmasi kompress qilinadi; 2 – 4 %li eritmalari dezinfeksiya va dezodoratsiya sifatida bozorlardagi go'sht do'konlari, idishlarga qo'llaniladi.

7.1.3.Xlor preparatlari

Xlor tabiatda keng tarqalgan. Xlor bizga ma'lum preparatlar Na Cl, CaCl, xlorofos kabi preparatlar tarkibiga kiradi. Bundan tashqari, xlorni shunday preparatlari borki, ularni farmakologik faolligi erkin holatdagi xlor bilan bog'liq bo'lib, ularning barchasi mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

1. **Kalsiy gipoxlorid (ohak)** – oq rangli kukun. Agar havodan namlik olsa, faoligi yo'qoladi. Tarkibida 30% gacha faol xlor saqlaydi.

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



Atomar kislorod mikroblarga qarshi hamda dezodorant ta'sirga ega.

Qo'llash. Molxonalar, go'sht saqlaydigan binolar, chorva mahsulotlari tashiydigan transportlar, go'ngxonalar dezinfeksiya qilinadi. Yuqumli kasalliklar chiqqanda dezomat va dezobarerlarga

qo'shiladi. Bu preparat 1 – 5% li eritma yoki quruq kukun holida qo'llaniladi.

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

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

7.1.4. Kislotalar

Dissotsiatsiyalanish darajasiga qarab: kuchli, o'rtta, kuchsiz kislotalarga bo'linadi.

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

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

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

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

Qo'llanilishi. Oshqozon shirasi kislotaligi pasayganda, oshqozonda achish holatlari bo'lganda, ishqorlar bilan zaharlanganda, ovqat hazm qilish buzilganda 0,1 – 0,4 % li eritmalari holatida qo'llaniladi.

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

2. Sut kislota – qiyomga o'xshash sariq suyuqlik, suvda aralashadi.

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

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

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

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

Qo'llanilishi. Amaliyotda 0,2 – 1% li eritmasi bitlashga qarshi tashqi tomondan, 2 – 3% li eritmalari esa antiseptik va yallig'lanishga qarshi vosita sifatida, og'iz atrofi ovsil bilan shikastlanganda, ishqorlar bilan zaharlanganda, ovqat hazm qilishni yaxshilash va timpaniyada qo'llaniladi.

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

7.1.5. Ishqorlar

Ishqorlar gidroksil anion (ON) saqlaydi, asosiy ta'siri unga bog'liq bo'ladi. Ishqorlar ichida gidrooksidlar faol bo'lib, teriga kuydiruvchi va antimikrob ta'sirga ega, karbanotlar esa kuchsiz antimikrob va qitiqlovchi ta'sirga, gidrokarbonatlar esa yallig'lanishlarga qarshi va qisman antimikrob ta'sirga ega.

Ishqorlar tashqi tomonga qo'llanganda terini yog'lar va iflosliklardan tozalaydi. Teri epiteliysini yumshatadi, ichirilganda esa kislotalarni neytrallaydi, oshqozon va ichaklardagi ozuqa harakatini tezlashtiradi, o'pka orqali ajralib, balg'am ko'chiruvchi sifatida ta'sir etadi.

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

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

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

7.1.6. Sovunlar

Sovunlar ham dezinfeksiyalovchi va yuvuvchi xususiyatga ega bo'lganligi uchun, jarrohlik maydonini va qo'lni mikrobsizlantirish dermatitlarda, hayvonlarni klizma qilish, xalat va boshqa jihozlarni yuvish maqsadlarida qo'llaniladi.

7.1.7. Fenol va uning unumlari

1. Toza fenol yoki karbol kislota – rangsiz kristall holatida, suv, spirt va moyda eriydi.

Ta'siri. Antimikrob , parazitga qarshi va insektitsid ta'sirga ega: 2 – 5% li fenol eritmasi mikroblarni bir necha daqiqada o'ldiradi.

Qo'llanilishi. Molxona va anjomlarni dezinfeksiya qilishda 3 – 4 % li eritmalari, instrumentlar, terini tozalashda 3 – 5% li eritmalari qo'llaniladi.

Go'sht sut saqlanadigan omborlar, so'yiladigan mollarga qo'llash taqiqlanadi, hidi mahsulotlar tarkibida qoladi.

2.Kreolin – qoramtir rangli, suyuqlik, suv qo'shilsa emulsiya hosil qiladi, o'ziga xos hidga ega.

Amaliyotda 3 xil kreolin qo'llaniladi.

1. Davolovchi kreolin – cho'miltirish uchun.
2. Dezinfeksiyalovchi – fenolkreolin.
3. Bit va kanaga qarshi- Geksaxloranli kreolin

Ular bakteriotsid, akaratsid va insektotsid ta'sirga ega.

Qo'llanilishi. Molxona va jihozlarni dezinfeksiya qilish uchun 5% li eritmalari, qo'tirga qarshi 1% li eritmasida vanna qilinadi, mahalliy davolash uchun 2,5% li emulsiya, yiringli yaralarga 2 -3 % li emulsiyasi shaklida qo'llaniladi. Qoramollarga oshqozon oldi atoniyasida va timpaniyada ichiriladi (15,0- 20,0).

Bundan tashqari fenollarga ixtiol, krezol, lizol, degotlar kiradi.

21- jadval

Dezinfeksiyalovchi va antiseptik moddalar.

Preparat	Konsentratsiyasi dozasi va yuborish usuli	Ishlab chiqarish shakli
Natriy gidroksid (B – ro'yxat)	O'rtacha samaradorlik konsentratsiyasida kuydiruvchi kasalligida, dezinfeksiya maqsadida 3 va 10% li eritmalari	Maxsus idishdagi aralashma
Sut kislotasi	O'rtacha samaradorlik tashqi tomondan 1% li eritmasi: aerozol usulida 20% eritma 20 ml/m ³ havoni dezinfeksiya qilish uchun o'rtacha terapevtik doza: ichga 20-30 mg/kg, 1,5-2% li eritma shaklida	Shisha idishda suyuqlik
Bor kislotasi	O'rtacha samaradorlik tashqi tomondan 2-4% li eritma va maz shaklida:	Kukun.

Formaldegid	O'rtacha samaradorlik dezinfeksiya uchun 2-3% li eritmalari: aerazol usulida 40% eritmasi: tashqi tomonga 0,05% li eritmasidan 20 ml/m ³ ; nekrobatsillyoz kasalligida, 2 va 5% li spirtli eritmasi o'rtacha terapevtik dozasi: ichga 1-2% li eritmasidan, 0,03-0,05 ml/kg, miqdorida	Gazsimon suyuqlik 40% li eritma shaklida (farmalin)
Xlorli aralashma	O'rtacha samaradorlik sporali infeksiyalarda, dezinfeksiya uchun 2-3 va 5% li eritmalari qo'llaniladi.	Kukun.
Yodni spirtli eritmasi (B – ro'yxat)	O'rtacha samaradorlik: tashqi tomondan 5-10% li eritmalari	5-10% li eritmalari, shisha idishlarda
Fenol, karbol kislotasi (B – ro'yxat)	O'rtacha samaradorlik dezinfeksiya uchun 3-5% li eritmalari: 0,1-0,5% li eritmalari konservant sifatida zardobni emlamani patologik materialni;	Kukun, maxsus idishlarda
Kreolin	O'rtacha samaradorlik dezinfeksiya va dezinfeksiya maqsadida 2-3% li emulsiyasi: qo'ylar qichimasida tashqi tomondan 0,5-1% li emulsiya.	SHisha idishda suyuqlik
Qayin degati	O'rtacha samaradorlik tashqi tomondan 3-7 % li eritmasi; 10-30% li mazi ichga, 40-50 mg/kg;	SHisha idishda suyuqlik
Ixtiol	O'rtacha samaradorlik tashqi tomondan 10-30% li suvli – spirtli eritmasi va 5-30% li mazi:	Shisha idishda suyuqlik
Perekis vodorod eritmasi (gidroperet)	O'rtacha samaradorlik tashqi tomondan 1-2% li eritmasi:	Shisha idishda suyuqlik
Kaliy permanganat (margansovka)	O'rtacha samaradorlik tashqi tomondan 0,1-0,2% li eritmasi, yiringli yaralarda, 0,5% li eritmasi: dezinfeksiya uchun 5% li eritmasi (yog'och stollarni, bozorda)	Kukun

Hozirgi vaqtda 4000 ga yaqin antibiotik moddalarni tayyorlash uchun mikroorganizmlar ruyxatga olingan bo'lib, tibbiyot va veterinariya amaliyotida 60 ga yaqin antibiotiklar qo'llanib kelinmoqda. Bunday o'ziga xos bo'lgan dorivor moddalarni qidirib topish ishlari takomillashgan texnologiyalar asosida davom ettirilib, sohaga gen injeneriyasi ham qo'llanilmoqda.

Antibiotiklarni qo'llashda ulardagi 4 ta belgisiga qarab tasniflash mumkin.

- kimyoviy tuzilishiga
- kelib chiqishiga
- ta'sirining yunalishiga
- ta'sir mexanizmiga

Kimyoviy tuzilishiga qarab antibiotiklarni 6 ta guruhga bo'lish mumkin.

1.Geterotsiklik tuzilishidagi antibiotiklar. Tabiatda bunday birikmalar keng tarqalgan. (vitaminlar, fermentlar, antibiotiklar, alkaloidlar va boshqalar). Ushbu guruh vakillaridan- penitsillinlar, sifalosporinlar va boshqalar.

2.Alisiklikli tuzilishidagi antibiotiklar. Ushbu guruh vakillaridan-tetratsiklinlar, ular molekulasi tarkibida 4 ta kondensatsiyalashgan benzol yadrosini saqlaydi.

3. Glikozidlar va aminoglikozidlar. Tarkibi 5 ta guruh glikozidlar, aminoglikozidlar, makrolidlar , polienlar va anzamitsinlarni saqlaydi.

4.Xushbuy qator antibiotiklar. –vakili levomitsetin.

5. Polipeptidli antibiotiklar.- vakillari polimiksin, gramitsidin va boshqalar.

6.Har xil guruh vakillari. Ushbu guruhga rifamitsinlar, linkozamitlar, spektinomitsin, ristomitsin va boshqalar.

Kelib chiqishiga qarab antibiotiklar 4 guruhga bo'linadi.

1.Zamburug'lardan olinadigan antibiotiklar: nurli zamburug'lar-penitsillinlar,sifalosporinlar; Aktinomitsinlar-aminoglikozidlar; Streptomitsinlar-tetratsiklinlar, makrolidlar, streptomitsin, polienlar va boshqalar.

2. Kelib chiqishi bakteriyalar bo'lgan antibiotiklar-polipeptidlar.

3. O'simliklardan olinadigan antibiotiklar: bo'znoq, dalachoy, mavrak.

4.Hayvonlar to'qimalaridan olinadigan antibiotiklar: baliq sutidan-ekmolin, leykotsitlar (qizil ilik, taloq), interferon (leykotsitli, fibrotsitli,

immunli), organizmning turli xil to'qima va suyuqliklaridan- tuxum oqsili, lizotsim.

Ta'sir yo'nalishiga qarab. Ko'pgina antibiotiklar (penitsillinlar, tetratsiklinlar, makrolidlar va boshqalar) mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega. Bir qator preparatlari esa kasallik chaqiruvchi zamburug'larga qarshi antibiotiklar- polienlar (nistatin, levorin, amfoteritsin B va boshqalar). Shunday antibiotiklar ham borki, ular shishlarga qarshi ta'sir ko'rsatish faolligiga ega. Bunday preparatlardan- rubomitsin, olivomitsin va boshqalar. Shu bilan birgalikda parazitlarga qarshi ta'sirga ega bo'lgan antibiotiklardan- ivomek, sokoks va boshqalar.

Antibiotiklarda mikroblar xo'jayralari o'sishini to'xtatuvchi- bakteriostatik ta'siri (tetratsiklinlar, makrolidlar va boshqalar) yoki ularni o'ldiruvchi- bakteritsid ta'siri (penitsillin, streptomitsin, aminoglikozidlar) ni namoyon qiladi.

Ta'sir mexanizmi. Antibiotiklar boshqa kimyoviy elementlardan farqli o'laroq mikroblar xo'jayralariga tanlab yoki maxsus o'ziga xos o'ldiruvchi ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega. Antibiotiklarni maxsus o'ziga xos ta'sir xususiyatlari, mikroorganizmlarning modda almashinuviga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Antibiotiklarni biokimyoviy ta'sir mexanizmini 6 guruhga ajratishimiz mumkin.

1. Mikroblarning xo'jayra parda tuzilishini buzadi. Antibiotiklarning bunday ta'siri o'sayotgan, ko'payayotgan mikroblarni kuzatilganda namoyon bo'ladi. Bunday holatda mikroblarni parda tuzilishi uchun zarur bo'lgan ayrim kimyoviy moddalarning biokimyoviy va biofizikaviy jarayonlari kechishi o'zgaradi. Natijada parda yemirilib, butunligi buziladi va yangi xo'jayralar hosil bo'lishi to'xtaydi. Bu xildagi bakteritsid va bakteriostatik ta'sir penitsillin guruhiga kiruvchi preparatlarga xos.

2. Mikroblar xo'jayrasining parda o'tkazuvchanligini buzadi. Bunday holat antibiotikning pardaga o'tirish hisobiga, parda satxining tortish kuchi kamayishi oqibatida deb qaraladi. Natijada mikroorganizmlar o'sishi, ko'payishi to'xtaydi, tinch holatdagilar faoliyati susayadi. Bunday preparatlarga polimiksinlar, nistatin, amfoteritsin preparatlari misol bo'la oladi.

3. Mikroblar ribosomalariga bog'lanib, t-RNK ni sintez bo'lishini to'xtatadi va fermentlar hosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Mikroblar hayoti uchun zarur fermentlarning bo'lmasligi, xo'jayraning emirilishiga olib

keladi. Bunday bakteritsid ta'sir mexanizmi streptomitsin, kanamitsin, neomitsin, rifamitsin va olivomitsin.

4. Mikroob xo'jayra oqsillari sintezini susaytiradi. Antibiotiklar ta'sirida xo'jayra ribosomalarida oqsilning sintez bo'lishi to'xtaydi, natijada yangi xo'jayralar hosil bo'lmaydi, mikroblarning ko'payishiga chek qo'yiladi. Bularga tetratsiklinlar, aminoglikozidlar va makralidlar kiradi.

Antibiotiklar yuqorida ko'rsatilgan mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan barcha kasalliklarda (pnevmoniya, peritonit, sepsis, osteomieliit, dezenteriya va boshqa kasalliklarda) beriladi. Lekin ularni ishlatishda dorilarning ta'sir etish doirasini, ko'lamini e'tiborga olish juda muhim.

Antibiotiklar ta'sir yo'nalishi bo'yicha qisqa va keng doiradagi ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan guruhlariga bo'linadi.

Qisqa doirada ta'sir etuvchi antibiotiklar asosan gramm musbat mikroorganizmlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi (penitsillin, olendomitsin, makrolidlar va boshqalar) ega.

Keng doiradagi ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan antibiotiklar asosan gramm musbat hamda gramm manfiy mikroorganizmlarga ta'siri (ampitsillin, neomitsin, tetratsiklin va boshqalar) ni namoyon qiladi. Antibiotiklarning ta'sir etish faolligi TB ligi bilan belgilanadi. Ko'plab antibiotiklarning 1 TB ligi=1 mkg ni tashkil qiladi. Bir qator antibiotiklar kimyoviy sintez natijasida (ampitsilin, levomitsetin va boshqalar) olinadi. Keyingi paytlarda antibiotiklarni olish uchun biotexnologiya va gen injeneriyasidan foydalangan holda (penitsillin, interferon) amalga oshirilmoqda. Antibiotiklarni ishlab chiqarish va ularni tibbiyot hamda veterinariya amaliyotida qo'llanib kelayotganligiga yarim asrdan oshgan bo'lsada, ulardagi o'ziga xos ijobiy ta'sirlari haligacha saqlanib kelmoqda. Bularga quyidagilarni keltirishimiz mumkin:

-mikroorganizmlarga tanlab ta'sir ko'rsatish xususiyatini mavjudligi;

-zaharlarni neytrallash xususiyati;

-kam dozalarda ham ta'siridagi samaradorlik;

-makroorganizmlar xo'jayralari ta'sir samaradorligini tezda namoyon qilishligi hamda suyuqliklarda o'z faolligini saqlab qolishi;

-makroorganizmlar uchun zaharlilik xususiyatining past ekanligi;

-organizmning himoya faoliyatini oshiruvchi xususiyatining mavjudligi;

-guruh usulida qo'llashning mavjud ekanligi.

Biroq yuqorida ko'rsatib utilgan ushbu vositalarning ijobiy xususiyatlari bilan birgalikda, ular organizmda salbiy ta'sirlarini ham namoyon (allergiya, desbakteriozlar, nefrotoksik, ototoksik, gepotoksik va boshqalar) qilishi mumkin.

Antibiotiklar asosan kasallikni davolash va oldini olish maqsadlarida qo'llaniladi, shu tufayli ularni hayvon organizmida qancha vaqt davomida bo'lishini bilish, hayvonlarni go'shtga so'yishda ham ahamiyatga ega bo'ladi. Veterinariyada antibiotiklarni qo'llash bo'yicha ko'rsatmaga muvofiq so'yiladigan hayvonlarga quyidagi muddatlarda ushbu preparatlarni qo'llash to'xtatilishi shart:

-penitsillinlar, eritromitsin, oleandomitsin, so'yishdan 1 kun oldin.

-tetratsiklinlar, levomitsetin- 3 kun.

-streptomitsin, kanamitsin, neomitsin, monomitsin- 7 kun.

-bitsillinlar-6 kun.

-ditetratsiklin-25 kun.

-dibiomitsin-30 kun.

Agarda ushbu ko'rsatilgan muddatlardan oldin hayvonlar majburiy so'yiladigan bo'lsa, go'shtni istemolga yaroqliligini qabul qilingan veterinariya qoidalariga asoslangan holda tekshiruvdan o'tkazilib xulosa qilinadi.

Antibiotiklarning xalq xo'jaligidagi dolzarbligi

Antibiotiklarni tibbiyot va veterinariya amaliyotida keng qo'llanilishi va ularning ko'plab yuqumli kasalliklarni davolashda ishlatilishi haqidagi ma'lumotlar barcha kishilarga ma'lum.

Hozirgi davrga kelib ularni qo'llash, kasal hayvonlarni davolash va ularning oldini olishda antibiotiklar keng-ko'lamda ishlatilib kelinmoqda. Ushbu jarayon o'simlik (agronomiya)shunoslikda va xalq xo'jaligining boshqa tarmoqlarida ham qo'llanilmoqda.

Asosan antibiotiklardan foydalanilib kelayotgan tarmoqlarni aytib o'tamiz:

O'simlikshunoslik, chorvachilik, veterinariya, oziq-ovqat sanoatida, konserva sanoatida, sut va sut mahsulotlarini saqlash maqsadlarida.

Turli xil yuqumli kasalliklarni davolashda antibiotiklarning fiziko-kimyoviy xossalari, ta'sir mexanizmiga, hayvon holatiga va turiga qarab, har xil usullarda qo'llaniladi va turli xil shakllarda ishlab chiqariladi.

1. Maz (malxam), tomchi, emulsiya, sham va kukun (sepish uchun) tashqi tomonga qo'llash uchun;

2. Kukun, tabletka va achitqi – per os – og'iz orqali yuborish uchun.

3. Maxsus idishlarda – in'eksiya-parenteral qo'llash uchun (mushak orasiga, teri ostiga, vena qon tomiriga yuborish uchun).

Mikroblar va ular tomonidan ishlab chiqaradigan toksinlarni yo'q qilish maqsadida antibiotiklardan foydalanilganda, qo'yidagilarga rioya qilish talab qilinadi:

1. Kasallik chaqiruvchi mikroblarga qarab, antibiotiklarni to'g'ri tanlash. Ularning qaysi antibiotikka chidamliligini yuqori ekanligini aniq bilish lozim;

2. Hayvonning turi, yoshi va vazniga qarab, dozadini aniq tanlash, davolovchi ta'siri tezroq, ziyonli ta'siri kam yoki bo'lmasligi;

3. O'tkir infeksiyon kasallikni yo'q qilish uchun har bir antibiotikni 5-7 kun qo'llangandan keyin samarasi bo'lmasa uni boshqasi bilan almashtirish lozim;

4. Antibiotiklar uzoq vaqt mobaynida qo'llanilganda hayvonlarda ularning salbiy ta'sirlari namoyon bo'lsa, bunday holatda unga chidamli mikroorganizmlar xili ham paydo bo'lishi mumkin; Bunday paytlarda (haroratning oshishi, terida qizarish, qichish) boshqa preparatlarga almashtirish tavsiya etiladi.

Misol uchun: streptomitsin katta dozalarda eshitish va muvozanat organlari faoliyatini buzadi. Streptomitsindan kar bo'lib qolish mumkin: levomitsetin va sintomitsin,- qon ishlab chiqarish organlari faoliyatini pasaytiradi; tetratsiklinlar – ichak epiteliyasi xujayralarini yallig'laydi va hazm qilishni buzadi.

Antibiotiklar tibbiyot, veterinariya va chorvachilik amaliyotida alohida o'zi emas, balkim sinergist moddalar bilan birga qo'llanganda ular ta'siri kuchliroq va uzoqroq hamda samaradorlik yuqori bo'lishligi ta'minlanadi. Shu tufayli antibiotiklarni ko'pincha o'ziga mos, bir-birini ta'sirini qullab-quvvatlovchi hamda kuchaytiruvchi dori vositalari bilan birgalikda qo'llanilishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Keyingi paytlarda quyidagi dori vositalari, antibiotiklar bilan birgalikda qo'llanilmoqda: Sulfanilamidlar, nitrofuranlar, vitaminlar, qon o'rinbosarlari, globulinlar, giperimmunlashtirilgan qon zardobi, yurak glikozidlari va boshqa yurak ishini kuchaytiradigan dorivor moddalar, PABK .

Ushbu dori moddalari birkalikda to'g'ri qo'llanilsa, ularning ta'siri 1,5-2 marta oshadi.

Antibiotiklar markaziy asab tizimi, oshqozon osti bezi, jigar faoliyatini me'yorlashtiradi, hazm qilish organlari, bachadon matorikasi va sekretsiyasini yaxshilaydi.

Tetratsiklin, penitsillin va streptomitsinlarning ta'siri 7-9 kun davom etsa, nistatin va levomitsetin ta'siri esa 6-15 soatdan keyin tugaydi. Qolgan guruhdagi antibiotiklar ta'siri ham har xil muddatlarda ta'sir ko'rsatadi.

Ko'pchilik antibiotiklar hazm qilish organlaridan tezda so'rilsa, ayrimlari (streptomitsin) unda umuman so'rilmaydi.

Ularning ko'p qismi ingichka (70-80%) ichakdan, juda kam, yo'g'on ichakdan (5-10%) va oshqozondan (15-20%) so'riladi.

7.2.1. Penitsillinlar va sefalosporinlar

Penitsillinlar-bugungi kunda ham o'zining ahamiyatini yuqotmagan birinchi antibiotik vositalar hisoblanadi. Ular asosan Penicillinum guruhiga kiruvchi zamburug'lardan olingan bo'lib, bu ikki usulda amalga oshiriladi:

-biosun'iy yoki tabiiy ya'ni fermentatsiya qilish yo'li bilan.

-yarim sun'iy usul.

Shunga muvofiq penitsillinlar qo'yidagicha bo'linadi:

1. Tabiiy (biosun'iy)-benzillpenitsillin va uning tuzlari, fenoksimetilpenitsillin.

2. Yarim sun'iy-penitsillinga chidamlilar (metitsillin, oksatsillin, kloksitsillin, dikloksatsillin) va yuqori mikroblarga qarshi ta'sir doirasiga ega bo'lgan, gramm musbat va gramm manfiy mikrofloralarga ta'sir etuvchilar. (ampitsillin, karbitsillin, amoksillin).

Penitsillinning faollik ta'sir birligida aniqlanib, 1 TB ligi -0,6 mkg quruq benzillpenitsillinni tashkil qiladi (natriyli tuzi shaklida).

Penitsillin ta'siri asosini, mikroorganizmlar to'qimalari devorida yuzaga keladigan biosintez holatini izdan chiqarishidir. SHuningdek u mikroorganizmlarni o'sishini to'xtatadi. Penitsillin organizmning himoya faoliyatini ham faollashtirib, fagotsitoz holatini oshiradi, organizm zaharlanishini pasaytiradi hamda oksidlanish-tiklanish jarayonini faollashtiradi. Antibiotiklar asosan ko'plab hayvonlar kasalliklarini oldini olish hamda davolash maqsadlarida tavsiya etiladi. Ular in'eksiya orqali organizmga yuborilganda tezda so'rilib, 30-60 daqiqa o'tgandan so'ng, yuqori konsentratsiyasini namoyon qiladi, ta'siri 4-6 soat maboynda davom etadi. Penitsillinlarning 90 foizi organizmdan buyraklar orqali, qolgan miqdori esa turli xil bezlar orqali ajralib chiqadi. Penitsillinlar hayvonlarda asosan gramm musbat

mikrofloralar chaqiradigan bakterial infeksiyalarda, shuningdek kuydirgi, pasterellyoz, septitsemiya, stafilokokkozlarda, cho'chqa saramasi, otlar strangilyozi, yuqumli stomatit, rinit, parranda spiroxetoz, pnevmoniya, mastitlar, metritlar va boshqa kasalliklarida qo'llaniladi. Penitsillinlarning asosiy salbiy ta'sirlaridan, organizmda allergiya holati keltirib chiqarishi hisoblanadi.

Benzilpenitsillinni natriyli tuzi (Benzylpenicillinum - natrium) va Benzilpenitsillinni kaliyli tuzi (Benzylpenicillinum-kalium). Oq ignasimon kukun, suvda, etanol va efirda yaxshi eriydi. Eritmalari tezda o'zining faolligini yuqotadi, qaynatilganda hamda kislota va ishqorlar ta'sirida tez buziladi. 1TB da=0,6 mkg kimyoviy toza benzilpenitsillin mavjud. Asosan 4-6 soat maboynida mushak orasiga yoki teri ostiga natriy xloridning izotonik eritmasida, distellangan suvda, 0,5-1% navokainda eritilib yuboriladi. Shuningdek teridagi yara yuzasiga kukun shaklida sepilib hamda aerozol shaklida ham qo'llaniladi.

Preparatlaridan. Benzilpenitsillinni navokainli tuzi (Benzylpenicillinum - novocainum), Bitsillin - 1 (Bicillinum-1), Bitsillin - 3 (Bicillinum-3), Bitsillin - 5 (Bicillinum-5), Fenoksimetilpenitsillin (Phenoxymethylpenicillinum), Metitsillinni natriyli tuzi (Methicillinum-natrium), Ampitsillin (Ampicillinum), Karbenitsillinni ikkinatriyli tuzi (Carbenicillinum - dinatricum), Mikrotsid (Microcidum).

Sefalosporinlar

Ushbu guruhga tabiiy antibiotiklar va ularning yarim su'niy unumlari kiradi. Preparatlar bakterialarga qarshi keng ta'sir ko'rsatuvchi faolligiga ega.

Mikrob to'qimalariga asosan bakteritsid ta'sir qiladi. Ta'sir mexanizmida xuddi penitsillin singari bakteriyalarni xo'jayra devori sintezini buzadi. Sefalosporinlarga mikroorganizmlarni urganib qolishi, asta-sekinlik bilan yuzaga keladi.

Sefalosporinlarni 4 ta avlodga bo'lish mumkin.

Sefalosporinlarni birinchi avlodi-sefaloridin, sefaleksin, sefalotin va boshqalar. Ular asosan gramm musbat mikrofloralar- stafilakoklar, streptokoklarga ta'sir ko'rsatadi.

Bundan tashqari ushbu preparatlar ichak, difteriya tayoqchalariga, salmonellalar va shegellilarga ham ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Sefalosporinlarning ikkinchi avlodi- sefuroksim, sefoksitin, sefaklor va boshqalar - asosan gramm manfiy bakteriyalarga ta'sir ko'rsatadi.

Sefalosporinlarning uchinchi avlodi-sefotaksin, seftazidin, sefaksim va boshqalar-ushbu preparatlar birinchi va ikkinchi avlod antibiotiklarga qaraganda mikroblarga yuqori ta'sir doirasiga ega bo'lib, asosan gramm manfiy bakteriyalarga xususan ichak tayoqchalari va gemofilli tayoqchalarga nisbatan ta'sir doirasi faol xisoblanadi.

Sefalosporinlarning to'rtinchi avlodi-sefperom, sefetsim va boshqalar. Ular ham uchinchi avlod vakillari singari mikroorganizmlarga yuqori ta'sir ko'rsatish doirasiga ega. Xususan nafas olish organlarining o'tkir va surunkali infeksiyalarida, siydik yo'llari, jinsiy organlar va yumshoq to'qimalar infeksiyalarida, shuningdek sepsis hamda oshqozon-ichak infeksiyalarida tavsiya etiladi.

Sefaleksim (Cefalexinum)-birinchi avlod. Ichga 5-12 mg/kg, bir kunda, 3 marta, 5-7 kun davomida qabul qilish tavsiya etiladi.

Sefuroksim (Cefuroximum)-ikkinchi avlod. Vena qon tomiriga va mushak orasiga 5-10 mg/kg, bir kunda 2 marta, 5-7 kun davomida yuborilib qo'llaniladi.

Sefotaksim (Cefotaximum)-uchinchi avlod. Vena qon tomiriga va mushak orasiga 5-10 mg/kg, bir kunda 1-2 marta, 5-7 kun davomida qo'llaniladi.

Seftriakson (Ceftriaxonum)-to'rtinchi avlod. Vena qon tomiriga va mushak orasiga 10-15 mg/kg, bir kunda 2 marta, 5-7 kun davomida yuborilib qo'llaniladi.

Ushbu preparatlar in'eksiya uchun 0,5 dan 2,0 gacha, kukun shaklida flaqonlarda, ichga qo'llash uchun 0,2 dan 0,5 gacha bo'lgan kapsulalar va tabletkalar shaklida ishlab chiqariladi.

7.2.2. Tetratsiklinlar

Tetratsiklin preparatlari penitsillinlarga qaraganda ta'sir etish doirasi kengroq, ular grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga, shu kabi ular kislotaga chidamli bakteriyalar, rikketsiyalar va ayrim yirik viruslarga ham bakteriotsid ta'sir ko'rsatadi. Bakteriolitik ta'siri bakteriostatik ta'siridan 10 martaga kuchliroq. Tetratsiklinlar o'ziga xos mikroblarga bo'lgan qarshi ta'sirlariga qarab, organizmga so'rilishi va undan ajralib chiqish tezligiga qarab hamda organizmda parchalanishi va zaharliligiga qarab bir-biridan ajralib turadi.

Tetratsiklinlarga mikroorganizmlarni urganib qolish holati, astasekinlik bilan amalga oshadi. Ushbu preparatlarning ta'sir mexanizmi asosini, mikroorganizmlarda ribosomalar darajasidagi oqsil sintez bo'lishini bo'zadi. Tetratsiklinlar organizmga qaysi yo'llar bilan yuborilishidan qat'iy nazar, ular qonda o'zining yuqori konsentratsiyasini hosil qilib, barcha organ va to'qimalarga (bosh miya va orqa miyadan tashqari) kirib boradi. Shuningdek ular platsintar devor to'sig'i orqali engil o'tsa, gematoensefalitik devoridan esa, faqatgina bir qator yuqumli kasalliklar bo'lganda hamda organizmda zaharlanish haloti sodir bo'lganda o'tish qobiliyatiga ega bo'ladi. Ushbu antibiotiklar kalsiy, temir va boshqa og'ir metall ionlari bilan birikib, qiyin eriydigan birikmalar hosil qiladi. Shu tufayli ularni ichga, sut bilan birga qo'llash tavsiya etilmaydi. Organizmga ushbu antibiotiklar og'iz orqali yuborilganda, ularning qondagi eng yuqori konsentratsiyasi 1,5-4 soat o'tgandan so'ng namoyon bo'lib, terapevtik samaradorligi 8-12 soatgacha saqlanadi. Mushak orasiga yuborilganda esa ta'siri 12-24 soat davom etadi. Ingalyasiya qilinganda ularning yuqori konsentratsiyasi o'pkada bo'lib, unda 36-48 soat davomida saqlanadi. Barcha xolatlarda ham tetratsiklinlar 6-7 kun davomida saqlanib, bosh miyada, yosh hayvonlarda esa bosh miya to'qimalarida ham borligi aniqlangan. Shunga muvofiq hayvonlarni go'shtga so'yish, preparat yuborilgandan so'ng 7 kun o'tgandan keyin amalga oshirish tavsiya etiladi. Tetratsiklinlar veterinariya amaliyotida barcha turdagi uy hayvonlari, yirtqichlar hamda parrandalarning bakterial, virusli infeksiyalarda, barcha yuborish yo'llari va usullari orqali yuborilib keng qo'llaniladi.

Tetratsiklinlarning salbiy ta'sirlaridan disbakterioz, jigarning zaharlanishi hamda embrotoksik ta'sir xususiyatlarining mavjud ekanligidir.

Tetratsiklinlar turli xil shakllarda, tashqi va ichki tomonlarga keng qo'llaniladi. Ko'z kasalliklarida esa maz (malxamlari) va liniment shakllarida qo'llash tavsiya etiladi.

Preparatlari: tetratsiklin, tetratsiklin gidrokslorid, oksitetratsiklin gidrokslorid, xlortetratsiklin, biomitsin, morfotsiklin, metatsiklin gidrokslorid, dioksitsiklin gidrokslorid, dibiomitsin, minotsiklin, tetraxlorid.

Oksitetratsiklin 100 Ineksiya uchun eritma 1 ml preparat tarkibi: Oksitetratsiklin 100 mg

Farmakologiyasi: Oksitetratsiklin bakteriostatik ta'sir etuvchi antibiotikdir. Oksitetratsiklin preparat tarkibida, magniy bilan birikma holatida bo'lish, bu uning uzoq muddatli (uzaytirilgan) ta'sirini belgilab beradi. Preparat tarkibiga kiruvchi oksitetratsiklin, aminoatsil-t RNK ribosomalari bilan bog'lanishini o'rab olib, bakterialardagi oqsil sintezini to'xtatadi. Ta'sir qilish doirasida ko'pchilik gram-musbat va gram-manfiy bakteriyalarni qamrab oladi, ya'ni: streptokokk, stafilokokk, korinebakteriya, klostridiya, pasterella, salmonella, psevdomonada, gemofilus, shigella, esherixiya, xlamidiya, rikketsiya, spiroxeta va mikoplazmalar shular jumlasidandir. U ichiga yuborilganda tezda qonga so'rilib, eng yuqori miqdori 30-50 daqiqadan so'ng yuzaga keladi. Hayvon qondagi organizmidan siydik va o't suyuqligi hamda sut bilan ham ajralib chiqadi.

Asosiy ta'sir etuvchi vositasi, oksitetratsiklin.

Qo'llanishi: Oksitetratsiklin-100 qo'yidagi kasalliklarda:

- yirik qoramol (jumladan katta va yosh hayvonlar) pnevmoniyasida, mastit, pasterellyoz, plevrit, buzoqlar bo'g'masi, tuyoq chirishi, keratokonyuktivit, yarali yuqumli kasalliklar, anaplazmoz, virusli va ikkilamchi yuqumli kasalliklarda;

- cho'chqalar pnevmoniyasi, pasterellyoz, plevrit, mastit, atrofik rinit, yolin yallig'lanishlari, metrit, mastit, agalaktiya sindromi, yiringli artrit, kindik sepsisi, abetsess, yarali va tug'ruqdan keyingi yuqumli kasalliklar, virusli va ikkilamchi yuqumli kasalliklarida.

- qo'y va echkilar enzootik homila tushib qolishida, tuyoq chirishi, metrit, mastit, peritonit, yarali yuqumli kasalliklar, echkilar pnevmoniyasida qo'llash tavsiya etiladi.

Tanlangan davolash jadvaliga qarab, antibiotikning davolovchi ta'siri 24 yoki 48 soat davomida saqlanadi (uzaytirilgan ta'siri). Davolash quyidagi jadvallardan biri bo'yicha o'tkazilishi mumkin:

- 24 soatlik jadval: preparat mushak ichiga (sekin!) kuniga bir marta, hayvonning 10 kg tana vazniga nisbatan 0,3-0,8 ml miqdorida yuboiladi. Davolashning davomiyligi - 3-7 kun;

- 48 soatlik jadval: preparat mushak ichiga, hayvonning 10 kg tana vazniga nisbatan 1,0-2,0 ml miqdorida yuborilib, 48 soatdan so'ng in'eksia qaytariladi.

Bir marta yuboriladigan preparatning maksimal miqdori, yirik qoramollar uchun 20 ml, cho'chqalarga 5-10 ml, qo'y va echkilarga 5 ml

dan oshmasligi lozim. Preparatni talab etiladigan dozasini tananing bir nechta joylariga yuborish mumkin.

7.2.3. Glikozidli antibiotiklar (Streptomisinlar)

Antibiotikli preparatlarning katta guruhini tashkil qilib, turli mikroblarga qarshi ta'sir hususiyatlariga ega bo'lgan moddalar hisoblanadi.

O'simlik dunyosida, glikozidlar keng tarqalgan. Glikozidlar orasida ko'plab biologik faol moddalar – vitaminlar, fermentlar, antibiotiklar, alkaloidlar va boshqa shu kabi moddalar mavjud. Ular tibbiyot va veterinariya amaliyotida, kasalliklarni davolovchi vositalari sifatida qo'llaniladi.

Birinchi glikozidli antibiotik – streptomitsin bo'lib, u 1944 yili Vaksman tomonidan ajratib olingan, streptomitsinning organik asosi glikozid bo'lib, 4 qismdan iborat:

Streptomitsin va uning unumlari, yuqori mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatish doirasiga ega. Ko'plab grammusbat va bir qator grammanfiy mikroorganizmlarga, hususan penitsillinga chidamli bo'lganlariga ham samarali, faol ta'siri mavjud.

Streptomitsinlar asosan sil (tuberkulez) kasalligini davolashda ko'proq tavsiya etiladi, chunki ushbu antibiotiklar kislotaga chidamli bakteriyalarga ham antimikrob ta'sir ko'rsatish husiyatiga ega. Sil tayoqchasi ham kislotaga chidamli hisoblanadi.

Tibbiyot va veterinariya amaliyotida, streptomitsin sulfat; streptosulmitsin sulfat va boshqa aralashmali preparatlari – streptomitsin tuzini saqlovchi, digidrostreptomitsin, streptomitsin ta'siriga sinergist bo'lgan benzilpenitsillin preparatlari bilan birgalikda qo'llaniladi. Ta'sir mehanizmidagi, mikroblar hujayrasidagi oqsil sintezlanishini, ribosoma darajasida to'xtatadi. Uning zaharlovchi va allergik salbiy ta'sirlari mavjud. Bunday hususiyatlaridan eng asosiysi, hayvonda eshitish qobiliyatini buzulishidir. Streptomitsinlarni yuqori dozada, uzoq vaqt mobaynida qo'llash natijasida, ovozni eshitmaslik ya'ni karlik kelib chiqadi. Yana shuni takidlash kerakki, ushbu guruh preparatlarini ingayasiya usulida qo'llash paytida, xizmat ko'rsatuvchilarni havfsizligini ta'minlashga e'tiborni qaratish lozim.

Preparatlari: Streptomitsin sulfat (Streptomycini sulfas), Digidrostreptomitsin sulfat (Dihydrostptomycini sulfas), Streptomitsinni xlor kalsiyli yig'masi - (Streptomycini et Calcii

chloridum), Digidrostreptomitsin pantotenat (Dihydrostuptomycini pantothenas)

Barcha streptomitsinlarning faolligi bir hilda bo'lib, 1 TB = 1 mkg ni tashkil etadi. Creptomitsinni xlor kalsiyli yig'masi 1000 TB= 730 mkg ga teng.

Creptomitsinlar kolibakterioz, salmanellyoz, mastitlar va pnevmaniya kasalliklarini davolashda samarali vosita sifatida qo'llanilsada, ushbu preparatlarni birinchi o'rinda silga qarshi turuvchi, vositalar ekanligini unutmasligimiz lozim. Agar iloji bo'lsa ularni, yuqorida ko'rsatilgan kasalliklarda qo'llamagan ma'qul.

7.2.4. Aminoglikozidli antibiotiklar.

Ushbu guruh vositalari (neomitsin, manomitsin, gentamitsin kanamitsin va boshqalar) tuzilishi bo'yicha streptomitsinga o'xshashdir. Ular molekulari tarkibiga amin guruhlarini saqlaydi.

Ushbu guruhga mansub ko'plab antibiotiklar, zamburuhlardan (*Actinomyces fradiae* va boshqalar) olinadi. Yarim sun'iy usulda olingan unumlari ham mavjud. Barcha aminoglikozidli antibiotiklar yuqori ta'sir doirasiga ega bo'lib, grammusbat va asosan grammanfiy mikroorganizmlarga bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Kolibakterioz, salmonellyoz va pasterellyoz qo'zg'atuvchilariga qarshi yuqori ta'sir ko'rsatish samaradorligiga ega.

Asosiy ta'sir mexanizmida, mikroob xujayrasida, oqsil sintezini, ribosoma darajasida to'xtatib, shu bilan birgalikda bir qator ferment tizimiga ham ta'sir etadi.

1 mg da, 680-1000 TB dagi faollik mavjud. Asosan nefrotoksik va ototoksik salbiy ta'sirlari mavjud.

Kanamitsin (Kanomycinum). Neomitsinga o'xshash, yuqori ta'sir doirasiga ega bo'lgan antibiotik. Bundan tashqari kislotaga chidamli bakteritslarga, shu jumladan sil mikobakteriyalarga ham ta'sir ko'rsatadi.

Tuzli aralashmalari holatida kanomitsin monosulfat (Kanomycini sulfas) va kanamitsin sulfat (Kanamycicibi sulfas) preparatlari ham ishlab chiqariladi. Kukun shaklida, suvda engil eriydi.

Uning birinchi preparati oziq orqali, ichak infeksiyalarida (ichak tayoqchalari, salmonellyoz va boshqalar) ikkinchisi esa, bunga sezuvchi bo'lgan, mikrofloralar chaqiradigan infeksiyalarda, mushak orasiga yuborib, qo'llaniladi.

Gentamitsin sulfat (Gentamycini sulfas) suvda yaxshi, spirtda erimaydigan, oq kukun. Boshqa aminoglikozidli antibiotiklar kabi, yuqori mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatish doirasiga ega preparat.

Uni terapevtik dozada in'eksiya qilinganda organizmdan so'ng 1 soat ichida ta'siri namoyon bo'lib, 8-12 soatgacha davom etadi.

Bronxopnevmaniya, peritonit, sepsitsemiya, yarali infeksiyalar, nafas yo'llari infeksiyasi, salmonellyoz va boshqa shu kabi yuqumli kasalliklarda, davolovchi vosita sifatida qo'llaniladi.

Sinergist sifatida, ampitsillin va karbenitsillin bilan birgalikda, muntazam qo'llanib kelinmoqda. Shuningdek gentamitsinni aerozol shaklida tilozin yoki farmazin bilan birgalikda, inkubatsiya tuxumlarini zararsizlantirish maqsadida, kasalliklarni (likoplazmoz) oldini olish va davolash maqsadlarida ham qo'llaniladi.

7.2.5. Makrolidli antibiotiklar

Ushbu moddalar mansub glikozidli antibiotiklar guruhiga mansub bo'lib, eritromitsin, oleandomitsin, preparatlari bo'lib ular asosini tilozindan iborat.

Preparatlarning asosiy samarali bo'lgan, faol ta'siri grammusbat mikrofloralarga (stafilokok, streptokoklar) hamda ba'zi bir grammanfiy koklarga ham ta'siri namoyon bo'ladi.

Makrolidlarga mikoplazmalar, rikketsiya, kuydirgi tayoqchalari va klastridalar ham sezuvchan.

Mikrob xujayralariga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Penitsillin, streptomitsin va tetratsiklinga chidamli bo'lgan bakteriyalarga, makrolidlar faol qarshi ta'sir ko'rsatadi. Makrolidlar ta'siriga grammanfiy bo'lgan ichak tayoqchalari, salmonellalar chidamli hisoblanadi. Ta'sir mexanizmi, boshqa glikozid antibiotiklar ta'siriga o'xshash bo'lib, ular ham xujayra oqsil sintezini, ribosoma darajasida to'xtatadi. Ichga qabul qilinganda terapevtik samaradorligi 6-8 soatgacha davom etadi.

Mikrolidlarni organizmga salbiy ta'sirlari kam uchraydi. Salbiy ta'siri yuzaga kelganda diariya va allergiya holatlari kuzatiladi.

Eritromitsin (Erythromycinum). Oq rangdagi, hidsiz, achchiq ta'amga ega bo'lgan kukun. Eritromitsin suvda kam, spirtde engil eriydi. 1 TB= 1 mkg. Maz shaklida terini yiringli jarohatlarida, infeksiyalangan yaralar va kuyishlarda qo'llaniladi. Katta hayvonlarga – 5, o'rtachalariga-10, mayda hayvonlarga esa – 20 mg/ kg miqdorida, 1 kunda 3 martadan qo'llash tavsiya etiladi.

7.2.6.Zamburug'larga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi antibiotiklar

Ushbu guruhga mansub glikozidli antibiotiklar, kasallik chaqiruvchi zamburuhlarga (kandida, aspergillus va boshqalar) qarshi faol va samarali ta'sir etuvchi moddalar hisoblanadi. Vakillaridan nistatin, amfoteritsin-V, levorin, mikogeptin va boshqalar. Ular molekulalaridagi har bir tarkibiy qismi aglikon va aminli qand makrolitik tuzilmadan iborat bo'lib, birlashgan glikozidli aloqani tashkil qiladi.

Kimyoviy tuzilishi bo'yicha zamburuhlarga qarshi moddalar (polienlar), makrolidli antibiotiklarga o'xshab ketadi.

Barcha preparatlarni suvda va spirtda erimaydi. Laborinni suvda erishini yaxshilash uchun, uni natriyli tuzi holida olinadi. Amfoteritsin – B preparati esa metilglyukamin bilan birgalikda qo'llaniladi va bu aralashma amfogyukamin preparati deb ataladi.

Polienli yoki zamburuhlarga qarshi antibiotiklar yorug'lik, yuqori harorat, havodagi kislorod va boshqa oksidlovchilar ta'siriga sezgir.

Nistatin (Nystatinum) yaltiroq sariqsimon, o'ziga xos hidga va achchiq ta'amga ega, suvda erimaydigan, spirtda juda kam eriydigan kukun. Yorug'lik, yuqori harorat va havodagi kislorod ta'siriga sezgir. 1 mgda= 4000 TB mavjud. Asosan Candida turiga mansub patogen zamburuhlarga hamda aspergillarga ham ta'sir ko'rsatadi. Faqat yuqori dozalarda fungitsid ta'sir kursatish hususiyatiga ega. Mikroorganizmlarga ta'sir ko'rsatmaydi.

Turli xil oshqozon – ichak tizimi shilliq pardalari siydik chiqarish organlari, o'pka, buyraklar qo'llaniladi.

Preparatlari. Levorin (Levorinum), Amfoteritsin – B (Amphotericinum - B)

7.2.7.Antibiotiklarni hushbiy qator preparatlari

(Levomisetinlar)

Antibiotiklarning katta guruhi vakillari ichida, hushbiy qator birikmalaridan xloramfenikol yoki levomitsetin, 1947 yildan boshlab qo'llanilib kelinmoqda.

Levomitsetin birinchi antibiotiklardan bo'lib, kimyoviy sintez qilinishi, sanoat asosida yulga qo'yilgan.

Levomitsetin va uning preparatlari hayvonlarning ko'plab bakteriali infeksiyalarida, yuqori faollikka ega. Shu bilan birgalikda ularning ko'zga ko'rinuvchi ichaklar shilimshiq pardalarini qitiqlash,

disbakterioz, qonda toksik ta'sirini namoyon bshlishi kabi salbiy ta'sirlari ham mavjud.

Levomitsetin (Laevomycetinum). Sun'iy vosita, suvda kam, spirtda engil eriydigan, oq – engil sariqsimon, achchiq ta'amga ega bo'lgan kukun. Ta'sir mexanizmi, mikroorganizm tarkibidagi oqsil sintezini buzishligi bilan bog'liq yuqori ta'sir doirasiga ega bo'lgan antibiotik hisoblanadi ko'plab grammusbat va grammanfiy bakterial, rikketsiya, spiroxeta va bir qator yirik viruslarga qarshi samarali ta'sirga ega. Penitsillin, streptomitsin va sul'fanilamid preparatlariga chidamli bo'lgan, mikroob shakllariga ham qarshi ta'sir ko'rsatadi.

U oshqozon – ichaklar tizimidan tezda so'rilib, barcha organ va to'qimalarga tarqaladi, gemotoensefalitik to'siqdan ham o'ta oladi. Organizmdagi terapevtik samaradorligi 5-7 soatgacha davom etadi. Organizmdan tezda, buyraklar orqali ajralib chiqadi.

Hayvonlar va parrandalarni ko'plab bakteriyali infeksiyalarida: dispepsiya, sal'monellyoz, kolibakterioz, sanchiqli ich ketish, leptospiroz, pasterellyoz, bronxopnevmaniya va siydik yo'llari infeksiyalarida qo'llaniladi. Aerosol shaklida: levovinizol, lergazol, olazol va boshqa preparatlari hamda mazlari mavjud.

7.2.8. Har – xil guruhga mansub antibiotiklar.

Linkomitsin gidroklorid (Lincomycini hydrochloridum). Tabiiy antibiotik, suvda yaxshi, spirta yomon eriydigan oq kukun. Stafilokoklar, streptokoklar, inermokoklar, difteriya tayoqchalari, ba'zi anaeroblar, shu jumladan gazli gangrena va qotma kasallik qo'zg'atuvchilariga qarshi faol ta'siri mavjud. Terapevtik dozalarida, bakteriostatik (bakteriyalar o'sishiga) ta'sir etadi.

Ta'sir mexanizmi , bakteriya xujayrasidagi oqsil sintezini to'htatishi bilan bog'liq. 1 TB = 1 mkg.

Uni organizmga qaysi usul bilan yuborishdan qat'iy nazar, u tezda barcha organ va to'qimalarga so'rilib, hususan suyak to'qimalarida ko'proq to'planadi.

Linkomitsin asosan bronxopnevmaniya, teridagi yiringli infeksiyalarda, respirator mikoplazmlarda qo'llaniladi.

Og'iz orqali va mushak orasiga yuborib qo'llash tavsiya etiladi.

Dozasi, ichga 15-20 mg/kg, mushak orasiga 10 mg/kg, 1 kunda 2 marta.

Shuningdek ushbu guruhga kiruvchi fuzidin – natriy (Fusidinum - natrium), gelimitsinli maz (Unguentum Heliomycini), tiamulin (Thamulinum) kabi preparatlari ham mavjud.

Antibiotiklar

Preparat	Yuborish usuli	Doza 1 kg tirik vazniga nisbatan			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Benzillpenitsillin natriyli tuzi – Benzylpenicillinum natrium (Raliun) (B- ruyxat)	TB, mushak orasiga.	4000	10000	20000	250000; 500000va 1000000TB flokonlarda
		4-6 soat orasida, 4-5 kun davomida			
Bitsillin -5- Bicillinum-5 (B- ruyxat)	TB, mushak orasiga.	1500 0	20000	30000	300000-1500000TB flokonlarda
		14-21 kun orasida 1 marta			
Ampitsillin natriy- Ampicillinum natrium (B- ruyxat)	mg, mushak orasiga.	10	15	30	0,25 va 0,5 g flokonlarda
		Kuniga 3 marta, 4-5 kun davomida			
Tetratsiklin gidroklorid- Tetracyclini hydrochloridum. (B- ruyxat)	mg, mushak orasiga.	10	15	30	0,1 g flokonda
Tetraxlorid- Tetrachloridum (B- ruyxat)	mg, mushak orasiga.	10	15	30	0,25 va 0,5 g flokonlarda
Neomitsin sulfat –Neomycini sulfas (B- ruyxat)	mg, mushak orasiga.	10	15	30	0,5 g flokonda, 0,1; 0,25 va 0,5 g tabletkalar 2% li maz
Gentamitsin	mg,	1	2	3	0,08g

sulfat Gentamycini sulfas (B- ruyxat)	–	mushak orasiga.	12 soat oralig'ida 1 marta, 4-5 kun davomida			flokonda eritmasi 4% li, 1-2 ml miqdorida. 0,1% li maz va krem shakllarida
Tilozin Tilosinum (B- ruyxat)	–	mg, mushak orasiga.	-	5	10	Kukun flokonda eritma
			Kuniga 1 marta, 5-7 kun davomida. Jo'jalarga 1-3 va 28-30 kunligida 0,5 g/l suvga qo'shib, cho'chqa bolalariga 0,25 g/l 5-7 kun davomida. Jo'jalarni chiqarishda aerazol usulida, 250 mg/ga, 1 mg qo'llaniladi.			
Nistatin Nistatinum (B- ruyxat)	–	TB	-	15000- 20000 TB da		250000 va 500000 TB tabletkalard a, svechi, maz shakllarida
			8-12 soat oralig'ida 1 marta, 4-5 kun davomida			
Levomitsetin Laevomycetinum (B- ruyxat)	–	mg	10	15	30	0,25 va 0,5 g tabletk va kapsulada. Maz va maxsus eritmalari shaklida.
			8-12 soat oralig'ida 1 marta, 4-5 kun davomida			

7.3.Sulfanilamidli preparatlar

G. Domagk, 1935 yili prontosilni (qizil streptotsid) mikroblarga qarshi ta'sir hususiyatini ma'lum qilib, uni stafilakokli infeksiyalarga samarali, faol ta'sir etishini ko'rsatib o'tadi. Preparat sulfanilli kislota amid unumlari ekan.

Qizil streptotsid (prontosil) yetarlicha terapevtik samaradorlikka

ega ekanligi tufayli, amaliyotda uni tezda qo'llanishiga sabab bo'ldi. Bunda P.Erlinxning yangi kimyoterapevtik moddalarni izlab topish bo'yicha konsepsiyasini davom ettirgan holda, sulfanilamidli preparatlari yaratildi. Tibbiyot va veterinariya amaliyotida sulfanilamidlar, bakteriyalarga qarshi qo'llanilayotgan birinchi, kimyoterapevtik moddalar hisoblanadi.

Sulfanilamidlar ko'plab grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlar: streptokok, stafilokok, meningokok, ganokok, ichaktifoz – dizenteriya guruhi bakteriyasi hamda bir qator oddiy, mikoplazm, eymeriya va yirik viruslarni yashovchanligini to'xtatadi va shu bilan birga bakteriostatik ta'sir ham ko'rsatadi.

Preparatlar faolligi in vivo sharoitida, in vitro sharoitiga qaraganda juda yuqori.

Bunday holat organizm himoya faoliyatini va uni ishtirokidagi faollashuvi bilan bog'liq bo'lsa kerak.

Sulfanilamidlarning mikroblarga qarshi ta'sir mexanizmi, ular antogonizmi bo'lgan ikkiaminli benzol kislotasiga (PABK) bog'liq.

Sulfanilamidlarning asosiy farmakologik hususiyatlari, yuqumli kasalliklarni davolashdagi mikroblarga qarshi ta'sirini terapevtik samaradorligidir. Ushbu guruh preparatlari organizmni yuqori sezuvchanligini pasaytiradi, haroratni tushiruvchi, yallig'lanishlarga, hamda allergiyaga qarshi ta'sir ko'rsatib, fagotsitozni stimullaydi, organizmni toksinlarga nisbatan qarshi chidamliligini oshiradi.

Sulfanilamid preparatlarini uzoq vaqt mobaynida, qo'llanishi mikroorganizmlarni natijasida nisbatan sezuvchanligi oshadi. Sulfanilamidlar organizmda allergik, disbakterioz, dermatit, nevrin, qon aylanishi organlari faoliyatini pasaytirish kabi salbiy oqibatlarni ham namoyon qilishi mumkin. SHuningdek, buyraklar faoliyatida buzulishlar kuzatiladi.

Hayvonlarni davolash uchun, sulfanilamidlarni tanlab olishda asosan, kasallik qo'zg'atuvchining turi, patologik jarayon kechadigan joyi va preparatning o'ziga xos farmakologik hususiyatlari inobatga olinadi.

Barcha preparatlari suvda yaxshi eriydi, 30 daqiqa mobaynida 100 S haroratdagi sterilizatsiyaga chidaydi.

Sulfanilamidlarni qo'yidagi preparatlarga bo'lish mumkin:

-Rezorbativ (so'rilib) ta'sir etuvchi: **ta'sir davomiyligi qisqa bo'lgan** (streptotsid, norsul'fazol, sul'fadimezin, etazol, sul'fazin, urosul'fan) va

ta'sir davomiyligi uzoq bo'lgan (sul'fapiridazin, sul'fadimetoksin, sul'falen) preparatlar:

- **Ichaklar ichki yuzasidan ta'sir etuvchi:** (ftalazol, sul'gin, ftazin) preparatlar

- **Mahalliy ta'sir etuvchi** (sul'fatsil- natriy, streptotsid) preparatlari.

Ta'sir davomiyligi qisqa bo'lgan, rezorbtiv ta'sir etuvchi sul'fanilamid preparatlari.

Streptotsid (Streptocidum). Suvda kam, qaynoq suvda engil, spirtida qiyin eruvchi, oq kukun sul'fanilamidlar orasida dastlabki kimyoterapevtik modda.

Streptotsid streptokok, meningokok, pnevmokok, esherixiyali, gazli gangreniya qo'zg'atuvchilariga qarshi yuqori, stafilakoklarga esa kuchsiz ta'sir ko'rsatadi. Ichaklar va jarohat yuzasidan tezda so'riladi.

Og'iz orqali yuborilganda, uning qondagi yuqori konsentratsiyasi 1-3 soat o'tgandan keyin kuzatilib, 4-5 soatdan so'ng pasayadi. Organizmdan asosan bo'yraqlar orqali (90-95%) ajralib chiqadi. Hozirgi paytga kelib sul'fanilamidlar, kukun, maz va liniment shakllarida mahaliy qo'llanilmoqda.

Streptotsidni bronxopnevmaniya, tug'ishdan keyingi sepsis va boshqa yuqumli kasalliklarni davolash maqsadida ham tavsiya etish mumkin.

Norsulfazol (Norsulfarolum). Suvda va spirtida kam eriydigan, hidsiz, oq – sariqsimon kukun. U suyultirilgan mineral kislotalar va uyuvchi ishqor eritmalarida, yaxshi eriydi. Gemolitik streptokok, pnevmokok, ganokok, stafilakoklarga hamda esherixiy, pasterella va eymeriyalarga qarshi yuqori, faol ta'sir etish hususiyatiga ega.

Norsulfazol organizmda, oshqozon – ichak tizimidan yaxshi so'rilib, uning yuqori konsentratsiyasi 2-3 soat o'tgandan so'ng yuzaga kelib, terapevtik samaradorligi 8-12 soatgacha davom etadi. O'zgarmagan holda siydik bilan ajralib chiqadi.

Kataral bronxopnevmaniya, plevrit, streptokokli va stafilakokli sepsis, endometrit, nekrobakterioz, yosh buzoqlar diplokokli septitsemiyasi, parrandalar pasterellyozi va boshqa shu kabi bakteriyali infeksiyalarda va eymerioz kasalliklarida asosan norsulfazolni qo'llash tavsiya etiladi. Sul'fadimezin (Sulfadimerinum), Etazol (Aetharolum).

Preparatni bronxopnevmatiya, angina, tug'ishdan keyingi sepsis, endometrit, dispepsiya, dizenteriya va boshqa shu kabi kasalliklarda qo'llaniladi.

Shuningdek ushbu guruhga mansub bo'lgan eritilgan streptotsid (*Streptocidum solubile*), norsulfazol- natriy (*Narsulfarolum natrium*), sul'fazin (*Sulfarilum*), etazol natriy (*Actharolum - natrium*) preparatlari ham mavjud.

Ta'sir davomiyligi uzoq bo'lgan, rezorbtiv ta'sir etuvchi sul'fanilamid preparatlari.

Sul'fapiridazin (*Sulfapyridazinum*). Suvda erimaydigan, spirtida kam, suyultirilgan kislota va ishqorlarga yaxshi eriydigan, achchiq ta'amli, oq – sariqsimon suyuqlik. Uzoq ta'sir ko'rsatuvchi sul'fanilamid preparati. Organizmda ichaklardan tezda so'rilib, ko'plab organ va to'qimalarga o'tadi. Organizmga bir martalik hayvon tirik vazniga nisbatan 10-15 mg/kg dozada yuborilganda, uning terapevtik samaradorligi 1 soat o'tgandan so'ng boshlanib, 1 kun davomida saqlanib turadi.

Davolash kursi 7-10 kun davom etadi. Har kuni 5-7,5 mg/kg dozada yuborilib boriladi.

Organizmdan buyraklar orqali ajralib chiqadi.

Sul'fapiridazin grammusbat (*pnevmokok*, *streptokok*, *enterokok*, *stafilokok* va *grammanfiy* (ichak va dizenteriya tayoqchalari, *sal'monella* bakteriyalariga, shuningdek toksoplazma va eymeriyalarga qarshi ta'sir ko'rsatish faolligiga ega.

Preparat oshqozon – ichak tizimi va nafas olish organlari infeksiyalarida, gastroenterit, bronxopnevmaniya, kolibakterioz, salmonellyoz, eymerioz, toksoplazmoz va boshqa shu kabi kasalliklarda qo'llaniladi.

Sul'fadimetoksin (*Sulfadimethoxinum*). Suvda va spirtida umuman erimaydigan, suyultirilgan xlorid kislotasi hamda uyuvchi ishqor eritmalarida, engil eruvchi, oqsimon kukun. Preparat ichga yuboilgandan, 30 daqiqadan so'ng qon tarkibida bo'ladi, ammo yuqori konsentratsiyasi 8-12 soatdan keyin yuzaga keladi. Kerakli bo'lgan terapevtik samaradorligi 12-20 mg/kg dozada yuborilganda namoyon bo'ladi. Boshqa sul'fanilamidlar qatori, ko'plab infeksiyalarda, ichga qo'llaniladi.

Shu guruhga mansub sul'fapiridazin – natriy (*Sulfapyridazinum-natrium*), sul'famometoksin (*Sulfamonomethoxinum*), sul'falen (*Sulfalenum*), sul'falen – meglyumin (*Sulfalenum - meqluminum*) kabi preparatlari ham mavjud.

Ichaklar ichki yuzasiga ta'sir etuvchi preparatlar.

Ushbu sulfanilamidlar ichak devorlarida sekinlik bilan parchalanib, faol molekulalari doimiy ravishda ajralib, natijasida yuqori ta'sir etuvchi qonsentratsiyasi namoyon bo'ladi.

Sul'gin (Suiginum). Suvda juda kam, ishqor va spirtida yaxshi eriydigan, oq kukun bo'lib, organizmda juda sekin so'riladi. Ichak infeksiyalari qo'zg'atuvchilariga faol ta'sir etuvchi preparat.

Sul'gin dizenteriya, sanchiqlar va boshqa ichak infeksiyalarini davolashda qo'llaniladi.

Ftalazol (Phthalarolum). Shuningdek **disulformin (Disulforinum), ftazin (Phtarinum)** kabi ushbu guruhga kiruvchi preparatlari ham mavjud.

Mahalliy ta'sir etuvchi preparatlar.

Sul'fatsil – natriy (Sulfatcilum- natrium). O'xshashi: albutsid (Albucidum). Suvda engil eruvchi, oq kukun. Asosan uning 10-30 % li eritmasi va mazi qo'llaniladi.

Preparatlari. Streptotsid (Streptocidum). Sul'fargin (Sulfarginum).

7.4.Nitrofuranlar

Nitrofuranlar mikroba to'qimasiga kirgandan so'ng, ular organizmda oksidlanish - tiklanish jarayonini buzadi. Ushbu guruhga mansub bo'lgan dorivor vositalar ham hayvonlar organizmda allergik holatlarni keltirib chiqarishi mumkin. X.X Planel taklifiga ko'ra, bakteriyalarga qarshi qo'llaniladigan preparatlar, allergik holatlarini keltirib chiqarishi bo'yicha 3 turga bo'linadi.

1. Teri va shilliq pardalarni jarohatlashi.

2. Zardobli kasallik yoki anafilaktik shok holatini keltirib chiqaradigan allergik holat

3. Organizmda qon va qon ishlab chiqaruvchi a'zolar tomonidan yuzaga keladigan allergik holat.

Bunday allergik holatlar yuzaga kelganda ko'pgina tadqiqotchilar birinchi navbatda gistaminga qarshi vositalar dimedrol, suprastin, tavegil, og'ir holatlarda esa, efidrin, adrenalin, noradrenalin va kalsiy xloridning 10 % li eritmasidan vena qon tomiriga yuboradi. Yuqumli kasalliklarni, mikroblarga qarshi moddalar bilan davolashning samaradarligi, ularni to'g'ri tanlab olishga bog'liq. Dori vositasiga kasallik qo'zg'atuvchisining sezuvchanligi, kerakli dozasi tanlab olish, qisqa yoki uzoq vaqt mobaynida qo'llanishi hamda kasallik qo'zg'atuvchisini ajratib olish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Veterinariya va tibbiyot amaliyotida nitrofuran guruhi preparatlari, ko'plab kasaliklarni davolash va oldini olishda qo'llanilib kelinmoqda. Sintez qilib olingan birikmalaridan furatsilin, furadonin, furazolidon, furazolin, furagin va furaklin kabi preparatlari shular jumlasidandir. Nitrafuranlarning sintez qilib olingan oxirgi mahsuloti durafurol (adurilaldegid) hisoblanadi. Uni yog'ochni qayta ishlab chiqarilgan qoldig'idan, somondan va shu kabi xom ashyolardan olinadi, ya'ni xom ashyolar oltingugurt kislotasi bilan aralashtirilib, suv pari yordamida xaydash yo'li amalga oshiriladi. (furfurol va pentozdan xosil bo'ladi). Furfurol dan 5-nitrofurol neytrallanib olinadi va undan nitrofurunli preparatlar sintez qilinadi. Barcha nitrofuranlar yuqori bakteriyasid ta'sir faolligiga ega bo'lib, grammusbat mikrofloralariga yuqori, grammanfiylariga esa past ta'sir ko'rsatadi.

Nitrofuranlar mikroblarga qarshi ta'sir mexanizmida ular mikroob to'qimasi nafas olishini to'sib qo'yishidir. Mikroorganizmlarning nitrofuranlarga sezuvchanligi, qo'zg'atuvchilar turiga va qo'llanilayotgan preparatga bog'liq.

Shunga muvofiq, stafilokokklarga eng yuqori faolikni furakrilin, furazolidon, furagin preparatlari ko'rsatadi. Ushbu nitrofuranlar mikroblarga qarshi ta'siridan tashqari, stafilokokklar tomonidan ishlab chiqariladigan nekrotik va gemolitik toksinlarni xam tezda kamaytiradi. O'zining ta'sir xususiyatlari bo'yicha furazolidon, salmonellarga shigellalar va esherixiyalarga qarshi ta'siri, levomitsin, tetratsiklin va streptomitsinlarga nisbatan yuqori. Nitrofuranlarning mikroblarga qarshi ta'siridan tashqari (nitrofurolin) fungitsit ta'sir xususiyatlari xam mavjud. Nitrofuranlar og'iz orqali yuborilganda, ularning bir qismi oshqozon shirasi ta'sirida parchalanadi. Ammo preparatlarni oshqozon va ichaklar tizimidan so'rilishi tezda yuzaga kelib, bir necha soatdan so'ng qon tarkibida ularning eng yuqori davolovchi miqdori yuzaga keladi. Organizmdagi ta'siri 12-18 soat mobaynida davom etadi. Nitrofuranlar qonda erkin yoki oqsillar bilan birikkan holda bo'lishi mumkin (oqsillar bilan birikishi 30-50%gacha)

Barcha nitrofurun guruhiga mansub preparatlarni bir martalik terapevtik dozasida qo'llaganda, ular 24 - soat mobaynida sut bilan ajralib chiqishi, 2 - 3 kun davomida tovuq tuxumi tarkibida bo'lishligi aniqlangan. Antibiotiklar singari nitrofuranlar xam faqatgina mikroblarga qarshi ta'siridan tashqari, organizmni ximoya faoliyatini xam stimullaydi. Ular hayvonlarning umumiy xolatiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, jigarni oqsil xosil qiluvchi xususiyatini faollashtiradi, mushak

va jigarda fosforni oksidlanishini tezlashtiradi. Shu bilan birgalikda buyrak usti bezining po'stloq qismi faoliyatini qo'zg'atib, qon tarkibida kartikosteron garmoni miqdorini oshiradi. Buni natijasida leykotsitlar faoligi yuzaga kelib, organizmda to'qima va gumoral ximoya xususiyatini yaxshilaydi. Yuqorida keltirib o'tilgan barcha ta'sir xususiyatlari, organizmda modda almashinuvini faollashtiradi va maxsuldorlikni oshiradi.

Nitrofuranlarni qo'llash natijasida, ularning hayvon organizmiga salbiy ta'sirlari (qayt qilish asosan cho'chqa bolalarida) B-gipovitaminoz, allergiya xolatlarini nomoyon bo'lishi, yuqori dozalarida esa o'lim xam kuzatilishi mumkin. Bunday xolatlar qachonki nitrofuranlarni hayvonlarga yuqori dozalarda va uzoq vaqt mobaynida (10 kundan ortiq) qo'llash natijasida yuzaga keladi. Albatta bunday xolatlarini yuzaga kelishi, hayvon turining nitrofuranlarga nisbatan sezuvchanligiga xam bog'liq bo'ladi. Oq sichqon, dengiz cho'chqasi, quyon va buzoqlar nitrofuranlarga nisbatan yuqori sezuvchanlikka ega. Yuqori terapevtik dozasini maymunlar, itlar va cho'chqalar yengil qabul qiladi. Parrandalar o'rtacha sezuvchanlikka ega bo'lsada, 10 kunlik jo'jalarga nitrofuranlarning 5mg/kg miqdorida yuborilganda, ularda zaxarlanish belgilari kuzatilgan.

Nitrofuranlarning zaxarlilik darajasiga qarab quyidagi tartibda joylashtirish mumkin. Furatsilin, furadonin, furakrilin, furazolidon, furagin. Oq sichqonlarga furatsilin va furakrilining bir martalik ichga yuborganda O'D₅₀ miqdori - 166,7; furazolin - 720; furazolidon - 1758; furakrilin - 1922; va furagin - 2813mg/kg tashkil etgan. Bir haftalik jo'jalarga O'D₅₀ miqdori: furalidon-240, furagin-1000, furazolin -230 va furatsillin -92 mg/kg

Furatsilin (Furacilinum) - sariq yoki kulsimon sariq kukun, ta'ami achchiq. Suvda (1:4200) nisbatda va spirtida kam eriydi. Ishqorlarda yaxshi eriydi. Asosan maxalliy antiseptik vosita sifatida, turli xil shilliq pardalar yallig'lanishlarida qo'llaniladi. SHuningdek furatsillin 0,02% li eritma shaklida (0,5g preparat, 2,5 litr qaynoq suvda eritiladi) quyonlar eymirioz kasalligini davolash maqsadida xam tavsiya etiladi. Berish tartibi ozuqasi orqali 2 ml eritma, bir bosh quyonga, bir kunda, 2 mahal Jo'jalar kolibakteriozini oldini olish maqsadida furatsillinning 1:10000 nisbatdagi eritmasidan, xar bir jo'jaga bir kunda 10 ml, 5 - 6 kun davomida ichiriladi. Davolash maqsadlarida esa 20 ml dan beriladi. 10 kungacha bo'lgan jo'jalarga berish tavsiya etilmaydi.

Mikroblarga qarshi preparatlarni yuborish usuli va dozalari

Preparat	Yuborish usuli	Doza, mg/kg tirik vazniga nisbatan			Ishlab chiqarish shakli
		ot, sigir	cho'chqa, qo'y	mayda hayvonlar	
Norsulfazol B- (ro'yxat)	ichga	15	20	30	Kukun.0,25 va 0,5g tabletka
		8-10 soat oralig'ida 1 marta, 5-7 kun davomida			
Sulgin B- (ro'yxat)	ichga	15	20	30	Kukun. 0,5g tabletka
		10-12 soat oralig'ida, 5-7 kun davomida			
Sulfadimetoksin B- (ro'yxat)	ichga	10	20	30	Eritma flokonda
		24 soat oralig'ida, 5-7 kun davomida			
Sulfalen B- (ro'yxat)	ichga	15	20	30	Kukun. 0,1 va 0,2 g tabletkalar 0,2% li maz
		12 soat oralig'ida, 5-7 kun davomida			
Furatsilin B- (ro'yxat)	tashqi	0,01-0,05% li eritmalari shaklida			0,05g tabletka
Furadonin B- (ro'yxat)	ichga	3	4	5	
		12 soat oralig'ida, 4-5 kun davomida			
Dioksidin B- (ro'yxat)	ichga	-	10	10	Kukun. Eritmasi 0,5 va 1% li, 10-20 ml li ampulalarda
	mushak orasiga	-	10	10	
	24 soat oralig'ida, 5-7 kun davomida				

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Antibiotiklar nima.
2. Antibiotiklarning xalq xo'jaligidagi dolzarbligi.
3. Penitsillinlar va sefalosporinlar sinfi haqida tushuncha bering.

4. Tetratsiklin sinfining qanday preparatlarini bilasiz.
5. Glikozidli antibiotiklarni qanday preparatlarini bilasiz
6. Makrolidli antibiotiklarni qanday preparatlarini bilasiz
7. Zamburug'larga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi antibiotiklarni ta'sir mexanizmini tushuntirib bering.
8. Sulfanilamidlarning qanday preparatlarini bilasiz.
9. Nitrofuranlarning qanday preparatlarini bilasiz

7.5. Parazitlarga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi moddalar.

Parazitlarga qarshi moddalar – tabiatan biologik va kimyoviy moddalar bo'lib, yuqimli va invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilariga qarshi ta'sir ko'rsatish hususiyatiga ega bo'lgan, organizmga diyarli zarar etkazmaydigan vositalar hisoblanadi. Kimyoterapevtik davolash samaradorligiga erishishda, ularni biokimyoviy, parazitologik va klinikasida yuzaga keladigan hususiyatlarini hisobga olish zarurligini ko'rsatadi.

Biokimyoviy hususiyatlari deganda, preparatning kasallik qo'zg'atuvchisini biokimyoviy kechishiga ta'siri; parazitologik hususiyatida esa kimyoterapevtik preparati ta'siridan yuzaga keladigan biokimyoviy o'zgarishlar tufayli parazitda tashqi buzilishlar; klinikasida preparatni qo'llashdan keyingi organizmni zaralanishi va uning samaradorligi hisobga olinadi hamda shunga qarab xulosa qilinadi.

Preparatlar, parazitlar xujayra faoliyatiga va ularni paydo bo'lishidagi turlicha tuzilishlariga ta'sir ko'rsatadi: xususan parazit organizmdagi oziq moddalar tashilishini, kerakli bo'lgan fermentlarni ajralishini hamda xujayra bo'linishida buzulishlarni, shuningdek quvvatlanish va boshqa boshqaruv faoliyati kechishidagi, o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Har hil tur va shtamli parazitlar tomonidan chaqirilayotgan kasalliklarda, kimyoviy preparatlar samaradorligi turlicha bo'lishligi, preparatga nisbatan qo'zg'atuvchilar sezuvchanligini qanday bulishidan tashqari, ma'lum darajada patologik jarayonni kechishiga ham bog'liq bo'ladi. Bundan tashqari preparatning samaradorligiga, hayvon organizmiga ta'sir ko'rsatuvchi tashqi muhit tomonidan bo'ladigan ta'sirotlarni ham hisobga olish zarur. Preparatning organizmdagi konsentratsiyasi, hayvonni saqlash tartibi va ishlatish darajasiga ham bog'liq.

Antiprotozoy moddalar tasnifida, ularning 3 ta asosiy belgilari hisobga olinadi. Kimyoviy tuzilishi; ta'sir yo'nalishi; ta'sir mexanizmi.

Ta'sir mexanizmiga qarab ushbu preparatlarni 9 ta guruhga ajratish mumkin.

1. Parazitlar rivojlanishini boshlanish davrida ularni holsizlantiruvchi preparatlar. Bu davrda interferon va maxsus antitela, xo'jayra immuniteti holati parazitlar ko'payishiga to'sqinlik qiladi.

2. DNK hosil bo'lishiga ta'sir ko'rsatib, holsizlantiruvchi preparatlar. Ushbu guruhga berenil (azidin), xinin, etidiy, protidiy, izometamidiy, delagil kabi preparatlarni kiritishimiz mumkin. Xususan, berenil (azidin), DNK saqlovchi organellalarda to'planib, DNK hosil bo'lishini buzadi.

3. Parazitlardagi RNK hosil bo'lishini holsizlantiruvchi preparatlar: Ushbu guruhga antritsid va naganin preparatlari kiradi. Naganin o'z ta'siri bilan RNK hosil bo'lishini to'xtatib, ribosoma faoliyatini buzadi, natijasida ularni oqsillar bilan birikish xususiyatini holsizlantiradi.

4. Oqsil hosil bo'lishini holsizlantiruvchi preparatlar. Ushbu guruhga qo'yidagi antibiotiklar kiradi:

Puromitsin- peptidli birikma hosil bo'lishini buzib, ribosomadan yakunlanmagan piptid zanjirini ajralishiga olib keladi.

Pentamidin – ribosomada oqsil hosil bo'lishini falajlovchi ta'sir ko'rsatadi. SHunga o'xshash ta'sir, naganin va emetan preparatlarida ham mavjud. SHunga o'xshash ta'sir naganin va emeritinda ham mavjud.

5. Bir vaqtning o'zida DNK, RNK va oqsil hosil bo'lishini holsizlantiruvchi preparatlar. Flavakridin, aminoakrixin, pirimetamin. Aminoakrixinning birlamchi ta'siri, DNK hosil bo'lishini siqishidir. Uning boshqa ta'siridagi samaradorlik ikkilamchi hisoblanadi. Metalbenzokvat, metilxlorpindol, buxinolyat, dekokvinat, aminoxinolyat kabi preparatlar, parazitlar organizmida nukleinli kislotasi hosil bo'lishini buzadi.

6. Enzimlardagi sulfgidral guruhini holsizlantiruvchi preparatlar.

Ushbu guruhga atoksil, sal'varsan, novarsenol, triparsamid va boshqa shu kabi preparatlar kiradi.

7. Interferon hosil bo'lishini stimullovchi preparatlar.

Interferonni hosil bulishi, nafaqat uni parazitlar xujayrasiga o'tishiga javob bo'lmasdan, balki begona nuklein kislatasi hamda tabiati boshqa bo'lgan shu kabi kimyoviy mahsulot, polisaxaridlar tarkibiga ham

kirishligi aniqlangan. Interferonni hosil bo'lishini stimulovalchi kimyoviy moddalarni izlab topilishi, protozoyni kasalliklarni kimyoterapevtik usulda davolashning yangi qirralarini belgilab berdi.

8. Parazitlarda vitaminlar hosil bo'lishini falajlovchi preparatlar. Ushbu guruhga sul'fanilamidli preparatlarni kiritishimiz mumkin. Ushbu birikmalar parrandalar koksidiozida (eymerioz) qo'llanilib koksidiyalarda (eymeriya) folli kislotalar hosil bo'lishini to'xtatishi tufayli, ularni o'limga olib keladi. Amprolium koksidiostatigi parazitlarda B₁- vitaminini biologik jihatdan hosil bo'lishini to'sadi.

9. Parazitlarni xujayra membranalariga ta'sir ko'rsatuvchi preparatlar. Bunday vositalarga antritsid preparatini misol qilib olishimiz mumkin. Unda hayvon organizmidagi xo'jayralarga nisbatan, tripanosomalarga oson o'tish xususiyati mavjud.

Monenzin preparati esa metoxondriyalarda turli xil patologik jarayonlarni chaqiradi.

Ta'sir etish yo'nalishiga qarab antiprotazoyni moddalar piroplazmotsidli, tripanotsidli hamda eymeriozli (koksidiylarga qarshi) preparatlarga bo'linadi.

7.5.1. Piroplazmotsidli va tripanotsidli preparatlar

Piroplazmidozlarni veterinariya amaliyotida, davolash va oldini olish maqsadida berinil va uning o'ziga o'xshashlari bo'lgan azidin va batrizin preparatlari, shuningdek gemosporidin, imidokarb, o'xshashi diamidinlar ham qo'llaniladi.

Teyleriozda esa- xinotsid, bigumal, galofuginon (stenorol) va boshqa shu kabi preparatlarni qo'llash tavsiya etiladi.

Qishloq xo'jalik hayvonlari tripanosomozlarini davolash va oldini olish maqsadida – naganin, azidin, allopurinol va tripamidiy preparatlari qo'llaniladi.

Antiprotazoyni moddalar tanlab va o'ziga xos ta'sir kursatish xususiyati bilan boshqa preparatlardan ajralib turadi. Ammo ularni organizmga salbiy ta'sirlari ham mavjud: Ushbu preparatlar bilan kimyoterapiya amaliyotini o'tkazishda ularni allergik, gepatoksik, nefratoksik, embrotoksik va teratogen ta'sirlari ham mavjud ekanligini hisobga olish zarur.

Antiprotazoyni moddalarni notug'ri qo'llash (dozasini pasaytirish, davolash davomiyligiga e'tibor qilmasslik, dorini parazitga nisbatan sezuvchanligini hisobga olmaslik) natijasida, ularning ta'sir samaradorligini pasayishiga yoki yo'qolishiga olib keladi.

Ushbu moddalar qo‘llangandan so‘ng hayvonlarni go‘shatga so‘yish, 30 kundan keyin amalga oshirishga ruxsat etiladi. Agar hayvon shu davr mobaynida majburiy so‘yilgan bo‘lsa, uning go‘shat mahsulotlari veterinariya qoidalariga asosan tekshiruvdan o‘tkazilib xulosa qilinadi.

Preparatlaridan asosan: fatoallergik (akrixin, xinin), jigarni jarohatlovchi (allopurinol), konserogen (tripanblau), embriotoksik va teratogenli (xinin, xloridin, naganin) ta‘sir hususiyatlari mavjud.

Diamidin (imidokarb, imidozolinzol). Hidsiz, oq kukun, organik erituvchilarda eriydi, sterilizatsiya qilinganda chidamsiz.

Preparat organizmda jigar va buyraklarda to‘planib, ular asosan 25 kun davomida ajralib chiqadi. Qishloq xujalik hayvonlari piroplazmidozlarida qo‘llaniladi. Ba‘zi bir hayvonlarda ushbu preparatlar qo‘llanilganda taxikardiya, so‘lak oqishi, siydik va tez – tez axlat (defekatsiya) ajralishi kuzatiladi. Bunday paytda antidot sifatida atropin sulfat preparati qo‘llaniladi.

Preparatni sut beruvchi hayvonlarga qo‘llash taqiqlanadi. Hayvonni go‘shatga so‘yish, preparat berilgandan keyin 30 kun o‘tgandan so‘ng amalga oshirishga ruxsat etiladi.

Preparatlari. Azidin (Asidinum), Diampron (Diampronum), Xinotsid (Xinocidum), Bigumal (Bigumalum), Naganin (Naganinum).
24-jadval

Parazitlarga qarshi preparatlar

Preparat	Yuborish usuli	Dozasi, mg/kg vazniga		Ishlab chiqarish shakli
		yirik hayvonlar	mayda hayvonlar	
Azidin (B- ro‘yxat)	Mushak orasiga	3,5	3,5	Kukun
	Teri ostiga	7% li suvli eritmasi shaklida		
Diamidin (B- ro‘yxat)	Mushak orasiga	2	2	Kukun
	Teri ostiga	7% li suvli eritmasi shaklida		
Naganin (B- ro‘yxat)	Vena qon tomiriga	10-15		Kukun
		10% li suvli eritmasi shaklida		
Amprolium (B- ro‘yxat)	Davolash uchun	0,5 %	-0,25 dan, 4-5 kun, oldini olish maqsadida	Kukun

	lisidan, 7-10 kun davomida	
Koksidin (B- ro'yxat)	Davolash maqsadida 0,025% lisidan, 10 kun, profilaktika uchun 0,0125 % li, 10 kun davomida	Kukun
Metilxlornindol ((B- ro'yxat)	Davolash va oldini olish maqsadlarida 0,05 %lisi, butun o'sish davrida	Kukun
Monenzin (B- ro'yxat)	Davolash va oldini olish maqsadlarida 0,01% lisi, butun o'sish davri mobaynida	Kukun
Sigro (B- ro'yxat)	Davolash va oldini olish maqsadlarida, 500g/ tonna miqdorida, butun o'sish davri mobaynida	Kukun

7.5.2.Gijjalarga qarshi qo'llaniladigan dori moddalar

Ma'lumki, gelmintozlarga qarshi kurash asosan muayyan vaqt va jadval bo'yicha, digelmintizatsiya ishlarini olib borishga asoslanadi. Odatda, digelmintizatsiya jarayoni, kimyoviy antigelmintik preparatlarni alohida yoki ularni ozuqasiga aralash tirgan holda hayvonlar guruhiga berish yoki suv bilan ichirib (guruhli degelmintizatsiyalash) amalga oshiriladi.

O'z navbatida, degelmintizatsiyaning mazmuni, hayvonlarni davriy ravishda kimyoviy, ba'zan o'simlik vositalari yordamida haydash yo'li bilan gelmintlardan xalos etish amalga oshiriladi.

Biroq, bizning fikrimizcha, bir martalik degelmintizatsiya usuli va vositalari qator kamchiliklarga ega.

Birinchi dan, ular odatda hayvon organizmi gelmintlar bilan jadal invaziyalangan va kasallikning klinik belgilari aniq namoyon bo'lgan vaqtda, hayvon o'lishini oldini olish maqsadida qo'llaniladi. Bunda paytda gelmintlar, hayvon ya'ni xo'jayin organizmiga etarlicha chuqur patogen ta'sir etgan, ba'zan esa qaytmas patologik jarayonlarni chaqirgan bo'ladi. Chunki gelmintlar aynan rivojlanish davrida, hayvon xo'jayin organizmiga eng kuchli patologik ta'sir ko'rsatadi. Bu davrda chuvalchang va gijjalar, makroorganizmning to'qima va organlar bo'ylab ko'chishini kuzatish mumkin. Aynan shu davrda gijjalarning tez suratlarda o'sishi bilan birga, chuqur patologik oqibatlariga olib keluvchi, jadal suratlardagi modda almashinuv jarayonlari xam sodir bo'ladi.

Ushbu maqsadda hayvonlarga kimyoprofilaktik vositalar qo‘shilgan qo‘shimcha ozuqalarni, uzoq vaqt davomida berish bilan ham erishish mumkin.

Antigelmintiklar- kimyoviy va tabiiy biologik preparatlar bo‘lib, inson va hayvonlarda uchraydigan gijjalarga qarshi qo‘llaniladigan guruh vositalaridir.

Ushbu guruh vositalari ko‘plab tasnif qilingan bo‘lsada, ularni hozirgi paytda ko‘p qo‘llanilayotganlari asosan, oshqozon va ichak tizimida parazitlik qilayotgan to‘qima gelmintozlari ya‘ni trematodlar, sestodlar va nematodlarga qarshi ta‘sir ko‘rsatuvchi preparatlari, amaliyotda keng qo‘llanilmoqda.

25- jadval

Gijjalarga qarshi ta‘sir ko‘rsatuvchi preparatlar

Preparat nomi		yuborish yo‘llari	dozasi mg/kg tirik vazniga		Ishlab chiqarish shakli
			YSHX	MSHX	
1	Fazineks (B ro‘yxat)	Ichga	10-12	10-12	kukun
2	Fenasol (B ro‘yxat)	Ichga	100-200	100-200	kukun
3	Tetramizol (B ro‘yxat)	Ichga	50-75	50-75	kukun
4	Fenotiazin (B-ro‘yxat)	ichga	500	500	kukunm
5	Al‘bendazol (B ro‘yxat)	Ichga	10-15	10-15	kukun yoki suspenziya

Antigelmint turli xil preparatlarining ta‘sir etish mexanizmiga ega; misol tariqasida ko‘rsatadigan bo‘lsak fenazol va kamala kabi preparatlar yassi chuvalchanglar (sestod) asab-mushak tizimini falajlaydi va shuningdek sestodlar tashqi qobiq to‘qimalari butunligini hamda ajratish tizimi faoliyatini buzadi.

Tetramizol preparati esa gijjalarda qand almashinuvini buzadi.

Piperazin tuzlari xam xolinolitik vositalar singari, gijjalar adrenoreaktiv tizimiga ta‘sir ko‘rsatadi.

Shu kabi tetramizol (livamizol va pirantel) morantel, gijjalarning xolinergik retseptorlarini o‘rab olishi (blokada) natijasida, ular harakatchanligini buzib, falajlikni (shol) keltirib chiqaradi.

Avermiktinlar ham (milbumetsinlar) nematodlarning asab va mushakli to'qima kanallarini, xlor tutini yordamida ochib, ulardagi harakatchanlikni buzilishiga va falajlanishiga olib keladi.

Gelmintlarga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi preparatlar qabul qilgan hayvonlar mahsulotlarini iste'molga chiqarishda, mahsulotlar tarkibida ma'lum miqdorda preparat qoldig'ini bor yoki yo'qligi nazoratdan o'tkazilishi talab etiladi, aks holda odamlarda salbiy holatlar kelib chiqishi mumkin. Bunday holatlarni sodir bo'lmasligi va uni oldini olish maqsadida, antigelmintik qabul qilgan hayvonlarni go'sht uchun so'yishga oxirgi marta dori qabul qilingandan 30 kun o'tgandan so'ng ruxsat etiladi.

Antigelmint qabul qilgan va majburiy so'yilgan hayvonlar go'sht mahsulotlarini, veterinariya qonunchiligida ko'rsatilgan veterinariya-sanitariya talablariga muvofiq mahsulotlari tekshiruvdan o'tkazilib yaroqlilik darajasi aniqlanadi va shunga qarab xulosa qilinadi.

Hozirgi paytda, yuqorida sanab o'tilgan ko'plab preparatlarning mavjud ekanligiga qaramasdan, yuqori samaradorlikka ega, kam zaharli barcha tur gijjalarga qarshi qo'llanishi mumkin bo'lgan va arzon vositalar etarli emas. Bunga piperazin va fenasol preparatlarini kiritishimiz mumkin. Keyingi yillarda antigelmintik dori vositalarining, gijjalarga nisbatan qarshi ta'sir ko'rsatish samaradorligi pasayib bormoqda. Asosiy sabab antigelmintlarni uzoq muddat davomida qo'llanishi va shunga muvofiq ularga nisbatan gijjalarning rezistentlik faoliyatining oshib borishligidir.

Hozirgi vaqtda hayvonlar oshqozon va ichaklar strangilyotlarini benzimidazollar, levamizol, klocantel, avermektin va fosfor organik birikmalariga; otlar strongilyoti va siatostamlarini benzimidazolga, fosfor organiklarga, pirantel va piperazinlarga; cho'chqalar ezofagosini benzimidazolga, levamizol, ivermektinga nisbatan; qo'ylar fatsiolalarini, klasantel, rafoksanid va triklobenzizol preparatlari ta'siriga nisbatan, himoya rezistentligi mavjudligi aniqlangan.

Gelmintlarga qarshi qo'llaniladigan vositalarning hayvonlar organizmga salbiy ta'sirlari asosan, nefrotoksik (to'rt xlorli uglerod) fotosensibilizatsiya (fenasol fenotiazin); gepatotoksik (tiabendazol, piperazin). kanserogen (margumush preparatlari); mutogen (to'rt xlorli uglerod) margumush preparatlari; teratogen (albendazol, parabendazol, mebendazol, tetramizol).

Trematotsidlar-trematodozlarga qarshi kurashda quyidagi preparatlar tavsiya etiladi. Geksaxlorparaksilol (Hexachlorpraxilolum)

o'xshash unumlari politrem, getol, xloksil kabi preparatlari mavjud. Geksaxlorparaksilol juda ham mayda, oq kukun shaklida, suvda erimaydi, ta'amsiz, o'ziga xos kuchsiz hidga ega. Hozirgi paytda geksaxlorparaksilolni davolovchi yangi shakli, geksixol preparati olingan. Ushbu preparat tarkibida 0.1 % li kremli organik qo'shimcha suyuqligini saqlanishi tufayli, uni saqlashda buzilish bo'lmaydi.

Gelmintsizlantirishda, undan zaharlanishni oldini olish maqsadida, yirik shoxli hayvonlar ozuqasiga natriy xloriddan 0.15 g/kg tirik vazniga nisbatan va qo'ylarga 0.2 g/kg miqdorida qo'shib berish tavsiya etiladi. SHuningdek 1-2 xafta mobaynida nikotin kislotasi va kalsiy preparatlaridan yuborish ham maqsadga muvofiq. Yog' va kofein berish taqiqlanadi.

Preparatdan 0.2-0.5 g /kg dozada, tirik vazniga nisbatan, ozuqasiga qo'shib beriladi.

Disalan-(Disalanum) o'xshash unumlari -rafoksanid, ranid, flyukanid.

Toza holatda, rangsiz, ignasimon kukun, suvda erimaydi, atseton va atsetonitrilda yaxshi eriydi. Qaynash nuqtasi 173-177°C.

Preparat shaklida-ranid-2.5%li suspenziya shaklida ishlab chiqariladi. Unumlaridan rafoksanid organizmda yaxshi so'rilib, hayvon qonida uning eng yuqori miqdori, yuborilgandan 24-48 soat o'tgandan so'ng namoyon bo'ladi. Tarkibidagi asosiy ta'sir etuvchi vositasi, qon plazma oqsillari bilan mustahkam birikkan holda bo'ladi. Preparatning 90 foizi organizmda metabolizmga uchramasdan, avvalgi holicha, organizmdan tezak orqali, faqatgina 1 foizi esa siydik bilan ajralib chiqadi. Preparat 10-15mg/kg(TB)miqdorida, ozuqaga qo'shilib, 2 kun mobaynida beriladi. Preparatlaridan Fazineks (Phasinexum)

Sestodotsidlar- sestodozlarga qarshi kurashda quyidagi preparatlar qo'llanilmoqda

Fenasol-(Phenasolum)-o'xshashlari niklozamid, fenasal-2, iomezan; och sariqsimon kukun, suvda yomon, spirt, atseton va sirka kislotasida yaxshi eriydi.

Terapevtik dozalarda(100-250 mg/kg)qo'ylar uchun, xattoki bo'g'ozlik davrida ham bezarar bo'lib, uning zararli ta'siri kuzatilmaydi. Ishlab chiqarish sanoatida fenadek, fenalidon, likvofen preparatlari shaklida ham ishlab chiqariladi. Preparatlaridan Azinoks-(Azinox)

Nematodotsidlar

Nematodozlarga qarshi kurashishda qo'yidagi preparatlar tavsiya etiladi.

Fenotiazin-(Phenothiazinum)-o'xshashi, tiodifenilamin. Ko'kimtir-qo'ng'ir rangdagi kukun, suvda erimaydi, atseton, benzol, efir va spirtda yaxshi eriydi. Hayvon turi va uning alohida o'ziga xos xususiyatlariga qarab, organizmda preparatning toksik ta'siri ham kuzatilishi mumkin.

Fenotiazinni toksik ta'siriga boshqa hayvonlarga nisbatan qo'y va parrandalar chidamli. Ot va odamlar preparat ta'siriga yuqori sezuvchanlikka ega. Agar davolashda uning salbiy ta'siri kuzatilsa, qaynatmalar, surguvchi tuzlar; vena qon tomiriga esa giposulfit, glyukoza, xlorid yoki glyukonat kalsiy; teri ostiga-kofein, kordiamin, kampolon; terida toshmalar bo'lganda esa mazlar qo'lash tavsiya etiladi. Tarkibi oqsilga boy bo'lgan ozuqalar bilan oziqlantirsa, maqsadga muvofiq bo'ladi. Preparatlari. Piperazin tuzi, Tetramizol- (Tetramisolium), Mebendazol-(Mebendazolium), Fenbendazol (Phenbendazolium), Levamizol (Levamizolium).

7.5.3. Gijjalarga qarshi keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan preparatlar (antigelmintiklar).

Al'bendazol (Albendazolium). Preparatli shakllari al'bamel, al'bamelin, 10% li albazen, alben, alvet, vermitan, zamben. Ushbu preparatlar kukun va suspenziya shakllarida ishlab chiqariladi. Preparatlari gemonxoz, trixotrongilidoz, diktiokaulez, monezioz, fassioliyoz, dikrotselioz kasalliklarida qo'llaniladi. Toksik ta'siri juda past. Preparat qabul qilgan mayda shoxli hayvonlar va cho'chqalarni 10 kundan so'ng, yirik shoxli hayvonlarni esa 14 kundan so'ng go'shtga so'yishga ruhsat beriladi.

Sutni esa, antigelmintik berilgandan 4 kun o'tgandan so'ng, iste'mol qilishga ruhsat etiladi. Ushbu preparatlarni bo'g'oz va qochirish davridagi hayvonlarga qo'llash taqiqlanadi. Preparatlari. Klozantel (Clozantel), Ivermik (Ivermic).

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Parazitlarga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi moddalarni ta'sir mexanizmini tushuntirib bering.
2. Ta'sir mexanizmiga qarab parazitlarga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi preparatlarni nechta guruhga ajratish mumkin.
3. Piroplazmotsidli va tripanotsidli preparatlar haqida tushuntirib bering.
4. Nematodlarga ta'sir etuvchi qanday preparatlarini bilasiz.
5. Gijjalarga qarshi keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan qanday preparatlarni bilasiz.

6. Trematodozlarga qarshi kurashda qanday preparatlar tavsiya etiladi.

7. Sestodozlarga qarshi kurashda asosan qanday preparatlari mavjud

8. Antigelmintlarga izoh bering.

7.6. Insektitsid va akaratsid moddalar

Insektitsid (lotincha *insuta* – hashorat va *caedo* – o'ldiraman) hashoratlarni o'ldiruvchi farmakologik moddalarga aytiladi. Akaratsidlar (*acarus* – kana, *caedo* – o'ldiraman) kanalarni o'ldirish uchun qo'llaniladigan moddalar. Ko'pincha insektitsidlarni pestitsidlar (*Pest* – ziyon, *caedo* – o'ldiraman) deb nomlanadi.

Insektakaratsidlar kelib chiqishi bo'yicha ximyoviy va biologik bo'lib ular bir vaqtning o'zida zarali hasharot va kanalarga qarshi kurashish maqsadida qo'llaniladi.

Bo'g'imoyoqli hashoratlar sinfi ichida ko'pchiligi odam va hayvonlarga katta ziyon va zarar keltiradi. Ular ko'pchilik yuqumli va invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilarini tashuvchi hisoblanadilar. Ko'pchilik hashoratlar odam va hayvonlarni chaqib bezovta qiladilar. Zaxarli hashoratlar chaqqanda esa o'sha paytda yallig'lanish ro'y beradi, hatto o'lim sodir bo'lishi mumkin. Hayvonlarni kuchli bezovtalanishi oqibatida mahsuldorligi va chidamliligi pasayib ketadi. Ularning ko'pchiligi teri butunligini buzadi va uning sanitariya jihatidan sifatini yomonlashtiradi, sut va go'sht sifati ham pasayadi. Masalan: qoramollar bo'ka (ovod) kasalligida.

Bo'g'imoyoqlilardan veterinariya mutaxassislari chivinlar, pashshalar, kanalar, bukalar, mokritsa, junho'rlar, burgalar, kloplar va bitlarga qarshi kurash olib boradilar. Turli bo'g'imoyoqlilar zaxarli moddalarga nisbatan chidamliligi ham turlicha bo'ladi. Bunga sabab ularning parazitlik qilish joylari ham katta ahamiyat kasb etadi. chunki ayrimlari teri ustida parazitlik qilsa, ayrimlari teri ostida hatto mushak to'qimasida parazitlik qiladi.

Bo'g'imoyoqlilarning oraliq shakllari ham turli xil farmakologik moddalarga sezuvchanligi turlicha bo'ladi. Shuning uchun insektitsid moddalarni nimani o'ldirishga ta'sir ko'rsatuvchi (lotincha *ovum* – tuxum, *caedo* – o'ldiraman), ya'ni hashoratlar tuxumini o'ldiruvchi insektitsidlar.

Lovotsid ta'sir ko'rsatuvchi – (lotincha larva – lichinka, *caedo* – o'ldiraman) kanalarni o'ldiruvchi.

Ushbu preparatlar qo'yidagi belgilariga qarab tasniflanadi.:

- Qo'llanish hududi va maqsadi;
- Parazit organizmiga kirib borish xususiyati va ta'sir mexanizmi;
- Kimyoviy tarkibi;
- Issiq qonli hayvonlarga ta'sir ko'rsatish darajasi.

Parazit organizmiga kirib borish xususiyati va ta'sir mexanizmiga qarab, qo'yidagi preparatlar farqlanadi.

- Kantakt usulida. Ushbu moddalar hashoratning har qanday qismiga tegish oqibatida, ularni o'limga olib keladi;

- Ichaklarga ta'sir etuvchi ushbu moddalar organizmga ozuqa orqali tushib, zararli hashoratlarda zaharlanishlarni chaqiradi.

- Tizimli ta'sir ko'rsatuvchi. Ushbu moddalar o'simliklar tanasidagi tomirlar tizimida harakatda bo'lib, uni istemol qilgan hashoratlarni zaharlaydi.

- Fumigantli ta'sir ko'rsatuvchi. Ushbu moddalar parsimon holatida hashoratlar nafas yo'llari orqali ta'sir ko'rsatadi.

- Insektoakaratsidlar sifatida, turli xil kimyoviy moddalar qo'llaniladi. Xlor organik va fosfor organik birikmalar, karbamatlar, su'niy piretroidlar va boshqalar.

Insektitsidlarni qo'llash usullari. Insektitsidlarning tabiiy sharoitida hashoratlar to'planadigan va ko'payadigan joylarga binolar (molxona, tovuqxona, qutonlarga) va to'g'ridan-to'g'ri hayvonlar tanasiga qo'llanilishi mumkin.

Tabiiy sharoitda hashoratlar ko'payadigan va to'planadigan joylarni odatda samolyotlardan foydalanib, purkaladigan pestitsidlar bilan ishlov beriladi. Bundan tashqari maxsus ishlab chiqarilgan moslamalar bilan sepiladi. Binolarga aerozol usulida yoki suvli eritma holida tayyorlangan pestitsidlar bilan ishlov beriladi.

Hayvonlarga ishlov berishda parazit turi va zararlanish darajasi e'tiborga olingan holda, turli usullarda qo'llaniladi.

Hayvonlarning yoppasiga kanalar, parazitlar bilan zararlanishida ularga qarshi kurashish maqsadida maxsus vannalar, eritmalar, suspenziyalar va do'stlar hamda liniment va mazlar qo'llash mumkin. Bo'ka kasalligida davolovchi preparatlari og'iz orqali ichirish usuli va mushak orasiga in'eksiya qilish usullaridan foydalaniladi. Uchib yuruvchi hashoratlarga qarshi kurashishda suvli va yog'li eritmalar, suspenziyalar, emulsiya va do'stlardan foydalaniladi. Ko'pchilik insektitsidlar hayvonlar uchun zaxarli hisoblanadi. Ko'plab insektoakaratsid moddalarga salbiy ta'sir xususiyati mavjudligi aniqlangan. Ular gepotoksik (XOB, FOB), konserogen (karbamatlar),

1000 – 1 litrdagi ml miqdori;

B- chiqarilayotgan preparatning foizi va konsentratsiya;

Misol uchun: 1 litr, 0,05 % li chumiltirish emulsiyasini, 60 % konsentratli neotsidoldan tayyorlash uchun, 0,8 ml ishlab chiqarilayotgan preparatdan olish kerak bo'ladi.

$$\frac{0,005}{60} = \frac{50}{60} = 0,8$$

Diazinonning veterinariya amaliyotida qo'yidagi shakldagi preparatlari keng qo'llanilmoqda. "Bors" quloq tomchisi (Guttae auriculares "Bars") "Bars" sepkichi (Guttae "Bars")

Preparatlari. Xlorofos (Chlorophosum), Gipodermin – xlorofos (Hypodermin - chlorophosum), Dioksafas (Diaphosum).

7.6.2.Xlororganik birikmalar.

Ushbu guruh preparatlari amaliyotida turli maqsadlarda qo'llaniladi. Veterinariya amaliyotida geksaxlorsiklogeksan va uning o'xshashlari geksaxlorsiklogeksan, gamma- izomeri va boshqalari qo'llaniladi.

Xlororganik birikmalarning o'ziga xos xususiyatlaridan biri tashqi muhit ta'sirotlariga yuqori chidamlilikni mavjudligi. XOB lari tuproqda 1 yilgacha, molxonalarda esa bir necha oygacha saqlanadi. Ulardagi kumulyasiya xususiyatini mavjudligi tufayli, hayvonlarda zaharlanish holatlari tez-tez kuzatiladi. XOB lari yopishqoq moddalar bo'lganligi tufayli, birinchi bo'lib ular yog'ga boybo'lgan organ va to'qimalarda to'planib, plansentali va imatoensefalik to'siqlardan oson o'tadi. Ushbu birikmalar hayvon organizmiga og'iz orqali tushganda, oshqozon tizimi shilliq pardalaridan tezda so'rilib, organizmda bir tekisda ta'sir ko'rsatmaydigan metabolitlarini hosil qiladi. Sog'iladigan sigirlar organizmidan suti orqali ham ajralib chiqadi. XOB lar bilan hayvonlar zaharlanishda, bezovtalanish, umumiy qo'zg'alish, yuqori reflektor sezuvchanlik, chanqoqlik va qaltiroq kuzatiladi.

Zaharga qarshi – antidot vositalari mavjud emas. Shu tufayli simptomotik davolash usuli olib boriladi.

Geksaxlorsiklogeksan gamma- izomeri. O'xshashlari: lindan, gammatoks va boshqalar. oq, ignasimon, o'ziga xos maxsus hidga ega kukun. Hayvonlar sarkaptozi (qichima)da, kreolin bilan birkalikda qo'llaniladi.

Barcha kreolinli geksaxloran preparatlari, tarkibida 0,025-0,03% gamma- izomer geksaxloran saqlovchi, suvli emulsiyalari shaklida

bo'lib u asosan qo'ylar ektoporazitlariga qarshi, cho'miltirish yo'li bilan qo'llaniladi. Eritmaga bir qism tuz qo'yib tayyorlanadi (suvni engil bo'lishi uchun).

Folbeks (Folbex) O'xshashlari: akar -338 toza holatda yaltiroq – sariqsimon kukun. Spirt va atsetonda yaxshi eriydi. Asosan asal arilar zarakunandalarga qarshi qo'llaniladi. Hasharotlarga bahorda va kuzda asal olingandan so'ng, havoni 12 °S haroratdan past bo'lmagan holatda qo'llanilib, ishlov beriladi.

7.6.3. Piretrinlar va sun'iy piretroidlar.

Ushbu guruh preparatlari fosfor organik birikmalaridan keyingi, tabiiy piretrinlar molekularini modifikatsiya qilish natijasida olingan mahsuldor bo'lib, insektitsid ta'sir hususiyatiga ega moddalar hisoblanadi. Keyingi yillarda o'simliklarni va qishloq xo'jalik hayvonlarini turli zararkunandalar va kasalliklardan himoya qilish uchun sun'iy piretroidlar guruhiga kiruvchi pestitsidlar keng qo'llanilmoqda. Hozirgi vaqtda qishloq xo'jaligida qo'llash uchun ruxsat etilgan zamonaviy pestitsidlarning 80 % dan ko'prog'ini sun'iy piretroidlar tashkil qiladi. Piretroidlarga xos bo'lgan xususiyatlardan, ularni kam miqdorda sarflanishi, tashqi muhitda tezda parchalanib ketishligi gigienik jihatdan biomuhitni zaralash ehtimoli past ekanligini ko'rsatadi. Veterinariya amaliyotda keng qo'llanib qelinayotgan dekametrin, permetrin sipermetrin neostomozan hamda hozirgi paytda hind lizenziyasi asosida Navoiy paytda elektro kimyo zavodida ishlab chiqarilayotgan sipermetrin, siraks, sumy-alfa va siperfos preparatlaridir.

Bundan piretroidli preparatlar odamlar va hayvonlar uchun, turli xil darajadagi zaharlilikga ega. Eng yuqori zaharlilik dekametrin va sipermetrin preparatlarida mavjud.

Permetrin (Permethrin). O'xshashlari: ambush, karsar. Preparat shaklida stomazan (Vengriya preparati)-20% konsentrat emulsiya anometrin N (20 % konsentrat emulsiya).

Hayvonlar ektoporazitlariga va zoafil pashshalariga qarshi qo'llaniladi.

Sipermetrin (Cypermethrinum). O'xshashlari: simbush, ripkord va boshqalar. Preparat shakli kinmiks, 25% konsentrat emulsiya (Vengriya), kreoxin (kreolin X, kremindagi kinmiksni 2% li emulsiyasi), bioreks GX va asosini piretroid tashkil qilgan har – xil zooo kun hamda insektitsidli qalamchalar shaklida, ektopor, ektomin, invavir preparatlari ham mavjud.

Hozirgi paytda sipermetrinning zeta- izomeri bo'lgan "Fyuri " preparati ham amaliyotda keng tarqalgan.

Preparatlari. Neo–stomazan, Dekametrin, Siraks, Summi-alfa.

7.6.4.O'simliklardan olinadigan insektitsid va akaritsidlar.

Dalmatin moychechagi – *Piretrum cinerariaefolium*. Murakkab guldoshlar oilasiga kiruvchi ko'p yillik o'simlik. Ukraina, Shimoliy Kavkaz va Krimda o'sadi. Ta'sir qiluvchi moddasi – murakkab efirlar. O'simlik poyasi, gullari va barglari gullash davrida terib olinib, quritilib, maydalanib kukun xoliga keltiriladi va do'st ekstrakt va boshqa dorivor shakllar tayyorlanib hayvonlarning ektoparazitlariga qarshi ko'rashishda qo'llaniladi.

7.7.Deratizatsiyalovchi (rodentitsid, zootsid) moddalar.

Sichqon va kalamushlarga qarshi kurashda qo'llaniladigan kimyoviy moddalar. Bu moddalar toza holda qo'llanilmaydi, balkim kemiruvchilar ozuqlariga: bug'doy, arpa, makkajuxori va boshqalarga qo'shib beriladi.

Ta'siri : Kemiruvchilar qon ivishini sekinlashtiradi, qon tomirlar butinligini buzadi . Natijada qon ketish boshlanadi va kemiruvchilar o'ladi. Preparatlari: zookumarin, krisid, monoftorin, baktokumarin, rux fosfid, larinat.

1.Zookumarin –oq kukun suvda erimaydi.

Ta'siri: Jigarda protrombin hosil bo'lishini to'xtatadi, qonni ivishini susaytiradi va kapillyarlarni shikastlaydi. O'lim bilan tugaydigan qon ketish chaqiradi.

Qo'llanilishi: Kalamush, sichqonni yo'q qilish uchun 2-3% li zookumarin ovqat yoki cuvga qo'shib beriladi.

26-jadval

Akaritsidli va zootsidli preparatlar

Preparat	Preparatning dozasi, davolash muddati, yuborish usuli, konsentratsiyasi	Ishlab chiqarish shakli
Gipodektin - N	Hayvon elkasiga qo'yiladi vazni 150 kg gacha bo'lgan g'ayvonlarga -10 ml, 150 kg yuqorilariga - 15 ml miqdorida	Ivermektinni 0,01%li eritmasi

Neotsidol	CHO'miltirish uchun 0,025% li Emulsiyasi	60% li konsentrat emulsiya
Gipodermin- xlorofos	Tashqi tomondan sepish usulida, 200 kg gacha tirik vaznga ega bo'lgan hayvonlarga - 16 ml dan, 200 kg og'irlikdan yuqorilariga 24 ml dozada qo'llaniladi	11,6% li xlorofosni moyli – spirtli eritmasi
Bioreks GX Kreolin X	0,005% ta'sir etuvchi vositali mavjud cho'miltirish uchun mo'ljallangan konsentrat emulsiya	2,5 va 5% li konsentrat emulsiya
Butoks	0,005% ta'sir etuvchi vositasi mavjud cho'miltirish uchun mo'ljallangan konsentrat emulsiya.	5% li konsentrat emulsiya
Zookumarin	5% li (primanka) aralashma, 100 m ² ga 5 ta dan tayyor aralashma	0,5% ta'sir etuvchi vositasi mavjud bo'lgan kukun.
Rux fosfidi	200 g/ga	20% ta'sir etuvchi vositasi mavjud bo'lgan kukun
Etilfenatsin	5% li (primanka) aralashma 500 m ² ga, 20ta tayyor aralashma	0,5va 0,25 ta'sir etuvchi vositasi mavjud bo'lgan kukun.
Rakusid	Kalamushlar uchun 190-200 g sichqonlar uchun 50-70 g, bir- biridan 5-10 metr oralig'ida	0,0375% ta'sir etuvchi vositasi mavjud bo'lgan kukun.

O'zini-o'zi nazorat qilish uchun savollar:

1. Pestisid so'zi qanday ma'noni anglatadi?
2. Pestisidlar guruhiga mansub qanday kimyoviy birikmalarini bilasiz?
3. Pestisidlarda kumilyativ xususiyat mavjudmi?
4. Hozirgi paytda zamonaviy pestisidlardan amaliyotda qaysi guruh preparatlari keng qo'llanilmoqda?
5. Insektitsidlarning ta'sir mexanizmini tushuntiring?
6. Akaratsid moddalar qanday maqsadlarda qo'llaniladi?
7. Qanday o'simliklardan insektitsid va akaritsid moddalar olinadi va ularning ishlatilishini tushuntiring?
8. Deratizatsiyalovchi moddalar nima maqsadda qo'llanilishini tushuntiring.?

VIII-BOB. VETERINARIYA TOKSIKOLOGIYASI

8.1. Piretroidlar bilan zaharlanishlar

Bugungi kunda mamlakatimiz oldida turgan asosiy vazifalardan biri, aholini yuqori sifatga ega bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashdan iborat. Buning uchun zamonaviy texnologiyalarga asoslangan holda o'simliklar hosildorligi hamda chorva mollari mahsuldorligini oshirishga erishish. Zamonaviy pestitsidlarni chorvachilik va veterinariya sohasida xavfsiz qo'llanishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish orqali, ekologik toza oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishga erishish mumkin.

Respublikamizda qishloq xo'jalik ekinlari hamda chorva mollarini zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish maqsadida, pestitsidlar guruhiga mansub, zamonaviy sun'iy piretroidli preparatlar – sipermetrin, desis, sumi-alfa, karate va boshqa shu kabi kimyoviy vositalar samarali qo'llanib kelinmoqda. Mazkur vositalar xlor va fosfor organik birikmalar hamda karbamatlar o'rnini bosuvchi moddalar bo'lib, o'zining qo'llanishidagi sarflanish me'yoringa kamligi, tashqi muhitda tezda parchalanishi hamda issiq qonli hayvonlar uchun nisbatan xavflilik darajasini pastligi bilan ajralib turadi. Ammo ushbu vositalar ham boshqa ksenobiotiklar (tabiatda uchramaydigan begona moddalar) singari atrof muhitga va unda yashovchi tirik organizmlarga nisbatan xavfli ta'sirini namoyon qilishi mumkin.

Sun'iy piretroidlar va ular qoldiqlarini tashqi muhitda biotransformatsiyasi natijasida, atmosferaga, tuproq va suvga tushishi tufayli ushbu joylarda ularni tuplanishi, tirik organizmlarning atropogen holatlarni yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Ushbu kimyoviy moddalarni hayvonlar organizmiga tushishi natijasida, turli shakldagi patologik jarayonlarni kelib chiqishiga, kelgusida ulardan olinadigan avlod genofondi hamda reproduktiv faoliyatiga salbiy ta'sirlarini ko'rsatishi mumkin.

Issiq qonli hayvonlar organizmiga tushishidan turli shakldagi patologik jarayonlarni kelib chiqishiga hamda shu bilan birgalikda kelgusida ulardan olinadigan avlod genofondiga va shuningdek reproduktiv faoliyatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatish mumkin.

Shu tufayli hozirgi kunda O'zbekiston chorvachilik amaliyotida keng va samarali qo'llanib kelayotgan pestitsidlarning uchunchi avlod zamonaviy piretroidlarni toksikologik jihatdan atroflicha, tadqiqotlar asosida o'rganish hamda ulardan zaharlanishlar va keyingi salbiy

oqibatlarini oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish, bugungi kunda dolzarb va muxim hisoblanadi.

O'zbekiston chorvachiligida veterinariya preparatlari sifatida qo'llanilayotgan zamonaviy piretroidlarning xavflilik va zaharlilik darajasi

Turli xil pestitsidlar qo'llanishidan yuzaga keladigan zaharlanishlar hamda ular ta'siridan keyingi boshqa salbiy oqibatlar, ularni hayvonlar organizmiga o'ziga xos toksik ta'sir ko'rsatish xususiyatlari bilan o'zaro bog'liq ekanligi ma'lum. Biroq ushbu holatni aniqlash uchun bir qator tadqiqotlar o'tkazish talab etiladi. Tadqiqotlar asosida olingan barcha ma'lumotlar, pestitsidlar guruhiga mansub sun'iy piretroidlar ta'siri tufayli hayvonlar organizmida kuzatiladigan zaharlanishlar va keyingi salbiy oqibatlarni oldini olishda birlamchi ahamiyatga molik bo'ladi. Amaliyotchi mutaxassislarga ushbu ma'lumotlar muhim sanaladi va bu holat 1- jadvalda keltirib o'tilgan.

27-jadval

O'zbekiston Respublikasida chorvachilik va veterinariya amaliyotida qo'llaniladigan sun'iy piretroidlarning o'tkir zaharlovchi va xavflilik darajasi

Piretroidlar nomi	Piretroidlarning o'tkir zaharlovchi asosiy miqdor ko'rsatkichlari, (mg/kg, ta'sir etuvchi moddasi bo'yicha)								
	Parrandalar (tovuqlar)			Quyonlar			M.sh.h. (q.qo'ylari)		
	O' D ₁₆	O'D ₈₄	O' D ₅₀	O'D ₁₆	O'D ₈₄	O'D ₅₀	O'D ₁₆	O' D ₈₄	O'D ₅₀
1.Karate(Angliya)	-	-		598	802	700	124	226	175
2.Sum-al'fa (Yaponiya)	-	-		333	401	367	59	141	100
3.Superkiller-Ye (J.Koreya)	-	-		882	101 8	950	-	-	-
4.Neo-stomozan (Vengriya)	780	214 0	148 0	480 0	930 0	700 0	-	-	3000
5.Sum-alfa (NEKZ)	118	282	200	332	468	400	-	-	-
6.Sipermetrin	582	718	650	127	142	135	-	-	450

(NEKZ)				6	5	0			
7.Siraks	432	568	500	106	133	120	-	-	400
(NEKZ)				4	6	0			

Xorijda ishlab chiqarilgan karate va sumi-alfa preparatlari, quyonlar uchun o'rtacha zaharlovchi, qorako'l qo'ylari uchun esa yuqori zaharlovchi pestitsidlar ekanligini namoyon qildi. Quyonlar uchun superkiller-Ye preparati, o'rta zaharlovchi ta'sir xususiyatiga ega ekanligini ko'rsatdi. Biz qo'llagan preparatlar orasida tovuqlar, quyonlar va qorako'l qo'ylari uchun eng past zaharlovchi ta'sir xususiyatini, neostomozan piretroidi namoyon qildi.

Navoiy elektrokimyo zavodida ishlab chikarilgan piretroidli preparatlarning barchasi tovuqlar va qorako'l qo'ylari uchun o'rtacha zaharlovchi pestitsid, sipermetrin va siraks (NEKZ, O'zbekiston) quyonlar uchun past zaharli, sumi-alfa esa o'rtacha zaharlovchi pestitsidlar ekanligini ko'rsatdi. Piretroidlar ta'siriga yuqori sezuvchanlik kovshovchi hayvonlar va parrandalarda kuzatilgan bo'lsa, ularga nisbatan past sezuvchanlik quyonlarda namoyon bo'lganligini ko'rsatdi.

Piretroidlardan zaharlanishning klinik belgilari.

Hayvonlarni xar xil turga mansub bo'lishidan qat'iy nazar, o'rganilayotgan barcha piretroidlar ta'siridagi o'tkir zaharlanishning neyrotrop ta'siridagi o'ziga xos kasallik belgilari, birgalikda yaqqol namoyon bo'ldi: ya'ni qisqa muddatli qo'zg'alish o'rnini, keskin xolsizlanish egalladi, so'lak oqib, hayvonlarning bo'yin, tana va oyoqlar muskullarida qaltirash paydo bo'ldi. Shu kabi bronxlarda spazm hamda oshqozon-ichaklar tizimida, xarakatning kuchayishi yuz berdi. Birozdan so'ng esa oyoklarda falajlik, harakat boshqaruvining buzilishi, talvasaga tushish, falajlik va chukur xushsizlik xolatidagi o'lim, zaharlanishning dastlabki 48-72 soat oralig'ida namoyon bo'lganligi kuzatildi.

Zaharlanishlarni o'tkazgan hayvon va parrandalarning sezilarli darajada klinik sog'lomlashuv jarayoni, zaharlanishning 7-14 kunlaridan so'ng boshlandi.

Piretroidlardan zaharlanishlarda qon tarkibidagi o'zgarishlar.

Piretroidli preparatlar sumi-alfa, siraks, sipermetrin va neostomozanlar bilan o'tkir zaharlangan kuyonlar, qorako'l ko'ylari va tovuqlar qoni va zardobining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlarida yuzaga kelgan sezilarli buzilishlar asosan bir xil

ko'rinishda bo'lib, statistik ahamiyati jihatidan qo'yidagicha farqlanadi: ya'ni, eritrotsitlar 18 % ga leykotsitlar 13% ga, gemogloblin miqdori 16 % ga umumiy glyutation 10 % ga va uning qayta tiklangan shakli esa 9 % ga pasaygan. Qondagi asetilxolinesteraza faolligi dastlabki ko'rsatkichlariga nisbatan, o'rtacha 32-40 % ga holsizlangan. Bir vaqtning o'zida metgemoglobin miqdorini 2,9 martaga, sitoplazmadagi aspartat (AsAT) va alaninamintransferaza (AlAT) markerli fermentlar faolligi esa, dastlabki ko'rsatkichiga nisbatan muvofiq ravishda 1,8 va 2,8 barobarga oshganligini ko'rsatdi.

Ma'lumki, qonning biokimyoviy ko'rsatkichlaridagi buzilishlar asosan, organizm uchun muhim bo'lgan immun tizimi faoliyatini ham jaroxatlanishiga olib keladi. Ushbu piretroidlar ta'siridan quyonlar va qorako'l qo'ylari periferik qonida, sezilarli statistik o'zgarishlar namoyon bo'ldi ya'ni T-limfotsitlarning nisbiy hamda mutloq ko'rsatkichlari 20 va 25 % ga, NST – testdagi neytrofillarning fagotsitar faolligi esa 66 % ga pasaydi. V-tizimdagi limfotsitlarning nisbiy va mutloq ko'rsatkichlari esa, dastlabkilariga nisbatan taqqoslaganda 1,4 martaga oshdi.

Natijada T-to'qima immunitetini xolsizlantirib, bir vaqtning o'zida V-gumoral tizimdagi o'ziga xos faollikni kuchaytirdi. Immun tizimidagi bunday muvozanatning buzilishi, T-tur bo'yicha immun tanqisligi yuzaga kelgan deb baholanadi.

Piretroidlardan zaharlanishlardagi patanatomik o'zgarishlar.

Sun'iy piretroidlardan o'tkir zaharlanishlari natijasida o'lgan hayvonlar ichki organlari va to'qimalarida bir xildagi patologo-anatomik o'zgarishlar ro'y berganligi kuzatildi. Bu holatda ayrim ichki organlar va bosh miyada, qon aylanishini buzilishi hamda oshqozon va ichaklar shilliq pardalarida o'tkir kataral yallig'lanishlar ro'y berganligi kuzatildi. Xuddi shunday piretroidlar ta'siridan yuzaga kelgan patologoanatomik o'zgarishlarni boshqa tatqiqotchilar ham kuzatishgan.

O'tkir zaharlanishlarda sun'iy piretroidlarning organizmda saqlanishi, tarqalishi va eliminatsiyasi

Piretroidlar yopishqoq hususiyatga ega bo'lganligi tufayli organizmda oshqozon va ichaklar orqali qonga so'rilib, hayot uchun zarur bo'lgan barcha organlar va to'qimalarda ma'lum miqdorda tarqalishi hamda to'planishiga sabab bo'ldi.

Zaharlangan hayvonlar va parrandalar organ va to'qimalarida piretroidlarni tarqalishi va to'planishi, ularni yog'larda yuqori eruvchanlik hususiyatiga hamda organizmda kechayotgan modda almashinuv jarayoning tezligiga qarab aniqlanadi.

Biroq, hayvonlar turining xilma-xil bo'lganligidan qat'iy nazar, sun'iy piretroidlarning asosiy to'planadigan organlari: jigar, taloq, yurak mushaklari va buyraklar hisoblanar ekan. Piretroidlarning eng yuqori miqdori, hayvonlar oshqozoni massasida ekanligi aniqlandi. Ularni hayvonlar organizmidan to'liq chiqib ketish muddati, 30 kunni tashkil qildi (28-jadval).

28-jadval

O'tkir zaharlanishlarda sun'iy piretroidlarning organizmda saqlanishi, tarqalishi va eliminatsiyasi

Tekshirilgan organ va to'qimalar	Piretroidlar ta'sir ettirilgandan keyingi, tekshirish kunlari				
	1	7	14	21	30
1.jigar*	5,9	1,5	0,5	0,15	-
2.taloq*	3,5	1,0	0,55	0,25	-
3.yurak mushaklari tizimi*	3,0	0,2	0,15	0,1	-
4.buyraklar*	2,0	0,3	0,15	0,1	-
5.o'pka	1,5	0,5	0,2	0,1	-
6.yog' to'qimalari	1,5	3,0	1,0	0,25	-
7.bosh miya	1,2	0,7	0,35	0,1	-
8.muskul to'qimasi	0,65	0,25	0,2	0,15	-
9.oshqozon massasi tarkibi	20,0	0,1	-	-	-

* sun'iy piretroidlar to'planadigan asosiy organlar

Bunday organlardagi piretroidlarni yuqori qoldiq miqdor ko'rsatkichlari, zaharlanishni kimyo-toksikologik jihatdan tashxisini o'tkazishda asos bo'ladi.

Piretroidlardan zaharlanishlarda veterinariya – sanitariya ekspertizasi.

Hayvon va parrandalar go'sht mahsulotlarini veterinariya-sanitariya jihatdan tekshirishlarni o'tkazish zaruriyati, har xil kimyoviy vositalar, jumladan sun'iy piretroidlar bilan zaharlanish holatlarida bunga ehtiyoj tug'iladi. Chunki iste'mol uchun mo'ljallangan ushbu mahsulotlar tarkibida xavfli ksenobiotiklarni bo'lishligi, insonlar salomatligiga tuzatib bo'lmaz ziyon yetkazadi. (29-jadval)

Sun'iy piretroidlar bilan o'tkir zaharlangan hayvonlar go'sht mahsulotlarini biokimyoviy sifat ko'rsatkichlari

Guruhlar	Zaharlangandan keyingi tekshirish kunlari	Go'shtning biokimyoviy sifat ko'rsatkichlari					
		pH	K.o.k.	A.a.a	r y e a k s i y a l a r :		
					benzi dinli namuna	forma linli	rangli oksidlovchi
Tajriba:							
1.	1	6,35	0,21	2,00	salbiy	ijobiy	ijobiy
2.	7	6,10	0,38	1,34	salbiy	ijobiy	ijobiy
3.	14	5,95	0,42	1,12	ijobiy	salbiy	salbiy
4.	21	5,75	0,46	1,04	ijobiy	salbiy	salbiy
5.	30	5,80	0,44	1,12	ijobiy	salbiy	salbiy
Nazorat:							
6.	1	5,90	0,44	1,12	ijobiy	salbiy	salbiy
7.	30	5,80	0,46	1,04	ijobiy	salbiy	salbiy

Shunday qilib, sumi-alfa, siraks va neo-stomozan kabi piretroidlar bilan o'tkir zaharlanganidan so'ng, birinchi ikki hafta mobaynida, xususan zaharlanishning 1-7 kunlarida so'yilgan hayvonlar va parrandalar go'sht namunalari sifatini organoleptik va biokimyoviy ko'rsatkichlari past bo'lib, xuddi kasal hayvon go'shtiga o'xshash bo'ldi. Odatda bo'nday go'sht namunasi iste'mol uchun yaroqsiz bo'lib, texnik chiqindi xisoblandi.

Zaharlangandan 14 kundan o'tgandan so'ng va undan keyinroq muddatlarda so'yilgan quyonlar, qo'ylar va tovuqlar go'shti o'zining sanitariya-sifat ko'rsatkichlari bo'yicha to'liq sog'lom holdagi hayvon va parrandalar go'shtiga mos keldi. Biroq hayvonlar go'shti, yog'to'qimalari va ichki organlari kimyoviy jihatdan tahlil etilganda, ular tarkibida ma'lum darajada piretroidlarning qoldiq miqdorlari borligi aniqlandi. Mana shu holat ushbu go'sht mahsulotlarini oziq-ovqat iste'moli uchun yaroqsiz ekanligiga asos bo'ladi. Bunday go'shtlar 2,5 soat mobaynida qaynatilib, hayvonlar ozuqasi sifatida, go'sht-suyak uni ishlab chikarish uchun yuboriladi.

Sumi-alfa, siraks va neo-stomozan bilan o'tkir zaharlangan, qorako'l qo'y va tovuqlarni, zaharlanishning neyrotoksik ta'siridagi klinik belgilari namoyon bo'lganidan so'ng, ya'ni 30 kundan keyin so'yishga tavsiya etamiz, chunki shu muddatdan keyin, go'sht va go'sht mahsulotlarini iste'mol qilish xavfsiz va foydali xisoblanadi.

Veterinariya amaliyotida uzoq muddat davomida qo'llanilgan sun'iy piretroidlarni zaharlovchi va xavfli oqibatlari.

Aniqlanishicha, uzoq muddat, 3 oy mobaynida, har 10 kunda bir marta, hayvon teri yuzasiga 0,03 % li esfenvaleriat (sumi - alfa) va shuningdek 0,25 % li sipermetrin dustini, kimyoviy – profilaktika maqsadida quyonlar, qorakul qo'ylari va mahalliy zotli buqachalarga qo'llanilganda, ulardagi neyrotrop ta'siridagi zaharlanishning klinik belgilarini hamda hayvonlar qoni va zardobidagi morfologik, biokimyoviy va shuningdek immunologik ko'rsatgichlariga statistik ahamiyatga ega bo'lgan buzilishlarni namoyon qilmadi. Shu kabi hayvonlar reprodaktiv faoliyati va ulardan olingan go'sht mahsulotlarini veterinariya – sanitariya jihatidan sifat ko'rsatgichlarini pasaytirmadi.

Uzoq muddat 3 oy davomida, har kuni ozuqasi ratsioni tarkibida neo- stomazon, sumi – alfa va siraksdan 3,0; 10,0 va 30,0 mg/kg yuqori dozalarda, ozuqasi bilan qabul qilgan hayvonlar va parrandalarda, zaharlanishning neyrotrop ta'siridagi klinik belgilarini namoyon qilmadi. Ammo ushbu hayvonlar va parrandalar organizmidagi qonining biokimyoviy hamda immunologik ko'rsatgichlarida sezilarli statistik buzilishlar bo'lganligi hamda quyonlarning reprodaktiv faoliyatiga salbiy ta'siri natijasida va ular tug'ilgandan keyingi rivojlanish davrida, o'limni sodir bo'lish kabi holatlar kuzatildi. Bunday so'yilgan hayvon va parrandalar go'sht mahsulotlari, veterinariya – sanitariya sifat ko'rsatgichlari bo'yicha yaxshi ekanligi bilan ajralib turgan bo'lsada, biroq muskul va yog' tuqimalarida sumi – alfa, siraks va neo-stomozanni qoldiq miqdorlarining saqlanib qolganligi aniqlandi. Preparatlar qoldiq miqdorlarini organizmdan to'liq chiqib ketishi, ushbu ozuqalar berilishi to'xtatilgandan so'ng 14 kundan keyin namoyon bo'ldi.

Ozuqa ratsioniga neo-stomazandan 3,0 sumi – alfadan 0,3 va siraksdan 0,2 mg/kg miqdorlarida qo'shib berilgan laboratoriya, qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar organizmiga, umumiy zaharlovchi ta'sir ko'rsatmadi va shuningdek ularning ko'payish organlari va immun tizimida salbiy ta'sirlari namoyon bo'lmadi hamda go'sht sifat ko'rsatgichlarini pasaytirmadi. Shunday bo'lsada bunday ozuqalarni yosh o'suvchi va reprodaktiv guruh hayvonlariga berish tavsiya etilmagani ma'qul.

Ichki organ va to'qimalarda aytarli patologo-anatomik o'zgarishlar kuzatilmadi. Go'sht o'zining organoleptik va biokimyoviy sifat

ko'rsatkichlari bo'yicha, sog'lom hayvonlar go'shtiga o'xshash bo'lganligini ko'rsatdi.

Insektitsid dusti bilan ishlov berilib, bir kundan so'ng majburiy so'yilgan qo'y va quyonlar ichki yog'lari, kimyo-analitik usulida tekshirilganda, ular tarkibida 0,2-0,25 mg/kg darajasidagi piretroid qoldiq miqdorini borligi aniqlandi. Shunday holatlarni inobatga olgan holda hamda kutilmagan boshqa salbiy oqibatlarini ta'sirlarni oldini olish maqsadida, dezinfeksiya o'tkazilgandan 10 kundan so'ng hayvonlarni go'shtga so'yish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Sumi – alfa, sipermetrin, siraks va neo-stomazan kabi piretroidlarning hayvon va parrandalar ozuqasi uchun ruxsat etish mumkin bo'lgan eng yuqori qoldiq miqdorini 0,2 mg/kg deb hisoblash maqsadga muvofiqdir.

Piretroidlardan zaharlanishlarni va ular ta'siridan keyingi boshqa salbiy oqibatlarini bartaraf etish va davolashda qo'llaniladigan farmakologik vositalar.

Sun'iy piretroidlarning hayvonlar organizmiga zaharlovchi politropoli ta'sir mexanizmining mavjud ekanligi, ushbu patologik jarayonni davolashda va ishonchli antidot vositalarini izlab topishda qiyinchiliklar tug'diradi.

Piretroidlar ta'siridan yuzaga kelgan o'tkir zaharlanishlarni davolovchi kompleks preparatlar sifatida atropin sulfat, meksidol, askorbin kislota, xromosmon va fosfobionlarni tavsiya qilamiz.

Siraks bilan o'tkir zaharlangan quyonlarni ushbu tavsiya etilgan kompleks preparatlar bilan davolash samaradorligi 67 % ni tashkil qilgan bo'lsa, davolanmagan quyonlar guruhida esa bu ko'rsatkich 100% o'lim bilan yakunlanganligini ko'rsatdi. (30-jadval).

30-jadval

Sun'iy piretroidlar bilan zaharlangan hayvonlarni davolashda tavsiya etilgan farmakologik vositalarni qo'llash dozasi va muddati

Preparatlar	Miqdorlari (mg/kg) va yuborish yo'li	Davolash davrida preparatlarni qo'llash muddati, kun		
		1- kunda	2- kunda	3- kunda
atropin sulfat	1,0-2,0 (m/i)	3-4	2	1
xromosmon	0,25 ml/kg (vena.q.t)	3	2	-

meksidol*	100,0 (m/i)*	5-6	3-4	2
fosfobion	2,0-5,0 (m/i)	5-6	3-4	2
askorbin kislotasi	10,0 (m/i)	5-6	3-4	2

*- meksidolning davolash samaradorligi faqatgina quyonlarda o'tkazilgan tajribalarda sinab ko'rildi.

Sun'iy piretroidlarning, xususan sumi-alfaning, quyonlar organizmiga surunkali ta'siri natijasida, organizmda yuzaga keladigan ikkilamchi immun yetishmovchiligini davolash maqsadida **dimefosfonni (200 mg/kg), polivinilpirolidon (10 mg/ml)** bilan birgalikda qo'llash yaxshi samara beradi. O'tkir zaharlanishlarni bir qator davolovchi preparatlar sifatida atropin sulfat, meksidol, askorbin kislotasi, xromosmon va fosfobiondan iborat bo'lgan aralashmani tavsiya etamiz. Belgilangan tartib asosida ya'ni, 10 kun davomida 3 martadan, 3 kun oraliq'ida qo'llash yaxshi samara beradi.

Ammo quyonlar organizmiga sumi-alfadan 3,0 mg/kg dozasi o'ziga qo'shib berilishi natijasida yuzaga kelgan boshqa salbiy oqibatlarini, o'tkazilgan immun davolash terapiyasi pasaytirmadi. Piretroidlarning hayvonlar (quyonlar) reproduktiv faoliyatiga salbiy ta'sirini bartaraf etish uchun immun shakllantiruvchilaridan **T-tizimga** mansub "**Gamovit**" va "**Fosprenil**" larni, membranalarni himoyalovchi "**Meksidol**" bilan birgalikda qo'llashni tavsiya etamiz. Immun shakllantiruvchilar "**Gamovit**" va "**Fosprenil**" larni hayvonlarni bug'ozlik davrida davolash va profilaktika maqsadlarida, bug'ozlik davrining butun kechish davrida, har haftada 1 martadan muskul orasiga, 0,1 ml/kg hamda membranalarni himoyalovchi va gipoksiyaga qarshi "**Meksidol**" preparatidan, har 10 kunda, muskul orasiga, 10,0 mg/kg dozasi, birgalikda qo'llash, sog'lom bola olishga hamda hayvonlar reproduktiv faoliyatini ishonchli himoya qilinishiga xizmat qiladi.

Zaharlanishni oldini olish choralari

Qishloq xo'jalik hayvonlari, parrandalar va foydali hashoratlarni sun'iy piretroidlar bilan zaharlanishini oldini olish maqsadida, ularni saqlash, tashish va qo'llash bo'yicha qabul qilingan qonun-qoidalarga rioya qilish talab etiladi. Shunga muvofiq piretroidlarni qishloq xo'jalik ishlab chiqarish sharoitida qo'llanish me'yori, ishlov berish va kutish muddatlariga ham e'tibor berish muhim ahamiyat kasb etadi. Piretroidlar bilan hayvonlarni tashqi tomondan ishlov berishda, ularni

5. Mutagen ta'siriga ega bo'lgan zaharli moddalar

Organizmga tushish yo'llariga qarab kimyoviy toksikantlar quyidagilarga bo'linadi.

1. Nafas yo'llari (ingalyatsiya) orqali ta'sir etuvchi

2. Og'iz orqali

3. Tashqi tamondan

Kimyoviy toksinlar zaharlilik va xavflilik darajasiga qarab:

1. Kuchli zaharli

2. Yuqori zaharli

3. O'rta zaharli

4. Kam zaharli moddalarga bo'linadi.

Sanoat chiqindi zaharlari- gzsimon, tutinsimon, suyuqlik, aerazol, qattiq hamda aralashma shakllarida bo'lishi mumkin. Ular organizmga asosan nafas yo'llari orqali, oshqozon-ichak tizimi, teri va shilimshiq qavatlari orqali ham tushadi. Zaharli moddalar gzsimon, tutinli va aerazol shakllarida, ko'proq nafas yo'llari orqali organizmga tushib, o'pka alveolalari orqali tezda qonga so'riladi. Og'iz orqali esa zaharlar organizmga ozuqa va suv bilan tushishi mumkin.

Ishlab chiqarish sharoitida kimyoviy moddalar teri orqali organizmga yengil o'tishi mumkin. Bunday zaharlar yaxshi eriydigan va terining epidermis qavatida tezda qonga so'rilish xususiyatiga ega bo'ladi. Bu xususiyatga benzol va uning unumlari, fosfor organik pestitsidlar, xushboy nitrobirikmalar, xlor organik va metal organik moddalarga ega.

Barcha sanoat zaxarlari ta'sir xususiyatlariga qarab: neyrotoksik, gematotoksik, gepatotoksik, nefrotoksik hamda nafas organlari zaharlovchilariga bo'linadi. Shuningdek ayrim sanoat zaharlari organizmga allergik, teratogenli, mutogenli, embriotoksik, gonadotoksik va boshqa shunga o'xshash tasirlarni ham namoyon qilishi mumkin. Umumiy olganda sanoat zaxarlari organizmga zaharli ta'sirini birdan namoyon qiluvchi politrop ta'sirga ega ekan.

Kimyoviy zaharlar organizmdan asosan o'pka, oshqozon-ichak tizimi, buyraklar va ter suyuqligi, so'lak va sut orqali ajralib chiqadi. Kimyoviy moddalarni atrof muhitga ajralib chiqishining asosiy sabablari: sanoat ishlab chiqarish karxonalarida chiqindilarni tozalash tizimining talab darajasida bo'lmasligiga, texnika xafsizlik choralarini buzilishi, xonalarda havosini samarali tozalamaslik va shaxsiy himoya vositalarining bo'lmasligi hisoblanadi. Sanoat zaharlari organizmda o'tkir va surunkali zaharlanishlarni keltirib chiqarishi mumkin, (benzol, uglevod oksidi, fosfororganik birikmalar, suniy piretroidlar).

Kimyoviy zaharlarni ruxsat etilgan miqdor ko'rsatkichlari va xavflilik darajasi

T/r	Moddalarning nomi	Ruxsat etilgan miqdor Ko'rsatkichi ()	Xavflilik darajasi (sinfi)
1	Ammiak	20	4
2	Aseton	200	4
3	Benzin erituvchi	300	4
4	Benzin yoqilg'i	100	4
5	Benzol	5	2
6	Geksaxlorsiklogeksan (geksaxloran)	0,1	1
7	Yod	1	2
8	Kerosin	300	4
9	Marganes	0,3	2
10	Mineralli moy	5	3
11	Mis	1	2
12	Markaftofos	0,02	1
13	Margumishli vadarod	0,3	2
14	Naftalin	20	4
15	Ozon	0,01	1
16	Metalli simob	0,01	1
17	Ikki xlorli simob	0,1	1
18	Qo'rg'oshin va uning noorganik birikmalari	0,01	1
19	Skipidar	300	4
20	Tuz kislotasi	5	2
21	Metil spirti (metanol)	5	3
22	Etil srirti	1000	4
23	Butil spirti	10	3
24	Streptomitsin	0,1	1
25	Surmani metalli chani	0,5	2
26	Tabak	3	3
27	To'rtetilliqo'rg'oshin	0,005	1
28	Teofos	0,05	1
29	Toluol	50	3

30	Uglerod oksidi	20	4
31	Uran (eriydigan birikmasi)	0,015	1
32	Fenol	3	3
33	Formaldegid	0,5	2
34	Sariq fosfar	0,03	1
35	Xlor	1	2
36	Ikki oksidli xlor	0,1	1
37	Vodorod xlorid	5	2
38	Vodorod sianid	0,03	2
39	O'yuvchi ishqorlar	0,5	2
40	Etil efir	300	41

32-jadval

Ksenobiotiklar bilan tashqi muhitni zararlanish manbalari

T/r	Zararlovchi modda	ksenobiotiklar	Asosiy ta'sir etuvchi mahsulotlar
1	Elektritexnika jixozla-rini ishlab chiqarish karxonasi	Polixlordife-nollar	Baliq, sut
2	Polixlor-xenol tarkibidagi qo'shimchalari	Dioksinlar	Baliq, sigir suti hayvonlar bog'i
3	Fungitsidlar, sanoat zararli chiqindilari	Toksaxlorbenzol	Hayvonlar yog'i, sui mahsulotlari
4	Pestitsidlar ishlab chiqarish		Baliq, sut
5	Pestitsidlar	Galogenlangan uglevodlar	Baliq, sut
6	Xlor va o'yuvchi natriy, ishlov beruvchi moddalar	Simob birikmalari	Baliq
7	Avtomobil yoqilg'isidan ajralib chiqadigan gazlar, ko'mir yoqishdan keyingi chiqindilar	Qo'rg'oshin	Baliq, zabzovatlar, nordon mahsulotlar
8	Kanalizatsiya cho'kmalari, metallurgiya jarayoni mahsulotlari	Kadmiy	Boshqoqli va donli ekinlar, sabzavotlar
9	Metallurgiya sanoatida	Margumush	Sut, meva

	ishlab chiqarish jarayonlari mahsulotlari		sabzavot
10	Konserva ishlab chiqarish sanoati	Olovo	Kanserva qilingan mahsulotlar

Atrof muxitni zararlovchi kimyoviy moddalardan biri dioksinlar va dioksin birikmalari bo'lib ular tirik organizmlarga xavfli ta'sirini namoyon qiladi. Dioksinlarga yuqori zaharli bo'lgan ikkibenzodioksinlar va ikkibenzofuranlar kiradi. Asosiy vakillari TXDD (to'rt xlorikkibenzodioksin), dioksin maddalari hisoblanadi.

Dioksinlarni hosil bo'lishini asosiy manbalari: kimyo sanoati, elektrotexnika, yog'och sanoati, yog'ochni qayta ishlovchi, qog'oz ishlab chiqaruvchi va rangli metallurgiya sanoati hisoblanadi. Ushbu karhonalarda asosan yuqori haroratda xlororganik moddalar sintezi, xlor organik birikmalarning kuydirish va yoqish, qog'oz ishlab chiqarash sanoatida xlorlantirish jarayonlarida va metallar xloridlarini ajratib olish natijasida dioksinlar hosil bo'ladi.

Atmosferaga ko'p miqdordagi dioksinlar issiqlik va elektr energiyasini ishlab chiqarishda, ko'mir, dizel yoqilg'isi, mazut yoqilishidan, turli chiqindilarni kuydirishdan ajralib chiqadi. Dioksinlarni insonlar organizimi uchun o'rtacha o'ldiruvchi (O'D50) dozasi 50 mkg/kg miqdorida tana vazniga to'g'ri kelsa, eng yuqori 0,1 mkg/kg xisoblanadi. Ulardagi asosiy ta'sirida organizmda onkotoksik xususiyatini mavjud ekanligidadir. Shu bilan birgalikda ular organizim immun fermentli tizimiga ham ta'sir ko'rsatib, uni holsizlantiradi hamda nurni, allergenlarni, zaharlarni ta'sirini kuchaytirib qon va qon tizimida, ichki bezlarda buzilishlarni hamda majruxliklarni keltirib chiqaradi. Eng yomon tamoni bu o'zgarishlar nasldan naslga o'tadi.

Dioksinlar hayvon va organizimida to'planib ankologik, o'sish va rivojlanishlarda buzilishlar, regenerativ, immunologik va ichki bezlar faoliyatlarida patologik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi.

Atrof muxitni ifloslantirish quyidagi xillarga bo'linadi.

1. Biologik – tirik organizmlar yoki antropogen omillar ta'siri
2. Kimyoviy – qo'shimcha vositalarni atrof muxitga qo'shilish - ksenobiotiklar.
3. Fizikaviy – atrof muxitni fizikaviy holatlari o'zgaradi. Nurlanishlar, issiqlik, radiatsiya, shovqin va boshqa faoliyatlar

4. Mexanik – inson faoliyati tamonidan yuzaga kelib, biosferaga chiqindilar chiqaralishi bilan bog‘liq holatlar.

Suvning ifloslanishi – Bugungi kunda dunyodagi umumiy ichimlik suvining 3% gina ifloslanmagan. Ifloslanishlar neft mahsulotlari, og‘ir metallar, radioaktiv moddalar, chiqindilar, sun‘iy o‘g‘itlar holida yuzaga kelmoqda.

Iflos suv tarkibida ko‘p miqdorda ksenobiotiklar ya‘ni organizm uchun begona bo‘lgan moddalar mavjud bo‘lib, turli zaharlanishlarni kelib chiqishiga sabab bo‘lishi mumkin. Suvni ifloslanishi metallurgiya sanoat ishlab chiqarish va kimyoviy zavodlar faoliyati tufayli ham sodir bo‘ladi. Kanalizatsiya chiqindilari o‘z tarkibida yuvuvchi vositalar, ozuqa qoldiqlari, kunlik mayda chiqindilar bo‘lib, ko‘plab patogen mikroorganizmlarni ko‘payishiga zamin yaratib, tif, dizenteriya va boshqa turli kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo‘ladi.

Dunyo bo‘yicha mavjud foydalaniladigan yerning 27 foizi antropogen omillar ta‘siridan eroziyaga uchrab yaroqsiz holga kelib qolgan. Yerni asosiy ifloslanishiga sabab bo‘luvchi manbalar:

- yashash uylari – chiqindilar va ularni yoqish.
- sanoat korxonalarini – zaharli chiqindilar og‘ir metallar, kimyoviy birikmalar.
- transport – azot oksidi, uglevodlar, metan, qurg‘oshin.
- qishloq xo‘jaligi – pestitsidlar, zaharli kimyoviy vositalar, mineral o‘g‘itlar, tarkibida simob va og‘ir metallar saqlovchi moddalar
- atom energetikasi- uran

Issiqlik ishlab chiqaruvchi sanoat korxonalarini atfosferaga juda mayda qattiq qismlar (chang, qurum), oltingugurt oksidi, uglerod oksidi chiqaradi. Tabiiy gazni (90-95%) yonishidan azot oksidi ajralib chiqadi.

Ma‘lumotlarga qaraganda Bashqariston Respublikasida 1999 yil zararli chiqindilar 1 mln 215 ming tonnani tashkil qilgan. Shu yili esa sanoat korxonalarini 16 mln tonna chiqindi chiqargan bo‘lsa, shundan 6 mln tonnasi zaharli bo‘lgan. Bir qator mamlakatlarda (Yaponiya, AQSh va boshqalar.) sanoat ishlab chiqarish korxonalarini chiqindilar chiqaradigan trubalarga gaz tarkibidagi oltingugurt dioksidini oltingugurt va sulfat kislotaga aylantiruvchi jihozlar o‘rnatilgan.

Ekotoksikantlarni o‘rganishda asosiy e‘tibor ularning organizmdagi kenetikasi, metabolizmi, biotransformatsiyasi, kumulyativ hususiyatlarini va konsentratsiyasiga qaratish lozim. Yirik sanoat korxonalarini bir kunda 100 kg dan 1000 kg gacha ftor birikmalarini gazsimon yoki qattiq xolatida havoga chiqaradi. Shunga o‘hshash ishlab chiqarish sanoati

karxonalarida 50-100 tonnagacha oltingugurt oksidlarini ishlab chiqarish mumkin.

Kimyo sanoati zararli chiqindilarni ajratuvchi asosiy manbalardan biri bo'lib xisoblanadi. Chiqindilar tarkibi xilma-xil bo'lib ularni ko'pchiligi asosan organizm uchun zaharli hisoblanadi. Asosiylaridan uglerod oksidi, azot oksidi, oltingugurt angidridi, ammiak, noorganik changlar, organik moddalar, vodorod angidridi, uglerod angidridi, xlor va fluor birikmalari va boshqalar. [10, 32]

Gazsimon sanoat chiqindilarini tozalashni qo'yidagi usullarga bo'lish mumkin.

1. Fizika – kimyoviy – absorbsiyali, nurli – kimyoviy
2. Kimyoviy
3. Biokimyoviy

Aholi yashaydigan hududlardagi atmosfera xavosi tarkibidagi sanoat chiqindilarini ruhsat etilgan konsentratsiyasi miqdorida (mg/m^3) bo'lganligi inobatga olinib, nozarot qilib boriladi. Rossiyada sanoat chiqindilarining miqdor ko'rsatgichlarini aniqlashda "Inspektor -1" va "Inspektor -3 P" ekspress analizatorlari qo'llaniladi.

Sanoat chiqindilari ta'siridan organizmda yuqori nafas yo'llarida kataral yallig'lanishlar, o'pka raki, o'pka emfizemasi, bronxit va pnevmaniya kasalliklari kelib chiqadi.

Agar umumiy sanoat chiqindilari miqdorini 100% deb oladigan bo'lsak, shundan 10-20% ni kimyo sanoatidan ajraladigan chiqindilar tashkil qiladi. Ayniqsa shu sohaga ta'luqli bo'lgan rangli buyoqlar ishlab chiqarish korxonalarini hisoblab, dunyo bo'yicha ushbu ishlab chiqaruvchilar atmosferaga bir yilda 12-18 mln tonnaga yaqin organik erutuvchilarni chiqindi hisobida chiqarar ekan. Atrof muhitni himoya qilish halqaro tashkilotining tavsiyasiga ko'ra AQSh da sanoat chiqindilari tarkibidan 115 ta havfli moddalarni ajratib olinganligini va ularni 50% qayta ishlashga, 26% qo'llashga va 24 foizini esa termik zararsizlantirish kerakligini ta'kidlashgan. (L.M. Shafrin, B.P. Timoshina, B.P. Kuzminov, V.A. Turkina "Токсичные промышленные отходы" От дел токсикологии Украинской НИИмедицины транспорта, Государственный университет Д. Галицкого, Г.Лвов, 2001)

Butun jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga qaraganda hozirda 6 mlndan ko'proq kimyoviy birikmalar mavjud bo'lib shundan 500 mingga insonlar tomonidan amaliyotda ishlatilib kelinmoqda. Bular orasida 40 mingga insonlar uchun zararli bo'lib, 12

mingtasi esa organizm uchun o'zining toksik ta'sirini namoyon qilmoqda.

Profilaktik toksikologiya tirik organizmlarni sonoat, qishloq xo'jalik, xizmat ko'rsatish va oziqaviy zararli kimyoviy moddalar ta'siridan himoyalash usullarini o'rganish bilan shug'ullanadi. Klinik toksikologiya esa odamlar va hayvonlar organizmga zararli kimyoviy moddalarni (kimyoviy doridan kasallanish toksikomaniya) moddalarni ta'siri, diagnostikasi va davolash usullarini ishlab chiqishdan iborat. Turli zararli kimyoviy organik moddalar organizmga o'ziga xos ta'sir mexanizmiga ega. Masalan fosfororganik birikmalar xolinestruza fermenti faolligini to'sishi natijasida asetilxolinni buzilishiga olib keladi. Natijada organizmida ko'plab salbiy holatlarni keltirib chiqarib, hattoki o'limga ham olib kelishi mumkin. Bu holatda adrenalın antidot sifatida qo'llanilishi yaxshi samara beradi. (A.N.Shusharin Promyshlennaya toksikologiya. 2019).

Har bir benzin yoqadigan avtomobil 15 ming km masofani bosib o'tishi mobaynida bir yilda 4350 kg kislarod ishlatadi. Natijada 3250 kg SO₂, 600 kg SO, 100-200 kg uglevodorod, 30-40 kg azot oksidi, 0,5 kg tetraetil qo'rg'oshin va 0,2 benziperin chiqaradi.

Xususan katta shaharlarda avtomobil yoqilg'i chiqindilarini miqdori, umumiy ifloslantiruvchilarga nisbatan quyidagi o'zgarishlarni tashkil qilmoqda Buyuk Britaniya 40-45%, AQSh 50-60%, Moskva-95%, Rostov-88%, Lvov-80% Yalta-90%, Kiev-85%, Odessa-60% Xarkov-% Dnepropetrovsk-30%.

Benzinga qo'shiladigan tetraetil qo'rg'oshin (portlab ketishga qarshi) tufayli atrof muhitga benzin yoqilg'isidan oksidlar, xloridlar, floridlar, nitratlar va qo'rg'oshin sulfatlari ajralib chiqadi. AQShning eng yirik shaxarlaridan biri Los-Andjelesda 4 mln avtomobil bor bo'lib, ulardan xar kuni atmosferaga 50 tonnaga yaqin chang avtomobil balonlari yemirilishidan 15 tonna qo'rg'oshin, 1000 tonnaga yaqin azot oksidlarini hosil bo'ladi. Shuningdek Meksikada -3 mln, Tokioda 4,2 mln, Kievda 1,5 mln Dnepropetrovskda 250 mingga yaqin avtomobillar mavjud. AQSh davlatining havo hududiga, gaz yoqilg'isi chiqindilari tufayli xar yili 200 ming tonnaga yaqin qo'rg'oshin tushar ekan.

Shuningdek 3 mlyard tonna ko'mirni yoqilishidan atmosferaga 120 mln tonna ko'mir qurimi ajralib chiqar ekan.

Agar amaliyotda qo'llanilayotgan pestitsidlarning qo'llanish jixatlariga qarab tasnif qiladigan bo'lsak quyidagilardan iborat ekanligini ko'rsatadi.

1. Avitsidlar – asosan ushbu guruhga mansub bo‘lgan kiyoviy birikmalar zararli, kasal va shiralarni yirtqich qushlarni yo‘qotish maqsadida qo‘shiladi.

2. Akaritsidlar – ushbu guruh preparatlari o‘simliklarni zararlovchi kanalarga qarshi kurashish maqsadida qo‘llaniladi.

a) maxsus akaratsidlar- faqatgina kanalarga ta‘sir ko‘rsatadi.

b) insektoakaratsid – kanaalar va xashoratlarga qarshi

v) akarafungitsidlar kasallik qo‘zg‘atuvchilarga qarshi qo‘llaniladi.

3. Algitsidlar suv xavzalaridagi suv o‘tlari va begona o‘tlarni o‘shini to‘xtatuvchi preparatlar.

4. Gijjalarga qarshi – o‘simlik va odamlar chuvalchangli parazitlarga qarshi kurashish maqsadida qo‘llaniladigan guruh preparatlari.

5. Antiseptiklar – tozalovchi moddalar. Yuqumli kasalliklar qo‘zg‘atuvchilariga qarshi kurashish maqsadida qo‘llaniladigan preparatlar.

6. Bakteritsidlar – o‘simliklar, hayvonlar va odomlarda kasallik qo‘zg‘atuvchi bakteriyalarga qarshi kurashuvchi preparatlar.

7. Gerbitsidlar – begona va zaharli o‘simliklarga qarshi kurashuvchi guruh preparatlari.

8. Germitsidlar – barcha turdagi mikroorganizmlarni o‘ldiruvchi preparatlar guruhi.

9. Zoatsidlar – zararli kemiruvchilarni yo‘qotish maqsadida qo‘llaniladigan birikmalar

10. Insektitsidlar – zararli hashoratlarga qarshi qo‘llaniladigan preparatlar bo‘lib quyidagilarga bo‘linadi:

- afitsidlar- shiracha qarshi qo‘llaniladi.

- imagotsidlar – katta, voyaga yetgan xashorat va kanalarni yo‘qotish uchun qo‘llaniladi.

- lovrtsidlar- insektoakaratsid asosan hashorat va kanalarni lichinkalarini yo‘qotish maqsadida qo‘llaniladi.

- neoplektantlar – tuproqdagi hashoratlarga qarshi qo‘llaniladi.

- ovitsidlar – Xashorat va kanalarni tuxumlarini yo‘qotuvchi vositalar

- skelitsidlar – zararli qo‘ng‘izlarni yo‘qotish uchun qo‘llaniladigan preparatlar.

11. Lamatsidlar yoki malyuskotsidlar – malyuskalarni yo‘qotuvchi preparatlar

12. Mikroinsektitsidlar – mikrobiologik preparatlar bo‘lib, bakteriya, virus va zararli zambrug‘larni birdaniga ko‘payishiga qarshi

qo'llanladigan preparatlar. Ular asosan o'simliklar zararkunandalariga qarshi kurashish maqsadida qo'llaniladi.

a) Bakterial preparatlar – o'simlik barglarini kemiruvchi hashoratlarga qarshi qo'llaniladi. Preparatlaridan: dendrobatsillin, bitoksibatsillin, dipel, entobakterin va bosh.

b) Virusli preparatlar - o'simliklarda virus kasalliklarini qo'zg'atuvchi hashoratlarga qarshi qo'llaniladigan vositalar. Preparatlaridan granuleza, poliedroza.

v) Zambrug'li preparatlar –etomopotogen zamburug'larga qarshi qo'llaniladigan vositalar. Preparatlaridan boverin.

13. Nematotsidlar – o'simliklarning yumaloq chuvalchanglariga (nematod) qarshi qo'llaniladigan kimyoviy vositalar.

14. Urug'larni zaharlovchi preparatlar – ekiladigan urug'larni kasallik va zararkunandalardan ximoya qilish uchun qo'llaniladigan kimyoviy preparatlar.

15. Sinergistlar - zararli organizmlarga qarshi birgalikda qo'llanilganda bir birini ta'sirini kuchaytiradigan pestitsidlar

16. Fumigantlar – qishloq xo'jalik o'simliklarida kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'larni o'sishini to'xtatuvchi va yo'qotuvchi preparatlar guruhi.

O'simliklarni himoya qilish maqsadida qo'llaniladigan pestitsidlar guruhiga mansub biologik faol moddalar.

1. Feromonlar –kimyoviy, sun'iy preparatlar bo'lib, qo'shilishga tayyor bo'lgan urg'ochi hashoratlardan olinadigan modda. Zararkunandalarni o'ziga jalb qilish xususiyatiga ega. Bu moddalar insektitsidlar bilan qo'shib birgalikda qo'llanilganda ko'plab zararli xashoratlarni nobud bo'lishiga olib keladi.

2. Kayromonlar – yangi biologik faol moddalar bo'lib, hashoratlarning bez suyuqligidan suniy tayyorlanadi. Ular asosida tayyorlangan preparatlar hashoratlarni nobud qiladi.

3. Repellaentlar – o'simlik, odam va hayvonlardan zararkunandalarni qochiruvchi kimyoviy vositalar. Ular asosan qon so'ruvchi hasharotlardan himoyalaydi.

4. Garmonal preparatlar – kimyoviy usulda hashoratlardan ajratib olingan faol moddalar. Xashoratlarni o'sish va moddalar almashinuvini buzadi.

5. Ingibitorlar – organizmda kechayotgan kimyoviy jarayonlarni susaytiruvchi va to'xtatuvchi moddalar. Ular tasiridan hashoratlarning

hujayra xitin qoplamasi butunligi buziladi. Preparatlaridan dimilin olma zararkunandasiga qarshi qo'llaniladi.

6. Sterilyantlar – bu kimyoviy moddalar zarakunandalar organizimini ko'payish xususiyatlarini buzadi.

7. O'simliklar o'sishini ta'minlovchi va boshqaruvchi kimyoviy preparatlar, o'simliklar o'sishi va rivojlanishiga ajabiy ta'sir ko'rsatadi. Bu moddalar suvda yengil erib, o'simliklar tanasiga oson so'riladi. Shuningdek bunday moddalar madaniy o'simlik urug'lariga ham ishlov berish maqsadida qo'llaniladi. Preparatlari: gibberelin, gidrel va bosh.

8. Desikantlar – o'simlik ildizini urishdan oldin qurituvchi kimyoviy moddalar.

9. Defoliantlar – paxta va kungaboqar o'simliklarini hosilini terishdan va o'rishdan oldin barglarini tushirish maqsadida qo'llaniladigan preparatlar.

10. Antifidantlar – o'simliklarni hashoratlar tomonidan estemol qilinishidan saqlaydigan va ularni qo'rqitib o'zidan qochiradigan kimyoviy preparatlar.

11. Superfidantlar – ko'p miqdorda ochko'zlik bilan zararli hashoratlarni ishtaxasini qo'zg'atuvchi stimulyatorlar xisoblanadi. Hashoratlar superfidantlar bilan ishlov berilgan ozuqalarni o'lgunicha iste'mol qiladi.

1. Zararli sanoat chiqindilari xavflilik darajasiga qarab asosan 3 ta sinfga bo'linadi:

I. Snif- ishlab chiqarishdan ajralib chiqadigan simob, xlororganik birikmalar oltivalentli xrom.

II. Snif- neft maxsulotlari, margumush, sulfat kislotalar va boshqalar.

III. Snif- yopishqoq neft, mis, qurg'oshin, rux va boshqalar.

2. Tog' konlari, ko'mir qazish va daraxtlarni qayta ishlash sanoati – qattiq chiqindilar, daraxtlarga ishlov beruvchi kimyoviy moddalar.

3. Neft qazib olish sanoati – yopishqoq neft.

4. Tiransport vositalari – transport yoqilg'ilari, konserogen moddalar – benzol, farmaldegid

5. Havo kemalarining ta'siri (atmosfera, azon qatlamiga) yoqilhi yonishidan chiqadigan zararli chiqindilar.

6. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarilishi – kimyoviy moddalar, hayvonlar axlatlari saqlanadigan joylar. Nitratlar, pestitsidlar

7. Qurilish va xar kungi chiqindilar.

8. Ko'mir va boshqa qattiq yoqilg'ilar bilan ishlaydigan issiqlik elektrostansiyalari – zaxarli qurumlar.

9. Shaxar chiqindilari to'planadigan joylar va ularni yoqishdan chiqadigan ekotoksinlar.

10. Temir yo'l transportlaridan ajraladigan chiqindilar.

11. Suvni tozalovchi kanalizatsiya chiqindilar.

12. Kosmik raketalar ta'siridan yuzaga keladigan zararli chiqindilar.

Biosferani ifloslantiruvchi asosiy 10 ta zararli moddalar

1. Is gazi (tog'larning karbonat angidrid gazi) – asosan barcha turdagi yoqilg'ilarni yonishidan hosil bo'ladi. Atmosfera tarkibida uning miqdorining ko'payishi natijasida issiqlikni oshishiga olib kelib, ekologiyani buzadi.

2. Uglerod oksidi – yoqilg'ilarni to'liq yonmasligi natijasida hosil bo'ladi. Atmosfera yuzasida issiqlik me'yori buzishi mumkin.

3. Oltingugurt gazi – sanoat tutunlari tarkibida bo'ladi. Nafas yo'llarida kasalliklarni chaqiradi, o'simliklarga zararli ta'sir ko'rsatadi.

4. Azot oksidi – yosh tug'ilgan hayvonlarda nafas yo'llarida kasalliklar xususan bronxit chaqiradi. Suv o'tlarini me'yordan ziyod o'sishga olib keladi.

5. Fosfatlar – o'g'itlar tarkibida bo'lib, suvni ifloslaydi.

6. Simob – ozuqa mahsulotlarini zararlaydigan xavfli modda. Ko'proq baliq mahsulotlarini to'planib, organizm nerv tizimiga zararli ta'sir ko'rsatadi.

7. Qo'rg'oshin – benzin yoqilg'isiga qo'shiladi u asosan organizmda fermentlar tizimini va xujayralarda modda almashinuvini buzadi.

8. Neft – ekologik buzulishga olib keladi. Suvda yashovchi hayvonlar va parrandalarni nobud bo'lishiga sabab bo'ladi.

9. Pestitsidlar – juda zaharli moddalar. Baliqlar va asalarilar uchun xavfli

10. Radiatsiya nurlari – me'yoridan oshganda organizmda saraton kasalliklarini va majruxlikni keltirib chiqaradi.

Bugun jahon sog'liqni saqlash tashkilotining 2014 yil ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyo bo'yicha atmosfera havosini ifloslanish natijasida 3,7 million odam xalok bo'lar ekan. Shuningdek saraton kasalliklarini urganuvchi halqaro qo'mita ma'lumotlarida rak kasalligini kelib chiqishini asosiy sabablaridan biri sifatida xavoni ifloslanishini ko'rsatishgan.

1. Atmosferani zararlanish xususiyatlariga qarab fizikaviy – mexanik (chang va mayda tanachalar), radiativ (radioaktiv nurlanish va izotoplar), elektromagnitli (turli elektromagnitli to'lqinlar), shovqinli

(turli yuqori ovoz va tovushlar), issiqli ifloslanish (issiq havoni chiqarish.)larga bo'linadi.

Kimyoviy – gazsimon moddalar va aerozollar bilan ifloslanish: xususan uglerod oksidi, azot oksidi, oltingugurt dioksidi, uglevodorodlar, aldegidlar, og'ir metallar (Rv, Si, Zn, Cd, Cr) ammiak, chang va radioaktiv izotoplar.

Biologik - tabiiy havoni mikroblar, bakteriya, zamburug', virus va ularning toksinlari hamda ular tomonidan hayoti davomida ajratadigan mahsulotlari bilan ifloslantirish.

2. Atmosferani ifloslantiruvchi manbalariga qarab:

Tabiiy zararlovchilar- kelib chiqishi mineral, o'simlik va mikrobiologik bo'lib, ularga vulqonlarni otilib chiqishi, o'rmon va dashtyong'inlari, changlar, o'simlik va hayvonlardan ajraladigan changlar va boshqalar kiradi.

Antropogenli ifloslanishlar:

Tronsport vositalarining zararli chiqindilari - avtomobillar, temir yo'l, havo yo'llari va dengiz transportlari.

Ishlab chiqaruvchilar tomonidan hosil bo'ladigan zararli chiqindilar – Texnologik jarayonlar va isitish.

Kunlik chiqindilar- yoqilg'ini xonadonlarda yoqish va chiqindilarni qayta ishlash.

Tarkibiy qismlariga qarab antropogenli ifloslanishlar qo'yidagi guruhlarga bo'linadi.

- Mexanik ifloslantiruvchilar – sement zavod changlari, pechlarda kumirlar yonishidan ajraladigan tutun va changlar, neft va neft sachiqlarini hamda avtomobil ballonlarini yonishidan hosil bo'ladigan zararli moddalar.

- Kimyoviy ifloslantiruvchilar – kimyoviy reaksiyalarga kiruvchi changsimon va gazsimon moddalar.

- Radiaktiv ifloslantiruvchilar.

- Uglerod oksidi (SO) rangsiz va hidsiz gaz bo'lib, is gazi nomi bilan tanilgan. U asosan ko'mir, gaz va neftni kislorod yetishmaydigan sharoitda va past haroratda to'liq yonmasligi oqibatida hosil bo'ladi. Is gazidan nafas olish natijasida uni odam organizmidagi qon gemoglobini bilan birikishidan qonga kislorod kirishi to'siladi.

- Uglerod ikki oksidi(SO₂) – (uglekisly gaz) rangsiz, nordon xid va ta'amga ega bo'lgan gaz.

- Oltingugurt dioksidi – (SO₂) – kuchli hidga ega rangsiz gaz. Oltingugurt saqlovchi vositalarni yonishi jarayonida, xususan kumir va

oltingugurt konlarini ishlov berishdan hosil bo'ladi. U kislotali yomg'irni shakllanishida ishtirok etadi. Dunyo bo'yicha oltingugurt dioksidini chiqindi sifatida ajralishi yiliga 190 mln tonnani tashkil qiladi. Uzoq vaqt davomida oltingugurt dioksidini inson organizmiga ta'siri natijasida avval ta'am bilish, qurqib nafas olish xususiyatlarini, so'ngra esa yallig'lanish, o'pkada shish, yurak faoliyatida qon aylanishni buzulishi va nafas olishni to'xtashi sodir bo'ladi.

- Azot oksidi- gazsimon modda. Barcha yonish jarayonlarida sodir bo'ladi. Asosiy omillardan azotli o'g'itlar, azot kislotasi va nitratlar, anilin buyoqlari hamda nitro birikmalar ishlab chiqaruvchi sanoat korxonalarini hisoblanadi. Bir yilda azot oksidlarini atmosferaga tushish miqdori 65 mln tonnani tashkil qilmoqda. Shundan transport vositalari hisobiga 55 %, energetika sohasiga-28%, sanoat korxonalariga -14% kichik istemolchilar va aholi tomonidan – 3 % ga yaqin azot oksidini ajratishi to'g'ri kelmoqda.

- Ozon (O_3) o'ziga xos hidga ega, kislorodga nisbatan oksidlash hususiyati yuqori bo'lgan gaz.

U havoni zararlovcchi barcha aralashmalardan ko'ra yuqori zaharlilik hususiyatiga ega ekanligini ko'rsatgan. Ozon asosan atmosferaning pastki qismida azot dioksidi va uchuvchan organik birikmalarni fatokimyoviy jarayonlari ishtirokidan hosil bo'ladi.

- Uglevodorodlar – uglerod va vodorodni kimyoviy birikshidan hosil bo'ladi.

Unga mingga yaqin atmosferani zararlovcchi moddalar kiradi. Hususan tuliq kimyoviy tozalash va sanoatda erituvchilar sifatida qo'llaniladigan suyuqliklar hisoblanadi.

- Qo'rg'oshin (Pb)- sarg'ish kumushsimon metall bo'lib, barcha shakllarida zaharli. U asosan rang, qurolasloha zahirasi ishlab chiqarishida va tipografiyada qo'llaniladi. Dunyo bo'yicha bir yilda qazib olinayotgan qo'rg'oshinning 60% kislotali akkumlyatorlar ishlab chiqarish uchun sarf bo'lmoqda. Biroq qo'rg'oshin bilan atmosferani ifloslanish manbasi xususan 80 foizini etilli benzinni ishlatuvchi transport vositalaridan ajralib chiqayotgan gazlar hisobiga tug'ri keladi. Bugungi kunda atmosfera havosidagi mavjud zararli moddalarni kimyoviy tahlili laboratoriyada qo'yidagilarni aniqlash maqsadida o'tkaziladi.

- azot oksidi, oltingugurt, uglerod
- azon
- chang, qurum

- uglevodorodlar
- vodorod sulfidi (+)
- og'ir metallar
- hushbuy birikmalar (toluol, benzol, etilbenzol)
- galogen saqlovchi birikmalar – uchxloretlen, ikkixlormetan, xloroform, to'rtxlorli uglerod.

- Birinchi sinfga mansub bo'lgan toksikantlar biosferada o'zoq vaqt mobaynida saqlanish hususiyatiga ega bo'lgan moddalar hisoblanadi. Bunga misol tariqasida qo'rg'oshin parlarini ko'rsatishimiz mumkin. U oksidlanish – tiklanish jarayonlarida qatnashib, uzoq masofaga borishi bilan, transferada 2 yilgacha saqlanib yurishi mumkin ekan. Og'ir metallar birikmalari ham gidrosferada ko'chib yurishi bilan, qisman ular karbanatlar, sulfatlar, sulfidlar, fosfatlar sifatida yoki mineralli va organik birikmalar holatida yerga tushadi. Metalorganik birikmalar simob, margumush organizm uchun ozuqada xavfli bo'lib, kumulyativ hususiyatiga ega. Zaharlilik darajasiga qarab og'ir metallarni qo'yidagi tartibda ko'rsatish mumkin:

Hg	Ag	Cu	Zn	Cb	Co
Cr	Pb	Ni		Sn	

Simob – erimaydigan sulfidlar bo'lib, tashqi muhitga oltin va kumush birikmalaridan iborat bo'lgan bo'laklaridagi mineral konsentratlaridan tushadi. Simob tabiiy manbalardan gidrosferaga har yili 1300 tonna miqdoridan biz yillik simobni atmosferaga tushish miqdori 3000 tonnani tashkil etadi.

Bugungi kunda bir yilda 8-10 ming tonna simob ishlab chiqarilmoqda. Shuning yarmi esa biosferaga chiqmoqda. Asosiy biosferani simob bilan zaralovchi manbalar bu rangli metallurgiya, tog' qon qizish korxonalari va shuningdek ishlab chiqarish jarayonida simob ishlatiladigan korxonalar – elektrotexnika, elektron va kimyo sonoati hisoblanadi.

Davolash korxonalarida qo'llanilayotgan dezinfeksiyalovchi vositalar, termometrlar ham tashqi muhitni simob bilan ifloslanishga sabab bo'lishi mumkin.

Simob organizmda asosan buyraklar va jigarda 10 mg miqdorda doimiy mavjud ravishda bo'ladi. Ichimlik suvlari tarkibida simobning o'rtacha miqdori 0,1 mkg/l tashkil qiladi. Tarkibida kerakli miqdorda xlor saqlovchi suvlarda, simob ikki xloridli xlor saqlovchi moddalardan zaharlanishlarga sabab bo'ladi. Simobni organizmda zarasizlantirish uchun mahsus kichik molekular oqsilni qo'llash bilan amalga oshirish mumkin.

Yopiq suv xavzalarida esa simob xavfini pasaytirish uchun suvni selen moddasini qo'shish lozim. Chunki u simob bilan birikib suvda erimaydigan selenid simob moddasini hosil qiladi.

Simob bilan odamlar zaharlanganda asosan harakat kordinatsiyasi buziladi, gapirishga qiynaladi va boshqa shu kabi klinik belgilar namoyon bo'ladi. Bu belgilar asosan markaziy nerv tizimidagi chuqur o'zgarishlar natijasida yuzaga keladi. Shuningdek simob organizmda nekroz va bosh miyadagi sariq moddani buzulishiga ham sabab bo'ladi.

Qo'rg'oshin – hozirda qo'rg'oshinni 80 ga yaqin minerallari va sulfidlari aniqlangan. Atmosferaga qurg'oshin insonlar ta'siridan ya'ni ishlab chiqarish jarayonlari natijasida ajralib chiqadi.

Bugungi kunda qo'rg'oshinni rang (kraska), akmulyatorlar simlari, emal, xrustal va plastmassali stabilizatorlar ishlab chiqarilishida ishlatiladi. Atom sanoatida esa qo'rg'oshin nurlanishidan himoyalaniish maqsadida ham qo'llaniladi.

Qo'rg'oshinni bir yillik ishlab chiqarish hajmi 3 mln tonnani tashkil qiladi. Har yili qo'rg'oshin atmosferadan 600ming tonna miqdorida tabiiy suv orqali yer yuziga tushadi. Shundan 400 ming tonnasi yer satxiga cho'kadi. Avtomobillar yoqqan yoqilg'ilardan ajralgan gazi bilan 250 ming tonna qo'rg'oshin tashqi muhitga chiqadi. Qo'rg'oshinni organizmga zaharli ta'siri natijasida oqsillar va fermentlar faoliyati izdan chiqadi. Bundan tashqari qo'rg'oshin organizmdagi nerv va muskul hujayralariga so'rilib, laktat so'ngra esa fosfatni hosil qilib, hujayralarga kalsiy ionlari kirishini to'sadi. Natijada qo'rg'oshin suyak to'qimalarida tuplanib, kilsiy o'rnini almashtiradi, nerv tizimi va buyraklarga ta'sirini namoyon qiladi. So'ngra organizmda bosh og'rig'i, xotirani yo'qotish, bosh aylanish, charchoqlik yuzaga keladi.

O'simliklar tarkibida qo'rg'oshinni o'rtacha saqlanish miqdori 2-3 mg/ kgni tashkil etadi. Har kuni odam organizmiga oziq-ovqat mahsulotlari bilan 250 mkg, suv bilan esa 20 mkg qo'rg'oshin tushadi. Qo'rg'oshin vodoprovod suviga trubalarni bir – biriga ulash natijasida tushadi.

Qo'rg'oshinni suvdagi ruxsat etilgan me'yoriy konsentratsiyasi 0,05 mg/l, havoda esa 3 mkg/m³ ni tashkil etadi. Organizmda kalsiy, temir, mis va magniy moddalarni me'yoridan past bo'lishligi, qo'rg'oshinni qonga so'rilish darajasini oshiradi.

Kadmiy – kadmiyni atmosferada namoyon bo'lishining tabiiy manbasiz vulqonlar otilishi natijasida yuzaga keladi. Biosferani esa antropogen omillar natijasida kadmiy bilan zararlanishi ruxni qazib olish va

metallurgiya, elektron hamda yarim o'tkazgichlar ishlab chiqarish sanoatlari, rang ishlab chiqarish, elektrotexnika sanoati va superfosfat o'g'itlari ishlab chiqarish korxonalari tomonidan amalga oshiriladi. Kadmiy asosan po'latdan tayyorlanib ishlab chiqariladigan buyumlarni yuza qismini zanglashdan himoya qilish maqsadida, polivinilxloridli stabilizatorlar, plastmassa va oynalar uchun qo'shimcha pigment va nikel – kadmiyli akkumulyatorlarga elektrodlar sifatida qo'llaniladi. Dunyoda har yili 15 ming tonnaga yaqin kadmiy moddasi ishlab chiqarilmoqda. Kadmiy chang, dim, tuman va par shakllarida ham insonlar organizmi uchun yuqori zaharli modda hisoblanadi. Kadmiy bilan zaharlanishda eng avvalo yurak mushaklari, nafas organlari, hususan o'pkada ankologik, yomon shish hosil bo'ladi.

Shuningdek markaziy nerv tizimini falajlanishi kuzatiladi. Kadmiy, rux, kobalt va selen moddalarini antogonisti hisoblanadi. Uning ishtirokida organizmda temir va kalsiy almashinuvi buziladi. U konserogen va mutaggen (majruxlik) ta'sirga ega.

Ko'proq jigar va buyraklarda to'planadi. Kadmiyni qabul qilish mumkin bo'lgan eng yuqori miqdori baliqda 0,1 mg/kgni tashkil etadi. U eng ko'p miqdorda 2 mg/kg tamaki tarkibida bo'ladi. Shu tufayli sigaret chekuvchilarda u o'pka rakini kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Har kuni oziq – ovqat mahsulotlari, suv va havo bilan kadmiy odam organizmiga 200 mkg miqdorida tushadi. Og'ir metallardan zaharlanishlarda qo'llaniladigan zaharga qarshi vositalar (detoksikantlar) og'ir metallar bilan zaharlanishlarda antidot vositasi sifatida ko'proq dimerkaptol (simob, margumush, talliyni organizmdan chiqaradi) moddasi qo'llaniladi. Shuningdek dimerkoptolli kislotasi (simobni zararsizlantiradi, pensillamin (simob va misni zararsizlantiradi) moddalari ham antidot.

Xlororganik pestitsidlar.

Xlororganik birikmalaruzoq davr maboynida pestitsidlar sifatida amaliyotda qo'llanib kelinadi. Ushbu guruh vosilari qo'llanilishiga qarab: zaharli hashoratlarga qarshi (insektitsidlar) begona o'tlarga qarshi (gerbitsitlar va defolyantlar), o'simliklarni zambrug'li kasalliklariga qarshi, mikotsidlar sifatida qo'llaniladi.

Insektitsidlar DDT – 4,4 ikkixlorikkifeniluchmetilxlorometilmetan preparati amaliyotda keng qo'llanilgan. Bu vosita birinchi bo'lib 1874-yilda sintez qilinib olingan. Biroq uning insektitsid xususiyati 1940 yillarga kelib aniqlangan. Shundan buyon DDT periparati uzoq vaqt maboynida xususan 1970-yillarga qadar 1,5 mln tonna miqdorda ishlab

1. Xlororganik moddalarni sintez qiluvchi karxonalar.
2. Qag'oz ishlab chiqaruvchi va yog'och kimyo sanoati.
3. Kunlik va sanoat chiqindilarini yoquvchi karxonalar.
4. Yoqilg'i bilan ishlaydigan texnikalar (avtomobillar).

Fosfororganik pestitsidlar

Insektitsidlar: xlorafos, karbofos, metafos, merkatafos. Bu vositalar organizimda xolinestruza fermenti faolligini to'sadi.

Atmosferaga toksikantlarni tushish manbalari: Atmosferani asosiy zararlovchi manbalar sifatida avtotransport vositalari va sanoat ishlab shiqarishini ko'rsatish mumkin.

AQSh Davlatining malumot berishicha yangi asr boshlanish davridagi barcha ifloslantiruvchi manbalarning 60% ni avtomobil chiqindilari tashkil qilgan ekan qolgan 17 %ini sanoat karxonalariga va 9% chiqindilarn zararsizlantirish karxonalariga to'g'ri kelar ekan.

Avtotransportlar yoqilg'isi chiqindilari atmosferaga ko'poksidli uglerod, azot oksidi va qo'rg'oshin kabi toksikantlarni chiqaradi va qo'rg'oshin kabi toksikantlarni chiqaradi. Sanoat chiqindilari oltingugurt ikkioksidi, is gazi, ko'p oksidli uglerod, aerazol holatidagi changlar turli uglevadarodlar, ammiak, serovadarod, xlor, serouglerod, sernuya kislata va boshqa shu kabi zararli moddalarni atmosferaga chiqaradi. Atmosferadagi asosiy ifloslantiruvchi moddalar bilan birgalikda tarqaladi.

Sanoat chiqindilarini chorva mollari organizimiga salbiy ta'sirlari

Tojikiston alyumin zavodi Respublikamiz chegara xududlaridan 10-15 km uzoklikda joylashgan. Ushbu zavodning ishlab chikarish jarayonidan atmosferaga vodorod ftoridi, oltingugurt angidridi, azot oksidlari, uglerod oksidi va zaharli changlar chikindi sifatida chikariladi. Zavodda bir tonna birlamchi alyumin ishlab chikarish uchun 33-37 kg ftor sarf qilinar ekan. Natijada 65% ga yaqini atmosferaga vodorod ftoridi shaklida chiqariladi (S. Xabdarova -2010. Referat Tojikiston alyumin zavodi va uning zararli okqbatlari)

Davolash. O'tkir zaxarlanishlarda kalsiy xlorid yoki kalsiy glyukanat 10% li eritmasi yirik xayvonlarga 150-200 ml v/v, kichik hayvonlarga 1 ml/kg.

Oshkozon 1:800 nisbatdagi ishqorli suv bilan yoki 1-2% li kalsiy xlor eritmasi, 2% li natriy gidrokarbanat bilan yuviladi so'ngra, shilimshiq , suruvchi va t/o kafein, v/v glokoza va vitaminli preparatlar (vit.B kompleks).

Profilaktika F.I. Mandrik usuli surinkali flyuorozdan saqlanish uchun: Bo'r, alyumin sulfat, magniy va rux sulfati, kaliy yodid, askorbin kislotasi uchun. Aralashma bir kunda bir marta to'yimli ozukalarga kushib beriladi. Sut va gusht tarkibidagi qabul kilishi mumkin bo'lgan ftor miqdori 2,5 mg/kg dan oshmasligi kerak. Rossiyada bu ko'rsatgich Z mg/kg deb qabul qilingan. Chorvohilik fermalari suvi tarkibida ftor moddasi ko'p bo'lgan yerlarga fosfor saqlovchi o'g'itlarni ko'p qo'shish surunkali zaxarlanishlarga olib kelishi mumkin. Suv, ozuqa va ozuqa qo'shimchalari tarkibida ftor miqdori hayvon tirik vazniga nisbatan 0,65-1 mg/kg dan oshmasligi kerak.

V.N.Jurenko, M.I.Rabinovich T.A.Talanov - Veterinarnaya toksikologiya. Moskva-2004. str 130-135.

Ftor-mikroelement

Ftor saqlovchi moddalar hayvonlar yashashi uchun zarur bo'lgan vositalardan biri bo'lib hisoblanadi. Ko'proq tishning emal qatlamida bo'ladi. Shuningdek suyak to'qimalarining tarkibiy qismini tashkil qilib, uning faoliyat ko'rsatishi uchun muxim xisoblanadi. Shuningdek ftor organizimda minerallar, uglevodlar, yog'lar va almashinuvida ishtirok yetuvchi bir qancha fermentlarni faollashtiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Suv va tuproq tarkibida ftor moddasi yetishmasa eng avvalo tishlar yemirilishi (karies) boshlanadi. Biroq ftor saqlovchi moddalar miqdori organizimda ortsa, organizimda utkir va surinkali zaxarlanishlar yam flyuoroz kasalligiga olib keladi. Suvda ftor saklovchi moddalarni me'yoriy ko'rsatgichi 0,7-1,5 mg/litrdan oshmasligi kerak. Bazida ftor miqdorining oshishiga sanoat chiqindilari xususan, alyumin, oytla g'isht, chinni, keramika, sement, mineral o'g'itlar (superfosfatlar) va shuningdek, po'lat erituvchi va toshko'mir pechlaridan xam ajralib chiqishi xam sabab bo'lishi mumkin. Bir qator insektitsidlar va gerbitsitlar tarkibida xam ftor moddasini saqlaydi (dimilin, troflan va b.).

IX BOB. AMALIY VA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI UCHUN KO'RSATMALAR

9.1. Farmakopeya, dorixona

Darsning maqsadi: talabalarga farmakopeya va vetdorixonalar to'g'risida tushuncha berish.

Amaliy dars uchun kerakli jixozlar: farmakopeya qo'llanmasi, A, B va boshqa guruh dori vositalari ko'rsatilgan jadvallar, dori saqlash uchun maxsus idishlar, har bir guruhga kiruvchi dori vositalaridan namunalari.

Farmakopeya (yunoncha *pharmakon* – dori, *poieo* – tayyorlayman) standart dori vositalari mujassamlangan, asosan dori shakllarini bir necha xil tayyorlanishini va ularni qo'llash uchun layoqatligini belgilab beruvchi to'plam hisoblanadi.

Har bir davlatning o'z farmakopeyasi bo'ladi. Ular jahon Sog'liqni Saqlash Tashkilotiga qarashli Xalqaro farmakopeya talablari asosida ish ko'radi. Farmakopeyaga o'xshash kitob birinchi bo'lib 840 yili arab tabibi Sabur-Ibn-Saxel tomonidan «*Grabaddin*» nomi bilan yozilganligi tarixdan ma'lum.

Ammo davlat farmakopeyasi sifatida 1498 yili Italiyada «*Resettario fiorentino*» nomi bilan nashr qilingan bo'lsa, Germaniyada 1698 yil «*Branderburg dispensatoriyasi*» nomi bilan, Rossiyada esa birinchi davlat farmakopeyasi 1778 yili «*Pharmacopola Rossica*» nomi bilan lotin tilida nashr etilganligi haqida ma'lumotlar mavjud. Hozirgi paytda O'zbekiston Respublikasi Davlat farmakopeyasi tayyorlangan va nashrdan chiqarilish arafasida.

Davlat farmakopeyasi rasmiy dastur bo'lib, uning talablariga dori moddalar ishlab chiqaradigan, sotadigan va qo'llaydigan muassasalar rioya qilishlari shart.

Farmakopeyada dori moddalarining nomlari, kimyoviy formulalari, fizik-kimyoviy xossalari, sifati, saqlash qoidalari, bir martalik va sutkalik miqdor (doza)lari beriladi.

Farmakopeya 3 bo'limdan iborat:

1. Kirish bo'limida farmakopiyaning yaratishda qatnashgan olimlar nomlari, dori vositalarning lotin nomlanishlari qisqartirilgan xolatida ko'rsatilgan bo'lib, so'ngra A va B ro'yxatga kiruvchi zaharli va kuchli ta'sir ko'rsatuvchi vositalarning nomlanishi ro'yxati ko'rsatilgan.

2. Farmakopeyaning asosiy bo'limi 2 qismdan iborat:

1- *qismida* dori vositalari to'g'risidagi ma'lumotlar berilgan bo'lib unda kimyoviy farmasevtika sanoatida ishlab chiqarishdagi erishilgan yutuqlar, har bir dori preparatining lotincha va o'zbekcha nomlanishi, ularning sinonimi, fizikaviy va kimyoviy xususiyatlari, tozaligi va haqiqiylikini aniqlash uchun o'tkazilgan tajribalar, shuningdek ularni miqdor ko'rsatkichlari hamda saqlash holatlari va qanday shaklda ishlab chiqarilishi ko'rsatib o'tilgan.

2- *qismida* esa dorivor vositalarning fizik-kimyoviy, kimyoviy va biologik izlanishlarning umumiy usullari, preparatlarning tozaligini aniqlash va ularni tayyorlashdagi qo'shimcha vositalar miqdor ko'rsatkichlari, flyuorometrik, polyarografik va xromatografik tekshiruvlar, dori vositalarning aktivligini biologik usulda hamda bakterial preparatlarni aniqlash usullari va sterillash qoidalari ko'rsatib o'tilgan.

3. Farmakopeyaning xulosa bo'limida esa dorivor vositalarning odamlar va hayvonlar uchun qo'llaniladigan preparatlarning eng yuqori zaharli va kuchli ta'sir etuvchi miqdor ko'rsatkichlari keltirilgan. Suyuq dori vositalarining tomchilab berilish jadvali hamda kislota va uyuvchi ishqorlar erituvchilar sig'imi to'g'risidagi ma'lumotlar berilgan.

Davlat farmakopiyasi dori tayyorlaydigan, saqlaydigan va tarqatadigan barcha tashkilotlar uchun majburiydir.

Veterinariya dorixonasi

Dorixona (lotincha *officina*, yunoncha *apotece*) asosan davolovchi vrach tomonidan yozib berilgan retseptlar asosida dori shakllarini tayyorlash va iste'molga chiqarish bilan shug'ullanuvchi korxonalar.

Dorixonalarda saqlanadigan dorilar ishlab chiqarilgan joyiga qarab 2 ta guruhga bo'linadi:

1. Ofisinal dorilar (lot. *officina-dorixona*, *ustaxona*)—bu davlat farmakopeyasida ko'rsatilgan standartlar asosida farmasevtika zavodlarida ishlab chiqarilgan dori shakllaridir.

2. Magistral dorilar (lot. *magister* — *o'qituvchi*, *rahbar*) — bu davolovchi vrach tomonidan yozib berilgan retseptlar asosida maxsus dorixonalarda tayyorlangan dori shakllari hisoblanadi.

Bundan tashqari kasal hayvonlarni davolash jarayonida ishlatiladigan ba'zi asbob-uskunalar, bog'lov materiallari va boshqalar ham sotiladi.

Dorixona toza, yorug' va havo almashib turuvchi quruq xonalarda iborat bo'lib, davolashga ixtisoslashgan ambulatoriya va klinika yozma

bo'lishi kerak. Bundan tashqari dorixonalar maxsus jihozlangan dori vositalarni saqlash uchun alohida xonalar, yer to'la va dori javonlari bo'lishi shart.

Dori vositalari har xil tashqi va ichki muhitlar ta'sirida o'zgarishi mumkin.

Misol uchun: Adrenalin va xloroform yorug'lik va nam bo'lgan joyda tez buziladi.

Shu tufayli vositalarni qorong'u va quruq joyda saqlash tavsiya etiladi.

Dorixonalarda saqlanadigan dorilar ta'sir kuchiga qarab 3 ta guruhga bo'linadi:

1. Zaharli moddalar – *Venena* deb ataladi, dorixonalarda A ro'yxatga kiradigan moddalar *Venena* deb yozib qo'yilgan metall shkaflarda yoki seyflarda saqlanishi kerak. Seyf eshigining ichki tomoniga, «A» yoki «*Venena*»- (zahar) so'zi oq qog'ozga qora rangda hamda zaharli moddalarning bir martalik va sutkalik eng katta dozalari ko'rsatilgan ro'yxat bilan yozib yopishtirib quyiladi. Bu dori vositalariga retsept talab qilinadi.

2. Kuchli ta'sirga ega moddalar – *Heroica* deb ataladi. «B» ro'yxatga kiruvchi kuchli ta'sir ko'rsatuvchi vositalar esa maxsus seyflarda saqlanib, seyf eshigining ichki tomoniga «B» yoki «*Heroica*» so'zi oq qog'ozga qizil rangli yozuv bilan hamda bir martalik va sutkalik eng katta dozalari ko'rsatilgan ro'yxat bilan yozib yopishtirib quyiladi. Bu dori vositalariga retsept talab qilinadi.

3. Ziyoni kam dorilar-*Varia*. Bu dori vositalariga retsept talab qilinmaydi va keragicha tarqatiladi.

Nazorat savollari:

1. Farmakopeya nima?
2. Farmakopeya necha qismdan iborat?
3. Farmakopeyani 1-chi qismida nimalar yoziladi?
4. Farmakopeya 2-chi qismida nimalar yoziladi?
5. Birinchi farmakopeya qachon yozilgan?
6. Dorixona nima?
7. Ofitsional dorilarga ta'rif bering?
8. Magistr al dorilarga ta'rif bering?
9. Zaharli dorilarga izoh bering?

qilinadi. Shkaflar 2 ta bo'limdan – yuqori va pastki bo'limlardan tashkil topadi. Yuqori bo'limi bir necha qatorlardan tashkil topadi: yashiklar – dori moddalar qo'yiladigan qator, rastalar – idishlar va priborlar uchun. Zaharlar va kuchli tasir etadigan moddalar uchun shkaflar odatda kichik o'lchamli bo'ladi. Dorixona stollari tik turib va vintli stulda ishlash uchun moslashtirib yasaladi. Stollar yuzasi linonum yoki shisha bilan qoplanishi zarur.

Dori moddalarini saqlash. Dori moddalar u yoki bu tashqi omillar ta'sirida o'zgarishi mumkin. Ba'zi bir dorilar tez buzilmaydi, ba'zilari esa kuchli agentlar ta'sirida tez buziladi (adrenalin, xloroform) va namlik, yorug'lik ta'sirida yoki uzoq saqlanganda tez buziladiganlari ham bor. Ba'zi holatlarda dorilar zaharli holatga aylanishi mumkin. Shuning uchun tez buziladigan moddalar noqulay omil ta'siridan himoyalangan sharoitlarda saqlanadi, jumladan dorilar yorug'likdan himoyalangan va yaxshi yopiladigan shkaflarga joylashtiriladi. O'simlik materiallari hamda hajmli sochiladigan moddalar paket yoki xaltalarda, boshqa moddalar esa shisha bankalarda saqlashga tavsiya etiladi. Medikomentozlar uchun idishlar shisha bo'lishi, yaxshi yopilishi va dori nomi yozilib yopishtirilgan bo'lishi shart. Yozuvlar lotin tilida farmakologiya nomenklaturasiga mos holda yoziladi. Yozuvlar zaharli moddalar uchun qora fonga oq rangda, kuchli ta'sir etuvchilar uchun oq fonga qizil rangda, qolgan dorilar uchun oq fonga qora rangda yoziladi.

Idishlar o'lchami dori miqdori bo'yicha aniqlanadi. Saqlash uchun 5 kg li idishlar qulay, har kunlik idishlar uchun 100 grammdan 2 kggacha idishlar qulay. Suyuq dorilar shisha balonlarda, kukunlar shisha yoki forfor idishlarda, mazlar forfor bankalarda saqlanadi.

Tosh va tarozilar. Dorixonani tayyorlashda dori moddalarni aniq o'lchashga alohida e'tibor qaratiladi. Dorilar o'lchashda qo'llaniladigan tarozilar har xil konstruksiyada bo'lishi bilan birga chidamli, sezgir va aniq o'lchaydigan bo'lishi kerak. Tarozilar bilan ishlaganda ular yuklamasini o'rta va minimal yuklamasini hisobga olinadi.

Dorixona amaliyotida quyidagi tarozilar ishlatiladi.

1. Qo'l tarozilar 0,01 grammdan 100 grammgacha o'lchanadi.
2. Tarir tarozilar 0,1 grammdan 1kg gacha.
3. Likopchali tarozilar 1 grammdan 10 kg gacha.

Tarozilar bilan ishlaganda quyidagi qoidalarga rioya qilinadi.

1. Faqat tekshirilgan va kleymalangan tosh-tarozilardan foydalaniladi.

2. O'lchashdan oldin tarozi ish holatida ekanligiga ishonch hosil qilish kerak.

3. Kichkina toshchalarni faqat pinset yordamida olish kerak.

4. Suyuq dorilar shisha idishlarda, kukunlar qog'ozga sepib o'lchanadi.

5. Tarozi likopchasiga issiq, ho'l va iflos predmetlar qo'yilmaydi.

6. Toshlar tarozining chap likopchasiga, o'lchanadigan predmetlar esa o'ng likopchaga qo'yish kerak.

7. O'lchab bo'lgandan keyin tarozilarni ish holatidan chiqarish kerak.

O'lchamli asboblarda va idishlarda dorixonada suyuq dori moddalarini o'lchash uchun silindrlar, kolbalar va menzurkalar qo'llaniladi. Ularni o'lchash va shakllari har xil bo'lishi mumkin. Dorixonada kerakli miqdorda varonkalar, kolbalar, flakonlar dori solishga bo'lishi kerak. Idishlar va o'lchash asboblari toza va quruq bo'lishi shart. Ularni suv, bug' va kimyaviy moddalar bilan yuvish talab etiladi. Idishlar yuvilgandan so'ng 3 marta distirlangan suv bilan chayiladi va tozaligiga tekshiriladi. Agar idishlar yog'lar bilan ifloslangan bo'lsa efir, atseton, benzin bilan tozalanadi. Dorixonada turli shakildagi havonchalar va uni dastagi ishlatiladi. Ular dorilarni maydalash va aralashtirish uchun qo'llaniladi. Odatda forforli havonchalar ishlatiladi, ularni tashqi yuzasi glazidlangan bo'ladi.

Dorixonada ish jarayoni. Dorixonada ish boshlashdan oldin quyidagilarga e'tibor beriladi:

1. Binoda, asboblarda, idishlarda chang bo'lmasligi kerak.

2. Asboblarda va apparatura ish holatida bo'lishi.

3. Medikamentlar etarli miqdorda bo'lishi.

Retseptni olib retseptor dastlab dori moddalar kelishmovchiligini, dozalarni aniqligiga e'tibor beradi, so'ngra hisob kitobiga retsept yozadi.

Dorini tayyorlash texnologik jarayonini tayyor rejasi bo'yicha bajarilishi shart. Bu rejada dori moddalar umumiy miqdorda va farmatsevtik jarayonlar ketma - ketligi hisobga olinadi.

Tayyorlangan dorilar mos keladigan idishlarga joylashtiriladi va tarqatishga tayyorlanadi hamda idishga yorliq yopishtiriladi. Yorliqqa "ichirish uchun", "tashqi tomonga" "vena qon tomiriga" kabi yozuvlar yoziladi.

Dorilar ichirish uchun tayyorlangan bo'lsa oq yorliq, tashqi tomonga bo'lsa qazil yoki sariq, ineksiya uchun bo'lsa ko'k yorliq yopishtiriladi. Bundan tashqari yorliqda dori tayyorlagan tashkilot nomi

va manzili ko'rsatiladi. Tayyor dori retsept egasiga berilayotgan paytda retsept ham dori bilan birga qaytariladi.

Nazorat savollari:

1. Vetdorixonalar faoliyati nimalardan iborat?
2. Vetdorixonalar nechta xonalardan tashkil topadi?
3. Vetdorixonalar qanday jihozlanadi?
4. Vetdorixonalarda dori moddalari qanday saqlanadi?
5. Vetdorixonalarda ish jarayoniga ta'rif bering.

9.3. Resept va reseptlar yozish tartibi. Reseptning asosiy qismlari, ularni hujjatlashtirish

Darsning maqsadi: talabalarga retseptura fani haqida, dorixonalardan dori vositalarini olish uchun retsept yozishning qonun-qoidalarini o'rgatish.

Darsni o'tkazish uchun kerakli jixozlar. Retseptura faniga ta'alluqli adabiyotlar, retseptlarni qanday yozilishini ko'rsatuvchi javdallar va maxsus retsept blankalari.

Retseptura farmakologiya fanining bir qismi bo'lib, retseptlarda dori vositalari nomlarini to'g'ri yozilishi va dori tayyorlash texnologiyasini o'rgatuvchi fan sifatida o'rganiladi. Shunga muvofiq retseptura ikki qismdan iborat:

1. Vrachlik retsepturasi – bu qismda dori vositalarini retseptlarda to'g'ri yozish qonun qoidalarini o'rganiladi.

2. Texnologik retsepturada esa dorixonalarda dori tayyorlash usullari hamda qoidalari, shuningdek tayyor dori shakllarini iste'molga chiqarish bilan shug'ullanadi.

Retseptura fani farmasevtika soxasi mutaxassislari uchun mukammal, to'liq o'rgatilib, veterinariya mutaxassislariga esa umumiy tushuncha beriladi.

Retsept (*lotincha recipere – olmoq*) davolovchi vrachning farmasevtga kasal odamga yoki hayvonlarga kerakli bo'lgan dori shaklini tayyorlash va uni qanday usulda qabul qilish to'g'risidagi yozma murojaatidir.

Retseptda qanday dori vositasining yozilishi, uning miqdori, qanday shaklda tayyorlanishi, qaysi hayvon turiga berilishi va qancha miqdorda necha martadan qabul qilinishi tiliq yozib ko'rsatiladi.

Retsept-yuridik hujjat hisoblanib, unda ko'rsatilgan dori vositalarining nomlari va miqdori, shuningdek qabul qilish usullari tiliq tushunarli qilib yozilishi shart.

Retseptlarni yozish uchun 8,5x15 sm yoki 105x148 mm kattalikdagi maxsus yorliqlar qo'llaniladi.

Yorliqning ikki yon tomonidan 1-2 sm kenglikda joy har xil belgilar quyish uchun qoldiriladi.

Retsept asosan olti qismdan iborat bo'ladi:

1. Inscriptio – retseptning sarlavxa qismi bo'lib, bu qismda qo'yidagilar yoziladi:

a) davolovchi korxonaning nomi va manzili;

b) retsept yoziladigan kun va yil;

v) davolovchi vrachning ismi va nasabi;

g) kasal hayvonning turi, yoshi, laqabi, vazni va kimga tegishli ekanligi, agar hayvon shaxsiy bo'lsa egasining ismi, nasabi va turar joyi yozib ko'rsatiladi.

Misol uchun: Samarqand shahar hayvonlar kasalliklariga qarshi kurashish stansiyasi, S. Ayniy ko'chasi 11-uy, tel. 234-43-25

15

20 -----23

II

Veterinariya vrachi :Tursunov Oxun

It, laqabi «Olapar», 2 yosh, vazni 30 kg, egasi Suxrob Shakarov, manzili S. Ayniy ko'chasi 34-uy.

2. Propositio seu Invocatio – Davolovchi vrachning farmasevtga yozma murojaati.

Bu qismda Recipere – olmoq yoki recipe – ol degan so'zlar bilan retseptda qisqartilib **Rp.:** xolatida yoziladi.

3. Designatio materiarum – retseptning asosiy qismi bo'lib, bu qismda kasallikni davolash uchun qo'llanadigan barcha kerakli dori vositalari va uning miqdorlari ta'sir xususiyatlariga qarab navbat bilan lotin tilida yozib ko'rsatiladi.

Har bir dori vositasining nomlari lotin tilida, bosh harfda, har bir dori yangi qatordan, qaratkich kelishigida tuslanib yoziladi. Dori vositasining nomlanishi yozib ko'rsatilgandan so'ng ularning kerak bo'lgan miqdorlari (doza) arab sonlarida ko'rsatiladi. (33-jadval)

33-jadval

No	Miqdorlar	Gramm(g)	Milligramm(mg)	Millilitir(ml)
1	1	1,0	0,001	1 ml
2	5	5,0	0,005	5 ml
3	10	10,0	0,01	10 ml
4	50	50,0	0,05	50 ml

5	100	100,0	0,1	100 ml
6	500	500,0	0,5	500 ml

Suyuq shakldagi dori vositalarining miqdorlari retseptda tomchi holatlarida berilishi mumkin. Bunday paytlarda tomchi miqdorlari rim sonlari bilan retseptda *guttas* tomchi soʻzi yozilib, soʻngra tomchi soni koʻrsatiladi. Qisqacha *gtts* deb yozish ham mumkin.

Misol uchun: *Solutiones Adrenalini hydrochloridi 1:1000 – guttas X* (qisqacha *gtts.-X*) – Adrenalin gidroxlordning 1:1000 nisbatdagi eritmasidan – 10 tomchi.

Agarda bir retseptda olinadigan ikki xil dori vositasining miqdorlari bir xilda boʻlsa u xolatda ikkinchi dori vositasi nomi yozilgandan soʻng *ana (aa)* – teng soʻzi yozilib miqdori koʻrsatiladi.

Misol uchun: *Acidi lactici*

Acidi salicylici aa – 10,0

Collodii elastici – 80,0

Retseptda dori vositasining aktivligi taʼsir birligida beriladigan boʻlsa u xolatda grammda emas TB koʻrsatiladi.

Misol uchun: *Benzylpenicillinum – natrii 500000 TB*

Retseptning bu qismida bitta dori modda yozilsa oddiy retsept deyiladi, agar ikki va undan ortiq dori modda yozilsa murakkab retsept deyiladi.

Murakkab retseptlar tarkibiga kiruvchi dori vositalari quyidagi tartibda yoziladi. Dastlab asosiy dori vositasi – *remedium basis* yoziladi. Retseptda yozilgan bitta dori vositasi doimo kerakli davolash samarasini bermaydi, shu tufayli asosiy dori vositasini taʼsir xususiyatini oshirish va uzaytirish maqsadida yordamchi vosita – *remedium adivans* qoʻshib yoziladi. Retseptda tayyorlanadigan dori vositalari yokimsiz hidga, achchiq va nordon taʼamga ega boʻlsa bu xolatlarni yaxshilash maqsadida doriga hid, taʼam va rang beruvchi vositalar – *remedium corrigens* qoʻshiladi. Bunday paytda tayyorlanadigan dorini qaysi tur hayvonlariga berilishi hisobga olinadi. Misol uchun: sigirlarga beriladigan boʻlsa (*corrigens*) sifatida tuz, qoʻylarga – qalampir, it va mushuklarga esa shakar va sharbat qushiladi. Yuqorida olingan barcha vositalarni qushib tayyorlanadigan dorini biron xil shaklga kiritish talab etiladi. Yani *remedium constituens* – shakl beruvchi vosita qoʻshiladi. Shakl beruvchi vositalar asosiy dorining taʼsir etuvchanligini oʻzgartirmasligi va hayvon organizmiga salbiy taʼsir koʻrsatmaydigan boʻlishi shart.

Suyuq dori shakllarini tayyorlashda shakl beruvchi vositalar sifatida – suv, spirt, moy olinsa, yumshoq dori shakllari uchun yog‘, vazelin va boshqalar olinadi.

Bu vositalarning qushilishi kerak bo‘lgan miqdorlari ko‘rsatilishi ham mumkin, ammo ko‘p xolatlarda retseptda *quantum satis* (*qisqacha q.s.*) – kerakligicha olinsin deb yoziladi. Bunday xolatlarda farmasevt o‘zi miqdorini belgilab oladi.

Misol uchun: Rp.: Coffeini- natrii benzoatis 0,2 (basis)

Diuretini 0,1 (adivans)

Sacchari 0,3 (corrigens)

Aquae destillatae q. s. (constituens)

#

yoki

Rp.: Folii Digitalis pulverati 2,0 (basis)

Pulveris radice Althaeae q.s. (constituens)

4) Subscriptio – bu qismda vrach farmasevtga tayyorlanadigan dori qanday shaklda bo‘lishligi to‘g‘risida ko‘rsatma beradi va retseptda qisqacha qilib *M.f.* ko‘rsatiladi. *M* (*Misce*) – aralashtir, *f* (*fiat*) – hosil bo‘lsin.

Misce fiat – aralashtir biron xil shakl xosil bo‘lsin.

Misol uchun: *M. f.pulvis* – aralashtir kukun hosil bo‘lsin yoki *M.f. Solutio* – aralashtir eritma xosil bo‘lsin va xokazo.

Rp.: Phthalazoli 10,0

Natrii salicylici 15,0

M. (misce) f. (fiat) pulvis.

Agarda retseptda ko‘rsatilgan dori shakli kasal hayvonga iste‘mol uchun bir necha kunga belgilab beriladigan bo‘lsa u holda (*Misce fiat*) dori shakli ko‘rsatilgandan so‘ng, talab qilinayotgan dori miqdori va soni tuliq ko‘rsatilib o‘tiladi. Retseptda *Dentur tales doses Numero* qisqacha (*D.t.d.N.*), ya‘ni – ber shunday miqdordagi dori sonini deb yoziladi.

Misol uchun: *Misce fiat pulvis. Dentur tales doses Numero 10.*

qisqacha *M.f.Pulvis*

D.t.d. N. 10

bu yerda 10 dona kukun dori shakli tayyorlab berilishi talab etilmoqda.

Rp.: Coffeini- natrii benzoatis 0,2

Diuretini 0,3

M.f. pulvis

D.t.d. N. 10

5. Signatura - dorilar qo'llashga ko'rsatma beriladigan qism. Bu qism retseptda qisqacha **S** yoki **D.S.** bosh harflari bilan yoziladi. **D**(Da-ber), **S**(**Signa** – ko'rsat). Bu qismda tayyorlangan dori vositasining qanday qabul qilish usuli milliy tilda yozib ko'rsatiladi va quyidagilar e'tiborga olinadi:

- 1.Dorini qabul qilish usuli (ichga, tashqi teri yuzasiga va xokazo).
- 2.Dorini qanday miqdorlarda qabul qilish (1 kukundan, 2 osh qoshiqdan va xoqazo).
- 3.Dorini necha martadan va qanday vaqtlarda qabul qilish (bir kunda 2 maxal, ertalab va kechqurun, ovqatdan oldin).
- 4.Dorini nima bilan qabul qilish (suvga qo'shib ichirish, yemga aralashtirib berish va xokazo).

Signatura qismida barcha ko'rsatmalar tuliq va tushinarli qilib yozilishi shart, chunki dori vositalarini kasal hayvonga berilishi davolovchi vrach tomonidan yoki uning nazorati ostida amalga oshirilishi shartdir.

Dori vositalarini tavsiya etishda adashmaslik uchun dorixonalardan tayyor dori shakllari sanchish (inyeksiya) uchun bo'lsa kuk rangdagi yorliqda (etiketkada), ichga qabul qilish uchun oq(etiketka) va tashqi tomonga qullanilsa sariq yoki qizil yorliqlarda (etiketka) chiqariladi.

6.Nomen medici—retsept davolovchi vrachning imzosi va muxri bilan yakunlanadi.

Retsept yozish namunasi.

Samarqand shahar hayvonlar kasalliklariga qarshi kurashish stansiyasi, S.Ayniy ko'chasi 11-uy, tel.234-43-25

15

20 -----17

XI

Veterinariya vrachi: Tursunov Oxun

It, laqabi «Olapar», 2 yosh, vazni 30 kg, egasi Suxrob Shakarov, manzili S.Ayniy ko'chasi 34-uy

Rp.: Coffeini- natrii benzoatis 0,2

Diuretini 0,1

Sacchari 0,3

Aquae destillatae 50,0

M.f. solutio

D.S. Ichga, kuniga 1 osh qoshiqdan 3 maxal.

Vrach imzosi

Retseptning asosiy qismlaridan ko‘rinib turibdiki, uning uch qismi (*inscriptio, praepositio, nomen medici*) o‘zgarmas bo‘lib, boshqa qismlari esa (*designatio materiarum, subscriptio, signatura*) o‘zgaruvchan bo‘ladi. Retsept qismlarining o‘zgarishi asosan tayyorlanadigan dori shaklining nechta dori vositasidan iborat bo‘lishligiga, qanday dozalarda va qaysi hayvon turiga, qay usulda berilishligiga bog‘liq bo‘ladi.

Nazorat savollari:

1. Retseptura fani nimani o‘rganadi?
2. Retseptga ta‘rif bering?
3. Vrachlik retsepturasiga ta‘rif bering?
4. Texnologik retsepturadaga ta‘rif bering?
5. Retseptni 1-chi qismiga izoh bering?
6. Retseptni 2-chi qismiga izoh bering?
7. Retseptni 3-chi qismiga izoh bering?
8. Retseptni 4-chi qismiga izoh bering?
9. Retseptni 5-chi qismiga izoh bering?
10. Retseptni 6-chi qismiga izoh bering?
11. Retseptni qaysi qismlari milliy tilida yoziladi?
12. Retseptni qaysi qismlari lotin tilida yoziladi?

9.4. Oddiy va murakkab reseptlar. Reseptda ishlatiladigan qisqartma so‘zlar va belgilar

Darsning maqsadi: talabalarga oddiy va murakkab retseptlarni tanishtirish va har biriga retseptlar yozishni hamda retseptda dori nomlarini lotincha qisqartirish qoidalarini o‘rgatish.

Darsni o‘tkazish uchun kerakli jixozlar va vositalar: oddiy va murakkab retseptlar, turli xil dori vositalarining lotincha nomlari qisqartirib yozilgan jadvallar. Kafedrada mavjud bo‘lgan dori vositalari, retsept blankalari, adabiyotlar.

Retseptlar oddiy va murakkab, dozalarga bo‘lingan va dozalarga bo‘linmagan bo‘ladi. Dozalarga bulingan retseptda dori vositasidan 1 marta, dozalarga bo‘linmagan retseptda esa dori vositasidan bir necha maratoba qabul qilish kursatiladi.

Rp.: Sol. Furacilini 0,02%-200,0

D.S.. Og‘iz bo‘shlig‘i yuviladi.

#

Rp.: Sol.Iodi spirituosae 5%-50,0
D.S. Terini shikaslangan joyiga surtish uchun.

#

Rp.:Pulv.Streptocidi 10,0
D. S. Yaralarga sepiladi.

#

Rp.:Tab. Norsulfazoli 0,5
D.t.d.N.10
S.Kuniga 3 mahal 2 tabletkadan ichiladi.

#

Rp.:Sol.Thiamini bromidi 6%-1,0
D.t.d.N.10 in ampul.
S. Kuniga 1 mahal 1 ml dan teri ostiga yuboriladi.

#

Rp.: Streptocidi 5,0
Natrii salicylatis 3,0
M.f.pulv.
D.t.d.N.12
S.Kuniga 3 mahal 1 poroshokdan ichiladi.

#

Rp.: Natrii salicylatis 10,0
Hexamethylentetramini 5,0

M.f.pulv.
D.t.d.N.6
S.Kuniga 2 mahal 1 poroshokdan ichiladi.

#

Rp.: Benzylpenicillini natrii 1000 000 TB
Streptomycini sulfatis 1,0
Sol. Novocaini 0,5%-10,0
M.f.solitio
D.S.Muskul orasiga kuniga 2 marta

#

Rp.: Acidi salicylici 0,2
Zinci oxydati 2,5
Amyli solani 2,5
Vaselini 4,8
M.f. Pasta
D.S. Tashqi teri yuzasiga surtish uchun

#

Rp.: Norsulfazoli 0,2

Phthalasoli 0,15

M. f. pulv.

D. t. d. N. 10

S. Kuniga 2 mahal 1 poroshokdan ichiriladi.

#

Rp.: Amidopyrini 0,25

Thinobarbitali 0,05

D. t. d. N. 10 in tabul.

S. Kuniga 3 mahal 2 tabletkadan ichiriladi.

33-jadval

Retseptda yozish mumkin bo'lgan qisqartma so'zlar namunasi.

To'liq	Qisqartmasi	Tarjimasi
Ana	Aa	dan (baravardan)
adde	add.	qo'sh, yetkaz
ampula	amp.	ampula
Aqua destillata	Aq.dest.	distillangan suv
cum	cum	bilan
Capcula	Caps.	kapsula
Capsula amyllum	Caps.amyl.	kraxmal kapsula
Capsula gelatinosa	Caps.gelat.	jelatin kapsula
charta cerata	ch.cer.	mum qogoz
cito	cito	tez
Cortex	Cort	po'stloq
Da(Detur)	D.	ber, berilsin
Datur tales	dosis	shunday dozalardan № sonda
numero		berilsin
Decoctum	Dec.	qaynatma
Detur signetur	D.S.	berilsin, ko'rsatilsin
Dragee	Dragee	draje
Emplastrum	Empl.	plastir
Emulsum	Emuls.	emulsiya
Extractum	Extr.	ekstrakt
Flos	Fi.	gul
fluidum	fluid.	suyuq
Folium	Fol.	barg
guttae	gtt.	tomchi

chaqiruvchi va neyroleptik vositalar bo'lsa 10 kungacha xaqiqiy hisoblanadi va dorixonalardan bir marta olish uchun ruxsat etiladi. Qolgan umumiy ta'sir etuvchi vositalardan iborat retseptlar esa yozilgan kundan boshlab 2 oygacha xaqiqiy xisoblanadi.

Agarda retseptda yozib ko'rsatilgan dori vositalarini qaytadan ikkinchi marotaba olish kerak bo'lsa, retsept blankasining bo'sh joyiga **Repetatur** – qaytarilsin so'zi yozilib, qaytadan vrach imzosi quyiladi.

Nazorat savollari:

1. Oddiy retseptlarga ta'rif bering?
2. Murakkab retseptlarga ta'rif bering?
3. **Cito** belgisi retsept da qachon qo'llaniladi?
4. **Statim** belgisi retsept da qachon qo'llaniladi?
5. **Citissime** belgisi retsept da qachon qo'llaniladi?
6. **Antidotum** belgisi retsept da qachon qo'llaniladi?
7. **Repetatur** belgisi retsept da qachon qo'llaniladi?
8. Retseptlarda qisqartma so'zlarni ishlatish tartibi?

9.5. Retsept shakllari. Dorilarni bir biri bilan qo'shib tayyorlangandagi kelishmovchiliklari

Darsning maqsadi: talabalarga retseptning shakllarini tanishtirish va har bir shakliga retseptlar yozish va retseptda dori nomlarini lotincha so'zlarni qisqartirish qoidalarini o'rgatish.

Darsni o'tkazish uchun kerakli jixozlar va vositalar: retsept shakli va turli xil dori vositalarining lotincha nomlari qisqartirib yozilgan jadvallar. Kafedrada mavjud bo'lgan dori vositalari, retsept blankalari, adabiyotlar.

Retsept shakllari ham xar xil kurinishda va usulda yozib beriladi. Amaliyotda asosan retseptning 5 xil shakli amal qiladi.

1-shakl. Oddiy dozalarga bo'linmagan retsept.

Rp: _____ D.S. _____	Misol uchun: Rp.: Acidi borici 25.0 D.S. Suvida eritib ko'zga har kuni 2 tomchidan 3 maxal tomizish uchun
-------------------------	--

Rp.: Solutionis Coffeini- natrii bensoatis 20% -30.0

D.S. Teri ostiga 10 ml dan bir kunda 3 marta sanchish uchun.

Bu shaklda asosan bitta ofisial va magistral usulda tayyorlangan dori vositasi yozib beriladi. Bu vositalarga hech qanday qo'shimcha

ishlov berilmaydi. Asosan kukun, maz, eritma, emulsiya, qaynatma va damlama shakldagi vositalar yoziladi.

2-shakl. Murakkab dozalarga bo'linmagan retsept.

Rp.: _____ _____	Misol uchun: Rp: Acidi: saliculici Acidi borici aa 10,0 M. f. pulvis subtilissimus D.S. YAraga sepish uchun
M.f. _____ D.S. _____	

Rp.: Norsulfazoli 5,0

Lanolini 15,0

Vaselini 85,0

M.f. unguentum

D.S. Tashqi yallig'langan teri yuzasiga surtish uchun

Bu kurinishda kukun, yig'ma, atala, maz, pasta, liniment, eritma, emulsiya, hamda xab dori, qaynatma va damlama shakldagi dori vositalari yozilishi mumkin.

3-shakl. Oddiy dozalarga bo'lingan retsept.

Rp.: _____ _____	Misol uchun: Rp.: Streptocidi 0,5 D.t.d.N. 6 in tabulettis S. Ichga, 1 tabletkadan bir kunda 2 maxal
D.t.d. № _____ S. _____	

Rp.: Solutionis Coffeini- natrii benzoatis 20%- 10,0

D.t.d.N. 3 in ampullis

S. Teri ostiga, 10 mldan bir kunda 1 maxal sanchish uchun.

Bu kurinishda asosan kukun, tabletka va ampuladagi eritmalar shaklidagi ofisinal dori vositalari yoziladi.

4-shakl. Murakkab dozalarga bo'lingan retsept.

Rp.: _____ _____	Misol uchun: Rp.: Sulfodimezini Streptocidi albi aa 3.0 Extracti et pulveris Radicis Taraxaci q.s ut fiat pilula D.t.d.N. 4 S. Ichga, 1 ta pilyuladan har kuni 2 maxal non bilan.
M.f. _____ D.t.d. N _____ S. _____	

Murakkab dozalarga bo'lingan bu ko'rinishdagi retseptlarda kukun, pilyula va xabdori shakllari yozib beriladi.

Yuqorida ko'rsatib utilgan 4 tala retsept shakllari dispensasion (kupaytirish) usulida yoziladi.

5-shakl. Murakkab divizion (bo'linish).

Rp.: M.f _____ N _____ D. S _____	Misol uchun: Rp.: Streptocidi albi Sulfadimezini aa 30,0 Farinae secalinae et Aquae destillatae q.s. M.f boli N. 3 D.S. Ichga, xar kuni 1 xab doridan 3 maxal.
---	---

Murakkab divizion (bo'linish) usulida yozilgan retsept.

Bu ko'rinishdagi retseptlarda kukun, xab dori va pilyula dori shakllari yozib beriladi.

Retseptlar yozilishida dorining lotincha nomlari qisqartma so'zlar bilan ko'rsatilishi mumkin. Bunday paytlarda qisqartirilgan so'zlar to'liq ma'noni anglatishi shart.

Misol uchun: Misce, Da, Signa – M.D.S. deb yoziladi.

Retseptlarda faqatgina zaharli va kuchli ta'sir etuvchi vositalarni nomlanishi qisqartirilmasdan yoziladi.

Dori vositalarining o'zaro kelishmovchiliklari

Dori vositalarining o'zaro kelishmovchiliklari asosan bir vositaga ikkinchi vositaning ta'sir etishi natijasida yuzaga keladi.

Bu kelishmovchiliklar dori vositalarining farmakologik, fizikaviy hamda kimyoviy qarama-qarshi ta'sirlarining vujudga kelishligi oqibatida namoyon bo'ladi.

Shu tufayli dorilarning farmakologik, fizikaviy va kimyoviy kelishmovchiliklari mavjud.

1. Farmakologik kelishmovchiliklar asosan qarama-qarshi ta'sir etish xususiyatiga ega bo'lgan dori vositalarining birgalikda organizmga yuborilishi natijasida yuzaga keladi.

Misol uchun: Arekolin va atropin qushib yuborilganda organizmga faqatgina atropin ta'siri namoyon bo'ladi. Chunki atropin arekolinga qarama-qarshi hamda unga nisbatan kuchli ta'sir etish xususiyatiga ega.

Shuningdek skipidarga ham kamforani qo'shib organizmga ta'sir ettirilganda, kamforaning buyraklarga salbiy ta'siri kuchayar ekan.

2. Fizikaviy kelishmovchiliklar asosan bir dori vositasiga boshqa vosita ta'sir etishi natijasida ularning o'z xolatlarini o'zgarishi bilan xarakterlanadi.

Misol uchun: Kamfora 180° darajada eriydi, xloralgidrat esa 60° darajada.

Agarda bu vositalarni teng miqdorda ikkalasini aralashsaksak, kamforaning erish nuqtasi 60° darajaga pasayib ketadi va bu aralashma xona haroratida keraksiz suyuqlikka aylanib qoladi.

Bunday xolatlar natijasida kukun dori shakli urniga kutilmagan boshqa shakldagi (suyuq) dori xosil bo'lishi mumkin. Bu aynan ularning fizikaviy xususiyatlari o'zgarishidan vujudga keladi.

3. Kimyoviy kelishmovchiliklar bir biriga q o'shilgan vositalarda kimyoviy ta'sir jarayonlari kechishi natijasida ushbu vositalarning tarkibiy qismlarini uzgarishiga olib keladigan xolatlarda yuzaga keladi.

Misol uchun: Alkaloid va glikozidlar q o'shilganda ch o'kmalarning xosil bo'lishi yoki ishqorlar ta'sirini kislotalar neytrallashi va xokoza.

Nazorat savollari:

1. Retseptda necha xil retsept sxemalari qo'llaniladi?
2. Retseptning 1-chi sxemasiga ta'rif bering?
3. Retseptning 2-chi sxemasiga ta'rif bering?
4. Retseptning 3-chi sxemasiga ta'rif bering?
5. Retseptning 4-chi sxemasiga ta'rif bering?
6. Retseptning 5-chi sxemasiga ta'rif bering?
7. Dori vositalarining farmakologik kelishmovchili deganda nimani tushunasiz?
8. Dori vositalarining fizikaviy kelishmovchili deganda nimani tushunasiz?
9. Dori vositalarining kimyoviy kelishmovchili deganda nimani tushunasi

9.6. Turli hayvonlar va dori shakllariga har xil retsept shakllariga retseptlar yozish qoidalari

Darsning maqsadi: talabalarga retseptning turli shakllariga turli hayvon va dori shakllariga retseptlar yozish qoidalari o'rgatish.

Darsni o'tkazish uchun kerakli jixozlar va vositalar. Retsept shakli va turli xil dori vositalarining lotincha nomlari qisqartirib yozilgan jadvallar. Kafedrada mavjud bo'lgan dori vositalari, retsept blankalari, adabiyotlar.

Qoramol

Rp.: Axerophtholi 10,0

D. S. Yaraga surtiladi.

Qo'y

Rp.: Axerophtholi 0,001

D.t.d.N. 40

S. Kuniga 3 mahal ichkiziladi.

It

Rp :Sol. Carotoni 5,0

D. S. Kuniga 2 maxal 5 tomchidan ko'zga tomiziladi.

Cho'chqa

Rp.: Sol. Citrali spirituosae 1 %-20,0

D. S. Kuniga 3 mahal 20 tomchi tomizib ichkiziladi.

Ot

Rp.:Natrii borici 5,0

Glycerini10,0

Spiritus aethylici 95%-100,0

M.D.S.Teri kasalliklarida surtiladi.

Qoramol

Rp.:Mentholi 0,5

Spiritus aethylici 70%-50,0

M.D.S.Qichimada surtiladi

Ot

Rp.:Spiritus aethylici 40%-100,0

D.S.Teriga kompress qilinadi.

Cho'chqa

Rp.: Sol. Acidi borici 3 %-200,0

D.S. og'iz bo'shlig'i yuviladi.

Qo'y

Rp.: Acidi borici 10,0

D. S. Yaralarga sepiladi.

It

Rp.: Thiamini bromidi 0,01

Sacchari 0,3

M.f.pulv.

D.t.d.N.12

S.Kuniga 3 mahal 2 poroshokdan ichiladi.

Buzoq

Rp.:Thiamini bromidi 6%-1,0

D.t.d.N.10 in ampul.

S. Kuniga 1 mahal 1 ml dan teri ostiga yuboriladi.

Qoramol

Rp.:Riboflavini 0,005

Thiamini bromidi 0,02

Acidi ascorbinici 0,2

M.f. pulv.

D.t.d. N.20

S.Kuniga 3 mahal 1 poroshokdan ichiladi.

Qo'y

Rp.:Tab. Pyridoxini 0,005

D.t.d.N.20

S.Kuniga 3 mahal 1 tabletkadan ichiladi.

Ot

Rp.:Pyridoxini 0,01

Acidi nicotinici 0,05

Ribaflavini 0,005

Sacchari 0,3

M.f. pulv.

D.t.d.N.20

S.Kuniga 3 mahal 1 tabletkadan ichiriladi.

It

Rp.: Acidi ascorbinici 0,2

Thiamini bromidi 0,02

Riboflavini 0,003

Glucosi 0,5

M. f. pulv.

D. t. d. N. 30

S. Kuniga 3 mahal 1 poroshokdan ichiriladi.

Cho'chqa

Rp.: Acidi ascorbinici 0,1

Acikli nicotinic 0,02

D. t. d. N. 10 in tabul.

S. Kuniga 3 mahal 1 tabletkadanichiriladi.

Qoramol

Rp.: Sol. Acidi ascorbinici 5%— 2,0

D. t. d. N. 10 in ampul.

S. Muskul orasiga 2 ml dan yuboriladi.

Ot

Rp.: Sol. Glucosae 40% —10,0

D. t. d. N. 10 in ampul.

S. Venaga 10 ml dan yuboriladi.

Qo'y

Rp.: Sol. Asidi ascorbinici 5%—1,0

D. t. d. N. 10 in ampul. .

S. Muskul orasiga 1 ml dan yuboriladi.

9.7. Antibiotiklar. Penitsillinlar sinfi, preparatlari va turli hayvonlar uchun retseptlar yozish qoidalari

Amaliy darsning maqsadi: talabalarga antibiotiklarning penitsillinlar sinfi haqida ma'lumot berish, preparatlari bilan tanishtirish va preparatlariga turli hayvon turlari bo'yicha retseptlar yozishni o'rgatish.

Darsni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: ishlanmalar, jadvallar, preparatlar.

Antibiotiklar (lot. **anti** - qarshi, **bios** - hayot) - mikroblar, zamburug'lar, o'simliklar va hayvonlar ishlab chiqaradigan mahsulotlar bo'lib, mikroorganizmlarni o'ldiradigan yoki ularni rivojlanishini to'xtatish xususiyatiga ega bo'lgan farmakologik moddalar.

Antibiotiklar kuchli antimikrob tasirga ega moddalar bo'lib, organizmda bakteriostatik, organizmdan tashkarida esa bakteriotsid tasirga ega. Antibiotiklarni antimikrob tasiri quyidagicha: mikroblarni ferment sistemasini qamal kilish, mikrob hujayrasi membranasini buzish, oqsil sintezini to'xtatish. Natijada mikrob hujayralarida oqsidlanish-tiklanish jarayonlari, nafas olish va moddalar almashinuvi buziladi, keyin mikrob bo'linishi va faoliyati to'xtaydi.

Antibiotiklar amaliyotda qishloq xo'jalik hayvonlari, parrandalar, mo'ynali hayvonlar, baliq va boshqa hayvonlarni yuqumli kasalliklarida davolash va oldini olish uchun qo'llaniladi. Ba'zi antibiotiklar

hayvonlarni o'stirish va semirtirishda qo'llaniladi. Antibiotiklarni davolash uchun qo'llashda quyidagi qoidalarga rioya qilish talab qilinadi:

1. Kasallikni chaqirgan mikrobg qarshi antibiotikni to'g'ri tanlash yoki mikroblarni antibiotiklarga sezuvchanligi va chidamliligini aniqlab keyin qo'llash.

2. Hayvonni turi, yoshi, vazniga qarab dozani aniq tanlash.

3. Antibiotiklar bilan davolash 5-7 kundan oshmasligi, samara bo'lmasa uni boshqasi bilan almashtirish.

4. Davolashni kasallikni erta davrida boshlash lozim.

5. Antibiotiklar bilan davolash samarasini oshirish uchun boshqa antibiotiklar, sulfanilamidlar, nitrofuranlar, vitaminlar, mikroelementlar bilan birga davolash tavsiya etiladi.

Farmakologiyada antibiotiklarni quyidagi sinflarga bo'linadi:

1. Penitsillinlar sinfi.

2. Tetratsiklinlar sinfi.

3. Levomitsetinlar sinfi.

4. Streptomitsinlar sinfi

5. Makrolidlar sinfi

6. Polienli antibiotiklar sinfi

7. Oligosaxaridlar sinfi

8. Polipeptidlar va polimiksinlar sinfi

9. Har xil antibiotiklar

Penitsillinlar sinfi

Penitsillinlar birinchi ixtiro qilingan antibiotiklar bo'lib, Penicillinum-mog'or zamburug'idan olingan. Hozir penitsillin uch xil mog'or zamburug'i shtammidan (P.nodatum, P.crustochum, P.chrysogenium) lardan va yarimsintetik yo'l bilan olinmoqda.

Penitsillinlar organizmda tez so'riladi, qisqa ta'sirga ega va tez parchalanadi. So'rilgan hamma organ va to'qimalarda teng taqsimlanadi. Organizmda 4-6 soat maksimal ta'sirini namoyon qiladi, keyin chiqib ketadi. Muskul orqasiga yuborilsa tez so'riladi, og'iz orqali yuborilsa oshqozonda xlorid kislota ta'sirida tez parchalanib ketadi.

Penitsillin grammusbat mikroblarga kuchli antimikrob ta'sirga ega, grammanfiy mikroblarga ta'sir etmaydi. U tor ta'sir doirasiga ega. Streptokokklar, stafilakokklar, klostridiylar, pnevmakokklar, speroxetlar, pasterellalar, minengokokklarni bu antibiotiklarga sezuvchanligi yuqori. Lekin tuberkulyoz, brutselyoz, ichak tayoqchalari penitsillinga chidamli.

Acidi nicotinic 0,02

D. t. d. N. 10 in tabul.

S. Kuniga 3 mahal 1 tabletkadanichiriladi.

Qoramol

Rp.: Sol. Acidi ascorbinici 5%— 2,0

D. t. d. N. 10 in ampul.

S. Muskel orasiga 2 ml dan yuboriladi.

Ot

Rp.: Sol. Glucosae 40% —10,0

D. t. d. N. 10 in ampul.

S. Venaga 10 ml dan yuboriladi.

Qo'y

Rp.: Sol. Asidi ascorbinici 5%—1,0

D. t. d. N. 10 in ampul. .

S. Muskel orasiga 1 ml dan yuboriladi.

9.7. Antibiotiklar. Penitsillinlar sinfi, preparatlari va turli hayvonlar uchun retseptlar yozish qoidalari

Amaliy darsning maqsadi: talabalarga antibiotiklarning penitsillinlar sinfi haqida ma'lumot berish, preparatlari bilan tanishtirish va preparatlariga turli hayvon turlari bo'yicha retseptlar yozishni o'rgatish.

Darsni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: ishlanmalar, jadvallar, preparatlar.

Antibiotiklar (lot. **anti** – qarshi, **bios** – hayot) - mikroblar, zamburug'lar, o'simliklar va hayvonlar ishlab chiqaradigan mahsulotlar bo'lib, mikroorganizmlarni o'ldiradigan yoki ularni rivojlanishini to'xtatish xususiyatiga ega bo'lgan farmakologik moddalar.

Antibiotiklar kuchli antimikrob tasirga ega moddalar bo'lib, organizmda bakteriostatik, organizmdan tashkarida esa bakteriotsid tasirga ega. Antibiotiklarni antimikrob tasiri quyidagicha: mikroblarni ferment sistemasini qamal kilish, mikrob hujayrasi membranasini buzish, oqsil sintezini to'xtatish. Natijada mikrob hujayralarida oqsidlanish-tiklanish jarayonlari, nafas olish va moddalar almashinuvi buziladi, keyin mikrob bo'linishi va faoliyati to'xtaydi.

Antibiotiklar amaliyotda qishloq xo'jalik hayvonlari, parrandalar, mo'ynali hayvonlar, baliq va boshqa hayvonlarni yuqumli kasalliklarida davolash va oldini olish uchun qo'llaniladi. Ba'zi antibiotiklar

hayvonlarni o‘stirish va semirtirishda qo‘llaniladi. Antibiotiklarni davolash uchun qo‘llashda quyidagi qoidalarga rioya qilish talab qilinadi:

1. Kasallikni chaqirgan mikrobg qarshi antibiotikni to‘g‘ri tanlash yoki mikroblarni antibiotiklarga sezuvchanligi va chidamliligini aniqlab keyin qo‘llash.

2. Hayvonni turi, yoshi, vazniga qarab dozani aniq tanlash.

3. Antibiotiklar bilan davolash 5-7 kundan oshmasligi, samara bo‘lmasa uni boshqasi bilan almashtirish.

4. Davolashni kasallikni erta davrida boshlash lozim.

5. Antibiotiklar bilan davolash samarasini oshirish uchun boshqa antibiotiklar, sulfanilamidlar, nitrofuranlar, vitaminlar, mikroelementlar bilan birga davolash tavsiya etiladi.

Farmakologiyada antibiotiklarni quyidagi sinflarga bo‘linadi:

1. Penitsillinlar sinfi.

2. Tetratsiklinlar sinfi.

3. Levomitsetinlar sinfi.

4. Streptomitsinlar sinfi

5. Makrolidlar sinfi

6. Polienli antibiotiklar sinfi

7. Oligosaxaridlar sinfi

8. Polipeptidlar va polimiksinlar sinfi

9. Har xil antibiotiklar

Penitsillinlar sinfi

Penitsillinlar birinchi ixtiro qilingan antibiotiklar bo‘lib, Penicillinum-mog‘or zamburug‘idan olingan. Hozir penitsillin uch xil mog‘or zamburug‘i shtammidan (*P.nodatum*, *P.crustochum*, *P.chrysogenium*) lardan va yarimsintetik yo‘l bilan olinmoqda.

Penitsillinlar organizmda tez so‘riladi, qisqa ta‘sirga ega va tez parchalanadi. So‘rilgan hamma organ va to‘qimalarda teng taqsimlanadi. Organizmda 4-6 soat maksimal ta‘sirini namoyon qiladi, keyin chiqib ketadi. Muskul orqasiga yuborilsa tez so‘riladi, og‘iz orqali yuborilsa oshqozonda xlorid kislotasi ta‘sirida tez parchalanib ketadi.

Penitsillin grammusbat mikroblarga kuchli antimikrob ta‘sirga ega, grammmanfiy mikroblarga ta‘sir etmaydi. U tor ta‘sir doirasiga ega. Streptokokklar, stafilokokklar, klostridiylar, pnevmokokklar, speroxetlar, pasterellalar, minengokokklarni bu antibiotiklarga sezuvchanligi yuqori. Lekin tuberkulyoz, brutselyoz, ichak tayoqchalari penitsillinga chidamli.

Farmatseptik zavodlarda kukun shaklida, flakonlarda ishlab chiqariladi va eritish uchun distirlangan suv, 0.9%li fiziologik eritma, 0.5%li novokain eritmalaridan foydalaniladi.

Preparatlari:

1. Benzilpenitsillinning kaliyli tuzi – Benzylpenicillinum kalium
2. Benzilpenitsillinning natriyli tuzi - Benzylpenicillinum natrium
3. Bitsillin 1-2-3 Bitsillinum 1-2-3
4. Fenoksimetilpenitsillin – Phenoxymethyl penicillinum
5. Oksatsillin – Oxasillinum
6. Metitsillin – Metysillinum
7. Ampitsillin – Ampesillinum
8. Ampioks – Ampioxum

Benzilpenitsillinning kaliy tuzi va natriyli tuzlarining bir martalik dozalari. muskul orasiga (hayvonni 1 kg tirik og'irlikga TB) ot 2000-3000, qoramol 3000-5000, cho'chqa 6000-8000, qo'y 4000-10000, tovuq 30000-50000.

Ot	Qoramol
Rp.: Benzylpenicillini- natrii 500.000 TB	Rp.: Benzylpenicillini- natrii 1000.000 TB
Sol. Novokaini 0.5%-5.0	Sol. Novokaini 0.5%-5.0
M.f. solutio	M.f. solutio
D.S. Muskul orasiga kuniga 4 marta	D.S. Muskul orasiga kuniga 4 marta

Qo'y	Cho'chqa
Rp.: Benzylpenicillini- natrii 250.000 TB	Rp.: Benzylpenicillini- natrii 500.000 TB
D.S. Muskul orasiga 0.5% li 2 ml novoqanda eritib kuniga 4 marta	D.S. Muskul orasiga 0.9% li fiziol. eritmada eritib kuniga 4 marta

Bitsillin -3 dozasi, muskul orasiga (hayvonni 1 kg og'irlikiga TB da)

Ot 10.000 – 12.000

Qoramol 5000-8000

Qo'y 10.000-20.000

Cho'chqa 10.000-20.000

Tovuq 100.000

Qoramol

Qo'y

Rp.:Bicillini-3 1500.000 TB	Rp.:Bicillini-3 600.000 TB
Sol. Novokaini 0.5%-10.0	Sol. Novokaini 0.5%-5.0
M.f. solutio	M.f. solutio
D.S. Muskul orasiga har 3 kunida 1 marta	D.S. Muskul orasiga har 3 kunida 1 marta

Nazorat savollari:

1. Antibiotiklar nima?
2. Antibiotiklar sinflari haqida ma'lumot bering?
3. Penitsillinlar sinfi preparatlarini izohlang?
4. Mikroblarni qaysi guruhiga penitsillinlar kuchli antimikrob ta'sirga ega?
5. Penitsillinlar sinfiga kiruvchi qaysi preparatlar ham grammanfiy ham grammusbat mikroblarga qarshi antimikrob ta'sirga ega?
6. Penitsillinlar sinfiga kiruvchi qaysi preparatlar grammanfiy mikroorganizmlarga antimikrob ta'sirga ega?
7. Penitsillinlar sinfiga kiruvchi preparatlari qaysi zamburug'lar guruhidan olinadi?
8. Penitsillinlar sinfiga kiruvchi preparatlarga retseptlar yozing.

9.8. Tetratsiklinlar sinfi, preparatlari va turli hayvonlar uchun retseptlar yozish qoidalari

Amaliy darsning maqsadi: talabalarga antibiotiklarni tetratsiklinlar sinfi haqida malumot berish, preparatlar bilan tanishuv va preparatlariga turli hayvonlar uchun retseptlar yozishni o'rgatish.

Darsni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: ishlanmalar, jadvallar, preparatlar.

Tetratsiklinlar Actinomycetales guruhiga kiruvchi mikroorganizmlardan olinib, to'rt yadroli gidroaromatik kondensirlangan birikmalardan tashkil topgan. Penitsillinlardan farqi ularning ta'sir doirasi kengroq, ya'ni barcha grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga antimikrob ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, kislotaga chidamli bakteriyalarga, rikketsiyalarga va ayrim viruslarga ham ta'sir ko'rsatadi. Bakteriolitik ta'siri bakteriostatik ta'siridan o'n marta kuchliroq. Organizmga yaxshi so'riladi va bir tekisda taqsimlanadi. Ko'proq siydik chiqarish organlari orqali chiqariladi, shuning uchun bu organlar kasalliklarida samarali ta'sir etadi.

Davolovchi konsentratsiyasi og'iz orqali qo'llanilganda 8-10 soat, muskul orasiga qo'llanilganda 14-16 soat davomida ta'sirini saqlab turadi.

Tetratsiklinlar ta'sirining asosida mikroblardagi gaz almashinuvi va fosforlanish protsesslarini buzishdan iborat.

Hayvonlarga asosan og'iz orqali kukun yoki tabletkalar shaklida, oksitetratsiklinli preparatlari muskul orasiga, tashqi tomonga esa maz yoki pritsipka shaklida qo'llaniladi.

Organizm uchun kam zaharli, lekin katta dozalarda qo'llanilganda disbakterioz, avitaminoz, oshqozon oldi bo'lmalari atoniyasini chaqiradi.

Tetratsiklin sinfi preparatlari amaliyotda hayvonlarni yuqumli kasalliklarini davolash yoki oldini olishda yoki hayvonlarni o'stirishda va bo'rdoqiga boqishda keng qo'llaniladi.

Preparatlari:

1. Tetratsiklin – Tetracyclinum
2. Tetratsiklin gidrokslorid - Tetracyclini hydrochloridum
3. Oksitetratsiklin gidrokslorid – Oxytetracyclini hydrochloridum
4. Ditetratsiklin – Ditetrasyslinum
5. Xlortetratsiklin gidrokslorid – Chlortetrasyslini hydrochloridum
6. Morfotsiklin - Morphocyclinum
7. Biovitin - Biovitin
8. Terravetin – 500- Terravetinum
9. Dibiomitsin – Dibiomycinum

Yangi preparatlari:

1. Adamitsin
2. Oksitetratsiklin 5%, 10%, 20%
3. Razomitsin
4. Limoksin
5. Nitoks
6. Oksivet
7. O-tetra
8. Oksijers

Limoksin-100 sariq rangli eritma shaklida, tarkibi: 1 ml.da 100 mg oksitetratsiklin saqlaydi, 100 ml.li flakonlarda Gollandiyani "Interchemi" firmasi tomonidan ishlab chiqariladi.

Doza, muskul orasiga. Katta hayvonlarga 1 ml 10-20 kg tana vazniga, yosh hayvonlarga 2 ml 10-20 kg tana vazniga.

Sigir

Rp.: Sol. Limoxini 100 –15 ml.

D.S. Muskel orasiga

Buzoq

Rp.: Sol. Limoxini 100 –5 ml.

D.S. Muskel orasiga

Qo'y

Rp.: Pul. Limoxini WS 2,0

D.S. Og'iz orqali, 500 ml suvga aralashtirib ichirish uchun.

Tetratsiklin sariq kukun shaklida meditsinada 0,1, 0,3 gramm tabletka shaklida ishlab chiqariladi.

Doza. Og'iz orqali (1 kg tana vazniga). Qoramol 10-20 mg, cho'chqa 20-30 mg, buzoq 10-20 mg, parranda 20-40 mg.

Buzoq.

Rp.: Pulv. Tetracyclini 1.0

D.S. Og'iz orqali kuniga ikki marta.

Buzoq.

Rp.: Tetracyclini 0.3

D.t.d.N.12 in tabulettae

S. Og'iz orqali kuniga ikki marta.

Nazorat savollari:

1. Tetratsiklinlar dorilarning qaysi guruhiga mansub?
2. Tetratsiklinlar tarkibiy qismi haqida ma'lumot bering?
3. Tetratsiklinlar qaysi zamburug'lar guruhidan olinadi?
4. Tetratsiklinlar sinfiga kiruvchi preparatlarni aytib bering?
5. Yangi zamonaviy tetratsiklinli preparatlarni aytib bering?
6. Tetratsiklinlar sinfi preparatlari qaysi mikroorganizmlarga qarshi kuchli antimikrob ta'sirga ega?
7. Oksitetratsiklin preparatini turli hayvonlarga dozasi, qo'llanilishi haqida ma'lumot bering?
8. Tetratsiklinlarni qaysi kasalliklarda qo'llash samarali?
9. Tetratsiklin sinfiga kiruvchi preparatlarga retseptlar yozing.

9.9. Streptomitsinlar sinfi, preparatlari va turli hayvonlar uchun retseptlar yozish qoidalari

Amaliy darsning maqsadi: talabalarga antibiotiklarning streptomitsinlar sinfi haqida malumot berish, preparatlar bilan tanishuv va preparatlarga turli hayvon turlari bo'yicha retseptlar yozishni o'rgatish.

Darsni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: ishlanmalar, jadvallar, preparatlar.

Streptomitsinlar 1942 yil amerikalik olim Vaksman tomonidan nursimon zamburug'lardan olingan. Bu guruh antibiotiklari keng ta'sir spektriga ega bo'lib, grammmusbat va grammmanfiy mikroorganizmlarga hamda kislotaga chidamli, pensillinga chidamli, bakteriyalarga kuchli antimikrob ta'siriga ega. Ular oshqozon-ichakda so'rilmaydi lekin muskul orasiga yuborilsa tez so'riladi. Terapevtik konsentratsiyasi barcha organ va to'qimalarda 12 soatgacha saqlanadi, keyin siydik bilan chiqib ketadi. Streptomitsinlarni ta'sir mexanizmi, mikrob hujayralarni oqsil sintezini buzadi. DNK parchalanishini kuchaytiradi.

Streptomitsin guruhi preparatlari tuberkullyoz va brutsellyoz tayoqchalari kuchli antimikrob ta'siriga ega, shuning uchun tuberkullyoz, bursellyoz katta infeksiyalarda yaxshi natija bergan. Hozir tulyameriya, listerioz, endometrit, mastit, yiringli yaralarda, pnevmoniya, aktinomikoz kabi kasalliklarni davolashda keng qo'llanilmoqda.

Lekin aminoglyukozid preparatlar (levomitsin, kanamitsin, gentomitsin) streptomitsin bilan birga qo'llash ta'qiqlanadi, sababi nefrotoqsik ta'sirni kuchaytirib yuboradi.

Preparatlari:

1. Streptomitsin sulfat-Streptomycini sulfas
2. Digidro streptomitsin sulfat-Dihydrostreptomicini sulfas
3. Grizin-Grysinum
4. Streptosulmitsin sulfat-Streptosulmycini sulfas.

Streptomitsin sulfat streptomitsin sinfining asosiy preparati, oq kukun shaklida 0,25, 0,5 va 1,0 flakonlarda ishlab chiqiladi.

Dozasi, muskul orasiga (hayvonni bir kg vazniga): ot 5 mg, qoramol 5 mg, buzoq 10 mg, qo'y 10 mg, qo'zi 20 mg, cho'chqa 10 mg.

Qoramol

Rp.: Streptomycini sulfatis 1,0

Sol. Novocaini 0,5%-10,0

M.f.Solutio

D.S.Muskul orasiga kuniga 2 marta

Qo'y

Rp.: Streptomycini sulfatis 0,5

Sol. Novocaini 0,5%- 5,0

M.f.Solutio

D.S.Muskul orasiga kuniga 2 marta 7 kun davomida

Sigir

Rp.: Benzylpenicillini natrii 1000 000 TB

Streptomycini sulfatis 1,0

Sol. Novocaini 0,5%-10,0

M.D.S.Muskul orasiga kuniga 2 marta

Nazorat savollari:

1. Streptomitsin dorilari qaysi guruhga mansub?
2. Streptomitsin nechanchi yil, kim tomonidan yaratilgan?
3. Streptomitsinlar qaysi zamburug'lar guruhidan olinadi?
4. Streptomitsinlar sinfiga kiruvchi preparatlarni aytib bering?
5. Streptomitsinlar sinfi preparatlari qaysi mikroorganizmlarga qarshi kuchli antimikrob ta'sirga ega?
6. Streptomitsin sulfat preparatini turli hayvonlarga dozasi va qo'llanilishi haqida ma'lumot bering?
7. Streptomitsinlarni qaysi kasalliklarda qo'llash samarali?
8. Streptomitsin sinfiga kiruvchi preparatlarga retseptlar yozing.

9.10. Levomitsetinlar sinfi, preparatlari va turli hayvonlar uchun retsept yozish qoidalari

Amaliy darsning maqsadi: talabalarga antibiotiklarning levomitsetinlar sinfi haqida malumot berish, preparatlari bilan tanishuv va preparatlariga hayvon turlari bo'yicha retseptlar yozishni o'rgatish.

Darsni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: ishlanmalar, jadvallar, preparatlar.

Levomitsetinlar Astinomycetales guruhiga kiruvchi mikroorganizmlardan va sintetik olinadi. Bu guruhga levomitsetin va uning preparatlari, ya'ni tuzilishi jihatdan o'xshash bo'lgan sintomitsin, eusintomitsin kiradi.

Ular mikroblarga qarshi keng tasirga ega, jumladan, brutsella, stafilakokk, diplakokk, salmonella, pasterella va boshqa mikroorganizmlar chaqiruvchi yuqumli kasalliklar, ular ishlab chiqarilgan toksinlarga qarshi qo'llaniladi.

Tasir mexanizmi bakteriyalar oqsil sintezini buzishga asoslangan. Og'iz orqali berilsa tez so'riladi. Organizmda maksimal konsentratsiyasi 7-8 soat.

Hayvonlarga asosan og'iz orqali kukun yoki tabletka shaklida beriladi, maz yoki liniment shaklidagi preparatlar tashqi tomonga yiringli yallig'lanishlarda qo'llaniladi.

Preparatlari:

1. Levomitsetin- Laevomycetinum
2. Levomitsetin steorat –Laevomycetinumstearas
3. Levomitsetin suksinat-Laevomycetinumsucinat
4. Sintomitsin Synthomycinum
5. Eusintamitsin –Ausynthomycinum
6. Iruksal –Iruksalum

Levomitsetin dozasi, og'iz orqali (hayvonni 1kg vazniga) sigir 0,015-0,02, qo'y 0,02 -0,04, cho'chqa 0,03-0,05, parranda 0.03-0.05

Ot

Rp.: Laevomycetini 0,5

D.t.d. N. 8 in tabl.

S.Og'iz orqali kuniga 2 marta

Cho'chqa

Rp.: Laevomycetini 0,5

D.t.d.N. 4 in tabl.

S.Og'iz orqali kuniga 2 marta

Sigir

Rp.: Ung. Synthomycini 10%-20,0

D.S. Tashqi tomonga, yiringli yaraga surtish uchun

Ot

Rp.: Linimenti Synthomycini 5%-20,0

D.S. Tashqi tomonga, yiringli yaraga surtish uchun

Har xil antibiotiklar guruhlariga retseptlar yozish

1. **Rp.:** Pul. Interspectini LWS 15,0

D.S.Og'iz orqali 1500 ml suvga aralashtirib ichirish uchun.

#

2. **Rp.:** Pul. Macroloni WS 5,0

D.S. Og'iz orqali 500 ml suvga aralashtirib ichirish uchun.

#

3. **Rp.:** Pul. Neomixi WS 5,0

D.S. Og'iz orqali ichirish uchun.

#

4. **Rp.:** Sol. Interspectini L 5,0

D.S. Mushak orasiga yuborish uchun.

#

5. **Rp.:**Pul. Macroloni200-10,0
D.S. Mushak orasiga yuborish uchun.

#

6.**Rp.:**Sol. Tilosini 20 % -5,0
D.S. Mushak orasiga yuborish uchun.

#

7.**Rp.:**Sol. Vetilosini 200-5,0
D.S. Mushak orasiga yuborish uchun.

#

8.**Rp.:** Sol. Enrophlocsasini 100-5,0
D.S. Mushak orasiga yuborish uchun.

#

9.**Rp.:** Pul.Enroviti 50,0
D.S. Og'iz orqali ichirish uchun.

#

10.**Rp.:**Susp. Mastisani E-10 ml
D.S. Yelin surg'ichlariga yuborish uchun

#

11. **Rp.:** Sol.Timtili 250-5 ml
D.S. 5 litr suvga aralashtirib ichirish uchun (parrandalarga)

#

12. **Rp.:** Sol.Timtili 10 ml
D.S.Mushak orasiga yuborish uchun.

Nazorat savollari:

1. Levomitsetin dorilarni qaysi guruhga mansub?
2. Levomitsetinlarni qanday dori shakllari mavjud?
3. Levomitsetinlar qaysi zamburug'lar guruhidan olinadi?
4. Levomitsetin sinfiga kiruvchi preparatlarni aytib bering?
5. Levomitsetin sinfi preparatlari qaysi mikroorganizmga qarshi kuchli antimikrob ta'sirga ega?
6. Sintomitsin preparatini turli hayvonlarga dozasi va qo'llanilishi haqida ma'lumot bering?
7. Sintomitsinlarni qaysi kasalliklarda qo'llash samarali?
8. Levomitsetin sinfiga kiruvchi preparatlarga retseptlar yozing.

9.11.Bo‘yoqlar, preparatlari va hayvonlar uchun retseptlar yozish qoidalari

Amaliy darsning maqsadi: talabalarga bo‘yoqlar haqida malumot berish, preparatlari bilan tanishuv va preparatlarga hayvon turlari bo‘yicha retseptlar yozishni o‘rgatish.

Darsni o‘tkazish uchun kerakli jihozlar: ishlanmalar,jadvallar, preparatlar.

Bo‘yoqlar deb atalishiga sabab, bu guruhga kiruvchi preparatlar bo‘yoqlarga uxshab xar xil rangga ega. Bo‘yoqlar veterinariya amaliyotida bo‘yoqlar protozoylarga karshi, mikroblarga, yallig‘lanishlarga qarshi vositalar sifatida keng qo‘llaniladi.

Ularni ximioterapevtik ta’siri to‘g‘ridan – to‘g‘ri qo‘zg‘atuvchiga yoki hayvon organizmi ta’sir etishga asoslangan.Preparatlarni samarali ta’sir etish uchun kasallik boshlangan paytdan boshlab qo‘llash tavsiya etiladi hamda preparat dozasi, qo‘llash davomiyligi ham hisobga olinadi. Odatda bo‘yoqlar davolash maqsadida eng yuqori dozalarda qo‘llaniladi tez samara olish uchun. Bu davolash usulida albatta yurak–qon tomir, markaziy nerv sistemasi va moddalar almashinuviga ta’sir qiladigan preparatlar ham birga yuboriladi.

Bo‘yoqlarni qo‘zg‘atuvchiga ta’sir mexanizmi quyidagilardan iborat:qo‘zg‘atuvchini rivojlanishini to‘xtatish,ularda oqsil, vitamin, RNK,,DNK sintezini susaytirish yoki buzish, hujayra membranasi funksiyasini buzishdan iborat.

Bu guruhga kiruvchi preparatlarni 2 ta guruhga bo‘lish mumkin.

1.Qon parazitlarga qarshi vositalar

2.Antiseptik vositalar

Qon parazitlarga qarshi vositalar quyidagilar:

1.Azidin –Azidinum

2.Gemosporidin- Haemosporidinum

3.Naganin – Naganinum

4.Tripaflavin – Tripaflavinum

5.Dimenazin atseturat (DATS)- Diminasinum asethuras

6.Butachem – Butachemum

7.Diamedin –Diameginum

Azidin (berinil,batrizin, neozidin, vareben) engil amorf kukun, sariq rangli, achchiq ta’imli, hidsiz, suvda yaxshi eriydi.

Qon parazitar kasalliklarida davolash va oldini olish maqsadida muskul orasiga yoki teri ostiga 7 % li eritma shaklida yuboriladi.

Doza, 1 kg tana vazniga davolash uchun 0,003 -0,004. Profilaktika uchun 0,001 -0,002,qayta yuborish bir kundan keyin shu dozada

Diamidin (imidokarb)-oq binafsha rang, hidsiz suvda yaxshi eriydi.

Hayvonlarni qon parazitar kasalliklarini davolash va oldini olishda muskul orasiga yoki teri ostiga 4% li eritma shaklida qo'llaniladi.

Dozasi, 1kg hayvon og'irligiga 0.002 g.

Butachem eritma shaklida, ineksiya uchun 50 ml flakonlarda ishlab chiqariladi. 1 ml eritmada 50 mg bupervakon saqlaydi.

Hayvonlarni qon parazitar kasalliklarida davolash uchun muskul orasiga 20 kg tana vazniga 1 ml dozada yuboriladi.

Naganin binafsha rangli kukun, suvda yaxshi eriydi, ot va tuyalarni tripanimoz kasalliklarida davolash va oldini olish maqsadida 10% li eritma shaklida vena tomiriga yuboriladi.

Doza, 1 kg hayvon og'irligiga 0.0015 g,qayta yuborish 30 kundan keyin.

Qoramolga

Rp.:Sol. Azidini 7%-14,0

D.S. Mushak orasiga 1 marta yuborish uchun

#

Rp.:Pul.Amprolini 300 WS-0,5

D.S.Og'iz orqali, 250 ml suvga aralashtirib, ichirish uchun.

#

Rp.:Pul.Amprocoxi WS-20,0

D.S.Og'iz orqali, 20 litr suvga aralashtirib, 5-7 kun berish uchun.

#

Rp.:Sol.Butachemi 50- 5 ml

D.S.Mushak orasiga 1 marta yuborish uchun

#

Rp.:Sol.Imochemi 120- 2 ml

D.S.Mushak orasiga, 1 marta yuborish uchun

#

Rp.:Tryponili 2,36

Aquae distillatae-15ml

M.f.Solutio

D.S. Mushak orasiga yuborish uchun

#

Rp.:Sol.Babesani 12%- 4 ml

D.S.Mushak orasiga, 1 marta yuborish uchun

#

Rp.:Sol. Imisani 2 ml
D.S.Mushak orasiga, bir marta yuborish uchun
#

Rp.:Sol.Buparvaleci 5 ml
D.S.Mushak orasiga bir marta yuborish uchun
#

Rp.:Pul.Amproveti 25%-20,0
D.S. Og'iz orqali, 10 litr suvga aralashtirib, ichirish uchun

Bo'yoqlar guruhiga kiruvchi antiseptik vositalar.

Preparatlari:

- 1.Yashil brilliant – Viride nitens
- 2.Metilen ko'ki – Methilenum coeruleum
- 3.Etakridin laktat – Aethacridini lactas
- 4.Xinozol -- Chinozolum
- 5.Gensian violet – Gensian violetum

1.Yashil brilliant yashil tillorang kukun, spirtda va suvda eriydi.Antimikrob, yaralarni qotiruvchi va tuzatishni tezlashtiruvchi modda.

Tashqi tomonga dermatidlarda, terini yiringli yallig'lanishlarida, qo'yganda 0.5 – 2% li suvli yoki spirtli eritma shaklida qo'llaniladi, yaralarni yuvish uchun 0.1% li eritmalari ishlatiladi.

2.Metilen ko'ki qoramtir yashil rangli kristal kukun suvda yaxshi eriydi.

Antiseptik va qurutuvchi sifatida qo'yishda, teridagi yaralarni davolashda 1-3% li eritma shaklida qo'llanilad. Venaga yuborilsa kichik dozada metgemoglobinni gemoglobinga aylantiradi, ayniqsa nitratlar zaharlanganda antidot sifatida qo'llaniladi. (0.5 ml 1 kg tana og'irlikga 1% li eritma shaklida).

3.Etakridin laktat (rivanol) sariq rang kukun, suvda sust eriydi. Antimikrob tasirga ega, yaralar shilliq pardalarni qitiqlamaydi, teridagi yaralarni, og'iz,burun, jinsiy organlarni yuvish uchun 0,1% li eritmalari,yiringli yaralar bo'lsa, uni tozalash va yuvish uchun 0,1-0,2%li eritmalari qo'llaniladi.

Rp.:Sol. Viridae nitentis 0,1% - 10.0
D.S. Yaraga surtish uchun
#

Rp.:Sol. Aethacridini lactatis 0,1% - 500.0

D.S. Yarani yuvish uchun

Nazorat savollari:

1. Bo'yoqlarga ta'rif bering?
2. Bo'yolar guruhiga kiruvchi preparatlarni aytib bering?
3. Bo'yolar guruhiga kiruvchi yangi zamonaviy preparatlarni aytib bering?
4. Bo'yolar guruhiga kiruvchi preparatlar qaysi parazitlar kasalliklarga qarshi kuchli ta'sirga ega?
5. Butachem preparati haqida farmakologik ta'rif bering?
6. Diminazin atseturat (DATS) preparati haqida farmakologik ta'rif bering?
7. Naganin preparati haqida farmakologik ta'rif bering?
8. Bo'yoqlar guruhiga kiruvchi preparatlarga retseptlar yozing.

9.12. Dezinfeksiyalovchi va antiseptik moddalar, preparatlari bilan tanishuv va retseptlar yozish qoidalari

Amaliy darsning maqsadi: talabalarga dezinfeksiyalovchi va antiseptik moddalar haqida malumot berish, preparatlar bilan tanishuv va preparatlariga turli hayvonlar uchun retseptlar yozishni o'rgatish.

Darsni o'tkazish uchun kerakli jixozlar: Ishlanmalar, jadvallar, preparatlar.

Dezinfeksiya—yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilarini atrof muhitdan yo'qotish. Fransuzcha des –inkor kilish, infectio-infeksiya.

Dezinfeksiya yuqumli kasalliklarni oldini olish va yo'q qilish o'ta muhim tadbirlardan hisoblanadi. Lekin uni o'tkazishda ba'zi bir tartiblarni hisobga olinsa samara yuqori bo'ladi.

1. Zararlanishga xavf soladigan kasallik qo'zg'atuvchini xususiyatlarini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchilar dezinfeksiyalovchi vositalarga sezuvchanligi bo'yicha spora hosil qiluvchi va spora hosil qilmaydiganlarga bo'linadi. Shuning uchun dezinfeksiyalovchi vositalarni tanlaganda mikroorganizmlarni preparatga sezuvchanligi nuqtai nazardan tanlash kerak.

2. Zararsizlantiriladigan ob'ektlarni xususiyatlarini aniqlash kerak. Ma'lumki, dezinfeksiya o'tkaziladigan joylar: hayvonlar saqlanadigan binolar, to'proq, suv, go'ngxonalar, molxona jixozlari, maxsus kiyimlar, transport vositalari, oziq-ovqat saqlovchi binolar va jihozlari kiradi. Dezinfeksiya qilish uchun bu ob'ektlarni oldindan tayyorlash

kerak, qaysikim dezinfeksiyalovchi o'sha joydagi barcha kasallik qo'zg'atuvchilarga maksimal o'z ta'sirini namoyon qilish kerak.

3. Muvaffaqiyatli dezinfeksiya o'tkazish uchun muhitni hisobga olish ahamiyatga ega. Masalan, hayvonlar yayratish maydonida patogen mikroblar tuproqni chuqur qatlamiga kirib ketadi va dez preparatlar tasiri sust bo'ladi, toza qatlamda esa oson. Shuning uchun yuqoridagi hisobga olib, dezinfeksiya o'tkazayotgan paytda talabga javob beradigan preparatlarni tanlash, obektlar zararsiz bo'lishi hayvon va odamlarga toqsik ta'siri bo'lmasligini hisobga olish kerak.

Dezinfeksiyalovchi vositalarga quyidagilar kiradi: ishqorlar, kislotalar, karbonatlar, xlor, yod va formaldegid preparatlari, fenollar, og'ir metal tuzlari va hakoza.

Ishqorlar

1. Natriy gidroksid (kaustik soda)-Natrii hydrooxydatum oq sariq rangli silindirsimon bo'lakcha shaklida, suvda eriydi.

Yuqumli kasalliklar paydo bo'lganda chorva binolari, anjomlari va hududni dezinfeksiya uchun qo'llaniladi. Buning uchun 3-5% li eritmalari 1 m² maydonga 1l miqdorda sarflanadi.

2. Kalsiy gidroksid – Calcii hydrooxydatum oq kukun, suvda eriydi.

Chorva binolarini oqlashda ham 5-10% li eritma shaklida dezinfeksiya maqsadlarida qo'llaniladi.

Xlor preparatlar

1. Kalsiy gipoxlorid (ohak) – Salsii hypochlorosum oq kukun, xlor hidli, suvda qisman eriydi.

Chorva binolarini, tuproq go'ngni dezinfeksiya qilish uchun quruq holda yoki 6-33% li eritma shaklida qo'llaniladi.

2. Xloramin B – Chloramunum B oq kukun, kuchsiz xlor hidli, 26-26% aktiv xlor saqlaydi. Dezinfeksiya maqsadlarida qo'llaniladi.

Formaldegid guruhi

1. Formalin - Formalinum rangsiz, tiniq suyuqlik, tarkibida 1% formaldegid saqlaydi.

Chorva binolari, dezomat va dezobarerlarni dezinfeksiya qilish maqsadida qo'llaniladi.

Fenollar

1. Toza fenol (karbon kislota)- Acidum carbolisum o'ziga xos hidli rangsiz kristal.

Chorva binolarini, anjomlar va suv quduqlarini dezinfeksiya qilish uchun 3-4% li eritmalari qo'llaniladi.

2. **Kreolin -Creolinum** to'q qo'ng'ir rangli yog'li suyuqlik o'ziga xos hidli, suvda eriydi.

Chorva binolari va anjomlarini dezinfeksiya qilish uchun 5% li eritma shaklida qo'llaniladi.

Rp.:Sol. Natrii hydrooxydati 5% - 5000.0

D.S. Binoni dezinfeksiya qilish uchun.

#

Rp.:Creolini - 150.0

Aqua fontanae – 3000,0

M.f. Emulsio

D.S. Binoni dezinfeksiya qilish uchun.

Antiseptik moddalar

Bu moddalar hayvon terisida, shilliq pardalarida va yaralardan patogen mikroorganizmlarni yo'qotish uchun qo'llaniladigan moddalar.

Antiseptika (**yunoncha** anti-qarshi, sepsis-yiring) bu mahalliy va umumiy infeksiyalarning oldini olishga qaratilgan umumlashgan ishlar majmuasi.

Antiseptik moddalar kuchli bakteriotsid xususiyatga ega bo'lishi, to'qima bilan kontaktda bo'lgan ta'sirini tez namoyon etishi, ta'sir joyida fiziologik va bioximik jarayonlarga zarar etkazmasligi hamda hayvonni zaharlamasligi lozim. Antiseptik moddalar sifatida yod, spirt, antibiotiklar, sulfanilamidlar, nitrofuranlar, ba'zi organik kislotalar, krezollar, oqsidlovchi moddalar ishlatiladi.

Kislorod beruvchi moddalar

1. **Vodorod peroksidi- Hydrogenii peroxydatum** amaliyotda vodorod peroksidini konsentrlangan eritmalari (3%li yoki 30% li) qo'llaniladi, rangsiz tiniq suyuqlik.

Organik moddalar bilan o'zaro ta'sirlanganda atomar kislorod ajratadi va atomar kislorod antimikrob dezodorant ta'sir ko'rsatadi. 3% li eritma shaklida yiringli yaralarni yuvishda, og'iz bo'shlig'iga va akusherlik amaliyotida qo'llaniladi.

2. **Kaliy permanganat-Kalii hypermanganatis** (margansovka) toq binafsha rang kristal kukun, suvda eriydi. Antimikrob, dezodorant, marganets tuzlari esa burushtiruvchi ta'sir etadi.

Antiseptik va yallig'lanishlarga qarshi vosita sifatida og'iz, burun, ko'z, tomoqni yuvish uchun 0,1-0,2% li eritmalari, yaralarni yuvish uchun 0,2% li eritmalari; qo'l, operatsiya joylarini tuzatish uchun 0,5-2% li eritmalari; qo'yganda, go'sht sotadigan do'konlarni dezinfeksiya qilish uchun 2-4%li eritmasi; akusher ginekologik kasalliklarida 0.1% li eritmalari qo'llaniladi.

Sigir

Rp.:Sol. Kalii hypermanganatis 0.1% - 5000.0

D.S. Bachadonni yuvish uchun

Buzoq

Rp.:Sol. Hydrogeni peroxydati 3% - 100.0

D.S. Yiringli yarani yuvish uchun

Yod preparatlari

1.Yod nastoykasi- Solutio jodi spirituosa-qizil qo'ng'ir rangli suyuqlik, amaliyotda 5 % li yoki 10% li eritmalari qo'llaniladi.

Antiseptik, qon to'xtatuvchi vosita sifatida yaralarga, kesilgan joylarga, shikastlanishlarda operatsiya maydonchalarini tozalashda qo'llaniladi.

2.Lyugol eritmasi-Solitio Lugoli tarkibi bir qism yod, 2 qism kaliy yod va 17 qism distillangan suvdan tashkil topgan suyuqlik.

Og'iz, tomoq shilliq pardalar yallig'lanishlarida, endometritlarda, aktinomikozlarda qo'llaniladi.

Qoramol

Rp.:Sol. Jodi spirituosae 5% - 10.0

D.S. tashqi tomonga

Nazorat savollari:

1. Dezinfeksiyalovchi dorilarga ta'rif bering?
2. Antiseptik dorilarga ta'rif bering?
3. Dezinfeksiyalovchi dorilar guruhiga kiruvchi preparatlarni aytib bering?
4. Antiseptik dorilar guruhiga kiruvchi preparatlarni aytib bering?
5. Dezinfeksiyalovchi dorilar qachon va qanday sharoitlarda qo'llaniladi?
6. Antiseptik dorilar qachon qo'llaniladi?
7. Dezinfeksiyalovchi dorilar ta'sir mexanizmi haqida ma'lumot bering?

8. Antiseptik dorilar ta'sir mexanizmi haqida ma'lumot bering?

9. Kreolin preparatiga ta'rif bering?

10. Xloramin B preparatiga ta'rif bering?

3.13. Antigelmintik moddalar, preparatlari va turli hayvon uchun retseptlar yozish qo'ilalari

Darsning maqsadi: talabalarga antigelmintik moddalar, ularni preparatlari bilan tanishtirish hamda turli hayvon turlariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jixozlar: jadvallar, slydlar, antigelmint preparatlar.

Gelmintlar (yunoncha helmens-gijja) bular organizmda yashovchi parazit gijjalardir. Ular hayvon organizmini o'zining zaharli mahsulotlari va o'lik a'zolari bilan zaharlaydi, aniqrog'i gijjalarda o'lganda organizmga noxush ta'sir ko'rsatadigan toksik moddalar hosil bo'ladi. Bundan tashqari, gelmentlar organizmga katta miqdorda to'planib ular qon tomirlar va ichaklar ichki yuzasini mexanik yopib qo'yadi, to'qimalar orqali o'tib ularni shikastlantiradi, yallig'lanish chaqiradi va infeksiyani kirishiga yo'l ochadi. Gelmentlar oshqozon ichak kanalida o'pkada, jigarda, muskullar va boshqa organizmda parazitlik qiladi va gelmentoz kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Veterinariyada gelmentoz kasalliklarni oldini olishda va davolashda maxsus dori moddalar antigelmintiklar qo'llaniladi. Antigelmintiklar (**anti-qarshi, helmens-gijja**) hayvon organizmini gijjalardan tozalash maqsadida qo'llaniladigan dori moddalar.

Ularni yo'qotishda ishlatiladigan preparatlarga quyidagi talablar kiradi:

a) preparatlarning ta'sir doirasi keng bo'lishi kerak;

b) preparatning davo qilish samarasi bir marta berilganida yuqori darajada bo'lishi kerak.

v) ular mikroorganizmga zararsiz bo'lishi kerak.

g) hayvonlar 12 - 16 soat och dieta hoida saqlanishi shart, chunki dori gijjaga yaxshi ta'sir etadi.

d) dori qo'llanilgach 2-4 soat o'tgach, surgu dorilar qo'llash kerak, chunki ichaklardan gijjalarni tez tozalaydi.

Hozirgi vaqtda antigelmint preparatlarining ko'pchiligi ushbu talablarga javob bermaydi. Mazkur dorilar asosan gijjalarning turiga qarab tanlab ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ularga davo qilishdan oldin gijjaning turini aniqlash zarur.

Ta'siri: a) aloxida antigelmantiklar (piperazin, santonin) avval gijjalar muskuli va nerv sistemasini qo'zg'atadi keyin susaytiradi va parazit harakatini to'xtatadi.

b) aloxida antigelmantiklar (arekolin) parazitlar muskullarini falajlaydi,

v) aloxida antigelmantiklar ho'jayra zahari hisoblanib parazitlarda modda almashinuvini buzadi,

g) aloxida antigelmantiklar (fenotiazin) parazitni ko'payishini to'xtatadi.

PREPARATLARI:

1. Geksaxlorparaksilol (Hexachlorpraxilolum)

2. Disalon-Disalonum

3. Fenasal-Phenasolum

4. Azinoks-Azinax-

5. Piperazin -Piperasinum

6. Tetramizol-Tetramisolum

7. Fenotiazin-Phenothiazinum

8. Fenbendazol-Phenbendazolium

9. Levamizol-Levamizolum

Yangi zamonaviy antigelmintiklar.

1. Albendazol-Albendazolium

2. Alben- Albenum

3. Albazen-Albazenum

4. Alvet- Alvetum

5. Drontal-Drontalum

6. Avermektin - Avermectinum

7. Klozantel-Clozantelum

8. Ivermektin -Ivermectinum

9. Rolenol – Rolenolum

Albendazol. Ushbu preparatlar kukun va suspenziya shakllarida ishlab chiqariladi. Toksik ta'siri juda past. Qishloq xo'jalik hayvonlari, mo'ynali hayvonlar va parrandalarni quyidagi kasalliklarini degelmentizatsiya qilish uchun qo'llaniladi: Nematodozlar-diktiokaulyozi, sistokaulyozi, strongilyozi, gemonxoz, askaridiozi, paraskariz, toksakorozi va boshqalar. Sestodozlar – monieziozi, avitelliozi, tizanieziozi, Trematodozlar – fassiolyozi, dikrotseliozi, paramfistomatozi.

Preparat qabul qilgan mayda shoxli hayvonlar va cho'chqalarni 10 kundan so'ng yirik shoxli hayvonlarni esa 14 kundan so'ng go'shtga so'yishga ruxsat beriladi. Sutni esa, antigelmintik berilgandan 4 kun o'tgandan so'ng, iste'mol qilishga ruxsat etiladi.

Ushbu preparatlarni bo'g'oz va qochirish davridagi hayvonlarga qo'llash taqiqlanadi.

Alben – oq rangli granula yoki tabletka shaklida ishlab chiqariladi. Asosiy ta'sir etuvchi moddasi – albendazol.

Qishloq xo'jalik hayvonlari, mo'ynali hayvonlar va parrandalarni quyidagi kasalliklarini degelmentizatsiya qilish uchun qo'llaniladi:

Nematodozlar-diktiokaulyoz, sistokaulyoz, strongilyoz, gemonxoz, askaridioz, paraskariz, toksakoroz va boshqalar, Sestodozlar – moniezioz, avitellioz, tizaniezioz, Trematodozlar – fassiolyoz, dikrotselioz, paramfistomatoz.

Alben hayvonlarga og'iz orqali och qoldirilib, yakka yoki guruh holda qishloq xo'jalik hayvonlarga bir marta, parranda va mo'ynali hayvonlarga ikki marta, omuxta em bilan beriladi:

Qoramol – 1 tabletka 50 kg tirik vaznga trematozlarda 1 tablet 35 kg vaznga qo'y va echki- 1tabletka 70 kg vaznga, trematozlarda 45 kg vaznga; cho'chqa – 1 tabletka 75 kg vaznga; ot – tabletka 50 kg vaznga

Mo'ynali hayvon 1 tabletka 25 kg vaznga 2 kun davomida; parranda 1 tabletka 35 kg vaznga kuniga 1marta 2 kun davomida

Albazin – 2,5 % li va 10% li oq emulsiya shaklida ishlab chiqariladi, ta'sir etuvchi modda – albendazol

Albazin keng ta'sir spektrga ega antigelmintik preparat bo'lib, nematodlarni hamma shakllariga, trematod va sestodlarni faqat voyaga etgan shakllariga ifodali ta'sir etadi. Gelmentlarni uglevod almashunivini va harakatini buzish hususiyatiga ega bo'lib, ularni o'ldiradi.

Preparat hayvonlarga og'iz orqali indivial, och qoldirilib qo'llanilani.

Doza. Qoramolga 2,5% -li 3-4 ml/10kg

10%- li 0,5-1 ml/10kg

Qo'y, echki 2,5% -li 3-4 ml/10kg

10%- li 0,5-1 ml/10kg

Cho'chqa 2,5% -li 3-4 ml/10kg

10%- li 0,5-1 ml/10kg

Qoramollarda fassiolyozni voyaga etgan shakllarini, oshqozon – ichak trimatodozlar chaqiradigan kasalliklarni va gipodermatozlarni davolash va oldini olishda; qo‘y –echkilarda fassiolyozni voyaga etgan shakllarini, oshqozon –ichak nematodozlari, estroz kasalliklarini davolash va oldini olishda.

Dozasi. muskul orasiga yoki teri ostiga. Qoramol, qo‘y-echkilarni fassiolyoz va nematodozlarida 0,5ml/10kg tirik vaznga, qoramol gipodermatozlariga 1 ml /10 kg vaznga.

Sigir:

Rp.:Tab. Albeni 1.36

D.T.d.N. 10

S. og‘iz orqali

#

Rp.: Albendasoli 600

D.t.d.N. 5 in boli

S. og‘iz orqali

Qo‘y

Rp.:Susp. Albendasoli 2.5% - 15.0

D.S. og‘iz orqali

Sigir

Rp.:Sol. Albendasoli 10%- 25.0

D.S. og‘iz orqali

Sigir

Rp.:Sol. Rolenoli 5%- 20.0

D.S. Muskul orasiga

Qo‘y

Rp.:Sol. Ivermectini 1%- 3.0

D.S.Teri ostiga

Nazorat savollari:

1. Antigelmintik dorilarga ta‘rif bering?
2. Antigelmintik dorilar guruhiga kiruvchi preparatlarni aytib bering?
- 3.
4. Antigelmintiklarni ta‘sir mexanizmi to‘g‘risida aytib bering?
5. Antigelmintik dorilarini qo‘llashda qanday shartlarga rioya qilinadi?
6. Yangi zamonaviy antigelmintiklarni aytib bering?
7. Ivermectin preparatiga ta‘rif bering?
8. Albendazol preparatiga ta‘rif bering?

9.14.Dori shakllari. Eritmalarni tayyorlash texnologiyasi

Darsning maqsadi :talabalarga dori shakllari to'g'risidagi ma'lumotlar bilan tanishtirish va natriy xlorning 0,9 foizli 100 ml miqdoridagi eritmasini laboratoriya sharoitida tayyorlashni o'rgatish hamda retseptlar yozish.

Dars uchun kerakli jixozlar va vositalar: Dori shakllari yozib kursatilgan jadval, natriy xlor kukuni, distillangan suv, tarozi va uning toshlari, suzgich qog'oz, sterilizator, suyuqliklarni ulchash va aralashtirish uchun maxsus silindr va kolbalar, yorliq (etiketka).

Dori vositalari hayvonlar kasalliklarini davolash maqsadida qo'llaniladi. Ularni organizmga yuborish qulay bo'lishligi va ta'sir xususiyatlarini to'liq namoyon bo'lishligi uchun u yoki bu shakllarda tayyorlanadi.Farmasevtika zavodlarida hamda maxsus dorixonalarda dori vositalari har xil shakllarda ishlab chiqariladi.

Dori shakli deb,hayvon organizmiga dori moddasini yuborish uchun uni qulay holatga keltirishga aytiladi.Farmakologiyada quyidagi dori shakllari qo'llaniladi:

1.Suyuq shakldagi dori vositalari (eritmalar, miksturalar, emulsiyalar, damlamalar, qaynatmalar).

2.Yumshoq shakldagi dori vositalari (mazlar, pastalar, linimentlar, bo'tqa)

3.Qattiq shakldagi dori vositalari (tabletkalar, kukunlar, yig'malar, briketlar, xab dorilar, pilyulalar).

4.Aerozol (gazsimon) shakldagi dori vositalari.

Suyuq shakldagi dori vositalari.

Suyuq dori shakllariga quyidagilar kiradi:

1.Eritma-Solutio

2.Damlama – Infusum

3.**Qaynatma - Decoctum**

4.Emulsiya - Emulsum

5.**Shilimshiq modda – Mucilagines**

6.**Nastoyka –Tinctura**

7.**Ekstrakt-- Extractum**

8.**Spirit - Spiritus**

9.**Moy -Oleum**

10.**Sirop –Sirupus**

Eritma -Solutio,Solutionis

Eritma – tarkibida bir xil kimyoviy tarkib va fizikaviy xolatlarga ega, teng qismlardan iborat bo‘lgan ikki yoki bir nechta dori moddalarini erituvchida eritish yuli bilan olinadigan cho‘kmasiz, yod zarrachalarsiz bir xil ko‘rinishdagi tiniq suyuqlik. Eritmalar tarkibi ikki vositadan kam bo‘lmagan, biri erituvchi hamda eruvchilardan iborat bo‘ladi.

Amaliyotda ko‘proq erituvchi sifatida suv, bazida spirtlar, moylar, yog‘lar va boshqa suyuqliklar ishlatiladi. Eritmalar veterinariya amaliyotida keng qo‘llaniladi: birinchidan, tashqi tomonga (ko‘zga tomizish, teri yuzasiga, shilimshiq pardalarga, yaralarga), enteral (per os, per rectum), parenteral (arteriya va vena qon tomirlari ichiga, muskul orasiga, teri ostiga, traxeyaga va xokoza); ikkinchidan, ularni qattiq shakldagi (furosillin), yumshoq (ixtiol), gazsimon (farmaldegid) shakldagi dori vositalaridan ham tayyorlash mumkin;uchinchidan, eritmalar tayyorlash tez va qulay, aniq dozalarda, erituvchi va eruvchi ta’sir xususiyatlarini o‘zgartirmasligi, organizmda dori ta’siri tezda va to‘liq namoyon bo‘lishi hamda turli xil hayvonlarga qo‘llash mumkin ekanligidadir.

34-jadval

Eritmalar tayyorlashda qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan erituvchilar ro‘yxati

T/r	Erituvchilar nomlari	Lotincha nomlanishi	Tayyorlangan dori vositalarni organizmga yuborish yo‘llari.
1.	Oddiy ichimlik suvi	Aqua fontana	Tashqi tomonga
2.	Qaynoq suv	Aq.coqua	Ichga va tashqi
3.	Distillangan suv	Aq.destillata	Ichga va tashqi
4.	Ikki marta distillangan suv	Aq.bidestillata	Inyeksiya qilish
5.	Etil spirti 20-33%	Spiritus aethylicus	Vena qon tomiri ichiga
	Etil spirti 20%	Spiritus aethylicus	Ichga ichirish
	Etil spirti 70%	Spiritus aethylicus	Tashqitomonga
6.	Etilfir	Aether aethylicus	Tashqi tomonga va ingalyasiya uchun
7.	Vazelin moyi	Oleum Vaselini	Tashqi tomonga
8.	Shaftoli moyi	Oleum Persicorum	Inyeksiya qilish (teri ostiga va

			muskul orasiga)
9.	Bodom moyi	Oleum Amygdalazum	Inyeksiya qilish (teri ostiga va muskul orasiga)
10.	Zaytun moyi	Oleum Olivarum	Tashqi tomonga
11.	Kungaboqar moyi	Oleum Helianthi	Tashqi tomonga
12.	Zig'ir moyi	Oleum Lini	Tashqi tomonga
13.	Kanakunjut moyi	Oleum Ricini	Tashqi tomonga

Bundan tashqari amaliyotda teri parazitlariga qarshi qo'llash uchun eritmalar tayyorlashda erituvchi sifatida solyarka moyi, kerosin va benzin ham ishlatilishi mumkin.

Eritmalar qo'llanilishiga qarab 3 guruhga bo'linadi:

- 1) Ichga qabul qilish uchun.
- 2) Inyeksiya qilish uchun.
- 3) Tashqi tomonga qo'llash uchun.

Odatda ichirish uchun beriladigan eritmalar dozalari 1ml dan kam bo'lsa tomchilarda, ko'p bo'lsa qoshiqlarda, stakanlarda va shisha yoki rezinali idishlarda aniqlanishi ham mumkin. Agarda qoshiqlarda o'lchash kerak bo'lsa eritmalar o'lchami quyidagicha: 1 chay qoshiqqa 4-5 ml suv, 4 g. moy, 6 g. sirop, 2,5 kukun dorilar, disert qoshiqlarda 10 ml suv, 9 g. moy, 13 g. sirop; osh qoshiqda esa 15ml suv, 12 g. moy, 20 g. sirop, 7,5 kukunlar joylashadi. 1ml tomchida 20 tomchi suv, 50 tomchi 70% spirt, 40-50 tomchi moy, 50 tomchi efir saqlaydi.

Ichga qabul qilish uchun tayyorlangan eritmalar retseptlarda divizion usulda dozalarga bo'linmagan xolatida yozib beriladi.

Rp.: Calcii chloridi 15,0

Aquae destillatae 150,0

M.f. solutio

D.S. Ichga, kuniga 1 osh qoshiqdan 3 maxal.

yoki

Rp.: Solutionis Calcii chloridi 10% - 150 ml

D.S. Ichga, kuniga 1 osh qoshiqdan 3 maxal

Inyeksiya qilish uchun tayyorlangan eritmalarini asosiy xususiyatlaridan biri, aniq dozalangan va sterillangan bo'lishligidir. Bunday eritmalar shpris va igna yordamida, teri ostiga, muskul orasiga va vena qon tomiri ichiga, kamdan-kam xollarda arteriya qon tomiri va yurakka yuborilishi mumkin.

Rp.: Solutionis Calcii chloridi 10% - 150 ml

D.S. Vena tomiri ichiga, kuniga 1 marta

#

Rp.: Solutionis Analgini 25%- 2,0

D.S. Teri ostiga 1 marta yuborish uchun.

Tashqi tomonga qo'llanish uchun tayyorlanadigan eritmalar retseptda ko'p miqdorlarda yozib ko'rsatiladi. Bunday eritmalar xirurgik asbob uskunalarni zararsizlantirish, xonalarni dezinfeksiya qilish va yallig'lanishlarda tana bo'shliqlari va yuzasini yuvish uchun qo'llaniladi.

Misol uchun: Rp.: Solutionis Kalii hypermanganatis 1:1000 – 500 ml

D.S. Tashqi tomonga jarohatni yuvish uchun.

#

Rp.: Chloramini B 1,0

Aq. destillatae 100 ml

M.f. solutio

D.S. Tashqi tomonga.

Topshiriq. Laboratoriya sharoitida natriy xlorning 0,9 foizli sterillangan 100 mlli eritmasini tayyorlang va retsept yozing.

0,9 % li 100 ml sterillangan natriy xlorid eritmasini tayyorlash.

Topshiriqni bajarish tartibi.

1. Hamma bajariladigan ishlar aseptika qoidalari asosida bajarilishi shart.

2. Tarozi pallasini ish xolatiga keltiriladi.

3. Tarozi 0,9 gramm natriy xlorid kukunidan tortib olinib, toza shisha silindr (menzurka)ga solinadi va 100 mllitr distillangan suv o'lchab solinadi, silindr engil xarakatlantirilib natriy xlorid eritiladi.

4. Toza quygich olinadi, uni ichki devori distillangan suv bilan yuviladi va paxtali suzgich (filtr) quyiladi, uning ustidan qog'oz suzgich joylashtiriladi.

5. Yana boshqa toza shisha idish olinadi, suzgichlar joylashtirilgan quygichdan eritma quyilib suzgichdan o'tkazib tozalanadi.

6. Yana toza idish olinib, suzgichli quygich urnatilib, eritma 2-chi marta tozalanadi.

7. Tozalangandan so'ng shisha idish og'zi tiqin bilan berkitiladi va eritma tozaligi tekshiriladi. Agar notozalik aniqlansa qayta suzgichdan o'tkaziladi.

8. Tekshiruvdan keyin shisha idishdagi eritma 30 daqiqa davomida sterilizatorda qaynatiladi.

9. Eritma sovutilib maxsus idishga solinib unga yorliq (etiketka) yozilib yopishtiriladi.

Tayyorlangan eritmaga quyidagicha retsept yoziladi:

Samarqand shahar, hayvonlar kasalliklariga qarshi kurashish stansiyasi. S. Ayni ko'chasi 11 uy

15

20

23

II

Vet vrach Ulashov A.

Buzoq, qora-ola, 10 oylik, egasi Hamidov N, Isoqov ko'chasi 21 xona.

Rp.: Natrii chloridi – 0,9

Aquae destillatae – 99,1

M.f. Solutio sterilisetur

D.S. Vena qon tomiri ichiga 1 marta yuborish uchun.
yoki

Rp.: Solutionis Natrii chloridi 0,9 % - 100 ml

D.S. Vena qon tomiri ichiga 1 marta yuborish uchun

Nazorat savollari:

1. Eritmaga ta'rif bering?

2. Eritmalar tarkibi nimalardan iborat?

3. Hayvonlarga eritmalar qaysi yo'llar bilan qo'llaniladi?

4. Qanaqa ofitsional eritmalarini bilasiz?

5. Eritmalar tayyorlashda qanday qoidalarga rioya qilinadi?

6. Natriy xlorni 0,9% li eritmasini tayyorlash tartibini aytib bering?

7. Eritmalarga oddiy va murakkab retseptlar yozing.

9.15. Damlama va qaynatma tayyorlash texnologiyasi

Darsning maqsadi: talabalarga damlamalar va qaynatma tayyorlash texnologiyasini va tayyorlangan dori shakllariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Dars uchun kerakli jixozlar va vositalar: Maydalangan adonis (sug'ur o'ti), maydalangan eman po'stlog'i, sovuq suv, qaynoq suv, har xil xajmdagi shisha idishlar, infundir apparati, suzgichlar:

Damlama-Infusum, Infusi

Damlama – suv yordamida uzoq vaqt qaynatish yo‘li bilan dorivor o‘simliklar tarkibidagi asosiy ta’sir etuvchi moddalarni ajratib olishdan xosil bo‘ladigan suyuq dori shaklidir.

Bu shakldagi dori vositalarini amaliyotda barcha turdagi hayvonlarga ichirish va qisman tashqi tomonga qabul qilish uchun qo‘llaniladi.

Damlamalar ichirilganda tarkibidagi fiziologik aktiv moddasi organizmga so‘rilib tezda ta’sir kursatish xususiyatiga ega bo‘ladi. Shu sababli dorivor o‘simliklar miqdori damlama tayyorlashda 1/3 yoki 1/4 qismga kamaytiriladi.

Damlamalar asosan tashqi tomonga teri yallig‘lanishlarida, yaralarni davolashda, ichga esa umumiy ta’sir ko‘rsatish uchun qo‘llaniladi.

Dorivor o‘simliklar tarkibidagi ta’sir etuvchi moddalar alkaloidlar, glikozidlar, saponinlar, efir moylari va boshqa moddalar, lekin bu moddalar agar damlamani ko‘p qaynatishga yo‘l qo‘yilsa parchalanib ketishi mumkin. Damlamalar asosan o‘simliklarning nozik qismlaridan ya’ni bargidan, gulidan, mevasidan olib tayyorlanadi. Damlama tayyorlashda o‘simlikning ta’sir etuvchi moddalari ajratib olinadi.

Damlama tayyorlashda olinadigan o‘simlik tarkibida zaharli moddalar bo‘lsa 1:400, kuchli ta’sir etuvchi moddalar bo‘lsa 1:30 va qolgan barcha o‘simliklar uchun 1:10 nisbatda olinib tayyorlanadi.

Damlama qaynoq yoki iliq suvda damlanadi.

Topshiriq. 3 gramm sug‘ur o‘tidan damlama tayyorlash.

Sug‘ur o‘tidan damlama tayyorlash uchun 3 gramm maydalangan adonis (sugur o‘t) olinadi va infundir apparatiga solinib, ustidan 1:30 nisbatda qaynoq suv solinadi va unga damlamani tayyorlash paytida suvni parlanishi hamda quruq maydalangan adonisni namlanish va so‘zish paytidagi suzgichda sarflanadigan suvni xisobga olib, qo‘shimcha 20% suv solinadi, so‘ngra yaxshilab aralashtiriladi. Shundan so‘ng infundir apparatida 15 daqiqa mobaynida qaynatiladi. Qaynab chiqqandan so‘ng 45 daqiqa mobaynida damlama sovutiladi, chunki o‘simlik tarkibidagi barcha kerakli vositalar suv tarkibiga chiqadi.

Damlama sovutilgandan so‘ng toza idishga suzgichlar yordamida tozalaniib idishlarga solinadi va oq yorliq (etiketka) yopishtiriladi.

Damlamalar retseptlarda murakkab shaklda, dozalarga bo‘linmagan usulda yoziladi va ularni ko‘pi bilan 2-3 kunga muljallab tayyorlab beriladi. Chunki damlamalar tez buziluvchan bo‘ladi.

Samarqand shahar hayvonlar kasalliklariga qarshi kurashish stansiyasi, S. Ayni ko‘chasi 11 uy

14

20----- 23

II

Vetvrach Olimov M.

Itga, laqabi «Yo'lbars», egasi Azimov A. Bobur ko'chasi 23 uy

Rp.: Infusi herbae Adonidis vernalis 90,0

D.S. Ichga har kuni 1 osh qoshig'idan 3 maxal
yoki

Rp.: Herbae Adonidis vernalis 3,0

Aquae coctae 108,0

M.f. Infusum

D.S. Ichga, har kuni 1 osh qoshiqdan 3 maxal.

Qaynatma – Decoctum, Decocti

Qaynatma – suv yordamida uzoq qaynatish yo'li bilan dorivor o'simliklar tarkibidagi asosiy ta'sir etuvchi moddalarni ajratib olishdan xosil bo'ladigan suyuq dori shaklidir.

Bu shakldagi dori vositalari veterinariya amaliyotida ichga yoki tashqi tomonga, ko'pincha maxalliy ta'sir etuvchi, o'rab oluvchi, burishtiruvchi, surgu va boshqa vositalar sifatida qo'llaniladi.

Qaynatma tayyorlashda o'simliklarning qattiq qismlaridan ya'ni ildizidan, tanasidan, po'stlog'idan olib tayyorlanadi. Qaynatma tayyorlash uchun olinadigan o'simliklar tarkibida asosiy ta'sir etuvchi moddalar: tuzlar, saxaridlar, oshlovchi moddalar, kraxmal, pektin va boshqa moddalar ajraladi. Glikozidlar, alkaloidlar, antroglukozidlar, saponenlar, efir moylari va boshqa moddalar qaynatish natijasida parchalanib ketadi.

Qaynatma tayyorlash ham damlama tayyorlash singari, o'simlik tarkibida zaharli moddalar mavjud bo'lsa 1:400 nisbatda, kuchli ta'sir etuvchi moddalar bo'lsa 1:30 nisbatda, qolgan barcha o'simliklardan 1:10 nisbatda olinib tayyorlanadi. Qaynatmalar 1-2 kunga beriladigan miqdorda tayyorlanadi.

Topshiriq. 3 gramm maydalangan eman po'stlog'idan qaynatma tayyorlash.

Eman po'stlog'idan qaynatma tayyorlash uchun maydalangan eman po'stlog'idan 3 gramm olinib infundirka apparatiga solinadi. Eman po'stlog'i tarkibida kuchli ta'sir etuvchi vosita mavjudligi tufayli suv 1:30 nisbatda olinadi. Olinadigan suv xona haroratida bo'lishi kerak. O'simlikni qaynatilganda parlanishdagi suv yuqotilishini hisobga olib qo'shimcha 25% suv qo'shiladi.

Aralashma infundirkada yoki suv hammomiga quyiladi va 30 daqiqa mobaynida qaynatiladi. Shundan so'ng qaynatma 15 daqiqa sovutiladi va marli suzgichdan o'tkazilib kerakli idishga so'zib olinadi. Qaynatma o'lchab olinib, toza idishga joylanadi va idishga oq yorliq (etiketka) yopishtiriladi. Yorliqqa (etiketkaga) «Salqin joyda saqlansin» deb yozib qo'yiladi.

Samarqand shahar hayvonlar kasalliklariga qarshi kurashish stansiyasi, S. Ayni ko'chasi 11 uy

10

20----- 23

III

Vet vrach Xoliqov S.

Buzoq, qora-ola, 6 oylik, egasi Elmirzayev O, Bobur ko'chasi 51 uy
Rp.: Decocti corticis Quercus 90, 0

D.S. Ichga, 20 grammdan ertalab va kechqurun ichirilsin.
yoki

Rp.: Corticis Quercus 3,0

Aquae fontanae 112,5

M.f. Decoctum

D.S. Ichga 20 grammdan ertalab va kechqurun ichirilsin.

Nazorat savollari:

1. Damlama nima?
2. Damlama tarkibida qanaqa ta'sir etuvchi moddalar mavjud?
3. Damlamalar o'simliklarni qaysi qismlaridan tayyorlanadi?
4. Adonis o'tidan damlama tayyorlash texnologiyasini aytib bering?
5. Damlamalarga oddiy va murakkab retseptlar yozing.
6. Qaynatma nima?
7. Qaynatmalar o'simliklarni qaysi qismlaridan tayyorlanadi?
8. Eman po'stlog'idan qaynatma tayyorlash texnologiyasini aytib bering?
9. Qaynatmalarga oddiy va murakkab retseptlar yozing.

9.16. Emulsiya, shilliq modda dori shakllarini tayyorlash texnologiyasi

Darsning maqsadi: talabalarga emulsiya va shilliq moddalar tayyorlash texnologiyasini va tayyorlangan dori shakllariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Dars uchun kerakli jixozlar va vositalar. Kanakunjut urug'i, kanakunjut moyi, oq gil, kartoshka kraxmali, sovuq va qaynoq suv, suzgich, xavoncha, shisha idishlar, yorliq (etiketka).

Emulsiya-Emulsum, Emulsi

Emulsiya – suvda erimaydigan muallaq xolatda saqlanadigan suyuq dori shaklidir.

Emulsiya erituvchidan: suv, qaynatma, damlama va erimaydigan moddalardan – moydan tashkil topadi. Erimaydigan moddalarni suvda eriydigan xolatiga keltirish uchun emulgatorlar qo'shiladi. Emulgatorlar bo'lishi mumkin: agar-agar, jelatoza, jilatina, oqsil moddalar, kraxmal, lanolin va h.k.

Emulsiya ikki xil bo'ladi:

1. Haqiqiy emulsiyalar - tarkibida moylar saqlaydigan o'simliklar urug'idan yoki donidan olib tayyorlanadi. Bunday emulsiyalarga emulgatorlar qo'shilmaydi, chunki olinadigan urug'lar tarkibida emulgatorlar vazifasini bajaruvchi vositalar (oqsil, shilimshiq moddalar, pektin, saponin va x.k.) mavjud bo'ladi.

2. Yolg'on emulsiyalar esa asosan 3 ta tarkibiy qismdan ya'ni moy, suv va emulgatordan iborat bo'ladi.

Dorivor vositalarni emulsiya shaklida qo'llashdan asosiy maqsad:

1. Vositalarning qo'zg'atuvchi xususiyatlarini susaytirish.
2. Vositalarni tez s o'rilishini ta'minlash.
3. Erimaydigan va aralashmaydigan vositalarni qo'shish.
4. Quyuq moylarni suyultirib, qabul qiiishni yengillashtirish.
5. Yoqimsiz taamni yaxshilash.
6. Aralashmaydigan suyuqliklarni aniq dozalashdan iboratdir.

Emulsiya asosan ichga, qisman esa tashqi tomonga qo'llash uchun ishlatiladi.

Topshiriq: 1. Xaqiqiy emulsiya tayyorlash. Xaqiqiy emulsiya tayyorlash uchun zig'ir, kunjut, kanakunjut, yeryeng'oq urug'lari va x.k. olinishi mumkin. Ushbu urug'dan kerakli miqdorda olinib, xavonchada suv bilan yuviladi va sutsimon massa xosil bo'lganacha eziladi. Suv 1:10 nisbatda olinib, tomchilab qo'shib aralashtirib boriladi.

Tuliq aralashgandan so'ng suzgichdan o'tkazilib toza maxsus idishga solinadi va oq yorliq (etiketka) yopishtiriladi.

2. Yolg'on emulsiya tayyorlash. Yolg'on emulsiya tayyorlash uchun esa havonchaga 2,5 o'gr. oq gil, 5,0 kanakunjut moyi va suv olinadi. Aralashma xavonchada qaymoqsimon suyuqlik xosil bo'lguncha tuliq arashtiriladi va unga 42,5 ml suv tomchilab aralashtirib qo'shib boriladi.

Xosil bo'lgan suyuqlik yani emulsiya maxsus toza idishlarga solinadi va oq yorliq (etiketka) yopishtiriladi. Yorliqga (etiketkaga) dori shaklining nomi, miqdori va tayyolangan vaqti hamda yaroqlilik muddati ko'rsatiladi. Shuningdek yorliqga (etiketkaga) «qo'llanishdan oldin aralashtirilsin» hamda «salqin joyda saqlansin» degan so'zlar yozib ko'rsatiladi.

Retsept:

Samarqand shahar, hayvonlar kasalliklariga qarshi kurashish stansiyasi S.Ayni ko'chasi 11 uy

15

20-----23

VI

Vet vrach Xoliqov S.

itga, laqabi «Chapa» egasi, Niyozov X., Bobur ko'chasi 31 uy

Rp.: Semenisi lini 10,0

Aquae destillatae 100,0

M.f. emulsum vera

D.S. Ichga, 20 grammdan ertalab va kechqurun ichirilsin.

yoki

Rp.: Emulsi olei lini 100,0

D.S. Ichga, 20 grammdan ertalab va kechqurun ichirilsin.

Otga

Rp.: Olei Ricini 200,0

Gelatosae 100,0

Aquae destillatae 1000,0

M.f. emulsum spuria

D.S. Ichga, bir martaga qabul qilish uchun.

Shilimshiq modda – Mucilago, Mucilaginis

Shilimshiq modda – suv yordamida o'simliklar tarkibidagi yopishqoq moddalarni ajratib olishdan xosil bo'ladigan kolloid ko'rinishdagi suyuqlik shakli bo'lib, tarkibida kraxmal saqlaydigan o'simliklardan olib tayyorlanadi.

Shilimshiq moddalarni ajratib olish uchun uzoq muddat mobaynida qaynatiladi. Shilimshiq moddalar yopishqoqlik xususiyatlari tufayli kuchli adsorbsiya qilish xususiyatiga ega bo'ladi.

Bu moddalar bilan yallig'langan to'qimalar yopilganda tashqi yondan bo'ladigan har xil qo'zg'atuvchilardan va shikaslanishlardan saqlaydi. Shuningdek, ular harorat o'tkazuvchanlikni pasaytirib, og'riqni pasaytiruvchi va yallig'lanishlarga qarshi vosita sifatida ham

qo'llaniladi. Shilimshiq moddalar ko'p xollarda kuydiruvchi va qo'zg'atuvchi vositalarga erituvchi vosita sifatida, rektal usulda qo'llanganda esa o'rab oluvchi vosita sifatida amaliyotda qo'llaniladi.

Topshiriq: Kartoshka kraxmalidan shilimshiq modda tayyorlash.

2% li kartoshka kraxmalidan shilimshiq modda tayyorlash uchun 2,0 kartoshka kraxmali o'lchab olinadi va 8 ml sovuq suv bilan aralashtiriladi, so'ngra ustidan 90 ml qaynoq suv solinadi va aralashma uzoq qaynatiladi. Xosil bo'lgan shilliq modda maxsus idishga solinib oq yorliq (etiketka) yopishtiriladi.

Retsept:

Rp.: Amyli Solani 2,0

Aquae destillatae 8,0

Aquae coquae 90,0

M.f. mucilago

D.S. Erituvchi sifatida qo'llash uchun.

Nazorat savollari:

1. Emulsiya nima?
2. Necha xil emulsiyalar farqlanadi?
3. Chin emulsiya nima?
4. Yolg'on emulsiya nima?
5. Chin emulsiya tayyorlash texnologiyasini aytib bering?
6. Yolg'on emulsiya tayyorlash texnologiyasini aytib bering?
7. Emulsiyalarga retseptlar yozing.
8. Shilliq modda tayyorlash texnologiyasini aytib bering?

9.17. Bo'tqa va linimentlar tayyorlash texnologiyasi

Darsning maqsadi: talabalarga bo'tqa va linimentlar tayyorlash texnologiyasini va tayyorlangan dori shakliga retseptlar yozishni o'rgatish.

Dars uchun kerakli jixozlar va vositalar. Kalomel kukuni, bug'doy uni, gulxayri kukuni, o'simlik moyi, novshatir spirti, dorivor vositalar, xavoncha, shisha idishlar, yorliq (etiketka).

Bo'tqa-Electuarium, Electuaria

Bo'tqa- yumshoq dori shakli bo'lib, tarkibi dorivor moddalar hamda shakl beruvchi vositalardan iborat bo'ladi. Bo'tqa tayyorlashda shakl beruvchi vositalar sifatida hayvonlarga og'iz orqali qo'llash mumkin bo'lgan vositalar olinadi.

Bunday vositalar:

1. Bug'doy uni - Farina triticim
2. Javdar uni - Farina secalina
3. Makkajuxori uni - Farina maidis
4. Gulxayri ildiz kukuni - Pulvis radice Glycyrrhizae
5. Altey ildiz kukuni - Pulvis radice Althaeae

Tarkibiy qismlariga qarab bo'tqalar bo'lishi mumkin:

1. Quyuq bo'tqa - Electuaria spissa
2. Yumshoq yoki yarim suyuq - Electuaria tenua S. mollia

Asosan bo'tqa shaklida har xil dorivor o'simliklardan olingan vositalar qo'shib berish tavsiya etiladi.

Kuchli qo'zg'atuvchi va kuydiruvchi ta'sir kursatish xususiyatiga shuningdek yoqimsiz xidga hamda yoqimsiz taamga ega bo'lgan vositalar bo'tqa shaklida tayyorlash va uni hayvonlarga berish tavsiya etilmaydi.

Bo'tqa tezda (ex tempore) tayyorlanib, istemolga usha zahoti berilishi tavsiya etiladi, chunki u tezda buzilishi mumkin.

Bo'tqalar shaklida dorilar asosan cho'chqalarga, otlarga, yirik shohli hayvonlarga kuproq tavsiya etiladi.

Ammo hayvon turiga qarab xid va taam beruvchi vositalar, yani chuchqalarga shakar qiyomi, asal, otlarga tuz, yirik shohli hayvonlarga achchiq yoki shur taamli moddalar qo'shiladi.

Topshiriq: Kalomelli bo'tqa tayyorlash:

1. Kalomel - 2,0
2. Bug'doy uni - 3,0
3. Gulxayri ildizi kukuni - 3,0
4. Suv kerakligicha olinadi.

Barchasi aralashtirilib, bo'tqa shakliga kelguncha suv qushib boriladi. Xosil bo'lgan bo'tqani kerakli hayvonga berish tavsiya etiladi.

Rp.: Calomeli 2,0

Farina tritici 3,0

Pulveris radice Glycyrrhizae 3,0

Aquae destillatae q.s.

ut fiat electuarium

D.S. Ichga, bir marta qabul qilish uchun.

Liniment-Linimentum, Linimenti

Liniment - suyuq surtma bo'lib, tarkibida suyuq dori vositalari, hamda ishqor va o'simlik moylaridan tashkil topgan yumshoq dori shaklidir.

Linimentlar shaklida teri yuzasini qitiqlovchi (novshatir spirti, skipidar) yallig'lanishlarga qarshi vositalar (ishqorlar) va qichimaga qarshi (oltingugurt, degot va boshqa) vositalar tavsiya etiladi. Masalan:

1. Novshatir spirti - Ammonium causticum solutum

2. Skipidar- Oleum Terebinthinae

3. Xloroform-Chlorophormium

4. Efir-Aether

Tarkibiy qismlariga qarab linimentlar quyidagilarga ajratiladi:

1. Yog'li linimentlar-Olielinimenta

Tarkibini asosan o'simlik (kungaboqar, kunjut, paxta) moylari tashkil etib, dorivor vositalar sifatida ularga ishqorlar, efir moylari, terpenlar, ixtiyol, degot va xloroformlar qushilib tayyorlanadi.

2. Lanolinli linimentlar -Lanolinimenta

Tarkibini asosan o'simlik moylari emas balki lanolin tashkil etadi.

3. Sovunli linimentlar - Sapolinimenta

Tarkibiy qismini asosini suvli yoki spirtli sovun eritmasi tashkil etadi.

Linimentlar asosan barcha turdagi hayvonlarga tashqi teri yuzasiga qo'llash uchun tavsiya etiladi. Chunki ular teri yuzasida tekis va tezda surtiladi.

Yog'li va lanolinli linimentlar asosan teri kuyganda hamda teri yuzasida utkir yallig'lanishlar sodir bo'lganda qo'llanilsa, sovunli linimentlar esa parazitlar yoki qichima va bitlashlarda qo'llash uchun tavsiya etiladi.

Topshiriq. Uchuvchan liniment tayyorlash: buning uchun novshatir spirti - 2,5, paxta moyi - 7,5 olinib aralashtiriladi va maxsus shisha idishga solinib sariq rangdagi yorliq yopishtiriladi.

Rp.: Ammonii caustici soluti 2,5

Olei Gossypi 7,5

M.f. oleilinimenta

D.S. Teri yuzasiga 1 kunda 2 maxal surtish uchun.

Nazorat savollari:

1. Bo'tqa nima?

2. Bo'tqa tarkibiy qismi nimalardan iborat?

3. Bo'tqa tarkibiga kiruvchi shakl beruvchi moddalarni ayting.

4. Bo'tqa tayyorlash texnologiyasini aytib bering?

5. Liniment nima?

6. Liniment tarkibiy qismi nimalardan iborat?
7. Liniment tarkibiga kiruvchi shakl beruvchi moddalarni ayting.
9. Liniment tayyorlash texnologiyasini aytib bering?

9.18. Maz va pasta tayyorlash texnologiyasi

Darsning maqsadi: talabalarga mazlar va pasta tayyorlash texnologiyasini va tayyorlangan dori shakllariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Dars uchun kerakli jixozlar va vositalar. Toza ixtiyol, vazelin, salisilat kislotasi, rux oksidi, kartoshka kraxmali, tarozi va uning toshlari, maxsus shisha idishlar va sariq tusdagi qog'oz yorlig'i.

Maz – Unguentum, Unguenti

Maz- yumshoq shakldagi dori vositasi bo'lib, tarkibi ikki qismdan asosiy ta'sir etuvchi dori vositasi hamda shakl beruvchi vositalardan tashkil topgan.

Mazlar asosan tashqi tomonga qo'llash uchun tavsiya etiladi. Mazlarni maxalliy ta'siri asosan yallig'lanishlarga qarshi, qitiqlovchi hamda dezinfeksiyalovchi sifatida qo'llaniladi.

Maz shaklidagi dori vositalarni tayyorlashda asosan quyidagi shakl beruvchi moddalar qo'llaniladi:

1. Vazelin - Vaselinum
2. Lanolin - Lanolinum
3. Tozalangan chuchqa yog'i - Adeps suillus depuratus
4. Buqa yog'i - Sebum bavinus

O'simlik moylari:

a) kunjut moyi - Oleum Sesami

b) *Linnæus* moyi - Oleum *Linanthi*

c) *Linum catharticum* moyi - Oleum Lini

d) *Ricinus communis* moyi - Oleum Ricini

e) *Glycerinum*

f) *Cera flava*

Ushbu vositalarning ta'siri va ta'sir etishga qarab ikki guruhga bo'linadi:

1. Terining faqat yuza qismiga ta'sir etuvchi mazlar

2. Teri osti to'qimalarga ya'ni chuqur ta'sir etuvchi mazlar.

Farmasevtik zavodlarda ofisinal usulda tayyorlanadigan mazlar (35-jadval):

M.f. Unguentum
D.S. Tashqi tomonga qo'llash uchun.

#

Rp.: Unguenti Ichthyoli 10% - 100,0
D.S. Tashqi tomonga qo'llash uchun.

Pasta – Pasta, Rastae

Pasta- quyuq maz bo'lib, 25 foizdan ortiq quriq dori moddalar va shakl beruvchi vositalardan tashkil topgan yumshoq dori shaklidir.

Pastalar ham mazlar singari tashqi teri yuzasiga qo'llash uchun tavsiya etilib, ular teri yuzasida mazlarga qaraganda uzoq saqlanadi hamda maxalliy ta'siri ham uzoq davom etadi.

Pasta shaklida dori vositalari uyuvchi, kuydiruvchi va yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatib teri yallig'lanishlarida yaralarni tezroq bitishi va uni to'liq tiklanishiga olib keladi.

Pastalar tayyorlashda shakl beruvchi vositalar sifatida hayvon tana xaroratida erib ketmaydigan va hayvon terisida uzoq saqlanadigan moddalar olinib qo'shiladi. Bunday vositalarga quyidagilar kiradi:

1. Kartoshka kraxmali -Amylum solanum
2. Oq gil -Bolus alba
3. Rux oksidi-Zincum oxudatum
4. Talk-Talcum.

Retseptda pastalar ofisinal tayyor xolida yoki tarkibiy qismlari ko'rsatilib yozib beriladi.

Topshiriq. Rux salisilat pastasini tayyorlash. Buning uchun quyidagilar kerak bo'ladi:

1. Salisilat kislotasi 0,2
2. Rux oksidi 2,5
3. Kartoshka kraxmali 2,5
4. Vazelin 4,8

Pasta tayyorlash uchun dori moddasi va shakl beruvchi vositalar o'lchab olinib xavonchaga solinadi va bir xil ko'rinishdagi massa xosil bo'lguncha aralashtiriladi. Tayyorlangan pasta xavonchadan olinib maxsus idishlarga solinib, yorliq yopishtiriladi.

Rp.: Acidi salicylici 0,2
Zinci oxydati 2,5
Amyli solani 2,5
Vasellini 4,8
M.f. Pasta

D.S. Tashqi teri yuzasiga surtish uchun.
yoki
Rp.: Pastae Zinci salicylatae 10,0
D.S. Tashqi teri yuzasiga surtish uchun

Nazorat savollari:

1. Maz nima?
2. Maz tarkibiy qismi nimalardan iborat?
3. Maz tarkibiga kiruvchi shakl beruvchi moddalarni ayting.
4. Maz tayyorlash texnologiyasini aytib bering?
5. Pasta nima?
6. Pasta tarkibiy qismi nimalardan iborat?
7. Pasta tarkibiga kiruvchi shakl beruvchi moddalarni ayting.
9. Pasta tayyorlash texnologiyasini aytib bering?
10. Maz va pastalarga retseptlar yozing.

9.19. Kukun (poroshok) dorilar tayyorlash texnologiyasi

Darsning maqsadi: talabalarga kukun dori shakllari tayyorlash texnologiyasini va tayyorlangan kukun dori shakllariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Dars uchun kerakli jixozlar: Natriy sulfat, natriy gidrokarbonat natriy xlorid, kaliy sulfat kukunlari, tarozi va uning toshlari, xavoncha qog'oz xaltachalar

Kukun - Pulvis, Pulveris

Kukun deb dori vositalari tarkibida bir yoki bir nechta qattiq dorivor moddalarning kerakligicha maydalangan xoldagi aralashmasiga aytiladi.

Bu shakldagi dori vositalari asosan ichki va tashqi tomonga qo'llash uchun tavsiya etiladi.

Qattiq dorivor moddalar maxsus tegirmonlarda va xavonchalarda maydalanadi. Maydalanishdan oldin qattiq dorivor moddalar 40^o- 50^o C issiqlikda quritilishi zarur.

Maydalangan dorivor moddalar (kukunlar) maxsus elaklardan o'tkaziladi, elakdagi teshikchalar soni har xil bo'lishi mumkin. Shu tufayli kukunlar katta kichikligiga quyidagicha bo'ladi:

1. Juda ham mayda- Pulveres subtilissimi
2. Mayda- Pulveres subtilis
3. Yirik kukunlar- Pulveres grossi
4. Juda ham yirik- Pulveres grossissimi.

Juda ham mayda kukunlar 1 sm^2 joyda 2500 dona teshikchali elaklardan utkazilib, bu teshikchalar kattaligi 0,12 mm ni tashkil etadi. Mayda kukunlar 1 sm^2 1600 dona teshikcha, teshikchalar kattaligi 0,15 mm dan iborat bo'ladi. Yirik kukunlar 1 sm^2 100 dona teshikcha bo'lib, teshikchalar kattaligi 0,60 mm ni tashkil etadi. Juda ham yirik kukunlar elaklardagi teshikchalar kattaligi 3 mm ni tashkil etadi.

Kukun shakldagi dorilarni tayyorlash uchun quruq dorivor moddalar olinib xavonchada ezilib yaxshilab aralashtiriladi. Shundan so'ng kukunlar kerakli miqdorlarda ulchab olinib maxsus qog'oz xaltachalarga joylashtiriladi va nomi yozib qo'yiladi.

Agar kukun tarkibida bitta dori moddasi bo'lsa oddiy kukun, agar bir nechta dori moddalaridan tashkil topgan bo'lsa murakkab kukunlar deb ataladi.

Agar extiyoj bo'lsa kukunlarga ta'am beruvchi vositalar (shakar, glyukoza) qo'shiladi

Topshiriq. Suniy karlobar tuzi kukunini tayyorlash. Buning uchun kerak bo'ladi:

1. Natriy sulfat - 22,0
2. Natriy gidrokarbonat - 18,0
3. Natriy xlorid - 9,0
4. Kaliy sulfat - 1,0

Yuqoridagi barcha komponentlar torozida o'lchab olinadi, xovonchaga solinib aralashtiriladi va paketchalarga joylashtiriladi.

Rp.: Natrii sulfatis 22,0
Natrii hydrocarbonati 18,0
Natrii shloridi 9,0
Kalii sulfatis 1,0
M.f. rulvis

D.t.d.N.5

S. Ichirishga, 200,0 suvda eritilib ichiriladi.
yoki

Rp.: Salis Carolini factitisi 50,0

D.S. Ichirishga, 200gr suvda eritilib ichiriladi.

Nazorat savollari:

1. Kukun nima?
2. Katta-kichikligiga qarab necha xil kukunlar farqlanadi?

3. Oddiy va murakkab kukunlar farqini ayting.
4. Sun'iy karlobat tuzi kukunini tayyorlash texnologiyasini aytib bering?
5. Kukunlarga retseptlar yozing.

9.20. Yumaloq dori (pilyulya) va bolyus (xab dori) dori shakllarini tayyorlash texnologiyasi

Darsning maqsadi: talabalarga pilyula va xabdori shakllarini tayyorlanish texnologiyasini va tayyorlangan dori shakllariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Dars uchun kerakli jixozlar va dori vositalari: rilyula doskasi va qirgichlar, xovoncha, tarozi va uning toshlari, margumush natriy kukuni, gulxayri ildizi kukuni, bug'doy uni, angishvona gulining quritilgan bargi, altay ildiz kukuni va distillangan suv.

Pilyula – Pilula, Pilulae

Pilyula- kichik sharsimon kurinishdagi dozalangan, 4mm dan 8mm gacha uzunlikda, og'irligi 0,1 gramdan 0,5 grammgacha bo'lgan, ichirishga tavsiya etiladigan dori shaklidir. Pilyulalar shaklida barcha ko'rinishdagi va shakldagi dori vositalari tayyorlanib hayvonlarga berilishi mumkin. Pilyulalar tarkibi dori moddasi va shakl beruvchi moddalar sifatida shunday moddalar olinadiki, qaysikim ular ichga qabul qilish mumkin bo'lgan, aralastirilganda yaxshi birikadigan va xavoncha devoriga yopishib qolmaydigan modalar bo'lishi shart.

Bunday moddalar:

1. Bug'doy uni-*Farina triticum*
2. Gulxayri ildiz kukuni-*Pulves radicis Taraxaci*
3. Oq gil- *Bolus alba*
4. Altey ildiz kukuni- *Pulves radicis Althaeae*
5. Shirin ildiz kukuni-*Pulves radicis Glycyrrhizae*
6. Kraxmal-*Amylum*

Pilyula shaklidagi dorilar asosan parrandalarga, mayda hayvonlarga (it, mushuk) qisman otlar yirik va mayda shoxli hayvonlarga berish uchun tavsiya etiladi. Hayvonlar pilyulalarni to'liq istemol qilishligi uchun, ular yoqtirgan taam beruvchi vositalar qo'shib beriladi. Itlarga - **Corrigens** sifatida shakar, qiyom, mushuklarga 3 tomchi miqdorida valerianka, yirik shoxli hayvonlarga - tuz va nordon taamli moddalar qo'shiladi.

Pilyula shaklidagi dori vositalarini tayyorlash uchun dori va shakl beruvchi moddalar ko'rsatilgan miqdorlarda tarozida ulchab olinib, xavonchada pilyula massasi xosil bo'lguncha suv tomchilab qo'shib aralashtirib boriladi. Tayyorlangan pilyula massasi xavonchadan olinib, tarozida o'lchab olinadi va pilyula doskasiga joylashtiriladi.

Pilyulalar bir-biri bilan, shuningdek doska va kesuvchi asboblarda yopishib qolmasligi uchun bug'doy unidan, kraxmal yoki oq gil kukunidan sepiladi. Xosil bo'lgan hamir yoyilib, qirqichlar yordamida pilyula bo'laklariga bo'linadi. Tayyorlangan pilyulalar maxsus idishlarga solinib, yorliq yopishtiriladi.

Topshiriq: 30 dona margumushli natriy pilyulasini tayyorlash. 30 dona margumushli natriy pilyulasini tayyorlashda quyidagi vositalar olinadi:

1. Margumushli natriy 0,2
2. Gulxayri ildiz kukuni 3,0
3. Bug'doy uni 2,0
4. Distillangan suv kerakligicha

Rp.: Arseni nitrati 0,2

Pulveris radices Taraxaci et

Farinae tritici et

Aquae destillatae q.s.

ut fiat pilula

D.t.d.N.30

S.Ichga, xar kuni 3 ta pilyuladan 3 maxal berilsin

Xab dori (bolyus) – Bolus, Boli

Xab dori tarkibida dorivor va shakl beruvchi moddalardan iborat bo'lgan, tuxumsimon ko'rinishdagi, faqat ichga qabul qilish uchun tavsiya etiladigan, og'irligi 0,5 dan 50 grammgacha bo'lgan dori vositasidir.

Xab dori tayyorlash uchun shunday dori vositalari olinishi kerakki, ularni ichga qabul qilish mumkin bo'lsin. Shakl beruvchi moddalar sifatida oshqozonda tez parchalanadigan moddalar olinadi. Ular:

1. Bug'doyuni- Farina triticum
2. Javdar uni-Farina secalina
3. Altey ildiz kukuni-Pulvis □adices Althaeae
4. Oq gil-Bolus alba

5. Kuk sovun-Sapo viridis

Yaxshi xab dori aralashmasini xosil qilish uchun quriq va quyuq shakl beruvchi vositalardan olish kerak. Xab dorilar ham asosan istemol uchun 1-2 kunga muljallab tayyorlanadi, agar ularni kuproq va saqlaydigan bo'lsak u achib, qotib, qurub qolishi mumkin.

Xab dori shakllari asosan otlarga qisman itlarga, mushuklarga qo'ylarga hamda yirik shoxli hayvonlarga berish tavsiya etiladi. Otlar va yirik shoxli hayvonlar uchun maxsus xab dori ichiruvchi moslamada foydalanib beriladi.

Xab dori tayyorlash uchun dorivor vositalar va shakl beruvchi moddalar o'lchab olinib xavonchaga solib aralashtiriladi. Aralashmag tomchilab suv qo'shib hamirsimon shaklga keltiriladi. Xab dori tavsiya etilayotgan hayvon turiga qarab, qo'l yordamida shakl beriladi. Tayyor bo'lgan xab dori 1 yoki 2 kunga mo'ljallanib, tezda istimolga beriladi.

Agar lozim bo'lsa xab doriga taam beruvchi (**remediur corrigens**) moddalar (shakar, asal, qiyom, tuz) qo'shib tayyorlanadi.

Topshiriq: Xab dori tayyorlash.

Xab dori tayyorlash uchun angishvonagul bargidan olib ur xavonchada yaxshilab ezib maydalaymiz, kerakli taam va shakl beruvchi vositalar qo'shiladi.

1. Angishvonagul 2,0
2. Altey ildiz kukuni 1,0
3. Bug'doy uni 3,0
4. Suv keragicha q.s.

Rp.: Folii Digitalis 2,0

Pulveris □adices Althaeae et

Farinae tritici et

Aquae fontanae q.s.

ut fiat bolus

D.t.d.N. 2

S. Ichga, xar kuniga 1 tadan 3 maxal ichirilsin

Nazorat savollari:

1. Pilyula nima?
2. Pilyula tarkibiy qismi nimalardan iborat?
3. Pilyula tarkibiga kiruvchi shakl beruvchi moddalarni ayting.
4. Pilyula tayyorlash texnologiyasini aytib bering?

5. Bolyus nima?

6. Bolyus tarkibiy qismi nimalardan iborat?

7. Bolyus tarkibiga kiruvchi shakl beruvchi moddalarni ayting.

9. Bolyus tayyorlash texnologiyasini aytib bering?

10. Pilyula va bolyuslarga retseptlar yozing.

9.21. Baqa yoki quyonda xloroform yoki efirning rezorbtiv ta'sirini namoyish qilish

Darsning maqsadi: talabalarga mavjud laboratoriya hayvonlarida (quyon, baqa, sichqon) ingalyasion narkotiklar (efir yoki xloroform) ni narkotik ta'sirini namoyish qilish va retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jihozlar: laboratoriya hayvonlari (quyon, baqa, sichqon), efir yoki xloroform eritmasi, shisha qoplagich va shisha oyna, paxta, pipetka.

Bu guruhni umumiy og'riq qoldiruvchilar – umumiy anestetiklar deb ataladi. Chunki ularni qaysi yo'l bilan organizmga yuborilsa, narkoz holati kuzatiladi. Narkoz so'zi *grekcha narke, narkosis– bexushlik, karaxlik* so'zlaridan olingan.

Narkoz-bu es-xush vaqtinchalik yo'qolib, og'riq va boshqa sezgilar bilinmasligi, skelet mushaklari bo'shashishi va erkin harakatni yo'qolishi bilan ifodalanadi.

Bu moddalar kichik dozalarda uyqu chaqiruvchi, katta dozalarda narkoz chaqiruvchi ta'sir etadi.

Narkoz organizmda 4 bosqichdao'tadi.

1-bosqich. Analgeziya davri. Bunda mol bir oz behushlanadi, og'riq sezish yo'qola boshlaydi, organizm bo'shashadi.

2-bosqich. Qo'zg'alish davri. Narkoz vaqtida mol tabiiy bo'lmagan harakat qilishi, ko'z qorachig'i kengayishi, og'zidan suv oqadi, qusish mumkin.

3-bosqich. Xirurgik narkoz davri. Bunda yuqoridagi qo'zg'alishlar pasayib, mol tinchlanadi, muskullar tonusi bo'shashadi, harakat va ba'zi reflekslar yo'qoladi, nafas, puls sekinlashadi. Narkotik modda qonda konsentratsiyasi oshgan sari nerv sistemasi faoliyati ko'proq susayadi va hayvon uyquga o'xshash tinch holatga o'tadi.

4-bosqich. Tiklanish davri. Narkotik moddalarni organizmga yuborish to'xtatilgandan so'ng uni qonda konsentratsiyasi kamayib borgan sari uyg'onish boshlanadi.

Narkoz chaqiruvchi moddalar 2 guruhga bo'linadi:

1. Ingalyasion narkotiklar.

2.Noingalyasion narkotiklar.

Ingalyasion narkotiklar

Bu moddalar oson parlanuvchi suyuqliklar va gazlardan iborat.

Bu moddalar faqat ingalyasiya yo'li bilan yuboriladi. Bu moddalar yuborilganda narkoz holatini boshqarish oson.

Preparatlari:

- 1.Xloroform-Chloroformium
- 2.Efir-Aether aetylicus
- 3.Ftoratan-Phtorothanum
- 4.Xlor etil-Aetylicum chloridum
- 5.Sikropropan-Cyclopropanum
- 6.Azot oksidi-Nitrogenium oxidatum
- 7.Uchxloretil-Trichloroethylenum
- 8.Metoksifluren-Methoxifluranum

Efir – Aether. Rangsiz, tiniq, engil uchuvchan suyuqlik. Suvda sust eriydi, moy va spirtlar bilan yaxshi aralashadi, oson yonuvchan. Og'zi yaxshi yopiladigan shisha idishlarda saqlanadi. YOrug'likdan saqlanishi shart. Narkoz uchun maxsus toza efir (Aether pro narcosi) ishlab chiqiladi va qo'llaniladi.

Ta'siri. Efir parlari bilan hidlatilganda u nafas yo'llari retseptorlariga qitiqlovchi ta'sir qiladi. Dastlab hayvonda vaqtinchalik bezovtalanish, so'ngra narkoz kuzatiladi. Efir zaharli, qitiqlovchi ta'siri kuchli, hayvonlar uchun xavfliligi past. Teri ostiga yuborilsa to'qimalarni qitiqlab, reflektor ravishda MNS, nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlarni qo'zg'atadi.

Qoramollar efirga sezuvchanligi yuqori. Shuning uchun narkoz chaqirish maqsadida qo'llanilmaydi. Yurakni to'xtash xavfi yuqori.

Qo'llanishi. Cho'chqa, it, mushuklarga narkoz chaqirish uchun ingalyasiya shaklida qo'llaniladi. Narkoz oldin atropin yoki aminizin yuborilsa, qo'zg'alish bosqichi kamayib, narkoz kuchaytiriladi. Efirni narkotik dozasi xloroformnikidan bir oz ko'proq, hayvonni 1 kg vazniga 3-4 ml. Ba'zan efir xloroform bilan birga tinchlantiruvchi vosita sifatida qaltiroq bilan kechadigan ba'zi kasalliklarda, MNS da qo'zg'alish chaqiradigan moddalar bilan zaharlanganda qo'llaniladi.

Teri ostiga nafas va yurak ishi susayganda ularni reflektor qo'zg'atish uchun yuboriladi.

Og'iz orqali etil spirt bilan birga (1:3) og'riqsizlantiruvchi, qaltiroqqa qarshi va qusishga qarshi vosita sifatida sanchiqda, oshqozon va ichaklar muskulaturasi spazmida, qayt qilishda qo'llaniladi.

Tashqi tomonga boshqa moddalar bilan liniment shaklida og'riq qoldiruvchi vosita sifatida bo'g'im va muskullar revmatizmida, nevrалgiyada qo'llaniladi.

Xloroform-Chloroformium. Rangsiz, tinik, o'ziga xos hidga ega bo'lgan achimtir taamli, uchuvchan suyuqlik, spirtida va efirda yaxshi aralashadi. Solishtirma og'irligi 1,477-1,486. Yorug'da saqlansa buziladi.

Ingalyasion narkoz uchun xloroformning tozalangan preparati narkoz uchun qo'llaniladigan xloroform (Chloroformium pro narcosi) ishlatiladi. **Ta'siri.** Nafas yo'llarida retseptorlarini qitiqlaydi va yaxshi so'riladi, rezorbtiv ta'sir etadi.

Qora mollar sezuvchanligi yuqori, shuning uchun ularga qo'llanilmaydi. Ot, cho'chqa, itlar uchun yaxshi narkotik, yurak-tomir sistema sezuvchan oshsa qon bosim tushadi, yurak to'xtaydi.

Qo'llash. Narkoz chaqirish uchun cho'chqa, itlar ba'zan otlarga ingalyasiya yo'li bilan yuboriladi. Tashqi tomonga og'riqsizlantiruvchi sifatida shikastlanishlar, muskul yallig'lanishida, bo'g'in revmatizmida, nevrалgiyalarda liniment shaklida qo'llaniladi.

Tajribani bajarish. Baqa 1litr hajmdagi yumaloq shisha silindrga qamaladi va uning umumiy holati, o'zini tutishi, terisining rangi, har xil tashqi ta'surotlarga javob berishi, nafas olishi, (jag' osti xaltachasi harakatidan yoki ko'krak devoridan) tekshiriladi.

Shundan keyin ozgina paxtaga 5 tomchi narkoz uchun efirdan tomizilib shisha silindr ichiga kiritiladi. Baqa har 5minut mobaynida kuzatuv olib boriladi. Baqadagi umumiy holat o'zgarishlar yozib boriladi, ya'ni nafas olishi sanaladi, tashqi ta'sirlarga javobi, teri rangining o'zgarishi va narkoz holatiga tushish vaqti va uning qancha vaqtgacha cho'zilishi kuzatib boriladi.

Baqa narkoz holatiga tushgandan keyin shisha silindr ichidan chiqarilib ochiq havoda shisha ustida qo'yiladi.

Asta-sekin baqaning tashqi tomondan bo'layotgan ta'sirlariga javobi va sezuvchanligi qay holatda tiklanishi kuzatiladi:

- a). ko'z qorachig'i
- b). orqa oyoqlar
- v). oldingi oyoqlar
- d). 1minutda nafas olish soni
- y). iloji boricha Yurak urushini sanash kerak
- g). qachon normal xolatda qaytadi

Xulosa: Efirli yoki xloroformli narkoz markaziy nerv sistemasini susaytiruvchi ta'siri tufayli vujudga keladi.

Baqaga

Rp.: Solutionis Aetheris pro narcosi gtt. V

D.S. Hidlatish uchun.

#

Rp.: Solutionis Chloroformii pro narcosi gtt. V

D.S. Hidlatish uchun.

Nazorat savollari:

1. Narkoz nima?
2. Ingalyasion narkotiklarga tarif bering?
3. Ingalyasion narkotiklar preparatlarini aytib bering?
4. Xloroform va efir preparatlarini dorilari qaysi guruhiga mansub?
5. Veterinariya amaliyotida narkoz chaqiruvchi moddalarni kim birinchi qo'llagan?
6. Suyuq xolatda, lekin tez parlanuvchan ingalyasion narkotiklarni aytib bering?
7. Efirni laboratoriya hayvonlarida narkotik ta'sirini izoxlab bering?
8. Ingalyasion narkotiklar guruhiga mansub preparatlarga retsept yozing?

9.22. Quyonda magniy sulfatning rezorbtiv ta'sirini namoyish qilish

Darsning maqsadi: talabalarga hayvonda magniy sulfat preparatini narkotik ta'sirini hamda kalsiy xlorini antidot ta'sirini namoyish qilish va har xil hayvon turlariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jixozlar: quyon, fanendoskop, termometr, vata, spirt, shpris va ignalar, 25 %- li magniy sulfat eritmasi 10 %- li kalsiy xlor eritmasi.

Amaliyotda hayvonlarga ko'pincha noingalyasion narkotiklar qo'llaniladi. bu moddalar og'iz orqali, in'eksiya yo'li bilan, rektal yo'l bilan yuboriladi.

Bu yo'llar bilan yuborish shu bilan qulayki, bunda uzoq muddat narkoz berish uchun kutilgan natija beradi. Hayvonni tez vaqt ichida narkozlash mumkin. Hayvonni uzoq vaqt fiksatsiya qilib turilmaydi.

Preparatlari:

1. Xloralhidrat-Chlorali hudras
2. Geksanal-Hexenalum
3. Tiopental natriy-Thiopentalum natrium

- 4.Narkolan-Narcolanum
- 5.Uretan-Urethanum
- 6.Morfelan-Morfelanum
- 7.Prodion-Prodionum
- 8.Natriy butirat oksidi-Natrii oxibuturas
- 9.Kollipsol-Collipsolum
- 10.Ketamin -Cetaminum
11. Magniy sulfat-Magnesii sulfas

Magniy sulfat- Magnesii sulfas. Rangsiz ignasimon modda. Suvda yaxshi eriydi.

Ta'siri: Kichik dozalarda og'iz orqali yuborilsa oshqozon va ichaklar sekretsiyasi va motorikani tiklaydi va ovqat hazmlanishni yaxshilaydi. Katta dozalarda ichaklarda osmotik bosimni oshiradi, ichaklarda ko'p miqdorda suv to'planib ichaklar retseptorlarini qitiqlaydi, ximusni bo'shashtiradi va surgu ta'sir qiladi.Surgu tasiri 8-10% li konsentratsiyada 3-4 saotdan keyin boshlanadi. O't haydovchi ta'sirga ham ega.

Parenteral yuborilganda tinchlantiruvchi va uyqu chaqiruvchi ta'sirga ega. Ichki organlar va tomirlarning silliq muskuli spazmini bo'shashtiradi, qon bosimi tushadi. Nafas markazi va qon aylanish susayadi.

Qo'llanishi. Og'iz orqali, surgu dori sifatida ich qotishlarda, ichaklar oziqaga to'lib qolganda, har xil zaharlanishlarda, o't haydovchi sifatida esa jigar kasalliklarida.

Spazmalitik, tinchlantiruvchi va qaltiroqqa qarshi vosita sifatida sanchiqlarda, qizilo'ngach qisqarganda, kaprostat va ximostozlarda, ichaklar va siydik pufagi spinktorlari spazmida, tug'ish paytida bachadon bo'yni spazmini bo'shashtirishda venaga 5-10%li eritma shaklida, vena tomiriga narkoz chaqirish uchun otlarda xloralgidrat bilan, itlarda morfin bilan qo'shib yuboriladi.

Doza, og'iz orqali: otlarga 200.0-500.0 g, qoramol 300.0-800.0, qo'y 50.0-100.0, it 10.0-25.0.

Venaga ot 10.0-25.0, qoramol 10.0-20.0, it 0.2-1.0.

Tajribani bajarish.Tajribadan oldin quyon tortiladi, Yurak qisqarishlari va nafas olishi sanaladi, ko'z qorachiqdari, quloq tomirlari xolati reflekslari tekshiriladi.

So'ngra belgilangan miqdorda (4 ml 1kg og'irligi hisobida) 25% li magniy sulfat eritmasi quyon har ikkala quloq terisi ostiga yuboriladi va 5 minut davomida uqalanadi.

Hayvonni umumiy xolati susayadi, skelet muskullari bo'shashadi, narkoz tez paydo bo'ladi, nafas olish susayadi, yurak ishi qisman pasayadi, tana harorati bir oz pasayadi, hayvon asta-sekin narkoz xolatiga o'ta boshlaydi.

20 minutdan so'ng narkoz paydo bo'lgandan keyin quloq venasiga kalsiy xlorini 10 % li eritmasidan 1kg og'irligiga 2 ml o'lchab olinib antidot sifatida yuboriladi. Bu dori vena orqali yuborilganda magnezial narkozni darhol inkor qiladi, hayvon oldingi holatiga qayta boshlaydi.

Ushbu dorilar ta'rifidan quyvon organizmida bo'lgan o'zgarishlar to'g'risida qaror yoziladi.

Xulosa. Magniy sulfat parenteral yo'l bilan katta dozalarda yuborilganda narkotik ta'sirini namoyon qiladi.

Quyonga

Rp.: Solutionis Magnesii sulfatis 25%- 4.0

D.S. Teri ostiga. 1-martaga.

#

Rp.: Solutionis Calcii chloridi 10%- 2.0

D.S. Vena qon tomiriga.

Nazorat savollari:

1. Noingalyasion narkotiklar nima?
2. Noingalyasion narkotiklarni ingalyasion narkotiklardan farqini aytib bering?
3. Noingalyasion narkotiklarga ruhi preparatlarini ayting?
4. Noingalyasion narkotiklar veterinariya amaliyotida nima maqsadda qo'llaniladi?
5. Magniy sulfatning ta'sir mexanizmi haqida ma'lumot bering?
6. Magniy sulfatning quyvon organizmiga rezorbtiv ta'sirini aytib bering?
7. Noingalyasion narkotiklar veterinariya amaliyotida nima maqsadda qo'llaniladi?

9.23. It yoki quyonda aminazinni rezorbtiv ta'sirini namoyish qilish

Darsning maqsadi: talabalarga hayvonda aminazinni markaziy nerv sistemasiga tinchlantiruvchi neyroleptik ta'sirini namoyish qilish va har xil hayvon turlariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jixozlar: it, 2,5% aminazin, shpris, igna, termometr, fanendaskop, paxta, idish.

Neyroleptiklar markaziy nerv sistemasini ichki va tashqi qitiqlovchilarga reaksiyasini susaytiruvchi moddalar. Bu dorilar o'z ta'sirini hayvonlarni nevroz va salbiy emotsional holatlarida yaxshi namoyon qiladi.

Neyroleptiklar ta'sirining eng asosiysi bu tinchlantiruvchi ta'siri va bir vaqtda o'zida hamma qitiqlovchi ta'sirotlar: notinchlik, vahshiylik, qo'rquv chaqiruvchilarga reaksiyani susaytiradi. Katta dozalarda uyqu chaqiruvchi ta'sir etadi, hatto narkotik ham ta'sir etadi.

Ba'zilar esa xolinergitik va adrenergitiklar aktivligini hamda serotonin, gistamin aktivligini kamaytiradi.

Preparatlari:

1. Aminazin-Aminazinim

2. Propazin-Propazinum

3. Triftazin-Triftazinum

4. Mepazin-Mepazinum

5. Rezerpin-Rezerpinum

6. Meprotran-Mepratanum

7. Amizil-Amizilum

8. Raunatin-Raunatynum

10. Rompun-Rompunum

Aminazin-Aminazinum. Oq poroshok, suvda, spirtda yaxshi eriydi. "B" ro'yxatda.

Aminazin aktiv neyroleptik preparat bo'lib, M.N.S va periferik nerv sistemasiga sezilarli murakkab ta'sirga ega. U katta yarimsharlar po'stlog'iga keladigan impulslarni susaytiradi yoki yo'qotadi. Hayvonlarga maxsus ta'sir etib xarakteristik harakatlarini kamaytiradi. Agar doza kuchaysa bu ta'sir ham kuchayadi, hayvonlar tinch uxlaydi, gavda muskullari bo'shashadi, qitiqlovchilarga reaksiya kamayadi, stress holatidan chiqadi.

Yana spazmatik, gipotermik, qusishga qarshi va qaltiroqqa qarshi ta'sirga ega, hayvonlardagi qo'rquv, vahima, vahshiylik holatlari yo'qoladi.

Qo'llash. Hayvonlarni stress holatlarida davolash va profilaktika uchun salbiy emotsional holatlarda glyukoza yoki Vit A, B guruh bilan qo'llansa samara yuqori bo'ladi. Uni yana analgetik va narkotik moddalar ta'sirini uzaytirish uchun, organizmni sun'iy sovutish, tug'ishda og'riqni kamaytirish, kamfora va nikitinni toksik ta'sirini olish uchun qo'llaniladi.

Hayvonlarga og'iz orqali, teri ostiga, muskulga va venaga yuboriladi.

Dozasi: Muskul ichiga yoki teri orasiga. Ot va qoramollar 1-1,4 mg/kg, it-1-3 mg/kg.

Tajribani bajarish:Itida klinik tekshiruv olib boriladi: tana xarorat o'lchanadi, yurak urushi va nafas olishi 1minutda necha martalig aniqlanadi. Hayvonni erkin holatda turish holati aniqlanadi harakatchanligi va tashqi ta'sirlarga qanday javob berishi sinab ko'riladi

So'ngra itni mushak orasiga 2,5% li aminazin eritmasidan 1kg hayvon vazniga 10 mg dozada yuboriladi va hayvonda bo'ladigan o'zgarishlar o'rganiladi. Yurak urushi va nafas olishi tashqi tomondan bo'ladigan ta'surotlarga sezuvchanligi har 10-15 minut mobaynid tekshirib boriladi.

Olingan barcha xulosalar yoki o'zgarishlar protokol shaklid daftarga qayd qilib boriladi. Aminazin yuborilganda bir necha daqiqada keyin quyonning harakatchanligi susayib boriladi. Quyon yotishg harakat qiladi, uxlay boshlaydi. Ko'ndalang targ'il mushaklar xolsizlanadi, tashqi ta'sirlarga va tana harorati pasaya boshlayd aminazin uzoq muddatdagi ta'siri sezila boshlaydi.

Xulosa:Aminazin kichik va o'rta dozalarda tinchlantiruvchi,katt dozalarda narkotik ta'sir ko'rsatadi.

Quyonga

Rp.:Solutionis Aminasini 2,5%- 0,3

D.S. Mushak orasiga.

Sigir

Rp.:Solutionis Aminasini 2,5%- 12,0

D.S. Mushak orasiga.

It

Rp.:Solutionis Aminasini 2,5%- 2,0

D.S. Mushak orasiga.

Nazorat savollari:

- 1.Neyroleptiklar nima?
2. Neyroleptiklar guruhga kiruvchi preparatlarni ayting?
3. Neyroleptiklar veterinariya amaliyotida nima maqsad qo'llaniladi?
4. Aminazin preparatini hayvonlarda ta'sir mexanizmi, qo'llanilis dozalari haqida ma'lumot bering?

5. Aminazinni quyon organizmiga rezorbtiv ta'sirini aytib bering?
6. Aminazin preparatiga retseptlar yozing?

9.24. It yoki quyonda gipertermiya chiqarib, antipirin yoki aspirinning tana xaroratini tushiruvchi ta'sirini namoyish qilish

Darsning maqsadi: talabalarga hayvonda antipirin xaroratni tushiruvchi ta'sirini namoyish qilish va har xil hayvon turlariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jixozlar: quyon, antipirin 10% li eritmasi, ignalar, termometr, vazelin, paxta, pepsin (pepton), piregenal, qaynoq sut.

Patologik holatlarda organizmga mikroblar kiringanda, yallig'lanishlarda, sifatsiz ozuqa zaharlari tushganda issiqlikni boshqarish organizmda buziladi, yani isitma hosil bo'ladi. Isitma – bu organizmga tushgan yod narsalarga himoya reaksiyasi hisoblanadi. Lekin isitma organizmda uzoq vaqt davom etsa, u organizmni toliqtiradi, organlar ish faoliyatiga noxush ta'sir etadi. Bunday paytlarda tana haroratini tushiruvchi dorilar qo'llaniladi.

Ta'siri. Bu dorilar MNS da joylashgan qo'zg'algan issiqlik markazini tinchlantiradi, natijada issiqlik chiqarish kuchayadi. Issiqlik chiqarish teridagi tomirlar kengayishi, terini qizishi va terlash hisobiga bo'ladi. Lekin bu dorilar faqat organizmda tana harorati ko'tarilgandagina ta'sirini namoyon qiladi.

Bu dorilar yana og'riq qoldiruvchi va revmatizmga qarshi ta'sir etadi. Ular qo'zg'algan og'riq markazlarini susaytiradi va periferik nervlar sezuvchanligini kamaytiradi va analgetik tasir etadi.

Bu dorilar veterinariyada isitma chiqishi bilan kuzatiladigan turli kasalliklarda qo'llaniladi.

Tarkibi bo'yicha 3 ta guruhga bo'linadi.

1. Anilin unumlari
2. Pirazolin unumlari
3. Salitsil kislota unumlari

Anilin unumlarining preparatlari:

1. Antifebrin-Antifebrinum
2. Fenasetin-Fhnacetinum
3. Paratsetamol-Paracetamolium
4. Pirafen-Piraphenum
5. Analfen-Analphenum
6. Sedalgen-Sedalgenium

Pirazolon unumlarining preparatlari:

1. Antipirin-Antipyrinum
2. Amidopirin-Amidopyrinum
3. Analgin-Analginum
4. Butadion-Butadionum
5. Verodon-Verodonum
6. Pentalgin-Pentalginum
7. Amazol-Amizolum
8. Anapirin-Anapirinum
9. Bentalgin-Bentalginum
10. Baralgin-Baralginum

Salitsil kislota unumlarining preparatlari:

1. Natriy salitsilati-Natrii salicylas
2. Metilsalitsilati-Methyli saliculas
3. Atsetilsalitsilat kislota (aspirin)-Acidum acetylsalicylicum (Aspirinum)
4. Salipirin -Salipyrinum
5. Atofan-Atophanum
6. Sitramon-Citramonum

Antipirin-Antipyrinum. Oq ignasimon kukun, kuchsiz achchiq taamli, suvda yaxshi eriydi.

Ta'siri. Tana haroratini tushiruvchi, og'riq qoldiruvchi va yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega. Kapillyarlar o'tkazuvchanligini susaytiradi, yallig'lanish reaksiyasi rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Mahalliy qo'llanilganda qon to'xtatuvchi ta'siri bor. Qo'zg'algan issiqlikni boshqarish markazini tinchlantiradi.

Ta'siri 15-20 minutdan keyin boshlanib, 3-12 soat davom etadi.

Qo'llash. Og'iz orqali tana harorati ko'tarilishi bilan kechadigan barcha kasalliklarda.

Tashqi tomonga 10-20 %li eritmalari qon to'xtatuvchi vosita sifatida og'iz, burun, tomoq shilliq pardalaridan qon ketganda yallig'lanishga qarshi vosita sifatida ba'zan 5-10% li eritma shaklida og'iz, burun, qin shilliq pardalarini yuvish uchun.

Doza, og'iz orqali: ot 20.0-50.0, qoramol 20.0-50.0, qo'y 5.0-15.0, cho'chqa 2.0-10.0, it 0.2-2.0.

Analgin (Analginum)-hidsiz, achchiq taamli, oq-sarg'ishsimon, yirik kukun shaklidagi dori vositasi. Nam joyda parchalanib ketadi. U 1,5 qism suvda va 160 qism, 95% li spirtda eriydi. Suvdagi eritma sariqsimon rangga kirsada, o'z faolligini yo'qotmaydi. Uni 100%

haroratda 30 daqiqa maboynda sterilizatsiya qilinganda ham ta'sir xususiyatini saqlaydi.

Asosiy ta'siri markaziy va periferik asab tizimi orqali yuzaga kelib, og'riqni pasaytiruvchi va yallig'lanishga qarshi ta'sir mexanizmi namoyon bo'ladi.

Uning markaziy asab tizimi orqali ta'sirining namoyon bo'lishi, miyada prostaglandinlar sintez bo'lishini to'xtatishiga (periferikka qaraganda yuqori) va organizmdagi og'riqqa qarshi tizimni faollashuviga bog'liq. Periferik yo'nalishdagi ta'siri esa, yallig'lanish uchog'idagi prostaglandinlar bradikinin, seratonin va gistaminlarni sintezlanish holatini ushlab qolishi tufayli yuzaga keladi. O'txur hayvonlarga anal'gin parenteral yo'l bilan yuborilganda, oshqozonni kuchli kengayishi va ichaklar atoniyasi tufayli yuzaga keladigan og'riqlar pasayadi, ammo bunday kasallik sabablari bartaraf etilmaydi. Shu sababli bunday hollarda, analgin bilan birgalikda, gaz hosil bo'lishiga qarshi vositalarni yuborish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Qo'llash. Tana harorati ko'tarilishi bilan kechadigan barcha kasalliklarda, muskullar va bo'g'im yallig'lanishlarida, sanchiq bilan kechadigan oshqozon ichak kasalliklarida.

Doza, og'iz orqali: ot 4.0-12.0, qoramol 4.0-12.0, qo'y 3.0-5.0, cho'chqa 2.0-5.0, it 0.2-1.0.

Teri ostiga ot 3,0- 10,0, sigir 3,- 10,0, qo'y 1,0- 2,0, cho'chqa 1,0-3,0.

Tajribani bajarish. Mashg'ulot boshlanishidan 3soat oldin quyvon terisi ostiga 1g. penton yoki muskul orasiga 1-2 ml qaynoq sut yuboriladi. Quyonda yuqoridagi moddalar ta'sirida tana harorati 1-2°C oshiradi. Mashg'ulot boshlanishda tajriba o'tkaziladigan quyonda va kuzatuvdagi quyonda tana harorati, yurak urishi va nafas olishi soni aniqlanadi. So'ngra quyovning har bir kg tirik vazniga antipirindan 0,1g teri ostiga yoki 100mg analgin yuboriladi.

30 daqiqa va 1soat vaqt mobaynida quyovning tana harorati, yurak urushi va nafas olish soni aniqlanib boriladi.

Olingan ko'rsatgichlar yozib boriladi

36-jadval

Hayvonni kuzatish vaqti	Tajribadagi quyvon			Kuzatuvdagi quyvon			Eslatma
	T.h.	Yu.u.	N.s.	T.h.	Yu.u.	.s.	
Tajriba boshlanguncha							

Antipirin teri ostiga yuborilganda 30daqiqadan keyin			
1soat vaqt o'tgandan keyin			

Olingan ko'rsatkichlar solishtirib ko'riladi. Tajribadagi quyvon tana harorati antipirin yuborilgandan keyin 1-3^o tushadi. Kuzatuvdagi quyvonda esa tana harorati juda ham sezilmas pasayadi. Antipirin yuborilishi natijasida yurak urushi va nafas olish pasayadi.

Xulosa: Antipirin gipertermiyada haroratni tushiruvchi ta'sir ko'rsatadi, sog'lom hayvonlarda esa tana haroratiga ta'sir ko'rsatmaydi.

Quyvon

Rp.:Solutionis Analgini 25%- 1,0

D.S. Teri ostiga 1martaga.

Sigir

Rp.:Solutionis Analgini 25%- 15,0

D.S. Teri ostiga 1martaga.

Ot

Rp.:Solutionis Analgini 25%- 12,0

D.S. Teri ostiga 1martaga.

It

Rp.:Solutionis Analgini 25%- 2,0

D.S. Teri ostiga 1martaga.

Qo'y

Rp.:Tab. Analgini 0,5

D.t.d.N. 2

S.Ichirish uchun,kuniga 2mahal 1 tabletkadan ichiladi.

#

Cho'chqa

Rp.:Tab. Analgini 0,5

D.t.d.N.4

S.Ichirish uchun,kuniga 2 mahal 1 tabletkadan ichiladi.

Nazorat savollari:

1. Tana haroratini tushuruvchi moddalariga ta'rif bering?
2. Tana haroratini tushuruvchi dorilar necha guruhga bo'linadi?
3. Anilin guruhiga kiruvchi preparatlarni ayting?
4. Pirozolon guruhiga kiruvchi preparatlarni ayting?

5. Salitsil kislota guruhiga kiruvchi preparatlarni ayting?
6. Antipirin preparatini hayvonlarda ta'sir mexanizmi, qo'llilishi va dozalari haqida malumot bering?
7. Quyonda amidopirinni rezorbtiv ta'sirini aytib bering?
8. Tana haroratini tushuruvchi dorilarga retseptlar yozing?

9.25. Quyon yoki itda kofeinni markaziy nerv sistemasiga rezorbtiv ta'sirini namoyish qilish

Darsning maqsadi: talabalarga hayvonda kofeinning markaziy nerv sistemasiga qo'zg'atuvchi ta'sirini yuzaga kelishini namoyish qilish va har xil hayvon turlariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jixozlar: quyon, 25%li etil spirti, 2,5% li xlorolgidrat eritmasi, 20%li kofein benzoat natriyning eritmasi, shpris, igna, termometr, fonendoskop, paxta.

Markaziy asab tizimini qo'zg'atuvchi moddalar ximiyaviy tuzilish, olinish, farmakologik ta'siri va ishlatilishi jihatidan har xil dori preparatlari kiradi. Shu bilan bir qatorda ushbu preparatlarni xammasi uchun xos bo'lgan umumiy bir farmakologik xususiyati bor, ular markaziy asab tizimining har xil markazlariga ta'sir etish xossasiga ega. Bunday ta'sir markaziy asab tizimini faoliyatini rag'batlantiradi, qo'zg'atadi, susaygan markazlarni aktivlashtiradi, stimullashtiradi va funksiyani tiklaydi. Bundan tashqari, bu stimulyatorlar markaziy asab tizimi faoliyatini tez tiklash qoliyatiga ham ega. Hatto hayoti so'nib borayotgan organizmni qayta tiklaydi. Shuning uchun bu dorilarni – **analeptiklar** deb ataladi.

Lekin bu moddalar fakat kichik va o'rta dozalarda asab tizimini faoliyatini qo'zg'atadi. Katta dozalarda esa teskari ta'sir etadi, ya'ni susaytiradi, tormozlaydi.

Farmakologiyada ushbu dorilar quyidagi guruhleri qo'llaniladi.:

1. Antidepressantlar
2. Kofein guruhi.
3. Kamfora guruhi.
4. Korazol va kordiamin guruhi.
5. Strixnin guruhi.
6. Nafas markazi stimulyatorlari.
7. Xar xil stimulyatorlar.

Ta'siriga qarab bu dorilar o'ziga xos ajralib turadi. Masalan, kofein nisbatan bosh miya po'stlog'i markazlarini, kamfora guruhi va korazol

uzunchoq miya markazlarini, strixnin guruhi esa orqa miya markazlarini u yoki bu darajada aktivlashtiradi.

Kofein guruhi preparatlari:

1. Toza kofein-Coffeinum purum
2. Kofein- natriy benzoat-Coffeinum-natri benzoas
3. Teobromin-Teobrominum
4. Teobromin natriy-Teobrominum natrii
5. Teofillin-Teofullinum
6. Eufillin-Euphullinum
7. Ditrofillin-Ditrophillinum
8. Metilkofein-Methulcoffeinum

Kofein –Coffeinum. Alkoloid, choy daraxti barglaridan, kofe mevalaridan va sintetik olinadi. Suvda qiyin eriydi. Amaliyotda 20% li kofein-natriy benzoat(Coffeinum- natrii benzoas) eritmasi shaklida qo'llaniladi.

Tasiri. MNS ni qo'zg'atadi, ayniqsa bosh miya po'stlog'i va uzunchoq miyadagi markazlarini, yurak- tomir sistemasini qo'zg'atadi, yurak qisqarishlari absolyut kuchini oshiradi, yurak muskullarini faoliyati chidamliligini oshiradi.

Uzunchoq miya nafas markazini qo'zg'atib, o'pka ish faoliyatini oshiradi, o'pkada gaz almashinuvi yaxshilanadi.

Teri va ichki organlar tomirlarini qisqartiradi, lekin yurak, miya, buyrak va skelet muskullari tomirlarini kengaytiradi. Qon bosimini ko'taradi. Ko'ndalang targ'il muskullar ish faoliyatini kuchaytiradi.

Oshqozon ichaklarda spazmni susaytirib, uni faoliyatini kuchaytiradi.

Siydik ajralish kuchayadi. Narkotik va uyqu chaqiruvchi vositalar ta'sirini susaytiradi.

Qo'llash. MNS funksiyasi susayishi bilan kechadigan barcha yuqumli va yuqumsiz kasalliklarda. MNS ni qo'zg'atish uchun narkotik va boshqa zaharlar bilan zaharlanganda, muskullar kuchsizlanganda, charchoqlarda, yurak faoliyati susayganda, nafas markazini susaytiruvchi zaharlar bilan zaharlanganda nafas markazini qo'zg'atish uchun.

Sigirlar tug'ruqdan keyingi falajida, oshqozon ichaklar spaztik holatlarida, skelet muskullari ish faoliyati va tonusini tiklash maqsadlarida.

Hayvonlarga og'iz orqali, teri ostiga va ba'zan vena tomiriga yuboriladi.

Doza,teri ostiga:ot 2.0-5.0, qoramol 2.0-5.0, quy 0.5-1.5, cho'chqa 0.5-1.5, it 0.1-0.3.

Tajribani bajarish: Tajribani boshlashdan oldin quyoning Yurak urushi va nafas olishini sanab olamiz hamda tana haroratini o'lchaymiz. Shundan keyin zond yordamida quyon oshqozoniga 1kg tirik vazniga 16 ml 25% li etil spirti yoki 4 ml 25% li xloralidrat eritmasi yuboriladi. Hayvonda umumiy xolatini va sezuvchanlikni susayishi,engil uyqu xolati,nafas olishni susayishi kuzatiladi.Quyonga yuborilgan dori moddalar ta'sir qilgandan so'ng qaytadan klinik tekshirish o'tkazamiz va tanaga har 1kg tirik vazniga 0,5 ml hisobida 20% li kofein eritmasida yuboramiz. Quyonda tezlik bilan sezuvchanlik tiklanib, uyqu holatidan chiqadi, nafas olish chuqurlashadi va tezlashadi. Hayvon yana klinik ko'rikdan o'tkaziladi va natijalari quyidagi protokolga yozib qo'yiladi.

37-jadval

Ko'rsatgichlar	Tajribadan oldingiholat	Narkoz	Kofein
Harorati			
Yurak urushi (1 minutda)			
Nafas olishi (1 minutda)			

Xulosa: Kofein markaziy nerv sistemasiga qo'zg'atuvchan ta'sir etadi.

Quyon

Rp.:Solutionis Coffeini- natrii bensoatis 20%- 0,5

D.S. Teri ostiga.

Sigir

Rp.:Solutionis Coffeini- natrii bensoatis 20%- 15,0

D.S. Teri ostiga.

Ot

Rp.:Solutionis Coffeini- natrii bensoatis 20%- 12,0

D.S. Teri ostiga.

Qo'y

Rp.:Solutionis Coffeini- natrii bensoatis 20%- 4,0

D.S. Teri ostiga.

It

Rp.:Solutionis Coffeini- natrii bensoatis 20%- 1,0

D.S. Teri ostiga.

Nazorat savollari:

1. Markaziy nerv sistemasini qo'zg'atuvchi dori guruhlarini ayting?
2. Kofain guruhi preparatlarini aytib bering?
3. Kofain preparatini hayvonlarda ta'sir mexanizmi haqida batafsil ma'lumotlar bering?
4. Kofain -natriy bezoat preparatini hayvonlarga qo'llanilishi, dozasi haqida batafsil ma'lumotlar bering?
5. Kofain- natriy bezoatni quyonda rezorbtiv ta'sirini aytib bering?
6. Kofain guruhi preparatlariga retseptlar yozing?
S. 3,0-5,0
D. 0,1-0,3
6. Bosh miya po'stlog'i markazlarga markaziy nerv sistemasini qo'zg'atuvchi qaysi guruh preparatlari kuchli ta'sir ko'rsatadi.
A. Kofein guruhi
B. Strixnin guruhi
S. Kamfora guruhi
D. Hammasi to'g'ri
7. Kofeinni ta'sir mexanizmidagi to'g'ri javobni toping.
A. Yurak va nafas faoliyatini ko'chaytiradi, qon bosimini ko'taradi, siydik ajralishini kuchaytiradi, hazm faoliyatini yaxshilaydi.
B. Qon bosimini tushiradi, og'riqni qoldiradi, tana haroratini tushiradi, surgi ta'sir ko'rsatadi.
S. Og'riqni qoldiradi, siydik haydovchi, qon bosimini tushiradi
D. Tana haroratini tushiradi, surgi ta'sir ko'rsatadi, og'riqni qoldiradi.
8. Kofeinni qo'llashdagi to'g'ri javobni toping.
A. Markaziy nerv tizimi susayishi bilan kechadigan barcha yuqumli, yuqumsiz, akusher kasalliklarda
B. Hayvonlarni salbiy emotsional holatlarida, narkotiklar ta'sirini kuchaytirishda
S. Ovqat hazm qilishni yaxshilash maqsadida oshqozon ichak kasalliklarida.
D. B₁ yetishmovchiligida, polinevritda, oshqozon ichak atoniyasida, hayvonlar o'sishini tezlatish uchun ayniqsa, tovuqlarda.

9.26. Arekolin va atropinning baqa yuragiga aloxida antogonistik ta'sirini namoyish qilish

Darsning maqsadi: talabalarga arekolin va atropinni antogonistik ta'sirini baqa yuragida namoyish qilish va retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jixozlar: baqa, 1%-li Arekolin, 1%-li Atropin, paxta, pipetka, igna, taxtacha.

Efferent (vegetativ) nerv sistema organizmda ichki organlarni, qon va limfa tomirlarni, ichki va tashqi sekretiya bezlarini, silliq va ko'ndalang-targ'il muskullarni boshqaradi va hayvonlar organizmi bioximik protsesslariga murakkab ta'sir ko'rsatadi. Bu sistema xam ikkita bo'limdan iborat: parasimpatik va simpatik bo'limlar. Ushbu bo'limlar faoliyati bosh miya pustlog'i boshqaruvida bo'ladi. Vegetativ nervlar markaziy nerv sistemasidan chiqib, gangliyalar hosil qiladi. Bular pre- va postgangliyalarga bo'linadi. Impulslar pregangliya toladan postgangliya tolaga, ulardan ichki organlardagi retseptorlarga ximiyaviy moddalar – mediatorlar orqali o'tkaziladi.

Farmakologiyada vegetativ nervlarning uchlarida ajraladigan mediatorlarni hisobga olib bu nervlarni xolinergitiklar (mediator – atsetilxolin) va adrenergitiklar (mediator – adrenalina)ga bo'lish qabul qilingan.

Xolinergitik nervlardan impulslarni kabul kiluvchi to'qimalar – xolinoretseptorlar, adrenergitik nervlarni – adreoretseptorlar deyiladi. Shuning uchun bu sistemalarga ta'sir etuvchi moddalar

1. Xolinergetik moddalar
2. Adrenergitik moddalarga bo'linadi.

Xolinoretseptorlarning farmakologik moddalarga nisbatan sezuvchanligi xar xil bo'ladi. Ular:

1. N – xolinoretseptorlar, nikotin sezuvchi
2. M – xolinoretseptorlar, muskarin sezuvchilarga bo'linadi.

Farmakalogik moddalar xolinoretseptorlarni qo'zg'ashi yoki susaytirishi mumkin.

1. Xolinomimetiklar – qo'zg'atuvchi
2. Xolinolitik – susaytiruvchi

Xolinomimetiklar:

1. Atsetilxolin xlorid – Acetylcholini chloridum
2. Arekolin gidrobromid – Arecolinum hidrobromidum
3. Atseklidin-Aceclidinum
4. Benzamon-Benzamonum
5. Karbaxolin-Carbacholinum

6. Pilokarpin gidroxlorid –Pilocarpini hydrochloridum

Xolinolitiklar:

1. Atropin sulfat-Atropini sulfas

2. Platifillin gidrotartrat-Platyphyllini hidrotartras

3. Metatsin-Methacinum

4. Spazmolitin Spazmolithinum

5. Arpenal-Arpenalum

6. Belladona ekstrakti-Extractum belladonnae spissum

7. Mingdevona ekstrakti –Extractum hyosceyami

Arekolin gidrobromid-Arecolini hydrobromidum. Oq ignasimon kukun, suvda yaxshi eriydi. Palma daraxti mevalaridan va sintetik olinadi. "A" ro'yhatga kiritilgan. Amaliyotda kukun shaklida va 1% li arekolin gidrobromid eritmasi shaklida qo'llaniladi.

Ta'siri. M –xolinoreaktiv sistemani qo'zg'atadi, parasimpatik sistemasi qo'zg'alishiga xos holat kuzatiladi va natijada oshqozon, ichaklar va bachadon muskullari tonusi oshadi; ter, so'lak, bronx va oshqozon ichaklar sekretiya bezlari sekretiyesi kuchayadi. kuchli surgi ta'siri namoyon bo'ladi. YUrak ishi susayadi. Nafas olish qiyinlashadi, ko'z qorachig'ini kichraytiradi. Ta'siri 3- 5 daqiqadan so'ng boshlanadi.

Lentasimon gelmentlarni o'ldiradi va ichakdan chiqishini tezlashtiradi. Itlarda antigelmentik tasiri 1,0-1,5 soatdan keyin boshlanadi.

Qo'llash. Antigelment vosita sifatida parrandalar sestodozlarida, itlar lentasimon gelmentlariga qarshi; surgi vosita sifatida oshqozon va ichaklar atoniyasida, oftalmologiyada ko'z kasalliklari diagnostikasida.

Otlar tuyog'i revmatik yallig'lanishlari, itlar astitida, ekssudat va transsudatlarni so'rilishini tezlatishda, bosh miya shishida yaxshi natija beradi.

Doza, teri ostiga: ot 0.02-0.05, qoramol 0.02-0.04, cho'chqa 0.01-0.03. Og'iz orqali: it 0.004/kg.

Atropin sulfat-Atropini sulfas. Alkoloid, mingdevona va bangidevona o'simliklari tarkibida saqlaydi. Shu o'simliklardan va sintetik olinadi. Amaliyotda 0.1% yoki 1%li atropin sulfat shaklida qo'llaniladi. "A" ro'yxatga kiritilgan.

Ta'siri. M-xolinoretseptorlarini bloqada qiladi. Natijada xolinoreaktiv sistema atsetilxolin mediatoriga sezuvchan bo'lmay qoladi.

Atropin ta'sirida ichaklar, ta'sirida oshqozon, ichaklar, bronxlar, siydik yo'li, bachadon silliq muskullari spazmi bo'shshadi. So'lak, oshqozon, ichaklar, bronxial va ter bezlari sekretsiyasi kamayadi yoki to'xtaydi. Yurak qisqarishlari ritmi oshadi, qon bosimi ko'tariladi. O'pkada gaz almashinuvi kuchayadi, ko'z qorachig'i kengayadi, ichaklar motorikasini kuchaytiradi.

Katta dozalarda zaharli

Qo'llash: Xolinergetik sistemani qo'zg'atuvchi zaharlar bilan zaharlanganda, ayniqsa FOB lar bilan (neotsidol, xlorofos). Narkotiklar bilan zaharlanganda nafas markazini va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlarni qo'zg'atish uchun. Nafas olish va yurak ishi susayganda ingalyasion narkotiklar yuborishdan oldin ular noxush ta'sirini oldini olish uchun.

Oshqozon ichak yo'llari va boshqa organlar silliq muskullari spazmini yo'qotish uchun qizil o'ngach qisqarganda, ichaklar sanchig'ida, bronxlar va siydik yo'llari spazmida, ko'z qorachig'ini kengaytirishda.

Atropin hayvonlar uchun zaharli, shuning uchun qo'llanganda ehtiyot bo'lib, dozani bilib qo'llash kerak.

Doza, teri ostiga: Ot 0.02-0.08, qoramol 0.01-0.06, qo'y 0.005-0.01, cho'chqa 0.005-0.01, it 0.0020.01.

Tajribani bajarish. Baqa olinib, sipital teshigi orqali igna yuborib M.N.S buziladi va qorin qismi yuqoriga qaralilib, fiksatsiya qilinadi. So'ngra ko'krak qismi yoriladi, Yurak topilib Yurakni qisqarishlar soni sanaladi va Yurakka bir tomchi 1%-li Arekolin gidrobromid eritmasi tomiziladi. Yurak to'xtagandan so'ng 10 minut o'tgach 1%-li Atropin sulfat eritmasidan 1 tomchi tomiziladi. 2-3 daqiqadan so'ng Yurak qisqarilib normaga qaytadi. Yana 1-2 tomchi tomiziladi, lekin Yurak qisqarishlar soni kamaymaydi.

Xulosa: Arekolin ta'sirida parasimpatik nerv sistemasi qo'zg'aladi, atropin esa qo'zg'algan parasimpatik nerv sistemasini neytrallaydi.

Rp.:Solutionis Arecolini hydrobromidi 1% – gtt. II

D.S.Baqa yuragiga tomizish uchun.

#

Rp.:Solutionis Atropini sulfatis 1%- gtt. II

D.S.Baqa yuragiga tomizish uchun.

9.27. Arekolin va atropin eritmalarini quyvon ko'ziga aloxida va antagonistik ta'siri.

Darsning maqsadi: talabalarga quyvon ko'z qorachig'iga arekolin va atropinning antagonistik ta'sirini namoyish qilish va har xil hayvon turlariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jixozlar: quyvon, 1%li arekolin eritmasi, 1% li atropin eritmasi, vata, fanendoskop, termometr, pipetka, ignalar.

Arekolin – alkaloid, Filippin mamlakatida o'sadigan Palma urug'idan hamda sintetik yo'l bilan olinadi, A ro'yxatda.

Ta'siri. Arekolin M-xolinoreaktiv qo'zg'atadi, kuchli o'zgarish hazm yo'lida ko'zatiladi, oshqozon, ichaklar va bachadon muskullari tonusini kuchaytiradi: ter, so'lak, bronxial va hazm yo'li bezlari sekretsiasini kuchaytiradi va kuchli surgi ta'sir etadi. Yurak ishini susaytiradi, ko'z qorachig'i kichrayadi. Ichaklarda gelmentlarni o'ldiradi. Ta'siri 15-20 minutdan keyin boshlanadi va 1-3 soat davom etadi.

Qo'llash. Hayvonlarda surgi dori sifatida, otlarda oyoq bo'g'implari revmatik yallig'lanishida, bosh miya shishida, itlarda ichak sestodozlarida antigementik sifatida.

Atropin sulfat. Atropin alkaloid, bangidevona, mingdevona, belladonna o'simliklaridan va sintetik yo'l bilan olinadi. A ro'yxatda. Xozirda atropin sulfat holida qo'llaniladi. U oq poroshok, suvda eriydi, poroshok yoki 0,1% li eritma holida ishlab chiqariladi.

Ta'siri. M-xolinoreaktiv sistemani blokada qiladi, natijada bu sistemaning atsetilxolin mediatoriga sezuvchanligi yo'qoladi. Atropin ta'sirida silliq muskullar spazmi bo'shashadi, jumladan oshqozon, ichaklar, bronx, siydik yo'llari, va bachadon.

Oshqozon, ichak, so'lak, ter, bronxial bezlar sekretsiasini kamayadi yoki to'xtaydi, oshqozon va ichaklar matorikasi kamayadi.

Yurak qisqarishlari ritmi oshadi, qon bosimi oshadi, ko'z qorachig'i kengayadi, hayvon uzoqni ko'radi, yaqinni ko'rmaydi, nafas olishni yaxshilaydi, gaz almashinuvi kuchayadi.

Qo'llash. xolinomemitiklar va FOB bilan zaharlanganda, nafas markazini qo'zg'atish uchun narkotiklar bilan zaharlanaganda; yurak ishi va nafas susayganda; silliq muskullar spazmini olish uchun oshqozon-ichak sanchig'ida, ichaklarda konkrement bo'lganda, siydik yo'li, bronxlar spazmida, qizilo'ngachga yot narsalar tiqilsa; ko'z kasalliklari diagnostikasi va kosmetika maqsadlarida.

Atropin o'ta zaharli shuning uchun uni qo'llashda ehtiyot bo'lib, dozaga e'tibor berish kerak.

Tajribani bajarish: Dastlab hayvonni umumiy xolati, yurak qisqarishlari va nafas olish soni, ko'z qorachiqclarini yorug'lik va qorong'ulikdagi xolati, ko'z olmasi qavariqligi, ko'z shilliq pardalari va konyuktevi rangi tekshiriladi.

Keyin konyuktiva xaltasiga yuqoridagi preparatlarni birortasidan 2 tomchi tomiziladi, ya'ni parasimpatik nerv sistemasini qo'zg'atuvchilardan.

Ko'z qorachig'i birdan torayadi, ko'z qorachig'lari toraygandan so'ng darhol shu ko'zga 2 tomchi 1%- li atropin eritmasidan tomiziladi va ko'z qorachiqclarini kengayganini ko'rish mumkin. Hamma o'zgarishlar daftarga qaror shaklida yozib boriladi.

Xulosa: Arekolin yuborilganda parasimpatik nerv sistemasini qo'zg'atadi. Atropin esa uni blokada qiladi.

Rp.: Solutionis Arecolini hydrobromidi 1% – gtt II

D.S. Konyuktivaga tomizish uchun.

#

Rp.: Solutionis Atropini sulfatis 1%- gtt II

D.S. Konyuktivaga tomizish uchun

9.28. Xolinomimetik dorilar (arekolin va karboxolin)ning eshak organizmiga rezorbtiv ta'sirini nomoyish qilish

Tajriba maqsadi: talabalarga eshakda arekolin va atropinni antagonistik ta'sirini nomoyish qilish va har xil hayvon turlariga retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jixozlar: eshak, 1% - li arekolineritmasi, fanendoskop, 1%-li atropin eritmasi, shpris va ignalar, spirt.

Arekolin gidrobromid- Arecolini hydrobromidum. Oq ignasimon kukun, suvda yaxshi eriydi. Palma daraxti mevalaridan va sintetik olinadi. "A" ro'yxatga kiritilgan. Amaliyotda kukun shaklida va 1% li arekolin gidrobromid eritmasi shaklida qo'llaniladi.

Ta'siri. M –xolinoreaktiv sistemani qo'zg'atadi, parasimpatik sistemasi qo'zg'alishiga xos holat kuzatiladi va natijada oshqozon, ichaklar va bachadon muskullari tonusi oshadi; ter, so'lak, bronx va oshqozon ichaklar sekretiya bezlari sekretiyesi kuchayadi. kuchli surgit ta'siri namoyon bo'ladi. Yurak ishi susayadi. Nafas olish

qiyinlashadi, ko'z qorachig'ini kichraytiradi. Ta'siri 3- 5 daqiqadan so'ng boshlanadi.

Lentasimon gelmentlarni o'ldiradi va ichakdan chiqishini tezlashtiradi. Itlarda antigelmentik tasiri 1-1.5 soatdan keyin boshlanadi.

Qo'llash. Antigelment vosita sifatida parrandalar sestodozlarida, itlar lentasimon gelmentlariga qarshi; surgi vosita sifatida oshqozon va ichaklar atoniyasida, oftalmologiyada ko'z kasalliklari diagnostikasida.

Otlar tuyog'i revmatik yallig'lanishlari, itlar astitida, ekssudat va transsudatlarni so'rilishini tezlatishda, bosh miya shishida yaxshi natija beradi.

Doza, teri ostiga: ot 0.02-0.05, qoramol 0.02-0.04, cho'chqa 0.01-0.03. Og'iz orqali: it 0.004/kg.

Atropin sulfat-Atropini sulfas. Alkoloid, mingdevona va bangidevona o'simliklari tarkibida saqlaydi. Shu o'simliklardan va sintetik olinadi. Amaliyotda 0.1% yoki 1%li atropin sulfat shaklida qo'llaniladi. "A" ro'yxatga kiritilgan.

Ta'siri. M-xolinoretseptorlarini bloqada qiladi. Natijada xolinoreaktiv sistema atsetilxolin mediatoriga sezuvchan bo'lmay qoladi.

Atropin ta'sirida ichaklar, ta'sirida oshqozon, ichaklar, bronxlar, siydik yo'li, bachadon silliq muskullari spazmi bo'shashadi. So'lak, oshqozon, ichaklar, bronxial va ter bezlari sekretsiyasi kamayadi yoki to'xtaydi. Yurak qisqarishlari ritmi oshadi, qon bosimi ko'tariladi. O'pkada gaz almashinuvi kuchayadi, ko'z qorachig'i kengayadi, ichaklar motorikasini kuchaytiradi.

Katta dozalarda zaharli

Qo'llash: Xolinergitik sistemani qo'zg'atuvchi zaharlar bilan zaharlanganda, ayniqsa FOB lar bilan (neotsidol, xlorofos). Narkotiklar bilan zaharlanganda nafas markazini va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlarni qo'zg'atish uchun. Nafas olish va yurak ishi susayganda ingalyasion narkotiklar yuborishdan oldin ular noxush ta'sirini oldini olish uchun.

Oshqozon ichak yo'llari va boshqa organlar silliq muskullari spazmini yo'qotish uchun qizil o'ngach qisqarganda, ichaklar sanchig'ida, bronxlar va siydik yo'llari spazmida, ko'z qorachig'ini kengaytirishda.

Atropin hayvonlar uchun zaharli, shuning uchun qo'llanganda ehtiyot bo'lib, dozani bilib qo'llash kerak.

Doza, teri ostiga: Ot 0.02-0.08, qoramol 0.01-0.06, qo'y 0.005-0.01, cho'chqa 0.005-0.01, it 0.0020.01.

Tajribani bajarish: Dastlabki eshakning umumiy xolatini, Yurak qishqarishlari soni, nafas olish soni, tana xarorati, ko'z qorachiqalar xolati, terlashi, peristaltika tekshiriladi. So'ngra eshakning buyin oblasti terisi ostiga Arekolin eritmasidan yuboriladi va 5 minut utgandan so'ng eshak organizmida bo'ladigan o'zgarishlar qaror shaklida daftarga yozib boriladi. Hayvonni qo'zg'algan xolati kuzatiladi, ter chiqadi, sulak ajratish ko'z yoshi oqishi kuchayadi, oshqozon – ichak yuli peristaltikasi siydik ajrtish yuli defikasiya akti tezlashadi, vaqtinchalik puls, nafas olish tezlashib kuz qorachig'i qisqaradi.

So'ngra eshak terisi ostiga atropin eritmasidan yuboriladi va oradan 10 minut o'tgach yuqorida qayd etilgan o'zgarishlar yo'qoladi.

Xulosa: Arekolin yuborilganda parasimpatik nerv sistemasini qo'zg'atadi. Atropin esa uni blokada qiladi.

Eshak

Rp.:Solutionis Arecolini hydrobromidi 1% –2,0

D.S. Teri ostiga.

#

Rp.:Solutionis Atropini sulfatis 1%-2,0

D.S. Teri ostiga.

Ot

Rp.:Solutionis Arecolini hydrobromidi 1% –2,0

D.S. Teri ostiga.

#

Rp.:Solutionis Atropini sulfatis 1%-2,0

D.S. Teri ostiga.

Sigir

Rp.:Solutionis Arecolini hydrobromidi 1% –2,0

D.S. Teri ostiga.

#

Rp.:Solutionis Atropini sulfatis 1%-3,0

D.S. Teri ostiga.

Nazorat savollari:

1. Efferent nerv uchlariga ta'sir qiluvchi moddalar necha guruhga bo'linadi?

2. Xolinomimetiklar nima?

3. Xolinolitiklar nima?
4. Xolinomimetik guruhiga kiruvchi preapratlarni aytib bering?
5. Xolinolitiklari guruhiga kiruvchi prepartlarni aytib bering?
6. Arekolinni hayvonlar organizmiga ta'sir mexanizmi, qo'llanilishi va dozalari.
7. Arekolin girobromidning hayvonlar organizmiga ta'sir mexanizmi, qo'llanilishi va dozalari.
8. Atropin sulfatni hayvonlar organizmiga ta'sir mexanizmi, qo'llanilishi va dozalari.
9. Turli hayvonlarga arekolin girobromid va atropin sulfat preparatlariga retseptlar yozing.

9.29. Quyonda yoki mavjud bo'lgan hayvonda novokainni maxalliy ta'sirini tajribada ko'zatisht

Darsning maqsadi: talabalarga quyonda novokainni maxalliy anesteziyalovchi ta'sirini namoyish qilish va har xil hayvonga retseptlar yozishni o'rgatish.

Kerakli jixozlar: vaqa yoki quyon, 1%-li novokain eritmasi, shpris, igna, vata.

Mahalliy sezuvchanlikni yo'qolishini chaqiruvchi vositalar mahalliy anesteziyalovchilar deyiladi. Anesteziya (yunoncha *an*-inkor, *anesthesi*-sezish)- sezuvchanlikni hamma turlarini yo'qotish yoki to'xtatish. Sezuvchanlikni yo'qotish umumiy yoki mahalliy bo'lishi mumkin.

Umumiy anesteziya markaziy nerv sistemasini buzilishi, mahalliy esa markaziy nerv sistemasiga retseptorlardan keladigan impulslar to'xtashi bilan ifodalanadi. Ular qaysi nerv uchastkasi bilan kontaktda bo'lsa, o'sha erga tanlab ta'sir etadi va afferent nervlar qo'zg'aluvchangligini blokada qilish uchun qo'llaniladi.

Hamma mahalliy anesteziyalovchilar ximiyaviy tuzilishi murakkab efirlar va xushbuy kislotalar.

Shuni unutmaslik kerakki, bu moddalar katta dozalarda hayvonlar uchun zaharli, shuning uchun ular aniq dozalarda qo'llash kerak.

Preparatlari:

1. Kokain- Sosainum
2. Anestezin- Anaesthesinum
3. Anbitol- Anbitalum
4. Anestezol- Anaesthosolum
5. Novokain- Novacainum

6. Novokainning moydagi eritmasi- Solutio Novocaini oleosa

7. Benkain -Bencainum

8. Tiokain -Thiocainum

9. Dikain -Dicainum

10. Ksikaina gidroxlorid -Xucainum hydrochloridum

11. Sovkain -Sovgainum

12. Trimekain gidroxlorid -Trimesainium hydrochloridum

13. Eykain- Eucainum

Novokain-dimetilaminetanolning murakkab efiri, novokain gidroxlorid shaklida amaliyotda qo'llaniladi. Rangsiz, xidsiz ignasimon kukun, suvda 1:1 nisbatda, spirtida esa 1:8 nisbatda engil eriydi. Suvli eritmalari 100° haroratda, 30 daqiqa maboynida sterilizatsiya qilinadi. Novokain eritmalari, ishqorli muhitda tezda parchalanadi.

Novokain sezilarli ko'rinishdagi anesteziyalovchi faol ta'sirga ega. Turli xil kasalliklarni davolashda infiltratsion va o'tkazuvchan anesteziyalarda qo'llaniladi. Og'riqsizlantiruvchi ta'siri 30 daqiqadan, 1 soatgacha saqlanadi. Novokainning ta'sir ko'rsatish vaqtini uzaytirish maqsadida, unga 0,1%li adrenalin gidroxlorid eritmasidan 2-5 tomchi, 10 ml novokain eritmasiga qo'shib qo'llaniladi.

Veterinariya amaliyotida og'riqsizlantiruvchi va davolovchi vosita sifatida novokain infiltratsion anesteziyada uning 0,25-0,5% li eritmalari, o'tkazuvchanda 1-2% li, orqa miya anesteziyasida esa 3-5 %li eritmalari qo'llaniladi.

Novokain boshqa dori vositalari bilan birgalikda oshqozon yarasi, sanchiq, travmatik peritonit, bronxopnevmoniya, alimentar dispepsiyani; oftalmologiyada -keratit, glaukoma, keratokon'yunktivitni; jarroxlik amaliyotida esa tezbitmaydigan jarohat vayaralarni; akusherlik amaliyotida metrit, bachodonna tushib ketishi, yo'ldoshni ushlanib qolishi, tug'ishdan keyingi endometritni, otlar tuyog'i yallig'lanishlarida (adrenalin bilan birgalikda) va boshqa shu kabi kasalliklarni davolashda qo'llaniladi.

Novokainning bir martalik yuqori dozasi; ot va yshxga 5mg/kg, mshx va cho'chqalarga 7,5 mg/kg, itlarga 10-20 mg/kgdan to 30 mg/kggacha yuborish tavsiya etiladi. Novokain vena qontomiriga yuborilib, bug'ozlik davridagi toksikoz, qontomirlar spazmi, og'riqlar, oshqozon va o'nikkibarmoq ichak yarasida shuningdek, yarali sanchiq, suvli yaralar va keratit kabi kasalliklarni davolovchi vositasi sifatida ham qo'llaniladi.

Novokainning 0,25%li eritmasi, penitsillin erituvchisi sifatida ishlatilib, uning ta'sirini o'zaytiradi.

Tajribani bajarish. Quyong ko'zi kon'yuktivasiga turli xil va turli konsentrasiyadagi maxalliy anesteziyalovchi dorilarni tomizib, ta'sirini kuzatish:

4% - li novokain eritmasi

2% - li dikain eritmasi

1% - li kakain eritmasi

2% - li eykain eritmasi

Quyong kipriklari qirqiladi, keyin o'ng ko'ziga 1-2 tomchi yuqorida ko'rsatilgan eritmalardan biri tomiziladi va ko'zning holati kuzatiladi. Bunda ko'zning anesteziya holati, uni davom etishi, qon tomirlar holati, ko'z qorachig'i tekshiriladi, nafas olish soni sanaladi.

Chap ko'zda dorilar tomizilmay nazorat qilinadi.

Xulosa: Novokain sezuvchan nerv uchlariga mahalliy anesteziyalovchi ta'sir ko'rsatadi.

Rp.: Solutionis Novocaini 0.5% -5,0

D.S. Infiltrasion blakada uchun.

Nazorat savollari:

1. Afferent nerv uchlarini susaytiruvchi moddalarga ta'rif bering?
2. Mahalliy anesteziyalovchi moddalarga ta'rif bering?
3. Mahalliy anesteziyalovchi moddalar guruhiga kiruvchi preparatlarni aytib bering?
4. Novokain preparatini hayvonlar organizmiga ta'sir mexanizmi va qo'llanilishi haqida ma'lumot bering?
5. Novokain blokadalari haqida nimalarni bilasiz?

9.30. Antidoterapiya

Tajriba maqsadi: Zaharlanishlardan antidotlarni to'g'ri tanlash va qo'llash usullarini talabalarga o'rgatish.

Kerakli jixozlar: Adsorbentlar-faollashgan ko'mir, oq gil, glukoza, kalsiy xlorid, tiosulfat natriy, vikasol.

Zamonaviy antidot vositalar o'zining fiziko-ximiyaviy tabiati va zaharga qarshi ta'siri qarab quyidagi guruhlarga bo'linadi:

1). **Adsorbentlar (aktiv, ko'mir, oq gil, lignin.)** Ularni zararsizlantiruvchi ta'siri zaxarlarni o'ziga shimib olishga asoslangan.

2). **Kimyoviy antidotlar.** Ularni ta'siri zaharli moddalarni neytralashga va organizm zahar bo'lmagan mahsulotlarni chiqarishga

asoslangan. Masalan, formalin antidoti ta'sirida kavshovchi hayvonlar karbomid bilan zaharlanganda qo'llanilsa oshqozonda ammiak bilan o'zora ta'sir etib zararsiz geksametilen tetraaminga aylanadi.

3).Fiziologik antidotlar. Ularni ta'siri zaharni biologik substrat bilan o'zaro ta'siri asosda yo'qotishga asoslangan. Masalan, fosfor organik birikmalarni xolinomimetik toksik ta'sirini xolinolitik atropin bilan yo'qotish.

Adsorbentlar-faollashgan ko'mir, oq gil-zahar qonga so'rilgunga qadar.

Kimyoviy zaharga qarshi karbamitdan hayvonlarzaharlanganda antidot sifatida farmalin eritmasi qo'llaniladi. Farmalin oshqozondagi ammiak bilan birikib, zararsiz geksametilentetramin (urotropin) hosil qiladi va organizmdan ajralib chiqadi.

Fiziologik zaharga qarshi FOB ning xolinomimetik toksik ta'sirini, xolinolitik atropin sulfat yordamida zararsizlantirguncha ikkalasi ham organizmda xolinoretseptorlarga ta'sir ko'rsatadi.

FOB va karbamatlar bilan zaharlanishlarda: atropin sulfat, tropatsin, dipiroksim.

XOB larda-tokoferol atsetat (vit. E)

Margimush va simob birikmalarida-unitol. Mushak orasiga.

Flor- ishqorli suv (ichga), 10% li kalsiy xlorid (v/i), 0.1 mg/kg doza yoki F.I.Mandrik (1980) profilaktik antidot: ozuqa sovuni, alyuminiy sulfat, magniy sulfat, rux sulfat, kaliy yodid, askorbin kislota.

Karbamid —tibbiyot farmalini 1% li metil spirti bilan birgalikda.G.A.Xmelnetskiy usuli, to'g'ri katta qoringa-timpaniya.

Nitrat-nitrit-askorbin kislota glukoza, kalsiy xlorid, tiosulfat natriy (v/i) (Xromosmon) 25% glukoza+1 %metilen ko'ki.

Osh tuzi-10%li kalsiy xlorid (v/i)

Zaharli birikmalar 0.2% tanin eritmasi-ichga, 30%li tiosulfat natriy (v/i) 0.1mg/kg doza.

Zookumarin-vitamin K (vikasol)

Piretroitlar-atropin sulfat, xromosmon, meksidol, askorbin kislota. Ushbu antidotlardan tashqari birgalikda natriy tiosulfat, kalsiy xlorid, kofein, askorbin kislota, glukoza eritmalarini qo'shib qo'llash mumkin.

9.31.Nitrat va nitritlar bilan zaharlanishlar

Tajriba maqsadi: Amilnitrit qon tomirlarini kengaytiruvchi va nafas olishni tezlashtiruvchi ta'sirini o'rganish hamda sabzavotlarda nitratlarni aniqlash.

Kerakli jixozlar: Oq quyon, Kuper qaychisi, amilnitrit ampulasi, paxta, Petri kosachasi, stetofanandoskop. Sabzavot, pichoq, kons. H_2SO_4 difenilamin kristallari.

Nitritlardan qishloq xo'jaligida juda ko'p qo'llaniladi. Biroq ishlab chiqarish jarayonida, (transportirovka) ximikatlarni tashish, saqlash va qo'llash vaqtida atrof-muhit ifloslanishi mumkin.

Tashqi muhitda azotning aylanish qonuniyatiga asosan har qanday azot birikmalari neyrifikatsiyaga uchraydi. Yomg'ir va qor suvlari bilan azot nitrat suv havzalariga er osti suvlariga qo'shiladi va bu suvlarni hayvon va parrandalar iste'mol qilishi natijasida yoppasiga zaxarlanishlar kelib chiqadi.

Bundan tashqari hayvonlar zaxarlanishi uchun manba bo'lib oziqaviy qo'shimcha, azotli o'g'itlar hisoblanadi. Biroq amaliyotda nitrat saqlovchi o'simliklardan zaxarlanishlar ko'proq uchraydi.

Zaxarlanishlar keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan o'simliklar quyidagilar:

Xashaki amarant – *Amarantus, Paniculatus, vulgaris*

Xashaki no'xot – *Pisum sativum*

Kabachki, xashaki karam, - *Brassica aleracea*

Kartoshka – *Solanum tuberosum*

Klever – *Trifolium*

Makkajo'xori – *Zea majs*

Beda – *Vedicago*

Suli – *Abena sativa*

Tarvuz – *Citrullus*

Qovun – *Cucumis melo*

Bodring – *cucumis sativus*

Kungaboqar – *Helianthus annuus*

Lavlagi – *Beta vulgaris*

Arpa – *Hordeum vulgare*.

O'simliklarda nitratlar to'planishi va nitritlarga aylanish shart-sharoitlari.

O'simliklarda nitratlar to'planish darajasi to'proqdagi azot miqdoriga tuproq tarkibiga, o'g'itlarning fizikaviy va kimyoviy xususiyatlarga, yil fasliga, o'simliklar turi va vegetatsiya davriga bog'liq bo'ladi.

Tuproqda azot miqdorining ko'payishi avvalo o'g'itning qancha miqdorda solinishiga bog'liq. Hayvonlarning yoppasiga zaxarlanishi ko'pchilik vaqtlarda 1 ga erga 150-200 kg azot solinganda sodir bo'lgan.

Tuproqda reduktozani faollashtiruvchi metallar (molibden, temir, mis, marganets va magniy)ning va oltingugurtning etishmasligi o'simliklardan azot nitratni chiqib ketishini sekinlashtiradi. Fotosintez uchun noqulay ob-havo sharoitlari natijasida o'simliklarda intensiv ravishda nitratlar to'planadi.

Tuproqda nitrit va nitratlar miqdori ko'p bo'lishi oqibati faqatgina kuchli zaxarlar emas, balki mutagen va kanserogen xususiyatiga ega birikmalar ham paydo bo'lishi mumkin.

Nitrat va nitritlarning hayvonlar uchun o'ldiruvchi dozalari

Hayvon turi	Nitratlar mg/kg	Nitritlar mg/kg
Y sh x	300-500	100-150
Qo'ylar	600-800	130-160
Otlar	600-700	30-50
CHo'chqalar	800-1000	50-70
Quyونlar	1500-2000	50-80
Tovuqlar	2000-3000	100-150

Yuqorida ko'rsatilgan hayvonlar och qolganda, suvsiz qolganda, kolibakterioz, salmonellyoz kasalliklarida nitrat va nitritlarga sezuvchanligi oshib ketadi. Suvda nitratlar 10 mg/l, nitritlar 1mg/l miqdorida bo'lishi kerak. Oziqalar tarkibida nitratlar 200-800 mg/kg, nitritlar 5-10 mg/kg bo'lishi kerak.

Patogenezi: Nitratlar parenteral yo'l bilan organizmga tushsa – kuchsiz zaxarli hisoblanadi. Odam va hayvonlar ovqat hazm qilish sistemasida denitritlaydigan fermentlar ta'sirida ammiak kaga quyidagi tartib asosiada tiklanadi:

Nitrat – nitrit – giponitrit – gidroksilamin – ammiak.

Kavshovchi hayvonlar katta qornida bu jarayon juda tez bo'lsa, boshqa hayvonlarda yo'g'on ichagida sodir bo'ladi.

Kuchli zaxarlanishlarda sigirlar katta qornida nitritlar miqdori 1200-1300 mg/l, qonida esa 30-40 mg/l bo'ladi. To'qimalarda kislorod etishmovchiligi bo'lib, metgemoglobin konsentratsiyasi 70 % gacha etadi. Oksidlanish – qaytarilish jarayonlari buziladi. MNS faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Patogenezida nitratlarning qon tomirlarini

kengaytiruvchi ta'siri oqibatida qon bosimi pasayib, yurak ish faoli sustalashadi.

Belgilari: Qoramollarda zaxarlanish belgilari 2-3 soatdan ke paydo bo'lib 5-6 soat o'tgach og'ir ahvolga tushib qoladi. Oziq tarkibidagi nitratlarning qisman yoki to'lig'icha nitritlarga aylan sababli zaxarlanish belgilari tez namoyon bo'lib o'lim 2-3 soatdan ke ro'y beradi. Dastlab bezovtalanish, keyinchalik holsizlanish, isht yo'qolishi, og'iz burnidagi suyuqlik ajralishi kuzatiladi. Siydik ajra tezlashadi. Puls 120-130 marta 1 daqiqada, nafas 80 martaga tezlashib ketadi.

Ataksiya kuchayishi bilan hayvon yiqiladi. O'lim qaltirash va n olishning to'xtashi natijasida sodir bo'ladi.

Diagnoz – kompleks usulda quyiladi.

Davolash: Nitritlar tiklanishini tezlashtirish kavshovchilar k qornida 10 % li shakarga 1 % gacha uksus kislotasi qo'shilib yuboril 5 % li askarbin kislotasi 0,1 ml/kg tirik vaznga nisbatan venas yuborilsa yaxshi natija beradi. 30 % li natriy tiosulfat cho'chqaga 15 ml, buzoqqa 30 ml, sigirga 100 ml yuboriladi.

Og'ir hollarda – 5 %li efidrin 0,02 ml/kg porenteral

10 % korazol – 0,02 ml/kg porenteral.

Profilaktika – umumiy.

Topshiriq: 1.Nitritlarning ta'sirini quyon qulog'i qon tomirlar sinab ko'rish. Quyon qulog'idagi qon tomirlarining holati kuzat diametri aniqlanadi, va nafas olish tezligi hisoblanadi. Amilnitriti ampula sindirilib 10-15 sekund davomida quyonga hidlatil. Hayvonda nafas olish tezlashadi, va qon tomirlarining kengaygan aniq ko'rinadi.

2.Nitritlarni sabzavotlarda tekshirish. Biron sabzavot olinib, ikk bo'linadi va bir bo'lagi yuzasiga bir necha difenilamin kristal sepiladi, so'ngra ustidan kons. H_2SO_4 tomiziladi. Agar sabzavotla nitrat va nitritlar kup bo'lsa ko'k rang hosil bo'ladi.

9.32. Sumi-al'fa preparatini quyonlar organizmida toksik ta'sirini aniqlash.

Tajriba maqsadi: Summi-al'fani toksik ta'sirini kuzatish va antidotterapiya

Kerakli jixozlar: Eshak, 10%-li Summi-al'fa eritmasi, 1%-li atropin eritmasi, vata, shprints, ignalar, spirt.

Topshiriq: Eshak umumiy holati, nafas olish, yurak qisqarishi soni, tana harorati, terlash, perestaltikasi, ko'z qorachig'i holati tekshiriladi.

So'ngra eshak terisi ostiga 10%-li Summi-al'fa eritmasidan 2 ml dozada yuboriladi.

Muskarin, nikotin kurarisimon moddalar bilan zaharlanish belgilariga o'xshash. Muskarinsimon, harakatlanuvchi nervlarga ta'sir qiluvchilari zaxarlar organizmga tushgandan keyin dozasiqarab o'ta tez, yoki yashin tezliligida o'rta, o'tkir va surunkali o'tishi mumkin.

1. Yashin tezliligida tutqanoq, qaltirash, siydik ajralish, so'lak oqish belgilari bilan boshlanadi.

Yashin tezliligida kechganda – ayniqsa yosh hayvonlarda ko'proq kuzatiladi. Zaxarlanish belgilari 15-20 daqiqadan keyin paydo bo'ladi. Dastlab birdaniga harakatning tezlashishi, bezovtalanish, eshitish va ko'rish reflekslari susayadi, harakat koordinatsiyasi buziladi, skelet muskullari qaltiray boshlaydi, o'z-o'zidan oldinga qarab harakatlanib ketaveradi va yiqiladi. Og'zidan so'lak oqishi kuzatiladi. Birozdan keyin oyoqlari qaltirab (paralich) falajlanadi, tez-tez siydik va tezak ajrata boshlaydi. Bu hol 1-1,5 soat davom etadi va o'lim bilan tugaydi.

2. O'tkir kechishida ham yuqoridagilar sodir bo'ladi.

3. O'rta kechishi, unada quyidagi belgilari bezovtalanish, hayajonlanish, ko'z qorachig'i kengayishi, qo'rqish, ko'z yosh oqishi, so'lak oqishi, burundan oqish, ter bezlari, yog' bezlari, hayvon terlaydi, suv tomchilab oqadi, og'zi ko'piradi, oshqozon matorikasi bir necha bor oshadi, defiratsiya tez-tez bo'lib turadi, avval tezak keyin suyuqlik 1-2 soat ichida oshqozon, ichak sistemasi bo'shab ketadi, organizm suvsizlanadi, keyinchalik holsizlanish, zaiflashish ko'rinadigan shilimshiq pardalar ko'paradi, tutqanoq, qaltiroq boshlanadi, tez ozib ketadi, hayvon 1-2 sutkada o'ladi, yurak ishining yoki nafasning to'xtashidan, tana harorati 1^o tushadi.

Surunkali – xronik klinik belgilari, har xil xolsizlanish, zaiflashish, shunga o'xshagan o'zgarishlar bo'ladi, sut orqali bolasiga o'tishi mumkin.

Uzoq ta'sir etsa: konserogen, teratogan-anamaliya, mutage ta'sirlarga ega, embriotoksik ta'sirga – butifos qo'llagan vaqtic kuzatiladi.

Bular shilimshiq pardalarni sargaytmaydi.

So'ngra eshak zaharlanish holatidan chiqarish uchun terisi ostig antidot sifatida 1%- li Atropin eritmasidan 2ml dozada yuborilad Oradan 3-5miut vaqt o'tgach yuqorida qayd etilgan zaharlanish belgila yo'qoladi.

30-40 minutdan keyin Atropin yana qayta yuborilishi kerak.

Rp.: Sol. Atropini sulfatis 1% - 3 ml.

D.S. muskul orasiga.

#

Rp.: Sol. Aminazini 2,5% - 2 ml

D.S. venaga yuborish uchun.

9.33. Hayvonlariga dorilarni qo'llash tartibi va yuborish yo'llari

Darsning maqsadi: talabalarga institut o'quv tajriba xo'jaligining mavjut hayvonlarida dorilarni yuborish yo'llarini o'rgatish.

Kerakli jixozlar: turli xil dori vositalari, shpris, igna, vata. Dorilar hayvonlarga turli yo'llar bilan qo'llanishi mumkin.

Hayvonlariga quyidagi dorilarni yuborish yo'llari qo'llaniladi:

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

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

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

3. Shilliq pardalar orqali. Bu yo‘l bilan og‘iz bushlig‘i, ko‘z, burun, siydik yo‘llariga dorilar patologik holatlarda mahalliy ta‘sir uchun va rezarbtiv ta‘sir uchun qo‘llaniladi. Bu yo‘l bilan suyuq dori shakllari, qisman poroshoklar va svechalar qo‘llaniladi.

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

Rektal yo‘l bilan mahalliy (svechalar), reflektor (sovunli suv va glitserin) va rezarbtiv ta‘sir etish uchun qo‘llaniladi. Rektal yo‘l bilan dori Esmerx apparati yordamida antimikrob, burishtiruvchi, yallig‘lanishga qarshi dorilar qo‘llaniladi. Suyuqliklar miqdori 10 ml dan 2 litrgacha bo‘lishi mumkin.

5. Parenteral yo‘l. Bu yo‘l dorilar organizmga tushishini tezlashtiradi. Buning uchun sterillangan eritmalar kuydiruvchi va qitqlovchi ta‘sir ega emas dorilar qo‘llaniladi. Dorilar turli shirin va ignalar yordamida aseptika qoidalari asosida ine‘ksiya qilinadi.

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

b) Muskul ichiga. Bu yo‘l bilan ham dorilarni suyuq shaklidagilar muskul ichiga yuboriladi otlarda. Qoramollar va otlarda sag‘ri muskuliga, cho‘chqa va qo‘ylarga uch boshli muskullariga, it va mushuklarda son sohasidagi muskullarga yuboriladi. Bu yo‘l bilan yuborilganda teri ostidagiga qaraganda ta‘sir tez bo‘ladi.

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

Ot va tuyalarga dorilar buyintiriq venasiga, qoramol, quy – echkilarga buyinturiq venasiga, chuchqa quloq venasiga, itlar elka yoki tirsak venasiga asosan suvli eritmaları yuboriladi.

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

6. Ingalyasiya yo‘l bilan. Bu nafas organlari orqali dorilarni yuborish. Bu yo‘l bilan gaz, par va azrozol holatdagi dorilar yuboriladi

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

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

Dori moddalarining dozalari

Dorivor moddalarning hayvonlarga bir marta beriladigan miqdori doza deb ataladi. Dozaga qarab dorivor moddalar har xil ta'sir etadi, ishlab chiqarishdagi vrachlar dorivor moddalarning profilaktik va davolash dozalarini yaxshi bilish bilan bir qatorda, unga dorivor moddalarning organizmni zaharlash va o'ldirish dozalarini ham bilish kerak.

Ko'p maxallar davolash muddati uzok bo'ladi, bu maxalda dori moddalarining necha kun yoki soatda organizmdan chiqishini hisobga olib, necha kundan keyin yoki soatdan keyin davolash qo'rsini davom ettirilishi aniqlanadi. Agar dorivor moddalar organizmda uzoq vaqt saqlanadigan bo'lsa, davolash mahalida dori berish muddati uzun bo'lib, davolash muddati qisqa bo'ladi.

Kunlik doza – bu bir kunlik beriladigan dorining miqdoridir. Bir kunlik doza bir marta beradigan dorining 2-4 miqdoridan iborat bo'ladi.

Davolash oldidan kunlik davolashda qancha dori ketishini ham bilish kerak. Bir xil dorilarning bir marta berilishi 1kurs davolashga teng bo'ladi (gemosporidin – piroplazmoz kasalida) ko'p mahalda hayvonlar, yaxshi bo'lgancha dori berishni davom ettirish kerak bo'ladi. Bu mahalda qo'rsavoy doza har xil bo'ladi. Oldini olish va davolash dozalari maksimal va minimal bo'ladi.

Minimal doza – bu eng kichik doza bo'lib, buni yana ham kamaytirsa u vaqtda bu davolash xususiyatini ko'rsatmaydi.

Optimal doza- bu dorilarni o'rta miqdorda qo'llaydigan dozasi bo'lib, vrachlar asosan shu dozani davolash maqsadida ko'p qo'llaydi.

Maksimal doza –bu eng baland cho'qqisi bo'lib, yana sa ko'paytirganimizda bu hayvonning salomatligiga zarar yetkazadigan bo'ladi. O'rtacha doza esa davolashning eng qulay dozasi bo'lib, hayvonning salomatligiga zarar tegizmasdan kasal organizmga yaxshi davolash ta'sirini o'tkazadi.

Har xil dorilar dozasi ko'paytirish yoki kamaytirish natijasida ularning ta'siri ham o'zgaradi.

Misol: aroqni kamrok qabul qilganda u energetik ta'sir qilib, ko'proq qabul qilganda esa narkotik ta'sirini ko'rsatadi. Saburni kam qabul qilganda ovqat hazm qilishni yaxshilatsa, ko'proq qabul qilganda ich surish ta'sirini ko'rsatadi. Hayvonlarning faqat turiga qarab ularning tirik og'irligiga qaramasdan dozasini aniqlash mumkin emas, chunki bir turdagi hayvonlarning tirik ogirligi har xil bo'lishi mumkin.

Misol: otlar 280-300 kg, yirik shoxli mol 300-700kg. Hayvonlarning tirik ogirligi kancha ko'p balsa beriladigan dorilarning dozasini ham o'shanga ko'paytirish kerak. Shuning uchun ko'pincha doza mollarning 1 kg tirik og'irligiga qarab olinadi.

Dori moddalari to'g'risida qisqacha ma'lumot.

Acidum aceticum. Sirka kislota (atsetat kislota) CH_3COOH . Muz yoki konsentratlangan sirka kislota (Acidum aceticum concentratum seu glaciale) va to'yiltirilgan sirka kislota (Acidum aceticum dilutum) bor. Eritmasi tashqi tomonga ishlatiladi va ichiriladi.

Achish holatiga qarshi vosita va ichak sfinkterlarining muskullarini bo'shashtiruvchi vosita sifatida ichiriladi. 1-3% li eritmalari yallig'lanishga qarshi va badanning ma'lum joyidagi issiqni pasaytiruvchi chora sifatida tashqi tomon ishlatiladi. Dozalari 38- jadvalda

38-jadval

T/r	Hayvon turi	Yoshi	Qo'llash dozasi	
			Profilaktika	davolash
1	Ot va qoramol	3-5		10,0-40,0
2	Qo'y va echki	1-2		5,0-10,0
3	Cho'chka	1		2,0-5,0 ichiriladi

Acidum adenosintri-phosphoricum. Adenozinuchfosfat kislota. Adenozin va uch qism fosfat kislota ning murakkab efiri, oq kristall gidroskopik kukun. Davolash maqsadida dinatriy tuzining suvdagi 1%-li eritmasi (ampulalarda) va monokalsiyli tuzi chiqariladi. Muskul to'qimasining aktivligini oshirishda qo'llaniladi. 1kg vaznga 0,0001-0,001 dan muskul orasiga yuboriladi.

Acidum arsenicosum anhydricum. (Aro'yxat). Arsenit angidrid (oq margumush) As_2O_3 . Chinnisimon yoki shishasimon og'ir oq bo'laklar yoki og'ir oq kukun. Suvda 1:65-80 nisbatda erishi mumkin. Modda almashinuvi buzilganda kukun, pilyula, xab dori, tabletkalari

shaklida ot va qoramollarga 0,1-0,5; qo'y va echkilarga 0,005-0,01; cho'chqalarga esa 0,005-0,05 dan ichirib boriladi.

Acidum ascorbinicum. Askorbin kislotasi (vitamin C). Rangsi: hidsiz, nordon, plastinkasimon kristallar. Suvda (1-5 nisbatda) va spirt (1:40 nisbatda) eriydi. Yaxshi berkitiladigan idishlarda qorong'i, salqin joyda saqlanadi. 0,005lik tabletkalari shaklida va 5%-li eritmasi (1-2 ml lik ampulalarda) ko'pincha sotuvga chiqariladi. Simpatik nervlarning modda almashinuviga ta'sirini kuchaytirish, retikula-endoteli sistemasini aktivlashtirish, tomirlarning o'tkazuvchanligini kamaytirish oqsidlanish – qaytarilish xolatlarini miyorlashtirish va nimjon hayvonlarning o'sishini tezlatish uchun tavsiya etiladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 0,5-3,0, qoramolga 0,7-4,0, qo'y va echkilarga 0,2-0,5; cho'chkalarga 0,1-0,5, itlarga 0,03-0,1 dan ichiriladi; qoramol venasiga 0,5-1,5; qoramol venasiga 0,5-2,0; it venasiga 0,02-0,05dan yuboriladi

Acidum boricum. Borat kislotasi. N_3BO_3 . Rangsiz, yaltiroq xidsiz, oq mayda kristall kukun. Suvda (1:25 nisbatda) va glitserin (1:4 nisbatda) eriydi. 4% li eritmalari, kukunlari (per se) va 5-20% malxamlari tashqi teri yuzasiga ishlatiladi. Kuchsiz antiseptik ta'sir etadi.

Acidum folicum. Foliy kislotasi (B) guruhidagi vitamin. Sariq mayda kristall kukun, suvda yaxshi erimaydi. Gemopoezni tezlashtirish uchun tavsiya etiladi. Hayvonlarga ichiriladi va muskul orasiga yuboriladi. Dozasi: hayvon 1kg tirik vazniga 0,1-0,2mg.

Acidum hydrochloricum. Xlorid (gidroxlorid) kislota. HCl. Buning ikki xili: quyuq xlorid kislota Acidum hydrochloricum purum (ro'yxat) va suyultirilgan xlorid kislota (Acidum hydrochloricum dilutum) mavjud. Quyuq xlorid kislota 25% HCl. bo'lad suyultirilgan xlorid kislota esa toza quyuq 1 qism xlorid kislota bilan 4 qism suvning aralashmasidir; bundan tashkari, texnik maqsadlarida va dezinfeksiya uchun tozalanmagan xlorid kislota (Acidum hydrochloricum crudum) qo'llaniladi. Uning tarkibida 37% ga yaqin HCl bor.

Xlorid kislotasini ishqorlar, karbonat atsetat va asosan tuzlar bilan sovun, og'ir metallar bilan birga ishlatib bo'lmaydi.

Me'da katari ro'y berib xlorid kislota miqdori kamayganda, me'dada ozikani xazm bo'lishi susayganligi tufayli ich ketganda, (0,1-0,4% li eritmalari), shuningdek dezinfeksiyalovchi vosita sifatida qo'llaniladi. Suyiltirilgan xlorid kislota otlarga 10,0-20,0, qoramolga

15,0-30,0, qo'y va echkilarga 2,0-5,0, cho'chkalarga 1,0-2,0, tovuqlarga 0,1-0,5 dan ichiriladi.

Acidum glutamicum. Glyutamin kislota (vitamin B guruhi). Oq kristall kukun, nordon taamli. Suvda yaxshi erimaydi, kuchsiz kislota va ishkorlarda yaxshi eriydi. Hayvon ozib ketganda modda almashinuvini tiklashda, ko'pgina toqsinar zararli ta'sirini susaytirishda, buzilgan vegetativ innervatsiyani tezroq tiklashda kimmatli preparat hisoblanadi. Yosh mollarga kuchliroq ta'sir etadi. Buzoqlarga 1,0-2,0, cho'chka bolalariga 0,1-0,15dan ichiriladi.

Acidum lacticum. Sut kislotasi. $\text{SN}_3\text{SN}(\text{ON})\text{SOON}$. Sharbatga o'xshash rangsiz yoki sarg'ish, hidsiz suyuqlik. Suv va spirt bilan yaxshi aralashadi. Otlar me'dasi kengayganda, cho'chka bolalarining ich ketishida va antiseptik vosita sifatida eritmalari shaklida ichga va tashki tomondan teri yuzasiga surtiladi. Qo'llash dozalari otlarga 5,0-15,0, qoramolga 8,0-15,0, cho'chqalarga 0,5-3,0.

Acidum nicotinicum $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$. Nikotin kislotasi. (vitamin RR) (B ro'yxat)ro'yxat. Oq kristall kukun bo'lib, hidsiz va achchik taamga ega. Suvda (1:70) nisbatda, spirtida va efirda yaxshi eriydi. Oqsillarning xazm qilinishini yaxshilab, ichak shillik pardasining endogen toqsinar ta'siriga chidamliligini oshiradi. Cho'chka bolalari va jo'jalarning o'sishini tezlashtiradi, shuningdek sulfanilamid preparatlaridan zaharlanganda davolash maqsadida qo'llaniladi. Vitaminni vena qon tomiriga, teri ostiga, muskul orasiga yuborish va hayvonga ichirish mumkin. Otlarga 0,1-0,4, qoramolga 0,2-0,5, cho'chqalarga 0,03-0,08, itlarga 0,005-0,05dan ichiriladi, ot venasiga 0,05-0,1, it venasiga 0,005-0,01dan yuboriladi.

Acidum salicylicum. Salitsilat kislotasi $\text{C}_6\text{H}_4(\text{ON})\text{COOH}$. Oq, xidsiz, mayda ignasimon engil kristall kukun, taami achchiq. Suvda yaxshi erimaydi (1:500), spirtida (1:3) va efirda (1:2) eriydi. Antiseptik va o'rtacha qitiqlovchi vosita sifatida qo'llaniladi. Kukun, malxam, pasta va eritma shaklida qo'llaniladi. Qo'llash dozalari; otlarga 15,0-50,0, qoramolga 20,0-75,0, qo'y va echkilarga 2,0-10,0, cho'chqalarga 2,0-5,0.

Adrenalinum hydrochloricum solutum 0.1%. Adrenalin gidrokslorid eritmasi, (B ro'yxat)ro'yxat. Hayvonlardan olinadigan preparat. Mustahkam berk, qoramtir shisha idishlarda hamda ampulalar shaklida ishlab chiqariladi. Ushbu vositani qorong'i va salqin joyda saqlash tavsiya etiladi. Tomirlarni toraytiruvchi va yurak-tomir sistemasiga kuchli ta'sir etuvchi vosita hisoblanadi.

Tashqi tomondan teri yuzasiga, ichga, teri ostiga, muskul orasiga va venaga yuboriladi. Venaga yuboriladigan dozalari: ot va qoramolga 1,0-3,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 0,2-0,6.

Aether (Aether aethylicus). Efir (etil efiri) (B ro'yxat) $C_2H_5OC_2H_5$. solishtirma og'irligi 0,715-0,718. Qaynash xarorati 34-36°S. Aether purissimus pronarcosi – narkoz efiri ko'proq ishlatiladi. 1. qism suvda eriydi, spirt, benzol, moylarga har qanday nisbatda aralashadi. Narkoz uchun ingalyasiya qilinadi, yurak faoliyati va nafaqat olishni refleks yo'li bilan kuchaytirish uchun teri ostiga yuboriladi. Dozalari: otlarga 25,0-50,0, itlarga 1,0-5,0 dan ichiriladi, teri ostiga yuboriladigan dozalari – ot va qoramolga 10,0-25,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 3,0-5,0, itlarga 0,1-0,5, tovuqlarga 0,1-0,2.

Aysidivit. Preparat och- sariq rang ko'rinishdagi shaffof suyuqlik. Aysidivit preparati sterillangan, 10 va 100ml shisha idishlarda qadoqlangan va karton qutilarga joylashtirib ishlab chiqariladi. Tarkibi: Aysidivit – in'eksiya uchun aralashma, 1ml tarkibida: 0.04g ASD-2-substansiyasi, 0.05g qahrabo kislotasi, 15000 HB-A vitamini, 10mg- 1 vitamin va yordamchi moddalar. Preparat immunitet tizimini, har xil kasalliklarda organizmda modda almashuvini faollashtiradi. Aysidivit oshqozon-ichak yo'llari ishlashini ko'taradi, siydik va nafas olish yo'llari tizimini, oshqozon bezlari, to'qima fermentlari faolligini oshiradi, shuningdek qishloq xo'jalik mollarning mahsuldorligini oshiradi.

Aysidivit yirik va mayda shoxli mollar, cho'chqa va itlar rezistentligini oshirish, o'sish jarayonini ko'tarish, patologik holatlarda organizm immuniteti pasayib ketishida, shuningdek moddalar almashuvini buzilishida, oshqozon – ichak kasalliklarida, nafas olish yo'llaridagi kasalliklarida, siydik tizimi, teri kasalliklarida uzoq vaqt tuzalmaydigan yaralarda quyidagi jadvalda ko'rsatilgan miqdorlarda qo'llaniladi.

Preparat mushak ichiga har 3 kunda 5 marta, jadvaldan tashqaridagilar bundan mustasno, quyidagi miqdorlarda qilinadi (39-jadval):

39-jadval

Vazni 400-500 kg bo'lgan yirik shoxli mollarga	10-15ml
Buzoqlarga	5-6
Qo'ylarga	2-4
Qo'zi, echki bolalariga	1-1.5
Cho'chqa bolalariga	1-2

Cho'chqalarga	2-4	
Itlarga	Vazni 10kg gacha	0.2 ml
	10 kgdan 30 kggacha	0.5 ml
	30 kg yuqori	1 ml

Aysidivit preparatini qo'llashda boshqa etiotrop, patogenetik va simptomatik davolovchi vositalar qo'llanishi mumkin.

Albenol-2500 Bolus. Ichirish uchun bolyus. Tarkibi: 1 bolyusda albendazol 2500mg, qo'shimcha vosita 6 g. Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan.

Albendazol sintetik antigelmantik, benzimidazol unumlari guruhiga kiradi. Albenol voyaga etgan va lichinka shaklidagi nematod va sestod, shuningdek jinsiy etuk trematodlarga qarshi yuqori samarali preparat. Preparat zararsiz. Gelmintlar tuxumlarini emirilishiga ta'sir etadi. Albenol yirik shoxli mollar, qo'y, echki, cho'chqa, ot va parrandalarni gijjasizlantirish uchun quyidagilarda qo'llaniladi: oshqozon-ichak gijjalari (gemonxoz, bunostomoz, ezofagostomoz, nematodiroz, ostertagioz, xabertioz, kooperioz, strongiloidoz, trixostrogilyoz, giostrongilyoz, paraskaridoz, askaridioz, geterakidoz, trixosefalyoz, oksiuoz); o'pka gijjalari (diktiokaulyozi, protostrongilyoz, myullerioz, neostrogilyoz, sistokaulyozi, metastrongilyoz); trematodlar (fassiolyoz, dikrotselioz, paramfistomidoz); lentasimon gijjalar (moniezioz, avitellinoz, tizaniezioz).

Dozasi, ichirish uchun: qoramol 1 bolyus 300 kg tana vazniga, fassioleza 1 bolyus 250 kg tana vazniga.

Bo'g'ozlikni 1-chi 45 kunligida qo'llash taqiqlanadi.

Albenol-100 Oral. Ichirish uchun suspenziya. Tarkibi: 1 ml da albendazol 100mg, erituvchi 1ml. Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan.

Albendazol sintetik antigelmantik, benzimidazol unumlari guruhiga kiradi. Albenol voyaga etgan va lichinka shaklidagi nematod va sestod, shuningdek jinsiy etuk trematodlarga qarshi yuqori samarali preparat. Preparat zararsiz. Gelmintlar tuxumlarini emirilishiga ta'sir etadi. Albenol yirik shoxli mollar, qo'y, echki, cho'chqa, ot va parrandalarni gijjasizlantirish uchun quyidagilarda qo'llaniladi: oshqozon-ichak gijjalari (gemonxoz, bunostomoz, ezofagostomoz, nematodiroz, ostertagioz, xabertioz, kooperioz,

strongiloidoz, trixostrogilyoz, giostrongilyoz, paraskaridoz, askaridnoz, geterakidoz, trixosefalyoz, oksiuoz); o'pka gijjalari (diktiokaulyozi, protostrongilyoz, myullerioz, neostrongilyoz, sistokaulyozi, metastrongilyoz); trematodozlar (fassiolyoz, dikrotselioz, paramfistomidoz); entasimon gijjalar (moniezioz, avitellinoz, tizaniezioz).

Dozasi, ichirish uchun: qoramol 1 ml 12 kg tana vazniga, qo'y va echkilar, 1 ml 12 kg tana vazniga, fassioleza 1 ml 10 kg tana vazniga. Bug'ozlikni 1-chi 45 kunligida qo'llash taqiqlanadi.

Albazin 10%. Albendazolning 10 % li suspenziyasi keng ko'lamda ta'sir ko'rsatuvchi antigelmintik sifatida yirik shoxli mollar, qo'ylar, echkilar, otlar va parrandalarning endoparazitlariga qarshi kurashish uchun qo'llaniladi.

Dumaloq va lentasimon gijjalar bilan zararlanganda quyidagi dozalarda peroral (og'iz oqali) qo'llaniladi.

Yirik shoxli mollar, otlarga	3 ml/ 40 kg tirik vaznga;
Fasciolada	4ml/ 40 kg tirik vaznga;
Qo'y, echkilarga	2ml/40 kg tirik vaznga;
Cho'chqalarga	3 ml/40 kg tirik vaznga;
Parrandalarga	2-4 ml/40 kg tirik vaznga;

Alben (tabletk). Bir tabletkada 360 mg albendazol bor. Alben voyaga etgan va lichinka shaklidagi nematod va sestod, shuningdek jinsiy etuk trematodlarga qarshi yuqori samarali preparat. Preparat zararsiz. Gelmintlar tuxumlarini emirilishiga ta'sir etadi. Alben yirik shoxli mollar, qo'y, echki, cho'chqa, ot va parrandalarni gijjasizlantirish uchun quyidagilarda qo'llaniladi: oshqozon-ichak gijjalari (gemonxoz, bunostomoz, ezofagostomoz, nematodiroz, ostertagioz, xabertioz, kooperioz, strongiloidoz, trixostrogilyoz, giostrongilyoz, paraskaridoz, askaridoz, geterakidoz, trixotsefalyoz, oksiuoz); o'pka gijjalari (diktiokaulyozi, protostrongilyoz, myullerioz, neostrongilyoz, sistokaulyozi, metastrongilyoz); trematodozlar (fassiolyoz, dikrotselioz, paramfistomidoz); lentasimon gijjalar (moniezioz, avitellinoz, tizaniezioz)

Alben och dieta saqlamasdan, og'iz orqali, bir marta, guruh yoki yakka holda ozuqaga aralashtirib quyidagi dozalarda beriladi:

Yirik shoxli molga 1 tabletk hayvonning 50 kg tirik vazniga. Fassioleza, dikrotselioz va qishki ostertagiozda doza ko'paytiriladi va 1 tabletk 35 kg tirik vaznga beriladi. Cho'chqalarga 1 tabletk 35 kg

tirik vaznga. Otlarga 1 tabletka 50kg tirik vaznga. Qo'y va echkilarga 1 tabletka 70 kg tirik vaznga.

Albazen 2.5%. Tarkibi: 1 ml suspenziyada 25 mg albendazol mavjud. Qoramol, qo'ylar, echkilar, cho'chqalar, otlarning: oshqozon-ichak nematodozlari (gemonxoz, bunostomoz, fagostomoz, nematodiroz, ostertagioz, xabertioz kooperioz, strongiloidoz, trixostrogilyoz, giostrongilyoz, paraskaridoz, askaridioz); o'pka nematodozlari (diktiokaulyoz, protostrongilyoz, myullerioz, neostrongilyoz, sistokaulyoz, metastrongilyoz); sestodozlar (moniezioz, avitellinoz, tizaniezioz); trematodozlar (fatsiolyoz, dikrotselioz, paramfistomidoz) larda qo'llaniladi. Qoramolga 10 kg/3-4 ml, mayda shoxli molga 10kg/2-3 ml, cho'chqalarga 10 kg / 2-4 ml

O'tkir fassiolyoz holatida, homiladorlikning birinchi 3 oylikgacha qo'llash taqiqlanadi.

ALKLOZAN 10% va 20% Kukun, 1 g preparat tarkibi: albendazol 50 mg/100mg, klozantel 50 mg/100mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Preparat tarkibiga kiruvchi albendazolning ta'sir etish mexanizmida gelmintlarning uglevod almashinuvini buzishdan iborat, bu ularning o'limiga va hayvonning organizmidan chiqarilishiga olib keladi. Klozantelning ta'sir etish mexanizmida parazitning oqsidlovchi fosforillash jarayonini to'xtatilishidan iborat. Preparatning o'ziga xos ta'siri ATF fermentini kuchaytirishdan iborat, bo'lib bu holat fosforillash va elektronlar utish jarayonini to'xtatadi natijada bu holat parazitning energetik metabolizmini o'zgartirib uni o'limga olib keladi. Preparat tarkibiga kiruvchi asosiy ta'sir etuvchi moddalari albendazol va klozantel, sinergik ta'siriga ega bo'lib, kavsh qaytaruvchi hayvonlarning endo-va ektoparazitlarni xususan trematod, nematod va sestodalarni shu kabi so'na lichinkalari va sarkoptoid kanalar o'limiga sabab bo'ladi

Preparat qoramol, qo'y va echkilarni gelmintsizlashtirish uchun quyidagi kasalliklarda qo'llanadi: dikrotseliyoz, moniezioz, diktiokaulyoz, ostertagioz, gemonxoz, trixostrogilyoz, kooperioz, ezofagostomoz, edemagenoz, gipodermatozda, estroz va psoroptozda.

Preparat og'iz orqali bir marotaba beriladi. «Alklozan 20%»– hayvonning 1 kg tana vazniga 100 mg, «Alklozan 10%»– hayvonning 1 kg tana vazniga 200 mg.

Albarginum. Albargin. Shilliq pardalarga dezinfeksiyalovchi va burishtiruvchi ta'sir ko'rsatadigan vosita bo'lib, asosan 0,5-3% li suvdagi eritmaları qo'llaniladi. Och sariq rangdagi, suvda yaxshi

eriydigan, yaltiroq kukun. Gemosporidionlarda, dezinfeksiyalovchi va burishtiruvchi vosita sifatida, kuz kasalliklarida, shuningdek qoramol qining infeksiyon katarida ishlatiladi. Qoramolning 1kg tirik vazniga 0,0075 dan venasiga yuboriladi.

Albomycinum. Albomitsin. Antibiotik. Oq kukun bo'lib suvda yaxshi eriydi. Asosan flakonlarda 1 mln. birlikda chikariladi. Bu dori asosan bronxopnevmoniyalarda va intoqsikatsiyalarda, shuningdek me'da-ichak funksiyasi buzilganida qo'llaniladi. Bu dori Hayvonlarning 1 kg tirik vazniga 35000-70000 ta'sir birlikda (TB), teri yoki muskul orasiga kuniga 3 maxal yuboriladi.

Aloe. Sabur (aloe). Turli xildagi aloe barglarining kuyuk shirasi. Kora-kungir murt massa yoki tuk jigar rang kukun, yokimsiz xidli, achchik bo'lib 60 ° C li spirtida yaxshi eriydi, xloroform va benzinda erimaydi. Ichni suradigan va ozik xazmini yaxshilaydigan dori sifatida qo'llaniladi.

Xabdori shaklida qo'yidagi dozalarda ichiriladi: otlarga 20,0-35,0, qoramolga 25,0-40,0, qo'y va echkilarga 5,0-15,0, cho'chqalarga 5,0-10,0, tovuqlarga 0,05-0,5.

Alumen. Achchiktosh. $ALK(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$. Spirtida erimaydi, 10,5 qism suvda eriydi. Kukun va eritmalari (0,2-4%) ko'pincha tashqi tomon ishlatiladi. Pilyulalari, eritmalari (0,2-1,0%) burishtiruvchi, qon tuxtatuvchi va yalliglanishga karshi vosita sifatida ichiriladi. Qo'llash dozalari: ot va qoramolga 10,0-25,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 2,0-5,0, tovuqlarga 0,2-0,5.

Alumen ustum. Chuchitilgan achchiqtosh. Bu achchiqtosh xam oddiy achchiqtosh kabi qo'llaniladi.

Aminacrichinum. Aminakrixin. Akrixinning murakkab unumi. Teylerioz, trixomonoz va ba'zi gelmintozlarga qarshi ishlatiladigan preparat.

Aminarsonum. Aminarson (karbarson) $C_7H_9O_4N_2As$. Oq rangdagi mayda kristall kukun. Tarkibida 28,3-29,3% margumush saklaydi. 170,0 suvda eriydi. Eritmalari nordon reaksiyali bo'lib osorsol kabi ta'sir etadi, ammo yosh mollarning me'da-ichak kasalliklarida osorsoldan ko'ra kuchliroq ta'sir ko'rsatadi. Dozalari (taxminan): qo'y va echkilarga 0,2-0,5, cho'chqalarga 0,1-0,4dan ichiriladi.

Aminazinum. Aminazin (B ro'yxat). Xlorfenotiazin unumi bo'lib, oq kukun, suvda yaxshi eriydi. Narkozning ta'sirini uzaytirish va kuchaytirish uchun, shuningdek neyroleptik va sedativ vosita sifatida

ko'llaniladi. Hayvonning (1kg vazniga 0,001-0,005dan) muskuli orasiga va teri ostiga yuboriladi.

Ammonium, kalium et natrium bromatum. Ammoniy, kaliy va natriy bromidlari. NH_4 , Br, KBr, NaBr. Hidsiz, shur taam, rangsiz oq kristall kukunlardir. Gigroskopik, yorug'likka sezgir bo'lib suv va spirtida yaxshi eriydi. Eritmalar, miksturalar, kukunlar va pilyulalar shaklida ichiriladi. Nerv faoliyati kuchayganda bromidlar markaziy nerv sistemasining va vegetativ innervatsiyaning boshqaruvchi ta'sirini yaxshilaydi. Dozalari: otlarga 5,0-50,0, qoramolga 15,0-60,0, qo'y va echkilarga 5,0-15,0, cho'chqalarga 5,0-10,0, tovuqlarga 0,1-1,0dan ichiriladi.

Ammonium causticum solutum. (Liquor Ammonii caustici). Ammiak eritmasi (novshatir spirti). NH_4OH . Oq, tinik, uchuvchan suyuqlik, utkir xidli, kuchli ishkoriy xususiyatga ega. Suvda va spirtida xar qanday nisbatda aralashaveradi. Tarkibida 9,5-10,5% NH_3 bor. Kislotalar, nordon tuzlar, alkaloid tuzlari, og'ir va ishkoriy er metall tuzlari, galogenlar bilan birga ishlatib bulmaydi. Markaziy nerv sistemasini qo'zgatuvchi vosita sifatida ichiriladi va ichki organlar funksiyasini reflektor yo'li bilan kuchaytirish maqsadida tashqi tomon ishlatiladi. Eritmalar, miksturalar va linimentlar shaklida tavsiya etiladi. Qo'llash dozalari: otlarga 1,0-15,0, qoramolga 2,0-30,0, qo'y va echkilarga 2,0-5,0, cho'chqalarga 1,0-2,0.

Ammonium chloratum. Ammoniy xlorid (novshatir). NH_4Cl . Oq kristall kukun, sovutuvchi shurtaamli, isitilganda parlanadi. 3 qism suvda, 100 qism spirtida eriydi. Bronxial bezlar sekretsiyasini kuchaytiradi, shilimshik pardalar xarakatini kuchaytiradi, bronxlarni qisqaruvchanligini oshiradi va ayni vaktida mikroblarning rivojlanishiga tuskinlik kiladi. Aerozol, eritmalar, kukunlar, pilyulalar, xab dorilar va butkalar shaklida qo'llaniladi. Qo'llash dozalari: otga 8,0-15,0, qoramolga 10,0-25,0, qo'y va echkilarga 2,0-5,0, cho'chqalarga 1,0-2,0dan ichiriladi.

AMPROLIN-300 WS. Kukun, 1 g preparat tarkibi: amprolium gidroxlorid 300 mg. Preparat Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan. Amprovet-300 ws kukuni turli eymeriyalarga nisbatan samarali ta'sir ko'rsatadi. Preparatning ta'sir etish mexanizmi shundan iboratki, koksidiyalarning metabolik enzimlarining tizimida amprolium tiaminning o'rnini bosib, koksidiyalarning hayotiy faoliyati uchun zarur bo'lgan uglevodlarning

metabolizmini izdan chiqaradi. Buzoq, qo'zi, parrandalarni koksidiozlarida qo'llaniladi.

Dozasi, ichirish uchun: buzoq, qo'zilarga davolash uchun 500g 250 l suv yoki sutga 5 kun davomida, profilaktika uchun 100 g 500 l suv yoki sutga 21 kun davomida; parrandalalar uchun 1 kg 1250-2500 l suvga 5 kun davomida.

AMPROVET 25%. Kukun, 1 g preparat tarkibi: amprolium gidroxlorid 250mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. «Amprovet» 25% kukuni turli eymeriyalarga nisbatan samarali ta'sir ko'rsatadi. Preparatning ta'sir etish mexanizmi shundan iboratki, koksidiyalarning metabolik enzimlarining tizimida amprolium tiaminning o'rmini bosib, koksidiyalarning hayotiy faoliyati uchun zarur bo'lgan uglevodlarning metabolizmini izdan chiqaradi.

Tovuqlar va kurkalarda koksidiozlarni davolash uchun «Amprovet» 25% kukuni ketma-ket 3-5 kun davomida 100 kg quruq emga 100 g preparat hisobidan, keyin esa (4-6 kundan boshlab) 14 kun davomida emning 1 tonnasiga 500 g dozasida qo'llanadi. «Amprovet» 25% kukuni suv bilan 10 litr ichimlik suviga 20 g preparat hisobida, 5-10 kun davomida qo'llanadi.

Profilaktika maqsadida jo'jalarga preparat 7-15-kunlik yoshidan boshlab har kuni, 50-60 kun davomida, 100 kg quruq emga 50 g preparat yoki 10 l ichimlik suviga 5 g preparat hisobidan qo'llanadi. Qoramolga eymerioz holatida «Amprovet» 25% kukuni tirik vazniga 225-560 mg/kg dozasida, 30 kun davomida em bilan ediriladi. Qo'ylarga eymerioz holatida preparat 200 mg/kg dozasida qo'llanadi.

Analginum. Analgin, pirazon unumi. Oq yoki sarg'ish kristall kukun. Suvda (1:1,5) yaxshi eriydi, spirtida yaxshi erimaydi. Og'rikni qoldiruvchi, haroratni pasaytiruvchi va revmatizmga qarshi vosita sifatida tavsiya etiladi. Enterospazmlarda, ayniqsa yaxshi ta'sir etadi. Qo'llash dozalari: ot va qoramollarga 4,0-12,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 2,0-5,0, itlarga 0,5-1,0 ichiriladi; teri ostiga yuboriladigan dozalari: – ot va qoramolga 3,0-10,0, qo'y va echkilarga 1,0-2,0, cho'chqalarga 1,0-3,0, itlarga 0,2-0,6; venaga yuboriladigan dozalari ot va qoramolga 3,0-6,0.

Antidotum Arsenici. Margumush zahariga qarshi vosita. Temir – III –sulfat eritmasi (100 qism) bilan magniy oqsid (20 qism) va suv (600 qism) aralashmasi. Qo'ng'ir loyka suyuqlik. Ishlatishdan oldin (ex tempore) tayyorlanadi. Margumush preparatlaridan zaharlangan

hayvonlarga ichiriladi. Qo'llash dozalari: yirik hayvonlarga 500,0-1000,0, qo'y va cho'chqalarga 60,0-120,0.

Antifebrinum (Acetanilidum). Antifebrin (atsetanilid) (B ro'yxat). S_8N_9ON . Rangsiz, yaltiroq yaproqchalar yoki oq kristall kukun, hidsiz. Spirtda (1:4) va efirda (1:13) yaxshi eriydi, suvda esa yaxshi (1:230) erimaydi. Isitmani pasaytiradigan kuchli vosita. Qo'llash dozalari: otlarga 15,0-40,0, qoramolga 20,0-50,0, qo'y va echkilarga 2,0-5,0, cho'chqalarga 1,0-2,0, tovuqlarga 0,1-0,5.

Antiforminum. Antiformin. $NaOCl$ bilan $NaON$ ning suvdagi eritmasi. Tarkibida 5,2-5,4% aktiv xlor va 7-8% $NaON$ bor. Xlor hidi keladigan rangsiz suyuqlik. Per se va turli konsentratsiyadagi eritmaları dezinfeksiya hamda dezodorant sifati tashqi tomonga ishlatiladi.

Antipyrinum. (Phenyldimethylpyrasolonum). Antipirin (fenildimetil-pirazolon). (B ro'yxat). Oq kristall kukun. Spirtda (1:2) va suvda (1:1,5) yaxshi eriydi. Isitmani pasaytiradigan va og'riqni kamaytiradigan dori hisoblanadi. Kukun, eritma, pilyula shaklida ichiriladi. Qo'llash dozalari: ot va qoramolga 10,0-50,0, qo'y va echkilarga 2,0-15,0, cho'chqalarga 2,0-10,0.

Antithrombinum. Antitrombin. Asosan hayvonlarning to'qimalaridan (jigar, taloq, o'pka va xoqazolardan) tayyorlanadigan preparat hisoblanadi.

Mukoidin asosiy ta'sir etuvchi modda xisoblanadi. Qonning ivishini kamaytirish maqsadida venaga yuboriladi. Dikumarindan sustroq ta'sir etadi. Dozasi: itlarga 0,01-0,05.

Apomorphinum hydrochloricum. Apomorfin gidroxlorid (A ro'yxat). Morfin guruhiga kiruvchi oq, kulrang, yoki sal sarg'ish kristall kukunli alkaloiddir. Spirtda (1:50) va suvda (1:60) eriydi. Eritmalari yorug'lik va xavo ta'sirida tezda yashil rangga kiradi va yaxshi ta'sir etmaydigan bo'lib koladi. Qustiruvchi kuchli vosita hisoblanadi. Bundan tashqari modda almashinuvini yaxshilaydi, qoramollarning yalanish kasalligi, qo'ylarning yungini eb qo'yish kasalligi va boshqa kasalliklarida yaxshi ta'sir etadi. Teri ostiga yuboriladigan dozalari: ot va qoramolga 0,02-0,05, qo'y, echki va cho'chqalarga 0,01-0,02.

Aqua redestillata (aqua bidestillata). Ikki marta haydalgan suv, yangi distillangan suvni kaliy permanganat (0,0025%) bilan ikkinchi marta haydash yo'li bilan tayyorlanadi. Steril sharoitda saqlanadi. Bir sutka ichida ishlatishga yaroqli. In'eksiya uchun eritmalar tayyorlashda qo'llaniladi.

Arecolinum hydrobromicum. Arekolin gidrobromid. Alkoloid. (A ro'yxat). Suvda (1:0,5) va spirtda (1:10) nisbatda yaxshi eriydi. Parasimpatik nervlar ta'sirini keskin darajada kuchaytiradi. Bundan tashqari, sestodalar, drepanidoteniylar, dipilididalarga karshi antigelmintik ta'sir ko'rsatadi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga (1kg vazniga) 0,02-0,05; qoramolga 0,03-0,06; qo'y, echki va cho'chqalarga 0,01-0,04; itlarga 1 kg vazniga 0,002-0,003dan ichiriladi.

Argentum nitricum. Kumush nitrat (lyapis). (B ro'yxat). $AgNO_3$. Hidsiz, rangsiz tiniq kristallar yoki plastinkasimon. Per se ishlatish uchun tayoqchalari chikariladi. 0,6 qism suvda 30 qism spirtda eriydi. Kuchli bakteritsid, birishtiruvchi va qo'ydiruvchi modda bo'lib, asosan qorong'i joyda saqlanadi. Eritmalari tashqi tomonga rer se ishlatiladi, ba'zan ichga 0,5% li eritmasi ogiz shillik pardasini yuvish uchun ishlatiladi. 0,05-0,2% li eritmasi ginekologiyada, 0,5-1,0% li eritmasi oftalmologiyada, 3-5%li eritmalari dermatologiyada qo'llaniladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 0,5-2,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 0,1-0,3, tovuqlarga 0,005-0,01.

Aspirinum. (Acidum acetylosalicylicum). Aspirin. (atsetilsalitsilat kislota). Spirtda (1:5) yaxshi, suvda kam (1:300) eriydi. Isitmani pasaytiruvchi va ogrikni koldiruvchi dori xisoblanadi. Kukun, tabletka, pilyula, xab dori, miksturalari ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otga 25,0-50,0, qoramolga 25,0-75,0, qo'y va echkilarga 3,0-10,0, cho'chqalarga 3,0-7,0, tovuqlarga 0,1-0,3.

Atoxylum (Natrium arsanilicum). Atoksil (natriy arsanilat). (A ro'yxat). Oq kristalsimon kukun bo'lib, hidi yo'q, 10 qism suvda eriydi. Asosan kochirish kasalligida va anemiyada qo'llaniladi. Ba'zan tripanozomoz va pasterellyozda ishlatiladi. Eritmalari terining ostiga va venaga yuboriladi. Teri ostiga yuboriladigan dozalari: otlarga 5,0-8,0, qoramolga 3,0-4,0, itlarga 0,1-0,25, kuyonlarga 0,05-0,1, tovuqlarga 0,05-0,1.

Atropinum sulfuricum. Atropin sulfat. (A ro'yxat). Hidsiz, mayda oq kristall kukun bo'lib suvda (1:1) va spirtda (1:3) oson eriydigan alkoloiddir. Parasimpatik nervlarni falaj qiladi, nafas markazini qo'zg'atadi. Eritma shaklida teri ostiga yuboriladi. Teri ostiga yuboriladigan dozalari: otlarga 0,02-0,08, qoramol ga 0,01-0,06, qo'y, echki va cho'chqalarga 0,005-0,05.

Bacitracynum. Batsitratsin. Antibiotik. Oq yoki oq jigar rang kukun bo'lib suvda (1:5000) va spirtda (1:1000) eriydi. Hayvonning (1kg vazniga 500-1000 ta'sir birligida) muskul orasiga yuboriladi.

Bicillinum. Bitsillin. Penitsillin guruhlaridagi yig'ma preparat bo'lib 1mg da 1000 ta'sir birligi mavjud. Oq kristall kukun. Suv va spirtda yaxshi erimaydi. Penitsillin qaysi kasalliklarga qo'llanilsa, bitsillin xam o'sha kasalliklarda muskul orasiga yuboriladi. Dozalari penitsillinnikiga qaraganda 3-4 barovar ortiq. Ko'z, teri, elin kasalliklarida (1:10-100) qo'llaniladi.

Biomycinum hydrochloricum. Biomitsin gidroxlorid. Tetratsiklin guruhiga kiradigan antibiotik. Tillasimon sarik rangli kristall kukun, 77 qism suvda eriydi, 1mg da 1000 ta'sir birlikga ega. Stafilakoklar, streptokoklar, dizenteriya tayokchasi qo'zg'aydigan ko'pgina kasalliklarni davolash va oldini olishda qo'llaniladi. Hayvonning 1kg vazniga 0,01-0,03dan (cho'chqa bolalariga 0,05 gacha) ichiriladi. Hayvonlarning o'sishini tezlatish uchun taxminan penitsillin bilan barovar dozada qo'llaniladi.

Biomitsin preparati. Oq yoki tuk jigar rang kukun. Tarkibida antibiotik (1,0da 500-1000 TB), vitamin V guruhi va to'kimalarning parchalanish mahsulotlari bor. Sof antibiotikka o'xshash ta'sir ko'rsatadi. Hayvonlarning o'sishini tezlatish va kasalliklarning oldini olish maqsadida qo'llaniladi. 1 gramm quruq preparatda 1000 ta'sir birligi saklaganda uni 1t ozukaga qo'yidagi hisobda qo'shiladi: parrandalarga 10kg, cho'chqalarga 10-15kg, buzoqlarga 40-60kg. Itga, cho'chqa bolalariga (1kg vazniga 0,5dan) va buzoqlarga (1kg vazniga 1,0dan) ichiriladi.

Suyuq (nativ) biomitsin preparati. Biomitsin preparatida qanday moddalar bo'lsa, nativ biomitsin preparatida xam shunday moddalar mavjud.

Dozalari 40 -jadvalda ko'rsatilgan.

40-jadval

Suyuq (nativ) biomitsin preparatining dozalari.

Cho'chqa bolalarining yoshi (necha kunlik)	Preparatning dozalari qo'yidagi miqdorda (ml hisobida).		
	500-7000 TB	800-1000 TB	1100-1800 TB
2-10	10	5	3,5
11-20	20	10	7,0
21-40	40	20	14,0
40 kunlikdan ortik	60	30	25,0

Biovetinum. Biovetin. Biomitsin olishdagi oraliq modda. Biomitsinning kalsiy xloridli tuzi. To‘q sariq yoki jigar rang mayda kukun. Suvda erimaydi, 1,0 da 250000-300000 TB bor. Biomitsin kabi ta’sir etadi. Hayvonning 1kg vazniga qo‘yidagi dozada ichiriladi: buzoqlarga va cho‘chqa bolalariga 0,06-0,08 (yo‘l qo‘yiladigan dozalari 0,1-0,2).

Biovit-40. Biovit-40. Biomitsin olishdagi oraliq modda. Tarkibida 4% biomitsin bor. Hayvonlarning o‘shini tezlatishda qo‘llaniladi (1kg tuyimli ozukaga 0,5 dan qo‘shiladi yoki bir Hayvonlarga qo‘yidagi miqdorda beriladi.

41- jadval

Biovit-40 qo‘yidagi miqdorda beriladi.

Cho‘chqa bolalariga		Jo‘jalarga	
Yoshi (necha kunlik)	Kunlik doza (mg xisobida)	Yoshi (necha kunlik)	Kunlik doza (mg xisobida)
10-20	250	1-10	5
21-30	400	11-20	10
31-60	500	21-40	15

BVK (biomitsin-vitamin konsentrati). 1g da 20-40 mg biomitsin va 10 mkg vitamin B₁₂ bor. Asosan kasalliklarni oldini olish va yosh mollarning o‘shini tezlatish uchun qo‘llaniladi. Qo‘llash dozalari; (1g da 30 mg aktiv modda bulganda): 1t ozukaga parrandalar uchun 330,0; cho‘chqalar uchun 330,0-500,0 dan qo‘shiladi; buzoqlarga 1kg vazniga 1mg xisobida beriladi.

Bismutum nitricum basicum (Bismutum subnitricum). Bismut asosiy nitrati. BiNO₃(OH)₂ BiONO₃ * BiOOH. Oq mayda kristall kukun bo‘lib suv va spirtida erimaydi. Me‘da-ichak kasalliklarida yalliglanishga karshi, burishtiruvchi va dezinfeksiyalovchi vosita sifatida qo‘llaniladi. Ko‘yganda, yara, ekzema toshganda tashqi tomonga ishlatiladi. Hayvonlarga qo‘llash dozalari: otlarga 5,0-15,0, qoramolga 5,0-25,0, qo‘y va echkilarga 3,0-8,0, cho‘chqalarga 2,0-5,0.

Bismutum salicylicum basicum. (Bismutum subsalicylicum). Bismut asosiy salitsilati. Hidsiz, taamsiz oq amorf kukun bo‘lib, suv va spirtida deyarli erimaydi. Bismut tuzi kabi ta’sir etadi. Ammo to‘kimalarning tiklanishini tezlashtiradi va ichak mikroflorasini susaytiradi. Hayvonlarga qo‘llash dozalari: otlarga 5,0-15,0, qoramolga 5,0-25,0, qo‘y va echkilarga 3,0-8,0, cho‘chqalarga 2,0-5,0 ichiriladi.

Buparvalek. In'eksiya uchun eritma. Preparat qizil rangli, ko'rinuvchan mexanik aralashmalari bo'lmagan shaffof, steril eritmadir. 1 ml preparat ichida 50mg buparvakon, shuningdek qo'shimcha moddalar mavjud. Qoramollarning teyleriozlarini davolash va profilaktika qilish uchun mo'ljallangan in'eksiyalar uchun eritma shaklidagi dori preparati. Buparvakon xam shizontal bosqichidagi, teleriyalarga nisbattan faol ta'sir etadi. Taxminan, u teyleriyalarning mitoxondriyalarida elektronlar ko'chishi mexanizimini izdan chiqaradi. Bupervalik qoramolga *Theiria parva*, *T.annulata*, *T. mutans* va *T. orientalis* tomonidan qo'zgatiladigan teleriozda, davolash va profilaktika maqsadida belgilanadi.

Preparat bir marotaba, hayvonning 20 kg tirik vazniga 1 ml preparat dozasida qo'llanadi bu 1 kg vaznga 2,5mg bupervakvoni tashkil etadi. Preparatni kiritish usuli- mushak ichiga bo'yin soxasiga kiritiladi.

Preparatni teri ostiga yoki tomirning ichiga kiritish mumkin emas. Hayvonlarni go'sht uchun so'yish preparatni kiritish to'xtatilganidan keyin 42 kundan so'ng ruxsat etiladi.

Butachem-50. In'eksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibi: buparvakon 50 mg, erituvchi 1 ml. Preparat Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasida ishlab chiqarilmoqda. Buparvakon ham shizontlar bosqichidagi ham piroplazmalar bosqichidagi teyleriyalarga nisbatan faol ta'sir etadi. U taxminan teyleriyalarning mitoxondriyalarida elektronlar ko'chishi mexanizimini izdan chiqaradi. Preparat qoramollarga *Theiria parva*, *T. annulata*, *T. mutans*, va *T. Orientalis* tomonidan qo'zgatiladigan teyleriozda, davolash va profilaktika maqsadida belgilanadi.

Doza, muskul orasiga: preparat bir marotaba hayvonning 20 kg tirik vazniga 1 ml preparat dozasida qo'llanadi. Og'ir holatlarda preparat birinchi kiritishdan keyin 48 soatdan so'ng Og'ir holatlarda preparat birinchi kiritishdan keyin 48-72 soatdan so'ng, xuddi shunday dozada takroriy qo'llanadi.

BUPARVALEK. In'eksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibi: buparvakon 50 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Buparvakon ham shizontlar bosqichidagi ham piroplazmalar bosqichidagi teyleriyalarga nisbatan faol ta'sir etadi. Buparvakonning ta'sir etish mexanizmi hozirgi paytda to'liq aniqlanmagan. U taxminan teyleriyalarning mitoxondriyalarida elektronlar ko'chishi mexanizimini izdan chiqaradi.

Buparvakonni qo'llash hujayralar tuzilmalari darajasida parazitlarning sitoplazmasida kuchayib boruvchi vakuollashuvga olib keladi, vaqt o'tishi bilan bu parazitning tashqi membranalari va yadroviy membranalari tuzilmasining buzilishiga olib keladi.

«Buparvalek» qoramolga *Theiria parva*, *T. annulata*, *T. mutans*, va *T. Orientalis* tomonidan qo'zg'atiladigan teyleriozda, davolash va profilaktika maqsadida belgilanadi. Preparat bir marotaba, hayvonning 20 kg tirik vazniga 1 ml preparat dozasi qo'llanadi, bu 1 kg vazniga 2,5 mg buparvakonni tashkil etadi. Preparatni kiritish usuli mushak ichiga, bo'yin sohasiga kiritiladi. Og'ir holatlarda preparat birinchi kiritishdan keyin 48-72 soatdan so'ng, xuddi shunday dozada takroriy qo'llanadi.

Butasal-100. In'eksiya uchun eritma, 1ml tarkibida: butafosfan-100 mg, vitamin B₁₂, sianokobalamin-50 mg, butafosfan–organik fosfor. Preparat Gollandiyaning “Interchemie” farmatsevtik kompaniyasida ishlab chiqarilmoqda. Organizmga assimilyasiyani pozitiv ta'sir etadi. Vitamin B₁₂ protein, uglevod, va yog'larni metabolizmini qo'zg'atadi. Qishloq xo'jalik hayvonlarini bo'y o'sishi va metabolizmni buzilishi, bo'y o'sishi paytida kasallikka chalinganda, bepushlikka profilaktika va yordamchi davolash paytida, kalsiy va magniy terapiyaga yordamchi davolash sifatida, zo'riqishni oldini olish yoki davolashda muskulga, tomirga va teri ostiga yuboriladi. Dozalari 42-jadvalda:

42-jadval

Otlar va qoramollar	5-25ml
Buzoqlar	5-12ml
Echkilar va qo'ylar	2.5-5ml
Kuchuklar va mushuklar	0.5-5ml
Cho'chqalar	2.5-10ml
Parrandalarga	1ml

Busfan & VB 12 inj. Tarkibi: 1 ml tarkibida butafosfan 100 mg, vitamin B₁₂ (sianokobalamin 0.0725 mg).

Butafosfan organik alfa – fosfor kislotasi hisoblanib, metabolizm va organizmda moddalar almashinuvini kuchaytiruvchi va spesifik bo'lmagan immunitet pasayishiga qarshi qo'llaniladi. Vitamin B₁₂ metabolizm glukozasi, oqsil va yog'larni faollashuvida muhim ahamiyatga ega. Busfan& B₁₂ quyidagi holatlarda qo'llash uchun tavsiya etiladi: Organizmning noma'lum etiologiyali kasalliklarga

qarshiligini kuchaytirish. Qo'shimcha tarzda davolanish, kalsiy va magniy etishmasligini davolash va oldini olish.

Stress, zo'riqish va qarshilik harakatining pasayishi, kuchsizlik, ikkinchi darajili kam qonlik va mushaklarning fiziologik quvvatlanishida. Busfan & VB 12 inj teri ostiga, chuqur muskul yoki qon tomiriga yuborish orqali amalga oshiriladi. Dozalari 43-jadvalda:

43-jadval

Hayvonlar turi.	Me'yori ml
Yirik shoxli qoramollar va otlar	10.0-25.0
Toychoqlar va buzoqlar	5.0-12.0
Qo'y va echkilar	2.5-8.0
Qo'zilar	1.2-2.5
Uy parrandalari	0.5-1.0
Itlar	1.0-2.5
Mushuklar	0.5-5.0

Zaruriy holatda 5-14 kundan keyin takroran qo'llash mumkin.

VETILOZIN 50%. Kukun, 1 g preparat tarkibi: tilozin tartrat 500 mg Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Tilozin makrolidlar guruhiga mansub antibiotik ko'plab grammusbat va ba'zi bir grammanfiy bakteriyalarga, shu jumladan streptokokk, stafilokokk, korinebakteriya, klostridiya, pasterella, erizipelotriks, spiroxeta, xlamidiya, treponema, dizenteriya va mikoplazmalarga qarshi faol ta'sir ko'rsatadi. Antibiotik og'iz orqali ichilganda oshqozon-ichak tizimidan tezda so'rilib, organizmning barcha a'zolari va to'qimalariga kirib boradi. O'pka, jigar, sut bezlari va buyraklar tilozinning eng yuqori miqdori mavjud bo'ladi. Vetilozinni bir marotabalik qo'llanishidan keyingi terapevtik samaradorligi organizmda 15-18 soat davomida saqlanadi. Tilozin organizmdan o't suyuqligi bilan, kam miqdorlarda – siydik va sut bilan ajralib chiqadi. Vetilozin 50% kukuni tovuqlarning respiratorli mikoplazmozini, kurkalarning yuqumli sinusitini davolash uchun qo'llanadi. Cho'chqalarga dizenteriya, bakterial kelib gastroenteroqolitida va buzoqlar bronxopnevmoniyasini davolash hamda oldini olish vositasi sifatida qo'llaniladi.

Preparat ichimlik suvida aralashtirib beriladi. Parrandalar respiratorli mikoplazmozi va yuqumli sinusiti kasalliklarda profilaktika maqsadida Vetilozin 50% kukuni 1 l suvga 1 g hisobida olinib qo'llaniladi. Cho'chqalar dizenteriyasi va gastroenterokolitlarida kasalliklarida preparat kuniga ikki marta, 1 l suvga 0,5 g (yoki

hayvonlarning 1 kg tana vazniga nisbatan 10 mg) dozasiida olinib 3-10 kun davomida beriladi. Buzoqlar bronxopnevmoniyasida davolovchi va profilaktika maqsadida preparat suv yoki sut bilan kuniga ikki marta, hayvonning 1 kg tana vazniga nisbatan 10 mg dozasiida 7-14 kun davomida ichiriladi.

Vetilozin-50 va Vetilozin-200. In'eksiya uchun eritma. Vetilozin-50 va vetilozin-200 preparatning 1 ml tarkibida mos holda 50 mg va 200 mg tilozin, shuningdek qo'shimcha moddalar mavjud. Tilozin ko'pchilik grammusbat va ba'zi grammanfiy bakteriyalar, shu jumladan streptokokklar, leptospiralalar, korinebakteriyalar, klostridiyalalar, erizipelotrikslar, pasterellalar, xlamidiyalalar, xiodizenteriya treponemalari, spiroxetalar va mikoplazmalarga nisbatan faol ta'sir ko'rsatadi. Mushak ichiga kiritilganda antibiotik organizm bo'ylab tez tarqaladi va kiritilganidan keyin tahminan 1 soat o'tganda to'qimalar ichida maksimal konsentratsiya lariga etadi. Antibiotiklarning to'qimalar ichidagi davolovchi miqdori darajasi kamida 20 soat davomida saqlanadi. Organizmdan asosan siydik bilan, emizuvchi hayvonlarda esa sut bilan birga ham chiqariladi. Preparatlar yirik qoramol va mayda shoxli mollarda, cho'chqalar, itlar, va mushuklarda respirator kasalliklarda; yirik qoramolda mastitlarda; cho'chqalarning enzootik pnevmoniyasi, artritlari, dizenteriyasi, atrofik rinitlari va yolin kasalliklari holatida; qo'ylar va echkilarning yuqumli sutsizligida (agalaktiya), yirik qoramol va mayda shoxli mollarda kambilobakterioz (vibrioz) holatida; panaritsiyalar, bakterial kelib chiqishdagi otitlarda va yuqtirilgan yaralarda; buzoqlar va sigirlarning yuqumli kon'yuktivitlarida, shuningdek virusli kasalliklarda ikkilamchi bakterial yuqumli kasalliklar holatida davolash vositasi sifatida qo'llanadi.

Preparatlar hayvonlarda mushak ichiga, sutkasiga 1 marta, 3 kun davomida quyidagi dozalarda qo'llanadi, hayvonlarning 10 kg tana vazniga hisobida(44-jadval):

44-jadval

Hayvonlar turi	Ta'sir etuvchi modda-tilozinning dozasi (mg / kg)	Preparatlarning dozasi	
		Vetilozin 50(ml/10kg)	Vetilozin 200(ml/10 kg)
Qoramol	4-10	0.8-2.0	0.2-0.5
Qo'ylar, echkilar	5-10	1.0-2.0	0.25-0.5
Cho'chqalar	2-10	0.4-2.0	0.1-0.5

Itlar mushuklar	va	2-10	0.4-2.0	0.1-0.5
--------------------	----	------	---------	---------

Qo‘ylar, echkilar va cho‘chqalar bir joyda 5 ml dan ortiq, qoramolga esa 10 ml preparatdan ortiq kiritish, shuningdek bitta shpritsning ichida boshqa dori vositalaribilan aralashtirish tavsiya etilmaydi.

Vitamin -34. Tarkibi. 1 ml tarkibida:

Glyukoza..... 50mg	DL- Fenyalalanin.....1.02m g
Natriy atsetat.....2.5mg	L- treonin.....0.68 mg
Kalsiy xlorid.....0.15mg	DL- Tryptofan.....0.34m g
Kaliy xlorid.....0.2mg	DL- Valin.....1.70m g
Magniy sulfat.....0.2mg	L-Cysteine Hcl H2.....0.34mg
L-arginin Hcl.....0.85mg	Tiamin Hcl.....0.1mg
Natriy glyukanat.....1.36mg	Riboflavin.....0. 04mg
L- histidin Hcl H2O.....0.34mg	Nikotinami.....1. 5mg
L- leuctsin.....1.36 mg	d- Pantenol.....0.05 mg
dl- Isoleuctsin.....0.68 mg	Pidoksin Hcl.....0.1mg
L- Lysine.....1.02 mg	Sianokobalamin.....0.0 5mkg
DL- Metionin.....0.34	To‘ldiruvchi: suv in’eksiya eritmasi uchun

Vitamin -34 preparati o'zida eng muhim bo'lgan vitaminlar, amino kislotalar, mikro elementlar, fermentlarni mujassamlashtirgan bo'lib, ular qishloq xo'jalik hayvonlaridagi fiziologik funksiyalarning to'g'ri ishlashida juda muhim hisoblanadi. Vitamin -34 preparati o'zida eng muhim bo'lgan vitaminlar, amino kislotalar, mikro elementlarini mujassamlashtirgan bo'lib, u yirik shoxli qoramollar, buzoqlar, qo'yalar, echkilar, cho'chqalar va tovuqlardagi kompleks vitaminlar amino kislotalar, mikro elementlar etishmovchiligini oldini oladi. Bundan tashqari preparat stress jarayonini, operatsiyadan oldingi va keyingi vaksinadan so'ng, kasallanganda, transportirovka, yuqori namlik, haroratning tezda o'zgarishi, ich ketishidan so'ng holsizlik, qusish, ko'ngil aynishi hamda kamqonlik va kamquvvatlikni oldini olish va davolashda qo'llaniladi. Ozuqaning tezda hazm qilish jarayonini ham yaxshilaydi. Hayvon ahvoliga qarab teri ostiga, muskul orasiga yoki vena ichiga in'eksiya yuborish orqali qo'llaniladi. Umumiy me'yori: 0.2-0.3 ml har bir tirik vaznga.

Calcium chloratum crystallisatum. Kristalli kalsiy xlorid. $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Xidsiz, rangsiz, tinik kristallar bo'lib, achchik shur taamli, 0,25 qism suvda, 9 qism 95^oli spirtda eriydi. G'oyatda uchuvchan modda bo'lib, xavoda saqlanganda erib ketadi. Ionlashgan va organik kalsiy miqdorini bir darajada tutadi, simpatik nerv sistemasining o'tkazuvchanligini va tomirlar tortilishini pasaytiradi. Eritma shaklida terining yuza qismiga, hamda venaga yuboriladi va ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 20,0-50,0, qoramolga 30,0-60,0, qo'y va echkilarga 2,0-6,0, cho'chqalarga 2,0-5,0, itlarga 1,0-2,0 dan ichiriladi; venaga yuboriladigan dozalari – otlarga 10,0-30,0, qoramolga 15,0-40,0, itlarga 0,5-1,5.

Kristalli kalsiy xloriddan tashkari, uning 50%-li eritmasi (Calcium chloratum solutum) qo'llaniladi; uning dozalari kristalli kalsiy xloridnikidan ikki barovar ortik.

Calcium gluconicum. Kalsiy glyukonat. Hidsiz, taamsiz oq donador kukun bo'lib, tarkibida 12,5-13% kalsiy oqsidi saklaydi. 50 qism suvda eriydi, spirtda esa erimaydi. Yallig'lanishga qarshi va bola tushishining oldini oluvchi vosita sifatida, shuningdek organizmda kalsiy almashinuvi buzilganda qo'llaniladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: qo'y, echki va cho'chqalarga 5,0-10,0, itlarga 2,0-4,0 dan ichiriladi, venaga yuboriladigan dozalari –ot va qoramolga 10,0-20,0, itlarga 0,5-2,0.

Calcium hydroxydatum. Kalsiy gidrooksid (o'yuvchi ishkor) $\text{Ca}(\text{OH})_2$. g'ovak oq kukun bo'lib, ishkoriy reaksiyaga ega. Suvda 15°C haroratda 1:757 nisbatda eriydi, harorat ko'tarilganda eruvchanligi pasayadi. Bir ozgina suv kushilganda atala shakli, ko'proq (1:10-20) suv qo'shilganda esa oxak suti hosil bo'ladi. Havoda saqlanganda osongina kalsiy karbonatga aylanadi. Dizenfeksiya uchun tavsiya etiladi. Binolar, go'ng, suv, erni dezinfeksiya qilishda qo'llaniladi. Ko'pgina spora hosil qilmaydigan kasallik chaqiruvchi mikroblarga kuchli ta'sir etadi.

Calcium hypochlorosum. Xlorli ohak (oqlaydigan ohak). Tarkibida kalsiy gipoxlorid $\text{Ca}(\text{OCl})_2$, kalsiy gidrooksid $\text{Ca}(\text{OH})_2$ saqlaydi. Oq, kul rang kukun, xlor xidi kelib turadi. Suvda yaxshi erimaydi, gidroxlorid kislota ishtiroqida ancha yaxshi eriydi. Xlor miqdori 5-8% dan 35-40% gacha bo'ladi. Dezinfeksiyalovchi kuchli vosita hisoblanadi. Preparatning ta'sir kuchi xlor miqdoriga aniklanadi, shuning uchun ohak tarkibidagi xlorning foiz miqdorini bilish tavsiya etiladi. Xlorli ohak yaxshi berkitilgan idishlarda yorug' tegmaydigan quruq, salkin joyda saqlanadi. Dezinfeksiya qilish uchun eritmalari, suspenziyalari va kukuni ishlatiladi.

Calcium phosphoricum. Kalsiy fosfat. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Hidsiz, taamsiz mayda oq kristall kukun bo'lib, suv va spirtida deyarli erimaydi. Asosan organizmda kalsiy va fosfor almashinuvi buzilganda qo'llaniladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 10,0-30,0, qoramolga 10,0-40,0, qo'y va echkilarga 3,0-10,0, tovuqlarga 0,2-1,0 dan ichiriladi.

Calcium sulfuricum ustum. Suvsizlangan kalsiy sulfat (qo'ydirilgan gips). $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$. Oq yoki kulrang quruq, mayda amorf kukun bo'lib, yarmi og'irligida suv aralashtirilganda zich gigroskopik aralashma hosil kiladi. Qimirlatmaydigan bog'lamlar qo'yishda ishlatiladi: yaxshi berkitilgan idishlarda saqlanadi.

Camphora monobromata. Bromkamfora (monobromkamfora). Kamforaning xidi va taami keladigan, rangsiz, oq kristall kukun bo'lib, 9 qism spirtida va 2 qism efirda eriydi, suvda deyarli erimaydi. Kamforaga o'xshash ammo undan ko'ra sustroq ta'sir etadi; kamforadan farqi vegetativ nervlar faoliyatini kuchliroq muvofiqlaydi. Kukun, qoplama, pilyula, xab dori shakllarida ichiriladi. Dozalari: otlarga 3,0-10,0, qoramolga 4,0-12,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 1,0-4,0.

Camphora trita. Kamfora. O'ziga xos kuchli hidga va taamga ega bo'lgan, oq kristall bo'lakchalar, rangsiz kristall kukun, suvda erishi qiyin (1:840), spirtida (1:1) va moylarda (1:1) nisbatda oson eriydi.

Ochik idishlarda saqlanganda tez uchuvchan. Ozgina efir yoki spirt bilan ho'llab ezilganda kamfora osonlik bilan kukun xoliga keladi – Samphora trita. Kamfora markaziy nerv sistemasi, nafas olish va qon aylanishining kuchli stimulyatori bo'lib shuningdek, zaharga qarshi va isitmani pasaytiruvchi vosita hisoblanadi.

Kamforaning ta'sir etishi uchta boskichda bo'lib, turli vaqtlarda yuzaga keladi: reflektor (10-30 minutdan keyin), zaharga qarshi (1,5-2 soatda) va stimullovchi (3-8 soatda).

Kamforaning maz, liniment, shuningdek spirtidagi va moydagi ofitsinal eritmaları shaklida tashki teri yuzasiga, kukun, pilyula, xab dorilari ichiriladi. Moydagi eritmasini teri ostiga yuborish mumkin. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 3,0-10,0, qoramolga 4,0-12,0, qo'y va echkilarga 1,0-4,0, tovuqlarga 0,03-0,1.

Campolonum. Kampolon. Qoramol yoki dengiz hayvonlari (delfin, kit) jigarining suvdagi konsentrlangan ekstrakti. Tinik, to'q sariq suyuqlik, fenol xidi keladi. Gepatitlarni, jigar sirrozlarini, shuningdek gastrit va enteritlarni davolash uchun tavsiya etiladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramol muskuli orasiga 25-40 ml dan yuboriladi.

Catacure (in'eksiya uchun). Catacure tarkibida: 100 ml da butafasfan -10.0 g, sianokobalamin -0.005 g va qo'shimcha vositalar: metil – 4 – gidroqsibenzoat – 0.1 g, gidroksid natriy -0.004 g, in'eksiya uchun suv- 100 ml. Preparat och pushti rangda bo'ladi. Catacure kompleks preparatlar guruhiga kirib organizmda moddalar almashinuvini kuchaytiruvchi va spetsifik bo'lmagan immunitet pasayishiga qarshi qo'llaniladi. Catacure hujayralarni yangilantirishda, uglevod va yog'lar almashinuvida, organizmda metabolitik va regenerativ faoliyatni normallashtirishda, jonivorning o'sishiga salbiy tashqi ta'sir etuvchi omillarga qarshi kurashish xususiyatiga ega. Catacure kam zararli (zararlilik darajasi 4- sinf) vosita hisoblanadi. Belgilangan me'yorda qo'llanganda mahalliy reaksiya bo'lmaydi. Mutagenlik, embriotoksik, terotogenlik, konsterogen, kumulyativ xususiyatlari yo'q Catacure yirik va mayda shoxli hayvonlar otlar, cho'chqalar, itlar, mushuklar, mo'ynali hayvonlar va parrandalarga moddalar almashinuvini har xil turlari hamda mahsuldorligini oshiruvchi vosita sifatida tavsiya etiladi. Organizmning noma'lum etiologiyali kasalliklarga qarshiligini kuchaytiruvchi; Organizmga kalsiy va magniy etishmovchiligini davolashda qo'shimcha vosita sifatida qo'llaniladi; tug'ruq vaqtida va tug'ruqdan keyingi asoratlari

qo'llaniladi (tetaniya, tug'ruqdan keyingi perez); og'ir jismoniy zo'riqishlarda va sport otlarining jismoniy faolligini oshirishda (musobaqadan 2-3 kun oldin) qo'llaniladi; Catacure preparatining tarkibidagi komponentlarga o'ta sezuvchanlik holatlarida qo'llash mumkin emas. Catacure yirik shoxli hayvonlarga sutkasiga 1 mahal mushak orasiga, teri ostiga yoki qon tomiriga (sekin) jo'natiladi, parrandalarga 4-5 kun davomida ichimlik suviga qo'shib beriladi, bir marotabalik me'yorlar quyidagi 45-jadvalda jadvalda ko'rsatilgan. Surunkali kechadigan kasalliklarni davolashda jadvalda ko'rsatilgan miqdorlar 2 marotaba ko'paytiriladi.

45-jadval

Hayvonlar turi	Me'yori(ml 1 ta hayvonga)
Katta otlar va yirik shoxli hayvonlar	10.0-25.0
Toychoqlar va buzoqlar	5.0-12.0
Katta qo'y va echkilar	2.5-8.0
Qo'zichoqlar, echki bolalari	1.5-2.5
Katta cho'chqalar	2.5-10.0
Emadigan va voyaga etmagan cho'chqa bolalari	1.0-2.5
Tuxum qo'yuvchi tovuqlar, broylerlar	2.0-3.0 ml. 1 l ichimlik suviga
Jo'jalar	1.0-1.5 ml. 1 l ichimlik suviga
Itlar	0.5-5.0
Mushuklar, mo'ynali hayvonlar	0.5-2.5

Carbo – Ko'mir. Amaliyotda qo'yidagi ko'mir xillari mavjud:

1. Corbo ligni pulveratus - yogoch ko'miri kukuni. Bargli daraxtlar navdasidan yangi tayyorlangan ko'mir. Qora tusdagi hidsiz va taamsiz kukun. Tarkibida 90 foizgacha ko'mir, kup bo'lmagan miqdorda (2-3 %) uglevod birikmalari, 1-5 % kurum, 2-3 % suv saklaydi.

2. Corbo animalis – hayvonlar ko'miri. Mayda kora tusli, hidsiz va taamsiz kukun. Hayvonlar suyaklarini havosiz muhitda qo'ydirish yuli bilan olinadi.

3. Corbo activatus – aktivlashtirilgan kumir. Qora tusli, hidsiz va taamsiz kukun. 0,5 li tabletka va kukun shakllarida ishlab chiqariladi.

Barcha 3 xildagi preparatlari tabletka va kukun shakillarida ichga kabul qilish uchun tavsiya etiladi: otlarga 10,0-150,0; yirik shoxli hayvonlarga 5,0-50,0; cho'chqalarga 3,0-10,0; itlarga 0,3-2,0.

Carbocholinum. Karboxolin (B ro'yxat). Suvda (1:1) yaxshi eriydigan alkoloïd bo'lib oq kristall kukundir. Parasimpatik nerv sistemasini qo'zg'atadi. Terining ostiga yuboriladi. Qo'llash dozalari: otlar 0,002-0,004, qoramolga 0,001-0,003.

Carboneum tetrachloratum. To'rtxlorli uglerod. Gelmintlarga varshi ta'sir etuvchi vosita (tetraxlormetan) CCl_4 o'ziga xos hidli, rangsiz, tiniq xarakatchan og'ir suyuqlik bo'lib achimtir taamga ega. Solishtirma og'irligi 1,580-1,606. suvda deyarli erimaydi, moylarda eriydi, suvsiz spirtga, efirga aralashadi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 30,0-40,0, qo'y va echkilarga 1,0-3,0, qoramolning 1kg vazniga 0,08-0,1ml dan teri ostiga yuboriladi; ayrim gelmintozlarda otlar uchun dozasi oshirilib, 80,0 ga etkaziladi: qo'llanmaga muvofik qo'llaniladi.

Closan-100. In'eksiya uchun eritma. Tarkibi: 1 ml preparat tarkibida 100 mg klozantel, erituvchi 1 ml. Preparat Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasida ishlab chiqarilmoqda. Klozantelning ta'sir etish mexanizmi parazitning oqsidlovchi fosforillash jarayonining to'xtatilishidan iborat. Preparatning o'ziga xos ta'siri ATF fermentini kuchaytirishdan iborat, bu esa fosforillash va elektronlarning o'tishi jarayonining to'xtashiga olib keladi, bu holat parazitning energetik metabolizmini o'limiga olib keladigan tarzda o'zgartiradi. Preparatning qondagi maksimal konsentratsiyasiga kiritishdan keyin 12 soat ichida etadi va 24-36 soat davomida saqlanadi. Qoramolga preparat oshqozon-ichak nematodozlari (gemanxoz, bunostomoz, egofagostomoz, strongiloidoz, trixotsefaloz, kooperioz va xoqoza) fassiolyoz, paramfistomatodozlar, telazioz, qo'tirlar xolatida va iksod kanalari bilan kurashish uchun qo'llanadi. Echkililar va qo'ylar preparat oshqozon ichak nematodozlari, fassiolyoz, paramfistomatodozlar, dikratselioz, qo'tirlar va estroz xolatda qo'llanadi.

Preparat kavsh qaytaruvchi hayvonlarga mushak ichiga yoki teri ostiga kiritiladi. Doza 1ml 20-40 kg tana og'irligiga.

Sutni oziq-ovqat istemoli maqsadlari uchun hayvonlarga preparatni oxirgi marta qo'llangandan 14 kun o'tgandan so'ng, go'shtini esa 28 kundan keyin ishlatish mumkin.

Kloprostlin. Kloprostenol. In'eksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibi kloprostenol 0,25 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Kloprostenol tuxumdon sariq tanachasiga lyuteolitik (tarqatuvchi) ta'sir ko'rsatadi, progesteronning gipotalamus-gipofiz majmuasiga tormozlovchi ta'sirini yo'qotadi, bu esa tuxumdonlarda follikulalar o'sishi, qonda estrogenlar darajasining ortishi, qochirish davri namoyon bo'lishi, va etilgan folliqo'llarning keyingi ovulyasiyasiga olib keladi. Preparat bachadonning qisqarish funksiyasini kuchaytiradi va faqat tuxumdonlarda faol ishlaydigan sariq tanachalar bo'lganda biologik ta'sir ko'rsatadi. Kloprosting sigir va yosh sigirlarda jinsiy qochirish davrini moslashtirish; lyuteinli va follikulyar kistalari, persistent sariq tanachalari, bachadon subinvolutsiyasi va endometritlari bo'lgan sigirlarni davolash; cho'chqalarda tuxumdonlarning funksional buzilishlarini davolash va profilaktika qilish, tug'ruqlarni rag'batlantirish va muddatini moslashtirish; qo'ylarda bachadon bo'yinchasi ochilmasligini davolash; hayvonlarda homiladorlikni to'xtatish uchun (ko'rsatma bo'lganda) mushak ichiga qo'llanadi Sigir va yosh sigirlarda jinsiy qochirish davrini moslashtirish uchun preparat 2 ml dan ikki marta, 10 kun oralig'i bilan kiritiladi. Tuxumdonlarning lyuteinli kistalari bo'lgan sigirlarni davolash uchun kloprosting bir marta 4 ml dozasi kiritiladi. Tug'ruqdan keyingi endometrit va bachadon subinvolutsiyasi bilan kasallangan sigirlarni davolash uchun kloprosting ikki marta, 10-11 kun oralig'i bilan 2 ml dan kiritiladi, bir vaqtda etiotrop, patogenetik va simptomatik davolash vositalari qo'llanadi. Qo'ylarda bachadon bo'yinchasi ochilmasligini profilaktika qilish va davolash uchun homilador qo'ylarga kloprosting taxminiy tug'ishidan 15-16 kun avval 2 ml dozasi kiritiladi

Klozantel 50 (in'eksiya uchun eritma). Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Preparat tashqi ko'rinishiga ko'ra shaffof, och sariq ranggacha, o'ziga xos kuchsiz hidli steril eritmada iborat. 1 ml preparat tarkibida 50mg klozantel mavjud, shisha flakonlarga yoki polimer idishlarga 10, 20, 50, 100, 200, va 250ml dan qadoqlangan holda ishlab chiqariladi. Klozantelning ta'sir etish mexanizmi parazitning oqsidlovchi fosforillash jarayonining to'xtatilishidan iborat. Preparatning o'ziga xos ta'siri ATF fermentini kuchaytirishdan iborat, bu esa fosforillash va elektronlarning o'tishi jarayonining to'xtatishiga olib keladi, bu holat parazitning energetik metabolizmini o'limiga olib keladigan tarzda o'zgartiradi. Preparatning qondagi maksimal konsentratsiyasiga kiritishdan keyin 12 soat ichida etadi va 24-36 soat

davomida saqlanadi. Qoramolga preparat oshqozon-ichak nematodozlari (gemanxoz, bunostomoz, egofagostomoz, strongiloidoz, trixotsefaloz, kooperioz va xoqoza) fassiolyoz, paramfistomatodozlar, telazioz, qo'tirlar xolatida va iksod kanalari bilan kurashish uchun qo'llanadi. Echkilar va qo'ylar preparat oshqozon ichak nematadozlari, fassiolyoz, paramfistomatodozlar, dikratselioz, qo'tirlar va estroz holatda qo'llanadi. Preparat kavsh qaytaruvchi hayvonlarga mushak ichiga yoki teri ostiga kiritiladi. Preparatni hayvonlarga qo'llash dozalari(46-jadval).

46-jadval

Hayvon turi va parazitning nomi	Dozalari	
	Klozantel-50	Klozantel (ADV)

Qoramol:

-fasseolyoz, paramfistamotozlar, oshqozon-ichak nematadozlari (gemonxoz, ezofagostomoz, bunostomoz, strangiliodoz, trixotsefalyoz, kooperioz va hoqazo), telyazioz	Hayvonlarning 10 kg tana vazniga 0.5 ml	Hayvonning 1 kg tana vazniga 2.5 mg
-iksod kanalari hujum qilganda	Hayvonlarning 10 kg tana vazniga 0.5 ml	Hayvonning 1 kg tana vazniga 2.5 mg
-qo'tirlar: sarkoptoz, psaroptoz, xoriopoz (yosh yirik qoramollarda)	Hayvonlarning 10 kg tana vazniga 1 mldan, 2 marta, 7 kun oralig'i bilan.	Hayvonning 1 kg tana vazniga 5.0 mg
-2 va 3 – bosqichdagi lichinkalar tomonidan qo'zg'atilgan gipodermatoz	Hayvonlarning 10 kg tana vazniga 1 mldan, 1 marta	Hayvonning 1 kg tana vazniga 5.0 mg

MSHH:

fatselyoz, paramfistamotozlar,	Hayvonlarning 10 kg tana vazniga 1 ml	Hayvonning 1 kg tana vazniga 5.0 mg
--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

dekrotselyoz		
- oshqozon- ichak nematadozlari (gemonxoz, ostartagioz, strongiloidoz, xabertioz, bunostomoz, trixostrogilyoz)	Hayvonlarning 20 kg tana vazniga 1 ml	Hayvonning 1 kg tana vazniga 2.5 mg
-qo'tirlar (psoroptoz, xoriopoz)	Hayvonlarning 10 kg tana vazniga 1 mldan, 2 marta, 7 kun oralig'i bilan.	Hayvonning 1 kg tana vazniga 5.0 mg
-estroz	Hayvonlarning 20 kg tana vazniga 1 ml	Hayvonning 1 kg tana vazniga 2.5 mg

Chloroforium – Xloroform (B ro'yxat) (Uchxlormetan) CHCl_3 . Rangsiz, tinik, o'ziga xos xidga ega bo'lgan, achimtir taamli, xarakatchan, uchuvchan suyuqlik 200 qism suvda xam yomon eriydi, spirtda va efirda yaxshi aralashadi. Solishtirma og'irligi 1,477-1,486. Qaynash nuqtasi $59,5^{\circ}$ - 62°S , xloroform tutini yonmaydi. Dori vositasi 0,6-1 %li suvsiz alkogol bilan ishlov berilgan. Yorug'da saqlansa buziladi. Liniment shaklida. Tashqi teri yuzasiga qo'llash uchun tavsiya etiladi.

Ingalyasion narkozda xloroformning tozalangan preparati, narkoz uchun qo'llaniladigan xloroform (Chloroforium pro narcosi) ishlatiladi. 50mlli maxsus shisha idishlarda, qisman ampulalarda ishlab chikariladi. Xar 3 oyda uning tozaligi tekshirib boriladi. Ingalyasiya qilish uchun tavsiya etiladi.

Chologonum. Xologon (digidroxol kislota). Xidsiz, taxir, engil oq kristalli kukun bo'lib, suvda erimaydi spirtda esa yaxshi eriydi.

Digidroxol kislotadan tashkari, uning natriyli tuzi – dexolin (Decholinum) chikarilmoqda. Ikkala preparat bir-biriga o'xshash ta'sir etadi, lekin dexolin ko'proq qo'llaniladi. Jigar funksiyasi susayganda va venalar tonusi pasayganda tavsiya etiladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 2,0-5,0, itlarga 0,25-1,0 dan venaga yuboriladi, ot va qoramolga 3,0-6,0, itlarga 0,4-2,0 ichiriladi.

Chloracidum. Xlorotsid. Murakkab aralashma bo'lib: KNSO_4 –50 qism, NaCl –35 qism va KSIO_3 –15 qismdan iborat. Suvda yaxshi eriydigan oq kukun bo'lib, sarik-yashil tusli eritmalaridan utkir xlor xidi

kelib turadi. Kukunlari uz ta'sirini 1 yilgacha saklaydi, eritmalarini esa 8-10 kun saklasa bo'ladi.

Dezinfeksiya qilish uchun 1-2%li eritmaları tashqi tomon ishlatiladi. Ochik jaroxatlarni davolashga yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Bugimlar bushligiga yuborish, kul va rezinka buyumlarni dezinfeksiya qilish uchun xam tavsiya etiladi.

Chloralum hydratum. Xloralgidrat (B ro'yxat). $\text{CCl}_3\text{CH}(\text{OH})_2$ rangsiz tinik kristalsimon narkotik modda bo'lib, xarakterli o'tkir xidga va taxir taamga ega preparat. Suvda (1:0,3), spirta (1:1,3) va efirda (1:1,5) oson eriydi. Xavoda tez uchuvchan. O'yuvchi va karbonat ishkolar, kalomel, kumush nitrat, brom, yod, tanin, antifebrin, fenatsetin, fenol, salol, mentol va kamfora bilan kelishmovchiligi mavjud bo'lib, ular bilan birga ishlatilmaydi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 30,0-60,0, qoramolga 20,0-30,0, qo'y, cho'chqa va echkilarga 5,0-10,0, itlarga 3,0-10,0, ichiriladi; venaga yuboriladigan dozalari —otlarga 15,0-45,0 qoramolga 10,0-20,0, qo'y va echkilarga 3,0-5,0, itlarga 0,5-2,0.

Cocainum hydrochloricum. Kokain gidroxlorid. (A ro'yxat). Rangsiz, oq ignasimon, kristalli alkaloid kukuni bo'lib, 0,5 qism suvda va 2,6 qism spirta eriydi. Teri ostiga va muskul orasiga yuboriladi, shuningdek, ma'lum bir joyni og'riksizlantiruvchi vosita sifatida tashqi tomon ishlatiladi. Teri ostiga yuboriladigan maksimal dozalari: otlarga 0,5, qoramolga 0,6, cho'chqalarga esa 0,2.

Codeinum. Kodein (metilmorfin). (B ro'yxat). Og'riq qoldiruvchi va yo'talga qarshi qo'llaniladigan alkaloid hisoblanadi. Hidsiz, rangsiz achchik taamli kristallar yoki oq kristalli kukun bo'lib spirta (1:2,5) yaxshi eriydi, 150 qism suvda sekin eriydi. Kukunlari, pilyulalari, tabletkalari (0,015lik) ichiriladi. Qo'llash dozalari: ot va qoramolga 0,5-3,0, qo'y va echkilarga 0,1-0,5 cho'chqalarga 0,1-0,5, itlarga 0,03-0,1.

Codeinum phosphoricum. Kodein fosfat. Suvda oson eriydi (1:3,5). Kodein bilan bir xil dozada qo'llaniladi.

Coffeinum-natri benzoicum. Kofein-natriy benzoat. (B ro'yxat). Tahir taamli oq kukunsimon alkaloid bo'lib, 2qism suvda va 40 qism spirta eriydi. Eritmalari terining ostiga yuboriladi. Eritma, pilyula, xabdori, kukunlari ba'zan ichiriladi. Eritmalari xarakatdagi bug bilan 100^oda 30 minut yoki avtoklavda 110-120^o xaroratda 15-20 minut sterilizatsiya kilinadi. Urtacha ta'sir etadigan, kam zaharli stimulyator. Markaziy nerv sistemasi faoliyatini kuchaytiradi, vegetativ nervlar tonusini oshiradi, kon aylanishini qisqarishini yaxshilaydi, diurezni

kuchaytiradi, to'kimalarning ekzogen va endogen toqsinlarga chidamliligini oshiradi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 2,0-8,0, qoramolga 3,0-8,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 1,0-2,0, itlarga 0,2-0,5, tovuqlarga 0,09-0,1 dan ichiriladi; teri ostiga yuboriladigan dozalari: otlarga 2,0-5,0, qoramolga 3,0-5,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 0,5-2,0, itlarga 0,1-0,3.

Coffeinum natrio – salicylicum. Kofein-natriy salitsilat. (B ro'yxat). Kofein-natriy benzoat kaysi xossalarga ega bo'lib, qanday ta'sir etsa, bu xam o'sha xossalarga ega bo'lib va shunday ta'sir ko'rsatadi. Lekin toqsinlarga qarshi kuchliroq ta'sirga ega bo'lib, natriy-benzoat qanday shakl va dozada qo'llanilsa, o'sha shakl va dozada qo'llaniladi.

Coffeinum purum (Theinum). Toza kofein (B ro'yxat). 80 qism suvda va 50 qism spirtida eriydi. Kofein natriy-benzoat tuziga uxshash, ammo uzoqroq va kuchsiz ta'sir etadi. Xabdori, pilyula, butka va eritmalari ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 3,0-8,0, qo'y va echkilarga 0,5-2,0, tovuqlarga 0,05-1,0.

Colimycinum. Kolimitsin. Suvda yaxshi eriydigan novvot rang yoki oq kukunsimon antibiotik. Ichak tayokchasi, pnevmoklar, stafilokokklar va boshqa mikroblar kuzgotadigan kasalliklarda qo'llaniladi.

Hayvonga (1kg vazniga 0,01-0,015 xisobidan) ichiriladi, 0,25-0,5% li eritmalari va 5% li malxamlari tashqi tomon ishlatiladi.

Collargolum. Kollargol. (kolloidal kumush). Tarkibida kamida 70% kumush va 30% ga yaqin oqsil moddalar bor. Eritmalari, malxamlari tashqi tomon, eritma shaklida ichga va venaga yuboriladi. Yallig'lanishga qarshi va dezinfeksiyalovchi vosita xisoblanadi. Hayvonga qo'llash dozalari: otlarga 1,0-3,0, qo'y va echkilarga 0,2-1,0, cho'chqalarga 0,5-1,0 dan ichiriladi; venaga yuboriladigan dozalari: ot va qoramolga 0,5-1,0, cho'chqalarga 0,3-0,5, itlarga 0,1-0,15.

Collodium. Kollodiy. Nitrotsellyuloza ya'ni kolloqsilinning spirt-efirdagi eritmasi. Kollodiy tayyorlashda 4 qism kolloqsilin avval 20 qism spirtida, sungra 76 qism spirtida qo'llanadi, sungra aralashma batamom eriguncha berk idishda saqlanadi.

Elastik kollodiy (*Collodium elasticum*) tayerlash uchun oddiy kollodiyga 3% kastor moyi qo'shiladi.

Convassidum. Konvazid (B ro'yxat). Ballast moddalardan tozalangan marvarid gul glikozidlarining suvdagi eritmasi bo'lib, tinik, sal sargish suyuqlik, uziga xos xidli. Taami achchik, 1ml da 20 ta'sir

birlikini saklaydi. Ichiriladi, teri ostiga va venaga yuboriladi. Hayvonga qo'llash dozalari: ot va qoramol venasiga 1-3 ml dan yuboriladi, ot va qoramolga 5-15ml, qo'y va echkilarga 2-5 ml, cho'chqalarga 1-3 ml dan ichiriladi.

Corozolum. Korazol (pentafmetilentetrazol). (B ro'yxat). Suv va spirta yaxshi eriydigan, xidsiz oq kristalli kukun bo'lib, suvdagi eritmalari issikka chidamli, uzoq saqlanishi mumkin. Kukuni, tabletkalari (0,1lik) hamda 10%li eritmasi (1mllik ampulalarda) chikariladi. Yurak-tomir sistemasiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Ta'sir jixatdan kamfora bilan kofeinga juda o'xshaydi. Tabletka, pilyula. xabdori, eritmalari ichiriladi, shuningdek eritma shaklida terining ostiga va venaga yuboriladi.

Hayvonga qo'llash dozalari: otlarga 0,2-2,0, qoramolga 0,2-1,5, qo'y va echkilarga 0,1-0,3, cho'chqalarga 0,1-0,4, itlarga 0,05-0,1, tovuqlarga 0,02-0,05dan ichiriladi, terining ostiga yuboriladigan dozalari: otlarga 0,2-2,0, qoramolga 0,2-1,5, cho'chqalarga 0,1-0,3, itlarga 0,02-0,1; venaga yuboriladigan dozalari: ot va qoramolga 0,2-1,0, cho'chqalarga 0,05-0,2, itlarga 0,02-0,05.

Cordiaminum. (diaethylaminum acidi nicotinic solutum). Kordiamin. Nikotin kislota dietilamidining 25%li eritmasi. Rangsiz yoki salgina sargish suyuqlik, uziga xos xidi bor. Suv va spirtga bemalol aralashadi. Ta'sir jixatdan korazolga uxshaydi, ammo asosiy ta'siri korazoldan kuchsizroq, lekin antitoqsik ta'siri esa korazoldan kuchliroq. Terining ostiga yuboriladi. Dozalari: ot va qoramolga 10-20 ml, cho'chqalarga 1-4ml.

Corglyconum. Korglikon (B ro'yxat). Marvarid gul barglarining barcha glikozidlari mavjud bulgan preparat bo'lib, amorf kukun, xidsiz, achchik taamli suvda erishi keyin, spirta yaxshi eriydi. Ampulalarda chikariladigan 1ml eritmasida 0,0006 korglikon bor; bu 8-10 (LED) ga mos keladi. Venaga yuboriladigan dozalalari: qoramolga 3-8 ml, itlarga 0,5-1ml.

Cortex Qiercus. Eman po'stlogi. Asosiy ta'sir etuvchi vositasi qotiruvchi moddadan iborat bo'lib, kaynama shaklida ichirish uchun tavsiya etiladi.

Qo'llash dozalari: otlarga 15,0-50,0; yirik shoxli hayvonlarga 25,0-50,0; mayda shoxli hayvonlarga va cho'chqalarga 5,0-10,0; itlarga 1,0-5,0; tovuqlar 0,2-1,0.

Creolinum. Kreolin. (Fenol-krezol preparatlari). Kreolinlar qo'ngir tusli (turlicha tovlanadigan) moysimon suyuqlik bo'lib

toshkumir moyi (naftalin va fenollar) ning utkir xidi bor. Spirtda eriydi; suvda aralashib, barkaror emulsiya hosil kiladi. Dezinfeksiya va dezinseksiya uchun ko'p ishlatiladi. 1-5%li mazlari va 5-10%li linimentlari tashqi tomon ishlatiladi. Eritma va xabdari shakllarida ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 5,0-25,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 1,0-4,0, tovuqlarga 0,1-0,5.

Cuprum sulfuricum. Mis sulfat (mis kuporosi yoki tutiyo). $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ metal mazasi keladigan, xidsiz xavoda uchuvchan kuk kristalli kukundir. 3 qism suvda eriydi. Ishkorlar, karbonatlar, oshlovchi moddalar, kurgoshin tuzlari, oltin gugurt birikmalari, kaliy yodid bilan birga ishlatib bulmaydi. Eritma va kalamcha shaklida tashqi tomon ishlatiladi, eritmasi ichiriladi. Antigelmintik, kon oqishini to'xtatishda, qo'ydiruvchi va dezinfeksiyalovchi vosita sifatida qo'llaniladi. Antigelmintik vosita sifatida hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 2,0-10,0, qo'y va echkilarga 0,5-1,0, cho'chqalarga 0,05-1,0, tovuqlarga 0,01-0,05.

Cyancobolaminum. Siankobolamin. (vitamin B_{12}). Eritmasi asosan ampulalarda chiqariladi (1ml da 0,00003; 0,0001; 0,0002; 0,0005 va 0,001 miqdorida siankobolamin bor). Modda almashinuvini me'yorga keltiradi, xolin, metionin, kreatin hosil bo'lishida qatnashadi. Shunga ko'ra, jigar, me'da osti bezi, nerv sistemasining faoliyatini susaytiradi hamda xo'jayralarning o'sishi va bo'linishiga yordam beradi. Terining ostiga qo'yidagi dozada yuboriladi: qoramolga 0,004-0,02, cho'chqalarga 0,0005-0,001. Bundan tashqari o'stiruvchi stimulyatori sifatida ham ishlatiladi.

Cytitonum. Sititon. Nafas olishga kuchli ta'sir etadigan kuchli analeptik modda bo'lib, sitizin alkaloidining 0,15% li eritmasi, 1 ml li ampulalarda chiqariladi. Teri ostiga va venaga qo'yidagi dozada yuboriladi; otlarga 5-10ml, itlarga 1-2ml.

Dermatolum. (bismutum subgallicum). Dermatol hidsiz, limon sarik kukun. Suv va spirtda erimaydi, ishkorlarda oson eriydi. Oltinugurt, ishkorlar, yodidlar, surma birikmalari, tanin, salitsilat kislotalari bilan kelishmovchilikka ega. Yallig'lanishga qarshi va burishtiradigan yaxshi vosita hisoblanadi. Tashqi tomon sepiladi va malxami surtiladi.

Dibasolum. Dibazol. (B ro'yxat). Oq amorf kukun bo'lib, 1:20 nisbatdagi suvda qizdirilganda eriydi. Qaynatilganda yukori miqdordagi eritma hosil qilish mumkin. Eritmalari kislotali xususiyatga ega; ular isitilib ishlatiladi. Chunki sovugandan keyin dibazol cho'kib qoladi. In'eksiya qilish uchun eritmalar o'sha vaqtning o'zida tayyorlanadi.

Kukun shaklida ishlab chikariladi. Orka miyani stimulyasiya qilish, shuningdek tomir kengaytiruvchi vosita sifatida tavsiya etiladi. Dozalari: itlarga 0,003-0,005, cho'chqalarga 0,006-0,02.

Dicainum. Dikain (B ro'yxat). Maxalliy og'riksizlantiruvchi vosita hisoblanadi. Oq yoki sarg'ish kristalli kukun bo'lib, taamsiz, 10 qism suvda va 6 qism spirtida eriydi. Eritmalari issikka chidamli bo'lib, xarakterdagi bug' bilan 100°C issiklikda 30 dakika maboynida sterilizatsiya qilinadi. Ishkorlar, karbonatlar, xloralgidrat bilan birga ishlatib bo'lmaydi. Tashqi tomon ishlatiladi va in'eksiya uchun tavsiya etiladi. 0,25-0,5%li eritmasi yuza anesteziyasi uchun, 0,1%li eritmasi infiltratsion anesteziya uchun qo'llaniladi.

Dichloraminum. Dixloramin. (dixlor benzolsulfamid). (B ro'yxat). Tarkibida 60% aktiv xlor bo'lgan, oq sarg'ish mayda kristallsimon kukun bo'lib, engil xlor xidiga ega. Suvda erimaydi, xloroform va moylarda yaxshi eriydi. Jarohatlarni va shillik pardalarni dezinfeksiya qilish uchun ishlatiladi. 2-5%li eritmalari va emulsiyalari shaklida tavsiya etiladi.

Dicumarinum. Dikumarin (A ro'yxat). Suvda faqat ishkorlar ishtiroqida eriydigan, oq kristalli kukun bo'lib, qonning ivishiga tushkinlik kiladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 0,5-0,2, qoramolga 0,8-2,5dan ichiriladi.

Dijodthyrosinum. Diyodtirozin. Qalkonsimon bezda tirozinning yodlanishidan hosil bo'ladigan aminokislota. Oq kristal kukun bo'lib, suvda yaxshi eriydi. 20 donadan iborat 0,05-diyodtirozinli tabletkalari ishlab chikariladi. Salqin quruq joyda saqlanadi va ishlatilish muddati 3 yil. Itlarga 0,03-0,05dan ichiriladi.

Dimedrolum. Dimedrol (B ro'yxat). Oq kristalli kukun, suv va spirtida yaxshi eriydi, efirda esa erimaydi. Gistaminga qarshi preparat hisoblanadi. Terining ostiga yuboriladigan dozalari: otlarga 0,1-0,5, qoramol 0,3-0,6, itlarga 0,02-0,04.

Diuretinum. Diuretin (B ro'yxat). Teobromin natriy bilan salitsilat natriy aralashmasi. O'rtacha diuretik modda hisoblanib, ozroq pushtusda tovlanadigan oq kukun, 1 qism suvda eriydi. Eritmalar kukun va xabdori shakllarida ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 5,0-10,0, qo'y va echkilarga 0,5-1,0, cho'chqalarga 0,5-2,0, tovuqlarga 0,05-0,1.

Ekmonovocillinum. Ekmonovotsillin. Penitsillinning novokainli tuzi bilan ekmolin suspenziyasi. Ikkita preparati bor. 1) Ekmonovotsillin - 2 (ekmolinning suvdagi ofisial 0,5%li 2,5 ml li eritmasida 300000 ta

birligidagi penitsillin bor) Ishlatishdan oldin tayyorlanadi. 2) Ekmonovotsillin – II; (birinchi preparatdagi tarkibiy qismlaridan tashkari, penitsillinning natriyli yoki kaliyli tuzining 100000 ta'sir birligini saqlaydi. Muskul orasiga penitsillindan 2-3 barovar ortikroq yuboriladi. Penitsillin qaysi kasalliklarda ishlatilsa, ekmonovotsillin ham o'sha kasalliklarda ishlatiladi.

Emulsum Camfora oleusum. Kamforaning moyli emulsiyasi. Kamfora suspenziyasi (2% yoki 8%-li suv-moy aralashmasi). Sutday oppoq bu emulsiya 2-10ml dan ampulalarda chikariladi. Venaga yuboriladi. 8%-li emulsiyasining dozalari: ot va qoramollarga 10-20ml, itlarga 1-3ml.

Ephedrinum hydrochloricum. Efedrin gidroxlorid. (B ro'yxat). Nozik, rangsiz kristallar yoki oq kristal kukun bo'lib, hidsiz 25 qism suvda va 14 qism spirtida eriydi. Eritmalari qaynatilib sterilizatsiya qilinadi. Kukunidan tashqari, tabletkalari (0,025dan) va eritmasi (5%-li, 1mllik ampulalarda) chiqariladi. Qon tomirlarni uzoq vaqtgacha toraytirib turadi. Bundan tashkari, efedrin bronxlar muskullarini bo'shashtiradi. Tashqi tomon (shillik pardalarga), terining ostiga va venaga yuboriladi. Terining ostiga yuboriladigan dozalari: ot va qoramolga 0,05-0,5, qo'y va echkilarga 0,02-0,1, cho'chqalarga 0,02-0,08.

Enrofloksatsin -100. In'eksiya uchun eritma. Preparatning faol ta'sir qiluvchi moddasi enrofloksatsindir. 1 ml preparatda 100 mg enrofloksatsin mavjud. Preparat och sariq rangdan sariq ranggacha, ko'rinuvchan mexanik aralashmalari bo'lmagan steril shaffof eritmadir, flakonlarda 10; 20; 50; 100; 200; va 250 ml dan qadoqlangan holda ishlab chiqariladi. Preparatning tarkibiga kiruvchi enrofloksatsin ftorxinolonlar guruhiga kiradi. Enrofloksatsinning bakteriyalar hujayralariga ta'sir etish mexanizmi olma kislotasining biosintezini to'xtatishga asoslanadi. Bu patogen mikroorganizmlarning morfologik o'zgarishlarini va tez o'lishini keltirib chiqaradi. Preparat tez so'rilishi va qon zardobida yuqori konsentratsiyaga etish xususiyatlariga ega. Preparat grammusbat bakteriyalar (stafilokokklar, streptokokklar, korinebakteriyalar, klostridiyalar va listeriyalar), grammanfiy bakteriyalar (ichak tayoqchasi, salmonellalar, proteylar, gemofil bakteriyalar, pasterellalar, aktinobatsilluslar, psevdomonalar, bordetellalar, brutsellalar, kampilobakteriyalar) va mikoplazmalarga nisbatan keng doirali antibakterial ta'siriga ega. Preparat qishloq xo'jalik hayvonlar va parrandalarda quyidagi kasalliklarni profilaktika qilish va

davolash uchun qo'llaniladi: hayvonlar respiratorli yuqumli kasalliklar, kolibakterioz, pasterellyoz, salmonellyoz, mikoplazmoz, klostridioz, dizenteriya, leptospiroz; oshqozon-ichak tizimining bakterial kasalliklari (kolidiarreya, koliseptitsemiya) va nafas olish yo'llarining bakterial kasalliklari;

Preparat mushak ichiga sutkasiga 1 marta qo'llanadi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar, cho'chqalar: sutkalik dozasi hayvonning 20 kg tana vazniga 0.5-1 ml preparat (1 kg vazniga 2.5-5 mg enrofloksatsin) hisobidan belgilanadi. Davolash kursi- kasallikning og'irligiga qarab, 3-5 kun. Mo'ynali hayvonlar (norka, tulki, shimol tulkisi), itlar: sutkalik dozasi hayvonning 10 kg tana vazniga 0.5 ml preparat (5 mg enrofloksatsin) hisobidan belgilanadi. Davolash kursi kasallikning og'irligiga qarab 3-5 kun. Preparat otlarga, homilador otlarga, homilador itlarga va tuqqan cho'chqalarga, shuningdek sut emizadigan itlarga qo'llash mumkin emas. Preparatni 8 oydan yoshroq mushuklar, 12 oygacha yoshdagi itlarga, yirik zotli itlarga esa 18 oygacha qo'llash mumkin emas. Enrofloksatsin-100 sut sog'iladigan hayvonlarga qo'llanishi ruxsat etilmaydi.

ENROFLOKSATSIN- 50. In'eksiya uchun eritma, 1ml preparat tarkibi:

enrofloksatsin 50mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Preparatning tarkibiga kiruvchi enrofloksasin, ftorxinolonlar guruhiga kiradi. Enrofloksasinning bakteriyalar ho'jayralariga ta'sir etish mexanizmida ular tarkibidagi olma kislotasi biosintezini to'xtatishga asoslangan. Natijada patogen mikroorganizmlarda morfologik o'zgarishlarni yuzaga kelishi tufayli, ularda o'limni yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Preparat organizmda tezda so'rilish va qon zardobi tarkibida yuqori miqdorini hosil qilish xususiyatlariga ega. Preparat gram-musbat bakteriyalar (stafilokokk, streptokokk, korinobakteriya, klostridiya va listeriyalar), va grammanfiy bakteriyalarga qarshi (ichak tayoqchasi, salmonella, klebsiella, protey, gemofil bakteriya, pasterella, aktinobatsillus, psevdomona, bordetella, brusella, kampilobakteriyalar) hamda mikoplazmalarga nisbatan keng doirali bakteriallarga ta'sirga qarshi ega. Enrofloksatsin ineksiya joyidan tez so'riladi va organizmning barcha a'zo va to'qimalariga tezda kirib boradi. Preparatning qondagi eng yuqori miqdori yuborilgandan 0,5-1 soat o'tganda so'ng yuzaga kelib, 4-6 soat davom etadi. Qondagi davolovchi ta'siri 24 soat davomida saqlanadi

Preparat qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalardagi quyidagi kasalliklarni oldini olish va uni davolashda tavsiya etiladi: kavsh qaytaruvchi hayvonlar: enterit, respiratorli yuqumli kasalliklar, kolibakterioz, pasterellyoz, salmonellyoz, mikoplazmoz, klostridioz, dizenteriya, leptospirozda; cho'chqalar: oshqozon-ichak tizimining bakterial kasalliklari (kolidiareya, koliseptitsemiya) va nafas olish yo'llarining bakterial kasalliklarida; quyonlar: pasterellyoz, enterotoksemiya, enterit, dizenteriya, respiratorli yuqumli kasalliklar, listerioz, endometrit, tumov, rodentioz va hoqazo; mo'ynali hayvonlar (norka, tulki, shimol tulkisi), itlar: oshqozon-ichak tizimining va nafas olish yo'llarining bakterial kasalliklari, leptospirozda.

Preparat mushak ichiga kuniga 1 marta yuboriladi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar, cho'chqa va quyonlar uchun kunlik dozasi hayvonning 20 kg tana vazniga nisbatan 1 ml preparat (1,5 mg enrofloksasin - 1kg uchun) hisobidan belgilanadi. Mo'ynali hayvonlarga (norka, tulki, shimol tulkisi), itlarga, mushuk ichiga, bir martalik yuborish dozasi hayvonning 10 kg tana vazniga nisbatan 1 ml preparat (5 mg enrofloksasin) hisobidan olib belgilanadi. Davolash kursi - kasallikning og'irligiga qarab, 3-5 kun.

ENROVIT 10%. Kukun, 1g preparat tarkibi: enrofloksasin 100 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Enrovit-10% kukuni - hayvonlar va parrandalarning bakterial kasalliklarini davolovchi vosita. Erofloksasin ftorxinolonlar guruhiga kiradi, mikroorganizmlardagi olma kislotasi biosintezini to'xtatadi. DNK-giraza fermentiga ta'sir etib, ularda morfologik o'zgarishlarni yuzaga keltirib, ularni o'lishiga sabab bo'ladi. Enrofloksasinning grammusbat bakteriyalar (stafilokkokk, streptokokk, korinebakteriya, klostridiya va listeriyalar) va grammanfiy bakteriyalar (ichak tayoqchasi, salmonella, klebsiella, protey, gemofil bakteriya, pasterella, aktinobatsillus, psevdomonada, bordetella, brutsolla, kampilobakteriyalar) hamda mikoplazmalarga nisbatan antibakterial ta'siri aniqlangan.

Enrovit 10% kukuni qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarning quyidagi kasalliklarini oldini olish va ularni davolashda tavsiya etiladi: kavsh qaytaruvchi hayvonlar: enterit, respiratorli yuqumli kasalliklar, kolibakterioz, pasterellyoz, salmonellyoz, mikoplazmoz, klostridioz, dizenteriya, leptospirozda; parrandalar: surunkali respirator kasalliklar, septitsemiya, tovuq o'lati va tovuq tifi, salmonellyoz, stafilokokkoz, streptokokkoz, mikoplazmoz, vibriozli gepatit va

hoqazalarda;cho'chqalar: oshqozon-ichak tizimining bakterial kasalliklari (kolidiareya, koliseptitsemiya) va nafas olish yo'llarining bakterial kasalliklarida;mo'ynali hayvonlar (norka, tulki, shimol tulkisi) va itlar: oshqozon-ichak tizimi va nafas olish yo'llarining bakterial kasalliklari va leptospirozda.

Enrovit 10% kukuni og'iz orqali ichiriladi yoki em bilan aralastirib, kasallikni davolash maqsadida kuniga bir marta qo'llanadi.Kavsh qaytaruvchi hayvonlar, cho'chqa va quyonlarga kunlik dozasi, hayvonning 1 kg Kavsh qaytaruvchi hayvonlar, cho'chqa va quyonlar uchun kunlik dozasi hayvonning 20 kg tana vazniga nisbatan 1 ml preparat (1,5 mg enrofloksasin tana vazniga 3-5 mg enrofloksatsin (0,3-0,5 g preparat - 10 kg vazniga) miqdorida olinib belgilanadi. Davolash kursi kasallikning og'irligiga qarab, 3-5 kun. Parrandalarga 100 g preparat 200 l ichimlik suvida eritilib 3 kun davomida beriladi. Mo'ynali hayvonlarga (norka, tulki, shimol tulkisi) va itlarga kunlik dozasi, hayvonning 1 kg tana vazniga nisbatan 5 mg enrofloksatsin (0,5 g preparat 10 kg vazni) miqdorida belgilanadi.

ENROVIT-O. Og'iz orqali ichish uchun suspenziya, 1ml preparat tarkibi:enrofloksatsin 100mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Enrofloksatsinning ta'sir ko'rsatish mexanizmi uning mikroorganizmlarda olma kislotasining biosintezini ingibirlaydigan DNK-giraza fermentiga ta'sir etishidan iborat. Preparatning grammusbat bakteriyalar (stafilokokklar, streptokokklar, korinebakteriyalar, klostridiyalar va listeriyalar), grammanfiy bakteriyalar (ichak tayoqchasi, salmonellalar, klebsiellalar, proteylar, iersiniyalar, gemofil bakteriyalar, pasterellalar, aktinobatsilluslar, psevdomonalar, bordetellalar, brutsellalar, kampilobakteriyalar), shuningdek mikoplazmalarga nisbatan antibakterial ta'siri aniqlangan. Enrofloksasin oshqozon-ichak tizimidan oson va tez so'riladi, va organizmning barcha a'zolari va to'qimalarga kirib o'zlashadi.Preparat qishloq xo'jalik hayvonlar va parrandalarda quyidagi kasalliklarni profilaktika qilish va davolash uchun belgilanadi: enteritlar, respiratorli yuqumli kasalliklar, kolibakterioz, pasterellyoz, salmonellyoz, mikoplazmoz, klostridioz, dizenteriya, leptospiroz,pasterellyoz, enterotoksemiya, enteritlar, dizenteriya, respiratorli yuqumli kasalliklar, listerioz, endometrit, rodentioz, oshqozon-ichak tizimining bakterial kasalliklari,nafas olish yo'llarining bakterial kasalliklari,parrandalar surunkali respirator kasalliklar.

septisemiya, tovuq o'lati va tovuq tifi, salmonellyozlar, stafilokokkozlar, streptokokkozlar, mikoplazmozlar, vibriozli gepatit va hoqazo.

Preparat og'iz orqali, suv bilan sutkada bir marta ichiladi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar, cho'chqalar va quyonlar:sutkalik dozasi hayvonning 10 kg tana vazniga 0,5-1 ml preparat (1 kg vazniga 2,5 - 5 mg enrofloksatsin) hisobidan belgilanadi. Davolash kursi kasallikning og'irligiga qarab, 3-5 kun.Parrandalar:10 ml preparat 20 l ichimlik suvida suyultiriladi va 3 kun davomida beriladi.

Faskotsid (tabletkalar). Tarkibi: 1 ta faskotsid tabletkasi tarkibida 0.5 g oksiklozanid va yordamchi moddalar. Tavsiya etiladi: kavsh qaytaruvchilarning o'tkir va surunkali fassiolyoz, dikrotselyoz, dikrotselioz, paramfistamozlariga. Gelmintlarning fosforlanish protsessini buzadi, fumaratreduktazalar va suksinat dehidrogenazalar aktivligini pasaytiradi, trematodlar ulimiga olib keladi.Faskotsid hayvonlarga oldini olish va davolash uchun bir marotaba quyidagi miqdorlarda beriladi: fassiolyoz va dikrotsellozda 1 tabletkaga 50 kg tirik vaznga;paramfistomidozlarda 1 tabletkaga 40 kg tirik vaznga.

Fosciolinum. Fassiolin (geksaxloretan). Antigelmintik vosita. Rangsiz, xushbuy, suvda erimaydigan, yog' va spirtde eriydigan kristallar. Fassiolyozda, otlar strongilyatozlarida, go'shtxo'r hayvonlarning opistorxozlarida ichiriladi. Qo'llash dozalari: otlarning 1kg vazniga 0,4, qoramolning 1kg vazniga 0,2-0,4.

Ferrum reductum. Tiklangan temir. Fe. To'q kul rangli mayda kukun bo'lib, magnitga yopishadi. Kislotalarda oson eriydi. Organizmda temir moddasi etishmaganda qo'llaniladi. Pilyula va xabdori shakllarida ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 1,0-5,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 0,5-1,0,tovuqlarga 0,01-0,1.

Ferrum sulfaricum oxydulatum. Temir II- sulfat. (temir kuporosi). $FeSO_4 \cdot 7H_2O$. Och ko'kimtir-yashil kristallar yoki och yashil kristalli kukun. 22 qism suvda eriydi. Organizmda temir moddasi etishmaganda, shuningdek. mahalliy ta'sir ettirilganda burishtiruvchi, qonni to'xtatuvchi, qo'ydiruvchi va mikrobgga karshi vosita sifatida ishlatiladi. Hayvonlarga ichirish uchun qo'llanish dozalari: ot va qoramolga 2,0-25,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 0,5-5,0, itlarga 0,02-0,5.

Flavacridinum hydrochloricum. (Tripaflavinum). Flavakridin gidroxlorid (tripaflavin).(B ro'yxat). Zarg'aldoq qizil yoki och qo'ngir qizil kristalli kukun bo'lib, hidsiz 3 qism suvda va 1 qism spirtde eriydi. Eritmalari barqaror emas. Protozoylar qo'zg'atadigan ko'pgina

kasalliklarni, shuningdek jarohatlarni davolashda qo'llaniladi. Eritmalari venaga yuboriladi va tashqi tomon ishlatiladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: hayvonning 1kg vazniga 0,003-0,004.

FLONIKOL-O. Og'iz orqali ichish uchun suspenziya, 1ml preparat tarkibi: florfenikol 100mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. «Flonikol-O» qishloq xo'jalik parrandalarining bakterial kasalliklarida profilaktika va davolash maqsadida, shu jumladan kolibakterioz va salmonellyoz bilan bog'liq holatlarida qo'llanadi. Antibiotik florfenikol keng antibakterial ta'sir etish doirasiga ega va grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlar *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Pasteurella multocida*, *Haemophilus* spp., *Proteus* spp., *Enterobacter* spp., *Shigella* spp., *Klebsiella* spp., *Bordetella* spp., shuningdek *Mycoplasma* spp larga nisbatan faol ta'sir etadi. Florfenikol atsetiltransferazani ishlab chiqaradigan va xloramfenikolga (levomitsetinga) chidamli bo'lgan bakteriyalar shtammlariga nisbatan faol ta'sir etadi.

«Flonikol-O» ichimlik suvi bilan ichiriladi: 4-haftagacha yoshdagi jo'jalarga 100 l suvga 100 ml preparat, bu esa parrandaning 1 kg tana vazniga 20 mg florfenikolning sutkalik dozasi ga mos keladi; parrandaning boshqa yosh toifalariga 100 l suvga 200 ml preparat 3 kun davomida, salmonellyoz holatida 5 kun davomida

Folium Belladonnae. Qo'shuzum (belladonna) bargi. (B ro'yxat). Ta'sir etuvchi moddasi -atropin alkaloidi. Ko'pgina damlamasi ichiriladi. Dozalari: otlarga 10,0-30,0, qoramolga 20,0-40,0, qo'y va echkilarga 5,0-15,0, cho'chqalarga 2,0-10,0.

Qo'shuzum barglaridan quruq ekstrakt (*extractum Belladonnae siccum*), quyuq ekstrakt (*extractum Belladonnae spissum*) va nastoyka (*tinctura Belladonnae*) tayyorlanadi. Ekstraktning ichiriladigan dozalari: otlarga 0,5-4,0, qoramolga 1,0-5,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 0,1-5,0. Nastoykaning ichiriladigan dozalari: otlarga 10,0-30,0, qoramolga 20,0-40,0, qo'y va echkilarga 2,0-5,0, cho'chqalarga 1,0-3,0.

Folium et flos Convallariae majalis, Herba Convallariae majalis. Marvaridgul (landish) o'ti. (B ro'yxat). 1,0 quruq o'tda kamida 120 ta'sir birligi (TB) bor. Digitalisga uxshash, lekin undan ko'ra kuchsizroq ta'sir etadi. Asosan yurakning nerv markazlariga ta'sir ko'rsatadi. Damlamasi va pilyulalari ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari : otlarga 5,0-15,0, qoramolga 5,-20,0, qo'y va echkilarga 2,0-8,0, cho'chqalarga 1,0-5,0, tovuqlarga 0,02-0,1. Marvaridgul o'tidan

nastoyka (tinctura Convallariae majalis) va konvazid (convasidum) tayyorlanadi.

Folium Digitalis. Digitalis bargi. (B ro'yxat). 1,0da 50-60 ta'sir birligi (TB) bor. Yurak faoliyati kamchiligida va aritmiyalarda yurakni kuvvatlaydigan eng yaxshi dorilardan biri xisoblanadi. Yurakning sistolik qisqarishini kuchaytiradi va tezlatadi, diastolik bo'shashuvini oshiradi va uzaytiradi hamda yurakning qo'zg'aluvchanligini, o'tkazuvchanligini va avtomatizmini yaxshilaydi. Kukuni, pilyula, damlamasi ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 1,0-0,5, qoramolga 2,0-8,0, qo'y va echkilarga 0,4-2,0, cho'chqalarga 0,2-1,0.

Digitalik barglaridan nastoyka (tinctura Digitalis), diginorm (Diginormum), gitalen (gitalenum), digalen-Neo (Digalen-Neo) tayyorlanadi.

Folium Eucalypti. Evkalipt barglari. Farmakologiya nuktan nazaridan kuchli moy hisoblanadi. Hidni ketkazadi, mikroblarga va yallig'lanishlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Barglari damlamasining dozalari: buzoqlarga 6-10 oyligida 1,0-3,0, cho'chqa bolalarga 2-5 oyligida 0,2-0,5.

Folium Menthae piperitae. Yalpiz barglari. Yallig'lanishlarga qarshi vosita sifatida sirtga ishlatiladi. Ichilganda ovqat hazmlashni yaxshilaydi, achish suratini susaytiradi va og'riqni pasaytiradi. Yigma shaklida bo'tkasi, damlamasi ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 20,0-40,0, qoramolga 25,0-50,0, qo'y va echkilarga 5,0-10,0, cho'chqalarga 2,0-5,0, tovuqlarga 0,2-0,5. Barglaridan yalpiz moyi (Oleum Menthae) nastoyka (Tinctura Menthae piperitae) va suvi (Aqua Menthae piperitae) tayyorlanadi.

Folium Sennae. Sano bargi. Surgi ta'sirga ega. Yo'gon ichakda ta'sir ko'rsatadi. Damlama, bo'tka va xab dorilari ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 200,0-300,0, qoramolga 250,0-400,0, qo'y va echkilarga 30,0-60,0, cho'chqalarga 10,0-20,0, tovuqlarga 1,0-2,0.

Folium Uvae ursi. Ayiqquloq bargi. Ta'sir etuvchi moddasi – gidroxinon. Bu modda buyrakda dezinfeksiyalovchi va diuretik ta'sir ko'rsatadi. Damlamasi, bo'tqasi, xab dorisi ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 20,0-50,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 5,0-15,0, tovuqlarga 1,0-2,0.

Folliculinum aquosum (Solutio Folliculini aquosa). Folinkulin (follikulinning suvdagi eritmasi). Follikulalar funksiyasini kuchaytiradi, assimilyasiyani kuchaytiradi. Rangsiz yoki bir oz sarg'ish suyuqlik,

trikrezolda (0,3%) oshlanadi. 1ml preparatda 200 ta'sir birligini (TB) saqlaydi. 1mldan ampulalarda chiqariladi, ishlatish muddati 2 yil. Terining ostiga yuboriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 1500-2000 200 ta'sir birlikda (TB), cho'chqalarga 400-500 TB.

Folliculinum benzoatum. Follikulin benzoat (follikulin benzoatning moyli eritmasi). Urgochi jinsiy gormonlari (asosan estron va digidroekstron) benzoatlarining o'simlik moyidagi eritmasi. Och sariq tinik moyli eritma. 1ml preparatda 1000 TB mavjud. 1mldan ampulalarda chikariladi. Terining ostiga va muskul orasiga yuboriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: follikulinning suvdagi eritmasi bilan bir xil.

Formalinum (Formaldehydum solutum 40%). Formalin (formaldegidning 40%li eritmasi). Rangsiz tinik suyuqlik, o'ziga xos o'tkir hidi bor. Suvda va spirtida har qanday nisbatda aralashadi. Suvda erigan 40% li formaldegid tarkibida metil spirti va chumoli kislotasi mavjud. Burishtiruvchi, dizenfeksiyalovchi va dezinfeksiyalovchi ta'sir ko'rsatadi. 1-5%li eritmalari, 2-5%li linimentlari, pastalari shaklida qo'llaniladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 5,0-20,0, qo'y va echkilarga 1,0-5,0, cho'chqalarga 1,0-3,0 ichiriladi.

Fructus Anisivulgaris. Oddiy anis mevalari. Ovqat hazmlanishini yaxshilaydi, me'da-ichaklar faoliyatini kuchaytiradi, sfinkterlarni bo'shashtiradi, balg'am ko'chiradi. Kukun, bo'tqa, xab dori ichiriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: otlarga 10,0-25,0, qoramolga 25,0-50,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 5,0-10,0, tovuqlarga 0,2-0,5.

Fructus Foeniculi. Arpa bodiyon mevalari. Bu ham anis mevalariga o'xshash ta'sir etadi. Dozalari: otlarga 10,0-25,0, qoramolga 25,0-50,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 2,0-10,0, tovuqlarga 0,2-0,5.

Furacilinum. Furatsilin. (B ro'yxat). Oq kristalli kukun bo'lib 1:4200 qism suvda, 1:500 qism spirtida eriydi. Mikroblarga qarshi kuchli ta'sir etuvchi vosita hisoblanadi. Kukun, malhamlari (1:500) va eritmalari (1:5000) tashqi tomon ishlatiladi. Hayvonning 1 kg vazniga 0,003-0,005dan ichiriladi hamda 1:5000 nisbatdagi eritmasi qoramol venasiga 400-500 mldan yuboriladi.

Furasolidonum. Furazolidon. Sariq kristalli kukun, suvda yaxshi erimaydi. Yosh hayvonlar hamda parrandalarning kolibatsillyoz va paratif kasalliklarida, shuningdek parranda koksidioz va enterogepatitida yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: qo'llanmada ko'rsatilgani bo'yicha (bir kunda): jo'jalarga va o'rdak bolalariga (1000

boshga) 1-10 kunligida 2,0; 1 oylikdan oshganda 4,0; cho'chqa bolalariga va qo'zilarga (1 boshga) 1-10 kunligida 0,3; 1 oydan oshganda 0,5, buzoqlarga (1boshga) 1-10 kunligida 0,6, 1 oylikdan oshganda 1,0.

Gelmitsid.Tarkibi (1 tabletkada) 175 mg oksiklozanid, 360 mg albendazol.Tarkibiga kiruvchi oqsiklozanid fassiolyoz, dikrotselyoz, paramfistomoz, trematodozlarda samarali ta'sir etadi. Shuningdek gelmitsid setodoz va nematodozlarda yuqori samara beradi. Gelmintlar tuxumlariga ta'sir etishi bilan yaylovlar va hayvonlar turar joylarini zararlanishini pasaytiradi. Gelmitsid yirik va mayda shoxli mollarning quyidagi kasalliklarida gijjasizlantirishida qo'llaniladi:trematodozlar (o'tkir va surunkali fassiolyoz, dikrotselioz, paramfistamozlar); oshqozon – ichak nematozlari (gemonxoz, bunostomoz, ezofagostomoz, nematodiroz, ostertagioz, xabertioz, kooperioz, strongiloidoz, trixostrogilyoz, trixotsefalyoz, neoaskarioz); o'pka nematodozlari (diktiokaulyozy, protostrongilyoz, myullerioz, sitokaulyozy); sectodozlar (moniezioz, avitellinoz, tizaniezioz). Gelmitsid tabletkalari og'iz orqali, yirik shoxli mollarga fassiolyoz, dikrotselioz, paramfistamoz, ostertagiozlarda hayvonlarning 35 kg hayvon tirik vazniga 1 tabletk; setodoz va nematodozlarda 50 kg hayvon tirik vazniga 1 tabletk, mayda shoxli mollarning fassiolyoz, dikrotselioz, paramfistamoz va ostertagiozida 45 kg hayvon tirik vazniga 1 tabletk; setodoz va nematodozlarda 70 kg hayvon tirik vazniga 1 tabletk. Yirik shoxli mollar, qo'y va echkilarni so'yish gijjasizlantirishdan 14 kun o'tganda ruxsat etiladi. Hayvon sutlari ozuqa maqsadida foydalanish uchun 4 kundan so'ng ruxsat etiladi. Majburan so'yilgan hayvon go'shti, suti go'shtxo'r hayvonlarga ozuqa sifatida qo'llash mumkin.

Gelatina alba (Gelatina animalis). Jelatina (hayvon elimi). Rangsiz yoki och sarg'ish, tiniq elastik bargchalar yoki parchalar, hidi yo'q. Hayvonlarning tog'ay va suyaklaridagi kollagenning qisman gidrolizlanishidan hosil bo'ladi. Sovuq suvda shishadi, qaynoq suvda erib ketadi. Venaga yuborish uchun ishlatiladigan eritmalari harakatdagi bug' bilan sterilizatsiya qilinadi. Tashqi tomon ishlatiladi, eritma, xab dori, pilyulalari ba'zan ichiriladi, eritmasi venaga yuboriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 10,0-30,0, qo'y va echkilarga 5,0-10,0, tovuqlarga 0,2-0,5 venaga yuborish uchun jelatinning 0,5%li NaCl eritmasi (Solutio Gelatinae 10% in ampulis) 10-40 ml dan ampulalarda chiqariladi: venaga yuboriladigan dozalari: ot va qoramolga 50-200 ml.

Gelatosa. Jelatoza. Sarg'ish, sho'r taamli amorf kukun bo'lib, jelatinaning gidrolizlanishidan hosil bo'ladi. Jelatoza buzilganda chirindi hidi keladi. 10 qism suvda eriydi, spirtida erimaydi. Tashqi tomon ishlatiladi va jelatina kabi ichiriladi. Dozalari: otlarga 5,0-15,0, qoramolga 5,0-20,0, qo'y va echkilarga 2,0-8,0, cho'chqalarga 2,0-5,0, tovuqlarga 0,2-0,5.

GENTAMITSIN 4%. In'eksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibida

gentamitsin 40 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod O'zbiokombinat MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Gentamitsin keng doiradagi mikroblarga qarshi ta'sirga ega bo'lgan preparat. Penitsillin va boshqa antibiotiklarga nisbatan chidamli stafilokokk shtammlarini nisbatan; ba'zi streptokokklar bo'lgan hamda ko'pgina grammanfiy mikroorganizmlarga (ko'k yiring tayoqchasi, klebsiella, enterobakter, salmonellalar, shigellalar, protey) nisbatan yuqori samarali ta'sirga ega. Antibiotik anaerob bakteriyalar, viruslar, sodd hayvonlar va zamburug'larga ta'sir etmaydi. Mushak ichiga yuborilganda ko'pgina a'zo va to'qimalar ichiga yaxshi kirib boradi. Preparatning qondagi yuqori miqdori yuborilgandan so'ng 30-60 daqiqa o'tgandan keyin erishiladi. Bir martalik in'eksiyadan so'ng antibiotikning organizmdagi davolovchi miqdori 8-12 soat davomida saqlanadi. Organizmdan asosan buyraklar orqali chiqib, siydik tarkibida uning yuqori miqdori hosil bo'ladi.

Gentamitsinning 4% li eritmsi qoramol va mayda shoxli hayvonlar, ot, cho'chqa, it va mushuklarning respirator va oshqozon-ichak kasalliklarini, sepsis, peritonit, pielonefrit, artrit, poliartrit va dermatit hamda gentamitsinga sezgir mikroorganizmlar tomonidan yuzaga keladigan boshqa hayvon kasalliklarini davolash uchun qo'llanadi

Preparat mushak ichiga quyidagi dozalarda qo'llaniladi: qoramol, mayda shoxli hayvonlar (qo'y, echki), ot va cho'chqalarga: hayvonning 10 kg tana vazniga 0,5-0,75 ml eritma (1 kg tana vazniga 2-3 mg gentamitsin) kuniga ikki marta, it va mushuklarga 10 kg tana vazniga 1,0 ml eritma kuniga ikki marta.

Genta 100. In'eksiya uchun eritma, 1ml tarkibida gentamitsin 100mg, erituvchi 1ml. Preparat Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasida ishlab chiqarilmoqda.

Gentamitsin keng doiradagi mikroblarga qarshi ta'sirga ega bo'lgan preparat. Penitsillin va boshqa antibiotiklarga nisbatan chidamli stafilokokk shtammlarini nisbatan; ba'zi streptokokklar bo'lgan hamda

ko'pgina grammanfiy mikroorganizmlarga (ko'k yiring tayoqchasi, klebsiella, enterobakter, salmonellalar, shigellalar, protey, pasterella) nisbatan yuqori samarali ta'sirga ega. Preparatning qondagi yuqori miqdori yuborilgandan so'ng 30-60 daqiqa o'tgandan keyin yuzaga chiqadi. Bir martalik in'eksiyadan so'ng antibiotikning organizmdagi davolovchi miqdori 8-12 soat davomida saqlanadi.

Gentamitsin eritmasi qoramol va mayda shoxli hayvonlar, ot, cho'chqa, it va mushuklarning respirator va oshqozon-ichak kasalliklarini, sepsis, peritonit, pielonefrit, artrit, poliartrit va dermatit hamda gentamitsinga sezgir mikroorganizmlar tomonidan yuzaga keladigan boshqa hayvon kasalliklarini davolash uchun qo'llanadi

Preparat mushak ichiga quyidagi dozalarda qo'llaniladi: qoramol, mayda shoxli hayvonlar (qo'y, echki), ot va cho'chqalarga: hayvonning 20-40 kg tana vazniga 1ml kuniga 2 marta 3kun davomida.

Gitalenum. Gitalen (B ro'yxat). Digitalis glikozidlarining suvdagi eritmasi, ballast moddalar va saponinlardan tozalangan. Glitserin (10%) va xloretan (0,5%) bilan ishlov beriladi. 1ml preparatda 5 TB mavjud. Bu tiniq, rangsiz yoki och sarg'ish suyuqlik bo'lib, o'ziga xos hidi, tahir taami bor. Eritmasi ichiriladi va terining ostiga yuboriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: ot va qoramolga 5,0-10,0, qo'y, echki va cho'chqalarga 2,0-5,0, itlarga 1,0-3,0dan ichiriladi; terining ostiga yuboriladigan dozalari otlarga 1,0-5,0, itlarga 0,2-0,5.

Glucosum. Glyukoza (uzum shakari). $S_6N_{12}O_6N_2O$. Hidsiz, rangsiz, shirin kristall yoki oq kristalli kukun bo'lib, 1,5 qism iliq suvda va 60 qism spirtida eriydi. 100°S issiklik haroratda bir soat sterilizatsiya qilinadi. Kukun shaklida hamda eritmasi (5%, 20% va 40%li) chiqariladi. Ampulalarda 10,25; 50 va 100 ml glyukoza eritmasi (Solutio Glucosi in ampullis) hamda kukun ishlab chikariladi. Glyukoza qon plazmasi bilan to'qima suyuqliklari o'rtasidagi osmotik-dinamik muvozanatni yaxshilaydi, quvvat beruvchi vosita hisoblanadi. Ko'pgina biokimyoviy xolatlarni o'zgartiradi. Barcha organlar va sistemalarning faoliyati susayganda ularning tiklanishini ta'minlaydi. Eritmalari qo'yidagi dozada ichiriladi va venaga yuboriladi: otlarga 30,0-120,0, qoramolga 30,0-150,0.

Glycerinum. Glitserin. $S_3N_5(ON)_3$. tinik, rangsiz qiyomga o'xshash suyuqlik, shirin taamli, neytral. Suvga va spirtga xar qanday nisbatda aralashaverdi. Yumshatuvchi vosita sifatida ichiriladi. Tashqi tomon (per se) va to'g'ri ichak orkali (rektal) yuboriladi. Hayvonlarga

qo'llash dozalari: otlarga 10,0-100,0, qoramolga 15,0-250,0, qo'y va cho'chqalarga 25,0-50,0, tovuqlarga 0,2-5,0 dan ichiriladi.

Haemosporidinum. Gemosporidin. Protozoylarga qarshi qo'llaniladigan vosita bo'lib, oq (ba'zan ko'kimtir tusdagi) mayda kristalli kukun. Suvda yaxshi eriydi, eritmalari yorug'likda ko'karadi. 1-2%li eritmasi terining ostiga yuboriladi. Hayvonlarga qo'llash dozalari: (hayvonning 1kg vazniga) otlarga 0,0002, qoramolga 0,0005, qo'y va echkilarga 0,0005.

Hepalonum. Gepalon. Qoramol jigarining oqsil moddalardan tozalangan suvdagi to'yintirilgan ekstrakti. Muskul orasiga yuboriladi. 1,0 preparat aktivlik jixatdan 5-10g xom jigarga to'g'ri keladi. Tashqi ko'rinishda tiniq, to'k sarik yoki qizgish sariq suyuqlik bo'lib, yashil tusda tovlanadi. Qamqonlikda, takror gepatitda, gastrit, enteritda tavsiya etiladi. Preparat muskul orasiga yuboriladi: qoramolga 5-15ml, qo'y va echkilarga 2-3ml.

Herba Absinthii. Ermon o'ti. Ermon gullashidan ilgari yoki gullagan vaqtda to'plangan barglari yoki barg chiqarib gullagan yuqori shoxlaridan tayyorlangan achchikq dorivor bo'lib, ishtahani ochadi.

Ermon nastoykasi – Tinctura Absinthii va ermon ekstrakti Extractim Absinthii ofitsinil preparat hisoblanadi.

Hexachloranum. Geksaxloran $C_6H_6Cl_6$, kristali, ushlab ko'rganda moysimon, o'ziga xos maxsus mag'or hidi keladigan vosita gullari oqimtir va ochik jigarrang tusda bo'ladi. Suvda erimaydi lekin organik erituvchilarda yaxshi eriydi.

Geksaxloran tarkibi alfa, beta, gamma va epsilon izomerlar aralashmasidan iborat. Hashorotlar uchun gamma-izomer yuqori zaharli bo'lib, aralashma tarkibini 15 foizini tashkil etadi. To'yintirilgan maxsus geksaxloran tarkibida 30 % gamma-izomer saqlaydi. Amaliyotda bitni, burgani, tarakanni, chivinni va pashshalarni o'ldirish maqsadida qo'llaniladi. Ular qo'ygan tuxumlariga kuchsiz ta'sir etadi.

Asosan 5%li dust shaklida, kalamcha, 3-5 %li sovunli-kerosinli aralashmasi shaklida, emulsiya, organik erituvchilarda eritilgan eritmalari shaklida hamda sovun va aerazol holatlarida qo'llaniladi.

Geksaxloran insonlar va hayvonlar uchun zaharli. Shu sababli uni ishlatganda nafas yullari, ogiz va me'da-ichak tizimi orkali organizmga tushmaslik choralari ko'rish tavsiya etiladi.

Hudrargyrum bichloratum - Sulema (simob xlorid oksidi) (A ro'yxat) $HgCl_2$. Kuchli dezinfeksiyalovchi. Oq rangdagi kukun, 18 qism

sovuk suvda va 4 qism spirtida eriydi. Uzoq vakt davomida sulema eritmasi qizdirilsa buziladi.

Ishkorlar, karbonatlar, ammiak, ammoniy birikmalari, oltingugurt, yodid, og'ir metal tuzlari, alkaloid va glikozidlar bilan kelishmovchiligi mavjud.

Tashki tomonga eritma shaklida qo'llaniladi. Veterinariya amaliyotida ko'proq sulemaning tabletkalari qo'llanilib, tarkibida 0,5-1,0 sulema va shuncha miqdorda natriy xlorid saklaydi.

Hydrogenium peroxydatum solutum seu Solutio Hydrogeni peroxydati diluta. Hidroperat eritmasi. Tarkibida 2,7-3,3% suv saqlaydi. Tinik, rangsiz, engil burushtiruvchi taamga ega bo'lgan suyuqlik. Saqlaganda issiqlik ta'sirida buziladi. Oqsil va ishkorlar bilan kelishmaydi. Shisha idishlarda, yorug'dan ximoyalangan holda salqin joyda saqlanadi. Dezinfeksiyalovchi va yaralarni tozalovchi vosita sifatida 1-3% li eritmalari shaklida tashqi tomondan qo'llaniladi. Amaliyotda uning o'rinbosari bo'lgan pergidrol eritmasi – Solutio Hydrogenii peroxydati concentrata qo'llaniladi. Tarkibida 27,5-31% suv saqlaydi.

Icthyolum - Ixtiol. (Sulfo ixtiol kislotasining ammoniy tuzi). O'ziga xos kuchli hidga va taamga ega bo'lgan quyuc suyuqlik. Suv va glitserinda yaxshi eriydi. Antiseptik, parazitlarga qarshi, to'qimalar tiklanishini tezlashtiruvchi, yallig'langan to'qimalardagi og'riqni pasaytiruvchi, yallig'langan terini tiklanishini tezlashtiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Tashqi tomondan 5-20% li eritmalari, 10-30% li malhamlari, 5-20% li linimentlari, ichga eritma shaklida, xabdori, bo'tka va pilyula xolatida qo'llaniladi. Dozalari: otlarga 10,0-30,0; yirik shoxli hayvonlarga 10,0-20,0; mayda shoxli hayvonlar va cho'chqalarga 1,0-5,0.

IXGLYUKOVIT.In'eksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibi: ixtiol 35 mg, glyukoza 200 mg, askorbin kislotasi 20 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Ixglyukovit antiseptik, parazitlarga qarshi, yallig'lanishga qarshi, og'riq qoldiruvchi va qon to'xtatuvchi ta'siriga ega, tug'ruqdan keyin bachadon involyutsiyasini rag'batlantiradi, bachadon va sut bezining shikastlangan to'qimalari regenerasiyalanishiga ko'maklashadi. Ixglyukovit sigirlarda bachadon subinvolyutsiyasi, tug'ruqdan keyingi endometritlarni, mastitlarni, qishloq xo'jalik hayvonlarida telyazioz, oshqozon-ichak tizimining yallig'lanishi va buzilishini profilaktika

qilish va davolash uchun qo'llanadi. Ixglyukovit tuqqan sigirlarga 100 kg tana vazniga 10 ml dozasida ikki marta mushak ichiga yoki tos bo'shlig'ining to'qimalararo joyiga tug'ruqdan keyin ikki kun davomida yuboriladi.

Iver. 1 ml eritmada: Ivermektin 1 mg. Ivermektin keng doirali antiparazitar ta'sirga ega bo'lgan preparat. Ushbu preparat hashorat, kanalar, nematodlarga qarshi kurashishda yuqori samara beradi. Asosan qoramol, qo'ylarda, cho'chqalarda, oshqozon-ichak yo'llari va o'pkadagi nematodlar kabi parazitlarni va hayvonlar organizmining tashqi qismida ko'payuvchi akarisidlar, kanalar, burgalar, xepoderma bovis, chivin lichinkalarini yo'q qilishga mo'ljallangan. Teri ostiga yuboriladi: yirik shoxli qoramollar va tuyalarga 1 ml 55 kg tirik vaznga, qo'y va echkilarga 0.5 ml 27 kg tirik vaznga, cho'chqalarga-1 ml 35 kg tirik vaznga.

Ivermectin 1%. 1 ml eritmada Ivermectin-10 mg. Ivermectin yirik shoxli qoramollar, tuyalar, echkilar, qo'ylar va itlardagi endo va ektoparazitar kasalliklarini profilaktika qilish va davolash uchun. Preparat faqatgina teri ostiga in'eksiya yuborish orqali amalga oshiriladi. Umumiy holda 50 kg hayvon tana vazniga 1 ml preparat (ya'ni 1 kg tana vazniga 0.1. mg ivermectin) qo'llaniladi. Preparatni muskal orasiga va qon tomiriga yuborish mumkin emas, hamda emizayotgan hayvonlarga qo'llashga ruxsat berilmaydi. Yirik shoxli mollar: 21 kun, qo'y va echkilar: 35 kun o'tgandan so'ng so'yishga ruxsat beriladi.

IVERMEKTIN-10. In'eksiya uchun eritma. Tarkibi: 1ml da 10mg ivermektin. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Preparat oshqozon-ichak tizimi va o'pka nematodalari, teri osti, burun-halqum va oshqozon so'nalarining lichinkalari, qon so'ruvchi bitlar va sarkoptoid kanalarining lichinka va voyaga etgan bosqichlariga kuchli parazitlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Ivermektin gamma-aminomoy kislotasining tormozlash neyromediatorini ishlab chiqarishni kuchaytiradi, bu parazitlarning nerv impulslarini uzatish buzilishiga, falajiga va o'limiga olib keladi. Preparat hayvonlarga aseptika qoidalariga rioya qilgan holda teri ostiga yuboriladi: yirik va mayda shoxli hayvonlarga mol, ot, it va mushuklarga- hayvonning 50 kg tana vazniga nisbatan 1,0 ml dan (1 kg vazniga 0,2 mg ivermektin) bir marotaba. Og'ir sarkoptoidoz kasalligida, dori bilan ishlov berish ikki marotaba, 8-10 kun oralig'ida o'tkaziladi; cho'chqalarga hayvonning 33

kg tana vazniga nisbatan 1 ml dan (1 kg vazniga 0,3 mg ivermektin) bir marotaba. Og'ir sarkoptoz kasalligida dori bilan ishlov berish ikki marotaba o'tkaziladi. Agar dorining yuborish miqdori kiritiladigan hajmi 10 ml dan oshsa, preparat ikkiga bo'lib jo'natiladi.

Sog'iladigan sigirlarga ivermektin-10 preparatini qo'llashga ruxsat etilmaydi.

Intermectin. In'eksiya uchun eritma. Tarkibi: 1 mlda 10 mg ivermektin, erituvchi 1ml. Preparat Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasida ishlab chiqarilmoqda.

Preparat oshqozon-ichak tizimi va o'pka nematodalari, teri osti, burun-halqum va oshqozon so'nalarining lichinkalari, qon so'ruvchi bitlar va sarkoptoid kanalarning lichinka va voyaga etgan bosqichlariga kuchli parazitlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Ivermektin gamma-aminomoy kislotasining tormozlash neyromediatorini ishlab chiqarishni kuchaytiradi, bu parazitlarning nerv impulslarini uzatish buzilishiga, falajiga va o'limiga olib keladi. Preparat hayvonlarga aseptika qoidalariga rioya qilgan holda teri ostiga yuboriladi: yirik va mayda shoxli hayvonlarga mol, ot, it va mushuklarga hayvonning 50 kg tana vazniga nisbatan 1,0 ml dan bir marotaba. Og'ir sarkoptoidoz kasalligida, dori bilan ishlov berish ikki marotaba, 8-10 kun oralig'ida o'tkaziladi; cho'chqalarga hayvonning 33 kg tana vazniga nisbatan 1 ml dan bir marotaba.

Intravit. In'eksiya uchun eritma. Preparat Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasida ishlab chiqarilmoqda. Tarkibi: 1 ml da

Retinol palmitat	15000 X.B.
Xolekalsiferol	7500 X.B.
Alfa- tokoferol atsetat	20mg
Tiamin gidroxlorid	10 mg
Riboflovin natriy fosfat	5 mg
Piridoksin gidroxlorid	3mg
Sianokobalamin	60 mg
Pantenol	25 mg
Nikotinamid	50 mg
Foli kislota	150 mg
Biotin	125 mg
Xolin xlorid	12,5 mg
Aminokislotalar	12 mg
Erituvchi 1 ml	

Intravit kompleks preparat bo'lib vitaminlar va aminokislotalardan tashkil topgan, qoramol, qo'y, echki, cho'chqa va parrandalarni quyidagi kasalliklarida qo'llash tavsiya etiladi:

- qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar vitaminlar va aminokislotalar etishmovchiligini davolash va oldini olishda.
- hayvonlarni stress holatlarini oldini olishda.
- hayvonlarni mahsuldorligini oshirishda va ozuqani hazm qilishni yaxshilashda.

Doza. Muskul orasiga yoki teri ostiga.

Qoramol, ot 10,0 – 15 ml

Buzoq, quzi, toy 5 -10 ml

Cho'chqa 2 – 10 ml

IMISAN. In'eksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibida imidokarb dipropionat 120 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Ta'sir etuvchi vositasi imidokarb dipropionat - babezioz, nuttallioz, anaplazmozning qo'zg'atuvchilariga nisbatan faol ta'sir ko'rsatadi. Ta'sir etish mexanizmi qon parazitlarida poliamin moddalarining metabolizmini ingibirlashga asoslangan. Parenteral kiritishdan keyin 18-24 soatdan so'ng imidoqarb dipropionatning qondagi terapevtik konsentratsiyasiga erishiladi va uning qondagi pirop plazmostatik darajasi 4-6 hafta davomida saqlanadi. «Imisan» qoramol va mayda shoxli mollar, otlar va itlarning qon-parazitar kasalliklarini (babezioz, nuttallioz, anaplazmoz va aralash invazyalar) davolash va profilaktika qilish uchun mo'ljallangan. «Imisan» hayvonlarga bir marotaba, bo'yin sohasiga mushak ichiga (qoramol, otlar va qo'ylar) yoki bo'yin sohasiga teri ostiga (itlar), aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilgan holda, quyidagi dozalarda (47-jadval) yuboriladi:

47-jadval

Hayvonlarning turi	Imisan dozasi		
	Babezioz	Anaplazmoz	Aralash invaziya
Davolash maqsadida			
Qoramol	100 kg vazniga 2,0 ml	100 kg vazniga 2,5 ml	100 kg vazniga 2,5 ml
Mayda shoxli mol	10 kg vazniga 0,2 ml	-	-
Otlar, eshaklar,	100 kg vazniga	-	-

xachirlar	2,5 ml		
Itlar	10 kg vazniga 0,25-0,5 ml	-	-
Profilaktika maqsadida			
Qoramol	-	-	100 kg vazniga 2,5 ml
Otlar, eshaklar, xachirlar	100 kg vazniga 2,0 ml	-	-
Itlar	10 kg vazniga 0,5 ml	-	-

Otlar, eshaklar va xachirlarni B.caball va B.equi qo'zg'atuvchilaridan tozalash maqsadida davolash quyidagi sxema bo'yicha o'tkaziladi:

Hayvonlarning turi	Doza, hayvonlarning 100 kg tana vazniga ml	
	B.caball	B.equi
Otlar	2 ml dan ikki marta 24 soat oralig'i bilan	4 ml dan to'rt marta 72 soat oralig'i bilan
Eshaklar va xachirlar	2 ml dan ikki marta 24 soat oralig'i bilan	

«Imisan» hayvonlarda kasallikning klinik belgilari paydo bo'lganda, davolash maqsadida qo'llanadi.

Insulinum - Insulin (B ro'yxat). Oshqozon osti bezining gormonal preparati. Tiniq, rangsiz, 1 ml preparatida 20 yoki 40 Tbn saqlaydi. Organizmda qand parchalanishini tezlashtiradi hamda uni glikogen va yog'ga aylanishini ta'minlaydi, oshqozon bezlari shirasini ajralishini tezlashtiradi va hayvonlar semirishini ta'minlaydi.

Teri ostiga qo'yidagi dozalarda qo'llaniladi: otlarga 100-200 TB, yirik shoxli hayvonlarga 150-300 TBda.

Iodum – Yod. qoramtir sarg'ish, yaltiroq, kristal, o'ziga xos hidga ega. Suvda yomon eriydi (1:5000), 95°S li 10 qism spirtida eriydi, agar kaliy yodid qo'shilsa erishi tezlashadi.

Alkaloidlar, glikozidlar, qotiruvchi moddalar, og'ir metal tuzlari bilan kelishmaydi. Yod ko'p hollarda nastoykalar va suvli eritmalar tayyorlash uchun ishlatiladi. Mahalliy dezinfeksiyalovchi va yarani

bitishini tezlashtiruvchi ya'ni yallig'lanishga qarshi vosita sifatida ta'sir ko'rsatsa, traxea ichiga yuborilganda yod eritmasi gelmentlarga (antigelment) qarshi ta'sir etadi.

Kalium hypermanganicum (Kalium permanganicum). Kaliy permanganat (margansovka) K_2MnO_4 . qo'ngir yoki qizg'ish siyoh rangli, yaltiroqsimon kristallar. 18 qism suvda eriydi. Maxsus idishlarda saqlanadi. Spirt, glitserin, shakar, yogli va efirli moylar, kislotalar, fenol, oltingugurt, simob va bromidlar bilan kelishmaydi. O'ziga xos kuchli mikroblarga qarshi ta'sir etuvchi va burushtiruvchi vosita. 0,1-1%li eritmaları shaklida qo'llaniladi.

Lanolinum – Lanolin. Qo'y junidan olinadigan yog'simon modda bo'lib, tarkibini asosan xolesterinli va izoxolesterinli efering seretinli va palmitinli kislotasi. Lanolinning ikki xili: suvsiz lanolin (lanolinum anhydricum) va suvli lanolin (lanolinum hydricum) mavjud. Tashqi tomondan terini yumshatuvchi hamda chuqur ta'sir etuvchi malhamlar tayyorlashda ularning asosiy qismini tashkil etuvchi vosita sifatida ishlatiladi.

LEVAMIZOL-75. In'eksiya uchun eritma. 1ml preparat tarkibi: levamizol 75 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Ta'sir etuvchi vositasi-levamizol (gidroxlorid shaklida) nematodalarning hayotiy muhim fermentlari (fumarat va suksinatdehidrogenaza) ingibirlaydi. Keng ta'sir etish doirasiga ega bo'lganligi hosil bo'lishini to'sadi uchun parazitlarning etilgan va lichinkalarini o'ldiradi. Parenteral yuborilgandan so'ng levamizol tezda surilib, ishchi a'zolar va to'qimalarda davolavchi ta'siri 30 daqiqadan keyin yuzaga kelib, u 6-9 soat mobaynida davom etadi. Levamizol organizmdan asosan siydik bilan oshirilib chiqadi. Gelmintlarga qarshi ta'siridan tashqari, levamizol gidroxlorid hayvonlarning immunitetiga rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Preparat qo'yidagi holatlarda qo'llanadi: qoramolda - diktiokaulyozi, gemonxoz, bunostomoz, ezofagostomoz, nematodiroz, ostertagioz, xabertioz, kooperioz, strongiloidoz holatida; mayda shoxli molda-diktiokaulyozi, protostrongilyozi, gemonxoz, strongiloidoz, ezofagostomoz, kooperioz, trixostongilyozi, nematodiroz, trixotsefalyozi, xabertioz holatida; cho'chqalarda-askaridoz, ezofagostomoz, strongiloidoz, trixotsefalyozi, xiostongilyozi, metastrongilyozi holatida; itlarda- toksoparoz va ankilostomoz holatida.

Preparatlar bir marotaba, teri ostiga yoki mushak ichiga, hayvonning 1 kg tana vazniga 75 mg levamizol hisobidan dozasida kiritiladi, bu quyidagilarga mos keladi(48-jadval):

48-jadval

Hayvon turi	Preparatlar dozasi	Izoh
Qoramol(teri ostiga yoki mushak ichiga)	10 kg ga 1,0 ml	Vazni 300 kg dan ortiq hayvonlarga ko'pi bilan 30,0 ml
Qo'ylar, echkilar (teri ostiga)	10 kg ga 1,0 ml	Vazni 65 kg dan ortiq hayvonlarga ko'pi bilan 4,5 ml
Cho'chqalar (teri ostiga yoki mushak ichiga)	10 kg ga 1,0 ml	Vazni 150 kg dan ortiq hayvonlarga ko'pi bilan 20,0 ml
Itlar (mushak ichiga yoki og'iz orqali)	10 kg ga 1,0 ml	

Bundan tashqari, preparatni fosfororganik preparatlar, pirantel, morantel, fenotiazin, levomitsetin (xloramfenikol) qo'llanishidan avval va keyin 10 kun davomida qo'llash mumkin emas.

Levamizol bilan ishlov berilgan sog'iladigan hayvonlar olingan sutini gelmintsizlashtirishdan - 48 soat davomida oziq-ovqat maqsadlari uchun ishlatish taqiqlanadi.

Limoxin-100,200. In'eksiya uchun eritma. Tarkibi: 1ml da 10mg yoki 20 mg oksitetratsiklin, erituvchi 1 ml. Preparat Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasida ishlab chiqarilmoqda.

Oksitetratsiklin bakteriostatik ta'sir etuvchi antibiotikdir. Oksitetratsiklin preparatda magniy bilan birikma holatida bo'lib, bu uning uzoq muddatli (uzaytirilgan) ta'sirini belgilab beradi. Preparat tarkibiga kiruvchi oksitetratsiklin aminoatsil-tRNK ribosomalarni 30S-subbirligi bilan bog'lanishini urab olib, bloqlaydi va bakteriyalardagi oqsil sintezini to'xtatadi. Ta'sir qilish doirasi ko'pchilikda grammusbat va grammanfiy bakteriyalarni qamrab oladi, ya'ni: streptokokk, stafilocokk, korinebakteriya, klostridiya, erizipelotriks, pasterella, fuzobakteriya, salmonella, psevdomonada, gemofilus, antinobakteriya, shigella, esherixiya, xlamidiya, rikketsiya, spiroxeta va mikoplazmaga qarshi ta'sir ko'rsatadi. U mushak ichiga yuboriladi antibiotik

organizmda tezda soʻrilib, qon tarkibidagi eng yuqori miqdori 30-50 daqiqadan soʻng yuzaga keladi.

Oksitetratsiklin-100 va 200 qoʻyidagi kasalliklarda: qoramol (katta yosh hayvonlar): pnevmoniya, mastit, pasterellyoz, plevrit, buzoqlar boʻgʻmasi, tuyoq chirishi, keratoqonyunktivit, yarali yuqumli kasalliklar, anaplazmoz, virusli va ikkilamchi yuqumli kasalliklarda; qoʻy va echkilar: enzootik homila tushib qolishi, tuyoq chirishi, metrit, mastit, peritonit, yarali yuqumli kasalliklar, echkilar pnevmoniyasida; choʻchqalar: pnevmoniya, pasterellyoz, plevrit, mastit, atrofik rinit, yolin yalligʻlanishlari, metrit mastit agalaktiya sindromi, yiringli artrit, kindik sepsisi, abstsess, yarali va tugʻruqdan keyingi yuqumli kasalliklar, virusli va ikkilamchi yuqumli kasalliklarda qoʻllaniladi.

Preparat bir marotaba mushak ichiga katta hayvonlarning 10-20kg tana vazniga 1ml dozada, yosh hayvonlarning 10-20 kg tana vazniga 2 ml dozada 3-5 kun davomida yuboriladi. Bir martalik preparatdan yuborishni eng yuqori miqdori Qoramollarga 20ml, choʻchqalarga 5-10 ml, qoʻy va echkilarga 5ml dan oshmasligi lozim

MASTISAN-A. Suspenziya, 5 ml preparat tarkibi: benzilpenitsillin 100 ming ME, streptomitsin 100 ming ME, sulfadimidin 350 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "Oʻzbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. «Mastisan-A» elin yalligʻlanishlarining har xil shakllarini, elin terisi va emchaklarning travmatik jarohatlarini davolash uchun qoʻllanadi. «Mastisan-A» uning tarkibiga kiruvchi, sinergik taʼsir etuvchi mikroblarga qarshi vositalar bilan belgilab berilgan keng doiradagi antibakterial taʼsiriga ega. U grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga (stafilokokklar, streptokokklar, proteylar, ichak tayoqchasi, salmonellalar, mikoplazmalar va boshqalar) nisbatan faol taʼsir koʻrsatadi. Kuchli ifodalangan yalligʻlanishga qarshi va yarani tuzatuvchi taʼsirga ega. Tavsiya etilgan dozalarda sezgirlikni oshiruvchi va mahalliy achishtiruvchi, embriotoksik, teratogen va mutagen taʼsir koʻrsatmaydi. Organizmdan sut bilan birgalikda chiqariladi.

Preparat kasallikning ogʻirligiga qarab, 5 dan 20ml gacha (1-4 ta doza) miqdorda kiritiladi. Zarur boʻlganda preparatni kiritish har 24 soatdan keyin, yalligʻlanishning belgilari toʻliq yoʻqolmaguncha qaytariladi.

Makrolan 200. Inʼeksiya uchun eritma. Tarkibi: 1ml da 200mg tilozin, erituvchi 1ml. Preparat Gollandiyaning "Interchemie" farmatsevtik kompaniyasida ishlab chiqarilmoqda.

Tilozin ko'pchilik grammusbat va ba'zi grammanfiy bakteriyalar, shu jumladan streptokokklar, leptospiralar, korinebakteriyalar, klostridiyalar, erizipelotrikslar, pasterellalar, xlamidiyalar, xiodizenteriya treponemalari, spiroxetalar va mikoplazmalarga nisbatan faol ta'sir ko'rsatadi. Antibiotiklarning to'qimalar ichidagi davolovchi miqdori darajasi kamida 20 soat davomida saqlanadi. Preparat qoramol va mayda shoxli mollarda, cho'chqalar, itlar, va mushuklarda respirator kasalliklarda; yirik qoramolda mastitlarda; cho'chqalarning enzootik pnevmoniyasi, artritlari, dizenteriyasi, atrofik rinitlari va yolin kasalliklari holatida; qo'ylar va echkilarning yuqumli sutsizligida (agalaktiya), yirik qoramol va mayda shoxli mollarda kambilobakterioz (vibrioz) holatida; panaritsiyalar, bakterial kelib chiqishdagi otitlarda va yuqtirilgan yaralarda; buzoqlar va sigirlarning yuqumli kon'yuktivitlarida, shuningdek virusli kasalliklarda ikkilamchi bakterial yuqumli kasalliklar holatida davolash vositasi sifatida qo'llanadi.

Preparatlar hayvonlarda mushak ichiga sutkasiga 1 marta 3-5 kun davomida hayvonlarning 10-20kg tana vazniga 1 ml dozada qo'llanadi.

MAKROPRIM-KONSENTRAT. Kukun, 100 g preparat tarkibi: tilozin 5 g, sulfamerazin 17,5g, trimetoprim 3,5g, kolistin sulfat 30mln ME. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. «Makroprim konsentrat» preparatning tarkibiy moddalariga sezgir mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan kasalliklarda qishloq xo'jalik hayvonlarini va parrandalarni davolash uchun va profilaktikasi uchun mo'ljallangan. Preparat nafas olish a'zolari, oshqozon-ichak tizimi va siydik-jinsiy a'zolar tizimi kasalliklariga, kolibakterioz, salmonellyoz, elin kasalligi, xlamidioz, mikoplazmoz va boshqa kasalliklarga, shu jumladan aralash kasalliklarga uchragan hayvonlarni davolashda yaxshi samara beradi.

Preparat og'iz orqali, em yoki suvga aralashtirib beriladi. Zarur bo'lganda, preparat guruhli usulda 1,5% premiks shaklida (bir tonna emga 1,5kg preparat) qo'llanadi va 5-7 kun davomida beriladi. Qoramol va mayda shoxli molga, cho'chqalarga preparat hayvonning 1 kg tana vazniga 0,1 g preparat dozasida qo'llanadi, kuniga ikki marta em yoki suv bilan 5-7 kun davomida beriladi. Parrandalarga preparat 1000 kg em uchun 1,5 kg preparat yoki 1000l suv uchun 1kg preparat hisobidan, 3-5 kun davomida.

MASTISAN-A. Suspenziya, 5ml preparat tarkibi: benzilpenitsillin 100ming ME, streptomitsin 100 ming ME, sulfadimidin 350 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab

chiqarilmoqda. «Mastisan-A» elin yallig'lanishlarining har xil shakllarini, elin terisi va emchaklarning travmatik jarohatlarini davolash uchun qo'llanadi. «Mastisan-A» uning tarkibiga kiruvchi, sinergik ta'sir etuvchi mikroblarga qarshi vositalar bilan belgilab berilgan keng doiradagi antibakterial ta'siriga ega. U grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga (stafilokokklar, streptokokklar, proteylar, ichak tayoqchasi, salmonellalar, mikoplazmalar va boshqalar) nisbatan faol ta'sir ko'rsatadi. Kuchli ifodalangan yallig'lanishga qarshi va yarani tuzatuvchi ta'sirga ega. Tavsiya etilgan dozalarda sezgirlikni oshiruvchi va mahalliy achishtiruvchi, embriotoksik, teratogen va mutagen ta'sir ko'rsatmaydi. Organizmdan sut bilan birgalikda chiqariladi.

Preparat kasallikning og'irligiga qarab, 5 dan 20 ml gacha (1-4 ta doza) miqdorda kiritiladi. Zarur bo'lganda preparatni kiritish har 24 soatdan keyin, yallig'lanishning belgilari to'liq yo'qolmaguncha qaytariladi.

MASTISAN – E. Suspenziya, 5 ml preparat tarkibi: eritromitsin 112,5 mg, sulfadimezin 400mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Preparat ko'pgina grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga ta'sir ko'rsatadi, antibiotiklarga chidamli mikroorganizmlarning shakllari rivojlanishini oldini oladi, elin to'qimalarining regeneratsiyasiga yordam beradi. Preparat elin yallig'lanishlarining har xil shakllarini, elin terisi va emchaklarning travmatik jarohatlarini davolash uchun qo'llanadi.

Preparatni kiritishdan avval kasallangan elin choragidan sut sog'ib tashlanadi, emchak esa dezinfeksiyalanadi. Tyubik yoki flakonning ichidagi dori 36°C - 39°C gacha isitiladi, bir jinsli muallaq eritma olinguncha yaxshilab chayqatiladi va kasallangan elin choragiga emchak yo'li orqali preparatli tyubik ustiga burab o'rnatiladigan yoki shpris kanyulyasiga kiydiriladigan elastik plastmassa kateter yordamida kiritiladi. Preparat kiritilganidan keyin kasallangan elin choragining emchagini pastdan tepaga ozgina uqalanadi. Preparat kasallikka qarab, 5 dan 10 ml gacha miqdorda kiritiladi. Zarur bo'lganda preparatni sigirlarga har 12 soatdan keyin, sut bermaydigan sigirlarga - har 24 soatdan keyin qaytariladi. Davolash kursi – 2-3 kun.

METSALBEN 10% va 20%. Granulangan kukun, 1g preparat tarkibi: albendazol 50mg/100mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Albendazol keng ta'sir doirasiga ega, trematodalarning tuxumlari va etilgan shakllari, nematodalari va tsestodalarining etilgan va etilmagan

shakllarining o'limini keltirib chiqaradi. U energetik almashinuvni buzadi, fumaratreduktaza faolligini kamaytiradi, bu gelmintlarning adenozintrofosforli kislota sintezining buzilishiga olib keladi. Hayvonlarga quyidagi kasalliklarida beriladi: qoramolda: diktiokalyoz, oshqozon-ichak tizimi strongilyatozlari, strongiloidoz; fastsiolyoz, paramfistomatidoz, moniozioz, trixotsefalyoz; qo'y va echkilarda: diktiokalyoz, oshqozon-ichak tizimi strongilyatozlari, strongiloidoz, fastsiolyoz, moniezioz; cho'chqalarda: askaridozi, trixotsefalyozi, ezofagostomozi, strongiloidozida; itlarda: toksaskaridozi, toksoparoz, untsinariozi, teniozlarida;

Metsalben bir marotaba, og'iz orqali quyidagi dozalarda (49-jadval) beriladi (hayvonlarning 1 kg tana vazniga nisbatan, mg):

Hayvonlar turi va gelmintlar nomi	10% Granulyat	20% Granulyat
Qoramol: - diktiokaulyoz, oshqozon-ichak tizimi strongilyatozlari, strongiloidoz; fastsiolyoz, paramfistomatidoz, moniyozioz, trixotsefalyoz	75 100	37,5 50
Qo'ylar va echkilar: diktiokaulyoz, oshqozon-ichak tizimi strongilyatozlari, strongiloidoz; fastsiolyoz, moniezioz	50 75	25 37,5
Cho'chqalar: askaridoz, trixotsefalyoz, ezofagostomoz, strongiloidoz	75	37,5
Itlar: toksaskaridoz, toksoparoz, untsinarioz, teniozlar	200	100

Magnesium sulfuricum. Magniy sulfat (achchiq tuz). $MgSO_4 \cdot 7H_2O$. Rangsiz, achchiq taamli kristallar. 1 qism suvda eriydi. In'eksiya uchun qo'llaniladigan eritmaları, birlamchi bug'da 100S haroratda 30 daqiqa maboynida zararsizlantiriladi (sterilizatsiya).

Ofitsional eritmasi 5 mldan ampulalarda (Solutio Magnesium sulfurici 5% li in ampullis) ishlab chiqariladi.

Gipertonik eritmalarining farmakologik maxalliy ta'siri ochiq yaralar va shishli yallig'lanishlardagi suyuqliklarni so'rilishiga to'sqinlik qiladi.

Surguvchi vosita sifatida yarani tozalovchi va narkotik ta'sir etadi.

10-20 %li eritmaları shaklida ichirish va venaga yuborilib qo'llaniladi. Dozalari: otlarga 10,0-25,0, itlarga 1,0-2,0. Magniy sulfat tarkibida 50 foiz kristallizatsiyalangan suv saqlaydi. Ayrim paytlarda uning suvsizlantirilgan - Magnesium sulfuricum siccatum ham qo'llaniladi.

Mercusalum – Merkusal (B ro'yxat). 1-2 ml ampulalarda ishlab chiqariladi, kuchli diuretik vosita. Qonga to'qimalardagi suyuqlikni so'rilishini yaxshilaydi va buyrak ish faoliyatini kuchaytiradi. Venaga va muskul orasiga yuborish dozalari: otlarga 3-10 ml, yirik shoxli hayvonlarga 4-8 ml.

"Metsalben-360" tabletka. Ta'sir etuvchi vosita sifatida preparat tarkibida albendazol (tabletkada 0,36g) yordamchi moddalar mavjud.

Albendazol keng doiradagi ta'sir ko'rsatuvchi antigelmintik vosita bo'lib, etilgan va etilmagan nematodalar va sestodalar, shuningdek etilgan trematodalarga nisbatan faol ta'sir ko'rsatadi. Preparatning tarkibiga kiruvchi albendazolning ta'sir qilish mexanizmi gelmintlarning uglevod almashinuvini buzishdan iborat, bu esa ularning o'limiga va hayvon organizmidan chiqarilishiga olib keladi. Preparat og'iz orqali ichilganda albendazol oshqozon – ichak tizimida tez so'riladi, a'zolarga va to'qimalarga kirib o'zlashadi; organizmdan asosan siydik va najas bilan chiqariladi. Ovotsid ta'siriga ega bo'lgan preparat yaylovlarning gelmintlar yuqishini kamaytiradi. "Metsalben-360" tabletkalari quyidagi kasalliklarda qoramol, qo'ylar, echkilar, cho'chqalar, otlarni gelmitsizlashtirish uchun qo'llanadi: oshqozon-ichak nematodozlari (gemonxoz, nematodiroz, bunostomoz, ezofagostomoz, ostertagioz, xabertioz, kooperioz, strongiloidoz, trixostrangilyoz, giostrongilyoz, paraskaridoz, askaridoz); o'pka nematodozlari (diktiokaulyozi, protostrongilyoz, myullerioz, neoststrongilyoz, sistokaulyozi, metastrongilyoz); sestodozlar (moniezioz, avitellinoz, tizaniezioz) trematodozlar (fassiolyoz, dikrotselioz, paramfistomatoz). Tabletkalar hayvonlarga majburan til ildiziga bir marotaba, quyidagi dozalarda beriladi: qoramolga hayvonning 50 kg tana vazniga 1 tabletkalar, fassiolyoz, dikrotselyoz, paramfistomatoz va ostertagiozda hayvonning 35 kg tana vazniga 1 tabletkalar; qo'ylarga va echkilarga hayvonning 70 kg tana vazniga 1 tabletkalar; fassiolyoz, dikrotselyoz va protostrongiloidozda hayvonning tana vazniga 1 tabletkalar; cho'chqalarga hayvonning 35 kg tana vazniga 1 tabletkalar; otlarga hayvonning 50 kg tana vazniga 1 tabletkalar. Preparat qo'llash o'tkir fassiolyoz holatida hayvonlarni qochirish davrida yuqumli kasalliklari bo'lgan va holsizlangan hayvonlar, shuningdek qo'ylar, echkilar va cho'chqalar uchun homiladorligining birinchi yarmisida, sigirlar va otlar uchun homiladorligining birinchi uchdan bir qismida ruxsat etilmaydi.

Morphinum hydrochloricum. Morfin gidroxlorid (A ro'yxat). Alkaloid, oq kristalli kukun, uzoq saqlanganda rangi sarg'ayadi. 25 qism suvda va 50 qism spirtida eriydi. Og'riqni qoldiruvchi vosita.

Eritma shaklida teri ostiga qo'yidagi dozalarda qo'llaniladi: otlarga 0,1-0,4, itlarga 0,02-0,15.

MS-Multivitamin (in'eksiya uchun). Tarkibi, 1 ml eritmada:

Vitamin A 3.000 IU

propionate

Vitamin D₃ 2.000 IU

Vitamin e acetat	4 mg
Vitamin B ₁₂	10mcg/ml
Vitamin C	2 mg/ml
Vitamin B ₁	8 mg/ml
Vitamin B ₆	5 mg/ml
Vitamin B ₂	1 mg/ml
Vitamin B ₃	12.5 g/ml
D- pantenol	0.01 g/ml
D- biotin	10 cg/ml

MS-Multivitamin preparati xonaki hayvonlardagi, ayniqsa yosh hayvonlar va homilador hayvonlardagi A, D₃, E vitaminlar etishmasligini davolash va oldini olishda keng qo'llaniladi. Bundan tashqari xonaki hayvonlarning o'sish, boqish, ko'paytirish jarayonidagi unumdorlikni oshirish uchun qo'llaniladi. Muskul orasiga yoki venaga yuborish yo'li bilan qo'llaniladi: tuyalar, yirik shoxli qoramollar, otlar: 3-5 ml, qo'ylar, echkilar, cho'chqalar: 0.5-2 ml, itlar va mushuklar: 0.1 ml har bir kg tirik vaznga.

Natrium chloratum. Natriy xlorid (osh tuzi) NaCl. Oq kristalli sho'r taamli, hidsiz kukun.

Natriy xloridning izotonik (0,85 %li) eritmasi ampulalarda – Solutio Natrii chlorati isotonica in ampullis ishlab chiqariladi.

Oshqozonda ovqat hazm bo'lishini yaxshilaydi va organizmda suyuqlik kamchiligini tiklaydi.

Hayvonlar organizmiga har xil shakllarda tashqi tomonga, ichga va venaga yuborish mumkin.

Qo'llash dozalari: ichga, otlarga 10,0-75,0, yshh 30,0-100,0, mshh 5,0-15,0, cho'chqalarga 1,0-3,0, itlarga 1,0-2,0, tovuqlarga 0,1-0,3, venaga: xar 1 kg tirik og'irligiga 0,04-0,06.

Novocainum Novokain (B ro'yxat). Rangsiz, xidsiz kristal. 1 qism suvda va 8 qism spirtida eriydi. Novokain eritmalari 100°S haroratda 30 daqiqa maboynida birlamchi bug'larda sterilizatsiya qilinadi. Jarrohlikda mahalliy og'riqsizlantiruvchi va yallig'langan joy atrofini o'rab oluvchi (blokada) vosita sifatida qo'llaniladi.

In'eksiya uchun tavsiya etiladigan dozalari: otlarga 2,5, qoramollar 2,0, itlarga 0,5.

1-2%li 1 ml miqdoridagi novokainning ofitsinal eritmalari ampulalarda ishlab chikiladi.

Oleum camphoratus - Kamfora moyi.

Ykki xil shaklda bo'ladi.

1. Tashqi tomondan qo'llaniladigan kamfora moyi - *Oleum camphoratum ad usum externum*. Asosan 100 grammgacha kungaboqar moyida, 10 gramm kamforaning suyultirish natijasida olinadi. Sarg'ish rangda kamforaning hidini beradigan tiniq moy. Og'zi mahkamlangan shisha idishlarda yorug'lik tushmaydigan joylarda saqlanadi.

2. Ampulalarda ishlab chikariladigan 10%-20% li kamfora moyi - *Oleum camphoratum in ampullis (Solutio Camphorae oleosa in ampullis)* 10%-20%li behi moyidan tayyorlangan kamfora ampulalarda 1-5 ml da, 20% lisi esa 10 ml miqdorida bo'ladi. Teri yuzasiga surtilganda yalliglanishlarga qarshi, markaziy nerv tizimini stimullovchi, yurak ish faoliyatini kuchaytiruvchi, qon bosimini ko'taruvchi, haroratni pasaytiruvchi va mikroblarga parazitlarga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi ko'pgina vositalar ta'sirini kuchaytiruvchi xususiyatga ega.

Teri ostiga 20%li eritmasi shaklida qo'yidagi dozalarda tavsiya etiladi:

- Otlar va yirik shoxli hayvonlarga 20,0-40,0,
- Mayda shoxli hayvonlarga va cho'chqalarga 3,0-6,0,
- Tovuqlarga 0,2-0,5.

Oleum jecoris. Baliq yog'i. O'ziga xos taamli va hidga ega bo'lgan, sarg'ish tusdagi, quyuqsimon tiniq suyuqlik. Og'zigacha to'ldirilgan, maxsus idishlarda qorong'u salqin joylarda saqlanadi.

Tarkibida A va D vitaminlar mavjud. Emulsiya shaklida ichga va malham hamda liniment shakllarida tashqi tomonga qo'llaniladi. Dozalari: otlarga 40,0-200,0, yshh 100,0-500,0, mshh 30,0-100,0, cho'chqalarga 20,0-60,0, tovuqlarga 2,0-5,0.

Oleum olivarum - Zaytun moyi. Zaytun daraxtning mevasidan olinadigan moy (*Oleum europea L.*). Sarg'ish yoki ko'kimtir moyli tiniq suyuqlik, ochik havoda qotib qolmaydi. Tashqi tomondan (linimentlari) va ichirish uchun tavsiya etiladi.

Dozalari: otlarga-100,0-300,0, qoramol 150,0-500,0, qo'ylar 50,0-150,0, cho'chqalarga 50,0-100,0, itlarga 10,0-50,0, tovuqlarga 2,0-5,0.

Oleum Ricini - Kanakunjut moyi. Sarg'ish, quyuksimon yoki yopishkoq, tiniq suyuqlik. O'ziga xos xidga va taamga ega. Ochiq havoda tezda quyushadi. Ingichka ichaklar harakatini kuchaytiradi, yallig'langan teri qoplamasini tiklanishini tezlashtiradi. Ichirish uchun (emulsiyalari), tashqi tomondan (malxam va linimentlari) qo'llaniladi.

Dozalari: otlarga-250,0-500,0, yshx-250,0-800,0, mshx-50,0-200,0, cho'chqalarga-20,0-100,0, itlarga-15,0-50,0, tovuqlarga-5,0-15,0.

Oleum Terebinthinae – Terpengidrat moyi (skipidor). Sargishsimon, uziga xos xidga va qo'ydiruvchi ta'mga ega bulgan xarakatchan tinik suyuqlik. Suvda erimaydi, 12 qism spirtida, moylarda va xlorolfromda yaxshi eriydi.

Tashki teri yuzasiga qo'llaganda kitiklovchi, antisiptik va xidni yukotuvchi ta'sir ko'rsatadi. ichirilganda antigement ta'sirga ega. Tashki tomondan (liniment, malxamlari) ichga emulsiya, (xab dorilar), shuningdek venaga va muskul orasiga skipidarning tozalangan (Oleum terebinthinae rectificatum) eritmasi ishlatiladi.

Dozalari: otlarga-10,0-30,0, yshx-20,0-40,0, mshx va cho'chqalarga 2,0-5,0, itlarga 0,2-2,0, tovuqlarga 0,05-0,2 ichiriladi. Muskul orasiga: otlarga 2,0-0,5, venaga otlarga-1,0-3,0, yshx 1,0-2,0, itlarga 0,1-0,3 miqdorlarida yuboriladi.

OKSITETRATSIKLIN-100. Ineksiya uchun eritma, 1ml preparat tarkibi: oksitetratsiklin 100 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Oksitetratsiklin bakteriostatik ta'sir etuvchi antibiotikdir. Oksitetratsiklin preparat tarkibida, magniy bilan birikma holatida bo'lish, bu uning uzoq muddatli (uzaytirilgan) ta'sirini belgilab beradi. Preparat tarkibiga kiruvchi oksitetratsiklin, aminoatsil-t RNK ribosomalarini 30S-subbirligi bilan bog'lanishini o'rab olib, bakterialardagi oqsil sintezini to'xtatadi. Ta'sir qilish doirasida ko'pchilik grammusbat va grammanfiy bakteriyalarni qamrab oladi, ya'ni: streptokokk, stafilokokk, korinebakteriya, klostridiya, erizipelotriks, pasterella, fuzobakteriya, salmonella, psevdomonada, gemofilus, antinobakteriya, shigella, esherixiya, xlamidiya, rikketsiya, spiroxeta va mikoplazmalarga. U mushak ichiga yuborilganda organizmda tezda so'rilib, qon tarkibidagi eng yuqori miqdori 30-50 daqiqadan so'ng yuzaga keladi. Hayvonning barcha organizmdan asosan siydik va o't suyuqligi va sut bilan ham ajralib chiqadi.

Oksitetratsiklin-100 quyidagi kasalliklarda: qoramol (jumladan katta va yosh hayvonlar): pnevmoniyasida, mastit, pasterellyoz, plevrit, buzoqlar bo'g'masi, tuyoq chirishi, keratoqonyunktivit, yarali yuqumli kasalliklar, anaplazmoz, virusli va ikkilamchi yuqumli kasalliklarida; cho'chqalar: pnevmoniyasi, pasterellyoz, plevrit, mastit, atrofik rinit, yolin yallig'lanishlari, metrit, mastit, agalaktiya sindromi, yiringli artrit, kindik sepsisi, absess, yarali va tug'ruqdan keyingi yuqumli kasalliklar, virusli va ikkilamchi yuqumli kasalliklarida; qo'y va echkilar: enzootik

homila tushib qolishida, tuyoq chirishi, metrit, mastit, peritonit, yarali yuqumli kasalliklar, echkilar pnevmoniyasida qo'llash tavsiya etiladi.

Davolash quyidagi 18-jadval bo'yicha o'tkazilishi mumkin:

50-jadval

Hayvonlar turi	Hayvonning 10 kg tana vazniga nisbatan bir marotaba, muskul orasiga	
	24 soatlik jadval	48 soatlik jadval asosida
Qoramol	0,3-0,5	1,0
Buzoqlar	0,8	2,0
Qo'y va qo'zichoqlar	0,8	2,0
Cho'chqalar	0,5	1,0
Cho'chqa bolalari	0,8	2,0

OXSITETRATSIKLIN-200. In'eksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibi: oksitetratsiklin 200 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Oksitetratsiklin bakteriostatik ta'sir etuvchi antibiotikdir. Oksitetratsiklin preparatda magniy bilan birikma holatida bo'lib, bu uning uzoq muddatli (uzaytirilgan) ta'sirini belgilab beradi. Preparat tarkibiga kiruvchi oksitetratsiklin aminoatsil-tRNK ribosomalarni 30S-subbirligi bilan bog'lanishini urab olib, bloqlaydi va bakteriyalardagi oqsil sintezini to'xtatadi. Ta'sir qilish doirasi ko'pchilikda grammusbat va grammanfiy bakteriyalarni qamrab oladi, ya'ni: streptokokk, stafilokokk, korinebakteriya, klostridiya, erizipelotriks, pasterella, fuzobakteriya, salmonella, psevdomonada, gemofilus, antinobakteriya, shigella, esherixiya, xlamidiya, rikketsiya, spiroxeta va mikoplazmaga qarshi ta'sir ko'rsatadi. U mushak ichiga yuboriladi antibiotik organizmda tezda so'rilib, qon tarkibidagi eng yuqori miqdori 30-50 daqiqadan so'ng yuzaga keladi.

Oksitetratsiklin-200 qo'yidagi kasalliklarda: qoramol (katta yosh hayvonlar): pnevmoniya, mastit, pasterellyoz, plevrit, buzoqlar bo'g'masi, tuyoq chirishi, keratoqonyunktivit, yarali yuqumli kasalliklar, anaplazmoz, virusli va ikkilamchi yuqumli kasalliklarda; qo'y va echkilar: enzootik homila tushib qolishi, tuyoq chirishi, metrit, mastit, peritonit, yarali yuqumli kasalliklar, echkilar pnevmoniyasida; cho'chqalar: pnevmoniya, pasterellyoz, plevrit, mastit, atrofik rinit, yolin yallig'lanishlari, metrit mastit agalaktiya sindromi,

yiringli artrit, kindik sepsisi, absess, yarali va tugʻruqdan keyingi yuqumli kasalliklar, virusli va ikkilamchi yuqumli kasalliklarda qoʻllaniladi.

Preparat bir marotaba, mushak ichiga, hayvonlarning 10 kg tana vazniga 1 ml dozasida yuboriladi. Bir martalik preparatdan yuborishni eng yuqori miqdori Qoramollarga 20 ml, choʻchqalarga 5-10 ml, qoʻy va echkilarga 5 ml dan oshmasligi lozim

OKSITETRATSIKLIN MALHAMI- 1%. 1g malham tarkibi: xlorid shaklida oksitetrasiklin 10 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod “Oʻzbiokombinat” MCHJda ishlab chiqarilmoqda. Malhamning tarkibiga kiruvchi oksitetratsiklin keng taʼsir doirasi boʻlgan antibiotik sifatida grammusbat va grammanfiy bakteriyalar, rikketsiyalar, traxoma, ornitoz qoʻzgʻatuvchilariga nisbatan faol taʼsir etadi. Preparatning antibakterial taʼsirining mexanizmi asosida mikroob hujayrasining oqsilini sintez qilishni ribosomalar darajasida bartaraf etish yotadi.

Malham hayvonlarda koʻzlarning yuqumli kasalliklarini davolashda qoʻllanadi: konʼyunktivitlar, blefaritlar, traxoma, koʻzning shox pardasi jarohatlari hamda oksitetratsiklinga sezgir qoʻzgʻatuvchilar keltirib chiqargan boshqa koʻz kasalliklari. Malham hayvonning pastki koʻz qovogʻi ostiga kurakcha bilan surtib qoʻyiladi va engil uqalovchi harakatlar bilan, paxta piligi yordamida, koʻz qovogʻining tashqi tomonidan butun konʼyunktiva qopchasi boʻylab taqsimlanadi. Malham kasallik tuzalmaguncha, har kuni, sutkasiga 3-5 marta qoʻllanadi.

OKSITOTSIN 10 ED/ML. Inʼeksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibi: oksitotsin 10 ED. Preparat Samarqanddagi farmzavod “Oʻzbiokombinat” MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Oksitotsin eritmasi bachadon silliq mushaklarining tonusini oshiradi va qisqarishini kuchaytiradi, sut bezining atrof alveolalarining mioepitelial hujayralar qisqarishiga olib keladi, sut emizayotgan hayvonlarda sut bez larini va sut ajralishini ragʻbatlantiradi. Kuchsiz vazopressinsimon, antidiuretik xususiyatiga ega. Oksitotsin eritmasi qishloq xoʻjalik va uy hayvonlarining urgʻochilariga, tugʻruq paytida kuchsiz kuchanishda, yoʻldosh ushlanib qolganda, bachadondan qon ketishda, bachadon atoniyasi, gipotoniyasi va yalligʻlanishida, mastitlarda, shuningdek reflektor agalaktiya holatida qoʻllanadi.

Preparat teri ostiga, mushak ichiga, tomir ichiga (sekin), zarur boʻlganda novokain bilan birgalikda epidural usulida, quyidagi dozalarda (51-jadval) qoʻllanadi:

Hayvonlarning turlari	Kiritish usullari va dozalari (ED)		
	Teri ostiga yoki mushak ichiga	Tomir ichiga	Epidural
Otlar va sigirlar	30-60	20-40	15-30
200 kg gacha vazndagi cho'chqa urg'ochilari	30-20	10-15	-
Echkilar va qo'ylar	10-15	8-10	-
Itlar	5-10	2-7	-
Mushuklar	3	2	2

TRIVITAMIKS. In'eksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibi: vitamin A 30 000 ME, vitamin D₃ 40 000 ME, vitamin E 20 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Trivitamiks bir necha vitaminli preparat bo'lib, unda A, D₃ va E vitaminlari jamlangan va hayvonning organizmiga moddalar almashinuvini me'yorga solish, yuqumli kasalliklarga rezistentligini oshirish, serpushtligini yaxshilash va yosh hayvonlarning o'sishini rag'batlantirishda namoyon bo'ladigan sinergik ta'sir ko'rsatadi. A vitamini organizmning o'sishini tezlashtiradi va uning rezistentligini oshiradi, shuningdek epiteliyning himoyalash funksiyalarini kuchaytiradi va epitelial to'qimalarning regeneratsiyasiga yordam beradi. U jinsiy gormonlarning organizmga ta'siri bilan uzviy bog'liq bo'ladi. D₃ vitamini organizmda minerallar almashinuvini me'yorga soladi. E vitaminining etishmovchiligi bo'lganda, hayvonlarda bepushtlik, o'sishining kechikishi, markaziy asab tizimining shikastlanishi (zntsefalomalyatsiya), jigar va mushak to'qimasining aynib buzilishi, shuningdek yog'lar va uglevodlar almashinuvining buzilishi kuzatiladi. Trivitamiks hayvonlarning gipo- va avitaminozlarida, kseroftalmiya, raxit, osteomalyatsiyani davolash va profilaktika qilish uchun qo'llanadi. Homiladorlik, sut emizish davrida, shuningdek organizm kasallikdan keyingi reabilitasiya davrida qo'llash tavsiya etiladi.

Preparat mushak ichiga, turi ostiga yoki og'iz orqali quyidagi dozalarda (bir bosh hayvonga) kiritiladi (52-jadval):

Hayvonlarning turlari	Mushak ichiga yoki teri ostiga, ml	Og'iz orqali, tomchi
Qoramol	2,5	5
Otlar	2,0	4
Toychoqlar, buzoqlar	1,5	3
Qo'ylar, echkilar	1,0	2
Qo'zichoqlar	0,5	1
Cho'chqalar	1,5	3
Cho'chqachalar	0,5	1
G'ozlar, kurkalar -	-	1
Tovuqlar - Uchta boshga	-	1 ta

Preparat mushak ichiga yoki teri ostiga bir oy davomida haftada 1 marta kiritiladi.

Tilozin 500 Tilozin 500 – suvda eruvchi kukun, 1 kg kukunda 500 mg tilozin antibiotigi va qo'shimcha modda saqlaydi. Tashqi tomondan ko'rinishi mayda bo'lakchali gigroskopik kukun, oq rangli, maxsus hidga ega tami achchiq. Plassmassa idishda 500 g hamda qadoqlangan holda ishlab chiqariladi. Qoramollar, parrandalar, respirator mikoplazmozida, infeksiyalarda davolash va profilaktika maqsadlarida, cho'chqalarda dizenteriya va buzoqlar bronxopnevmoniyasini davolashda ular qo'zg'atuvchilari tilozinga sezgir bo'lsa. Qoramol va qo'y echkilar nekrobakteriozida ham qo'llaniladi. Tilozin 500 preparati ichiladigan suv bilan qo'llaniladi. Dori qo'llanilgan vaqtdan boshlab davolash vaqti tugaguncha suv bilan berib borilishi kerak. Avval dori kerakli konsentratlarda eritilib olinadi, va keyin qo'llaniladi. Parrandalarga og'iz orqali profilaktik miqdorlarda 1 litr suvga 0.5 gramm, davolash maqsadida 1 litr suvga 1 gramm dori eritilib ichiriladi, 5 kun davomida. Davolash uchun tilozin poroshogi quyidagicha qo'llaniladi: parrandalarga 1 g preparat 1 litr suvga 3-5 kun ichiriladi. Cho'chqalar dizenteriyasi, bakterial gastroenterokolitlarda 0.5g 1 litr suvga eritilib (10mg 1 kg og'irlikda) 3-10 kun davomida kasallik darajasiga qarab. Buzoqlar bronxopnevmoniyasida preparat 1kg vazinga 10 mg ta'sir etuvchi modda hisobiga kuniga 2 marta 7-10 kun davomida qo'llaniladi. Yirik va mayda shoxli hayvonlar nekrobakterioziga qarshi

ko'rsatmasida tilozin eritmasi 200g 1000 litr suvda eritilib, hayvonlar oyog'i vanna qilinadi kuniga 1 marta 3 kun davomida

Tilozin 200. Tilozin 200 antibiotigi saqlaydigan dori modda, organik eritmalarda eritilgan. Tilozin 200 1 ml eritmada 200 mg aktiv tasir etuvchi tilozin saqlaydi. Preparat tiniq sariq rangli ineksiyon eritma, 50 ml flakonda karton yorliqda ishlab chiqariladi. Qoramol va qo'y echkilar, cho'chqa, it, mushuklar bronxopnevmoniyasi, enzoatik pnevmoniya, artiridlar, dizenteriya, cho'chqalar distrofik riniti, qo'y va echkilar infekalatsiyasi, qoramol mastitida, teri va xirurgik infeksiyalarda va ikkilamchi virusli infeksiyalarni davolashda qo'llaniladi. Tilozin 200 hayvonlarga muskul orasiga kuniga bir marta 3-5 kun davomida quyidagi dozalariga yuboriladi: qoramol – 8-10mg 1kg vazinga, cho'chqaga – 10-12 mg 1 kg vazinga, qo'y echki, it va mushuklarga – 5-10 mg ta'sir etuvchi modda 1 kg vazinga

“Trivitamiks”- 1 ml tarkibida 30000 XB A vitamini, 40000 XB D₃ vitamini va 20 mg E vitamini bo'lgan o'simlik moyidagi steril eritmadir.

“Trivitamiks” vitaminli preparat bo'lib, unda A (retinol palmitat), D₃ (xolekalsiferol) va E (a-tokoferol atsetat) vitaminlari fiziologik asoslantirilgan nisbatda jamlangan, va hayvonning organizmiga moddalar almashinuvini me'yorga solish, yuqumli kasalliklariga rezistentligini oshirish, serpushtligini yaxshilash va yosh hayvonlarning o'sishini rag'batlantirishda namoyon bo'ladigan sinergik ta'sir ko'rsatadi. A vitamini organizmning o'sishini tezlashtiradi va uning rezistentligini oshiradi, shuningdek epiteliyning himoyalash funksiyalarini kuchaytiradi va epitelial to'qimalarning regeneratsiyasiga yordam beradi. U jinsiy gormonlarning organizmga ta'siri bilan uzviy bog'liq bo'ladi. D₃ vitamini organizmda minerallar almashinuvini me'yorga soladi. E-vitaminining etishmovchiligi bo'lganda, hayvonlarda bepushtlik, o'sishining kechikishi, markaziy asab tizimining shikastlanishi (ensefalomalyasiya), jigar va mushak to'qamasining aynib buzilishi, shuningdek yog'lar va uglevodlar almashinuvining buzilishi kuzatiladi. “Trivitamiks” hayvonlarning gipo- va avitaminizlarida, kseroftalmiya, rahit, osteomalyasiyani davolash va profilaktika qilish uchun qo'llanadi. Homiladorlik, sut emizish davrida, shuningdek organizm kasallikdan keyingi reabilitatsiya davrida qo'llash tavsiya etiladi. Preparat mushak ichiga, teri ostiga, yoki og'iz orqali quyidagi dozalarda (bir bosh hayvonga) kiritiladi.

Hayvonlarning turlari	Mushak ichiga yoki teri ostiga, ml	Og'iz orqali, tomchi
Qoramol	2.5	5
Otlar	2.0	4
Qo'ylar	1.5	3
Qo'zichoqlar	1.0	2
Cho'chqalar	0.5	1
Cho'chqachalar	1.5	3
G'ozlar	0.5	1
Tovuqlar	-	1
	-	Uchta boshga 1 ta

SULFAPRIM. Kukun, 1 g preparat tarkibi: sulfamerazin 0,1 g, trimetoprim 0,02 g. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Preparat tarkibiga kiruvchi sinergik ta'sir etuvchi tarkibiy moddalari uning mikroblarga qarshi ta'sirining yuqori ekanligini belgilab beradi. Preparat ko'pgina grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlar, xususan, salmonella, pasterella, esherixiyalar rivojlanishini to'xtatadi, ammo zamburug'lar va viruslarga nisbatan faol ta'sir etmaydi. Preparat mikroorganizmlardagi foliy kislotasi biosintezi jarayonini buzadi. Og'iz orqali ichilganda oshqozon-ichak tizimidan oson so'rilib, preparat ichki a'zo va to'qimalarga tarqaladi. Natijada uning bakterialarga ta'siri namoyon bo'ladi. Qondagi eng yuqori miqdori 2-4 soat o'tganda so'ng yuzaga keladigan orqali. Qonda 12 soat mobaynida saqlanib, davolovchi ta'sir ko'rsatadi. "Sulfaprim" yosh hayvonlar, qo'y va shimoliy bug'ular pnevmoniyalari, kataral bronxopnevmoniya, bronxit, laringit, angina, sepsis, nekrobakterioz kasalliklarida, parrandalarning dispepsiya, gastroenterit, siydlik yo'llari yuqumli kasalliklari, salmonellyoz, pasterellyoz, respiratorli mikoplazmoz, eymerioz kasalliklarida qo'llanadi.

Preparat 4-6 kun davomida kuniga 2 marta, hayvonning 20 kg tana vazniga 5 g kukun hisobidan ichish uchun belgilanadi, bu 1 kg tana vazniga 30 mg faol substansiya miqdorida to'g'ri keladi. Parrandaga 3-5 kun davomida kuniga 2 marta, 12 soat oralig'ida 5 kg emga 1,0 g hisobida belgilanadi.

SULFAPRIM.Tabletka,1ta tabletka tarkibi: sulfamerazin 0,4 g, trimetoprim 0,08 g. Preparat Samarqanddagi farmzavod “O‘zbiokombinat” MCHJ da ishlab chiqarilmoqda. Preparatning tarkibiga kiruvchi sinergik ta’sir etuvchi tarkibiy moddalar uring mikroblarga qarshi yuqori faolligini belgilab beradi. Preparat ko‘pchilik gram-musbat va gram-manfiy mikroorganizmlarning, shu jumladan salmonellalar, pasterellalar, esherixiyalarning rivojlanishini to‘xtatadi, lekin zamburug‘lar va viruslarga nisbatan faol ta’sir etmaydi. Preparat mikroorganizmlarda foliy kislotasining biosintez jarayonini buzadi.Og‘iz orqali ichilganda preparat oshqozon-ichak tizimidan oson so‘riladi va a‘zolarga va to‘qimalarga kirib o‘zlashib, bakteritsid ta’sir ko‘rsatadi. “Sulfaprim” yosh qishloq xo‘jalik hayvonlariga, qo‘ylar va shimoliy bug‘ularning pnevmoniyalari, kataral bronxopnevmoniya, bronxit, laringit, angina, sepsis, nekrobakterioz kasalliklarida, parrandalarning dispepsiya, gastroenteritlar, siydlik yo‘llari yuqumli kasalliklari, salmonellyoz, pasterellyoz, respiratorli mikoplazmoz, eymerioz kasalliklarida, va qo‘zg‘atuvchilari preparatning tarkibiy qismlariga sezgir bo‘lgan boshqa kasalliklarda qo‘llanadi.

Preparat 4-6 kun davomida sutkasiga 2 marta, hayvonning 15 kg tana vazniga 1 tabletka hisobidan ichish uchun belgilanadi, bu 1 kg tana vazniga 30 mg faol substantsiya miqdorida to‘g‘ri keladi. Tabletkalar em, ichimlik suvi bilan beriladi yoki bevosita hayvonning til ildiziga beriladi.Davolash jarayonida hayvonlarga suvni bemalol ichish imkoniyati beriladi. Parrandaga 3-5 kun davomida kuniga 2 marta, 12 soat oralig‘ida 5 kg emga 1,0 g hisobida belgilanadi. Sulfaprim antibiotiklar bilan birga qo‘llanishi mumkin.

SUPERKILLER–E. Eritma,tarkibi sipermetrin 20%. Preparat Samarqanddagi farmzavod “O‘zbiokombinat” MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

Preparatning komponentlari hasharotlarning nerv membranalariga ta’sir etadi, ionli kanallarni bloqlaydi, va shu bilan nerv impulslarining normal o‘tkazuvchanligiga to‘sqinlik qiladi. Preparatning yog‘li emulsiyasi ta’sir etuvchi moddaning tez ichiga kirishiga yordam beradi, bu esa parazitlarning o‘limiga olib keladi. Preparat saqlashda barqaror bo‘ladi, suv bilan yaxshi emulsilanadi va och sut rangli emulsiyani hosil qiladi. Yaylov va qo‘tir kanallari, bitlar, burgalar, pashsha va chivinlarning tuxumlari, lichinkalari va etilgan hasharotlarga nisbatan faol bo‘ladi.

Qoramol, otlar, tuyalar, qo'ylar, echki va cho'chqalarning yaylov kanalariga qarshi kurash uchun, 15 ml «Superkiller-E» preparatining 18 l suvga nisbatida ish emulsiyasi tayyorlanadi. Pashshalarni yo'q qilish uchun 50 ml preparat 10 l suvda suyultiriladi, chivinlarni yo'q qilish uchun - 50 ml preparat 20 l suvda suyultiriladi va ularning yig'iladigan joylariga tanlab sepiladi. Molxonalarida kanalarni yo'q qilish uchun ularni 50 ml preparatni 10 l suv bilan suyultirib, ish emulsiyasi bilan ishlov berish lozim.

SELEN+VITAMIN E. In'eksiya uchun eritma, 1 ml preparat tarkibi: vitamin E 50 mg, selen 1 mg. Preparat Samarqanddagi farmzavod "O'zbiokombinat" MCHJ da ishlab chiqarilmoqda.

«Selen + vitamin E» preparati hayvonlar organizmida E vitamini va selen etishmovchiligini to'ldiradi. E vitamini oqsidlanish-tiklanish jarayonlarini sozlaydi va uglevod-yog'lar almashinuviga ta'sir etadi, A va D₃ vitaminlarining ta'sir etishini kuchaytiradi. SHuningdek u immunitetning holatiga, organizmning umumiy kurashuvchanligiga, reproduktiv funksiyasiga ta'sir etadi. Preparat selen va E vitaminining etishmasligi tufayli kelib chiqqan kasalliklarni profilaktika qilish, oq mushaklik kasalligiga uchragan hayvonlarni davolash maqsadida, shuningdek patogenetik davolash, moddalar almashinuvini yaxshilash, urg'ochilarning nasl qoldirish qobiliyatini oshirish, yosh hayvonlar organizmining tabiiy rezistentligini va uning atrof muhitning nomaqbul omillariga chidamliligini oshirish uchun qo'llaniladi.

Preparat barcha hayvonlar turlariga mushak ichiga yoki teri ostiga (otlarga faqat mushak ichiga) profilaktika maqsadida 2-4 oyda 1 marta quyidagi dozada kiritiladi: katta hayvonlarga (qoramol, qo'ylar, echkilar, cho'chqalar, otlar): hayvonning 50 kg tana vazniga 1 ml dan; yosh qishloq xo'jalik hayvonlariga: hayvonning 10 kg tana vazniga 0,2 ml dan; itlarga, mushuklarga, mo'ynali hayvonlarga: hayvonning 1 kg tana vazniga 0,04 ml dan. Uy parrandalariga preparat 1000-2000 litr suvga 130 ml dozasi qo'llaniladi.

Urotropinum (Hexamethylentetraminum). Urotropin (geksametilin-tetralin). Oq, ko'ydiruvchi taamli, hidsiz, kristalli kukun. YOnuvchan, 1,5 qism suv va 10 qism spirtida eriydi. Organizmga surilgandan so'ng to'qimalar qobig'i suyuqligini pasaytiradi va shuning natijasida umumiy infeksiyalar va zaharlanishlarda yaxshi davolovchi xususiyatga ega.

Buyrakda diuretik (siydik xaydovchi) va mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

kavalent bog'lamlari bo'shashadi. O'sayotgan mikrobo'jayralari bo'linishi to'xtaydi, kengayadi, shishadi va mayda bo'laklarga parchalanadi. Penstrep 400 tarkibiga kiruvchi Digidrostreptomisin sul'fat – antibiotiklarni streptomisinlar sinfiga mansub bo'lib, keng antimikrob ta'sir spektriga ega. Ko'plab grammanfiy bakteriyalarga bakteriosid ta'sir etadi, ayniqsa (*Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pasteurella*, *Salmonella*, *Brucella*, *Haemophilus*, *Campylobacter* va boshqalarga). Uni antibakterial ta'siri mikrobo'jayrasi ribosoma qismlari bilan streptomisin molekulalarini o'zaro birikishiga asoslangan. Natijada mikrobo'jayralarini oqsil sintezlash tizimidagi murakkab buzilishlarga olib keladi. Streptomisin muskul orasiga yuborilganda tez so'riladi va qon zardobi oqsillari bilan ko'rimsiz bog'lanadi. Qon plazmasida uni maksimal konsentratsiyasi inyeksiya qilinganda 1-2 soatdan keyin kuzatilib, terapevtik doza 8-12 soatgacha saqlanadi. Qoramol, qo'y- echki, cho'chqa, it, mushuklar uchun barcha oshqozon-ichak trakti, nafas va siydik ayiruv yo'llari infeksiyalarida tavsiya etiladi. Penstrep 400 faqat mukul orasiga inyeksiya qilinadi. Qo'llashdan oldin flakon ichidagi suyuqlik bir xil suspenziya hosil bo'lganicha qayqatilishi shart. Dozasi, qoramol – 1 ml 20 kg vaznga kuniga 1 marta 3 kun davomida, cho'chqa – 1 ml 20 kg vaznga kuniga 1 marta 3 kun davomida, buzoq, qo'y – echki, cho'chqa bolasi, mushuk – 1 ml 10 kg vaznga kuniga 1 marta 3 kun davomida.

Qoramolga 20 ma dan ortiq, cho'chqalarga 10 ml dan ortiq, mayda hayvonlarga 5 ml dan ortiq hajmda bir joyga yuborish mumkin emas.

Rosantel 5%. Tarkibi: 1 ml da klozantel-50 mg. Rosantel 5 % keng doirali antiparazitar preparat hisoblanadi. U nematod, trematod va har xil lokal atropodlarni davolash uchun ishlatiladi. Yirik shoxli qoramollar, buzoqlar, qo'ylar va echkillardagi quyidagi gijja infeksiyalarini oldini olish va davolashda qo'llaniladi. Bular: oshqozon-ichak nematodlari: *Bunostomum* spp., *Haemonchus placei*, *Nematodirus*, *Oesophagostomum radiatum*, *Chabertia ovis* va estrozlar. Jigar trematodi (yirik trematod, uning tuxumlari): *Fasciola hepatica* va *F. gigantica*. Muskul ichiga yoki teri ostiga yuborish yo'li bilan qo'llaniladi. Yirik shoxli qoramol, buzoq, qo'y va echkillardagi oshqozon-ichak nematodlari (*Bunostomum* spp., *Haemonchus placei*, *Nematodirus*, *Oesophagostomum radiatum*, *Chabertia ovis*), estrozlarni davolash va oldini olish uchun 1 ml 20 kg tirik vaznga; jigar trematodi (*Fasciola hepatica* va *F. gigantica*) va uning tuxumlarini yo'qotish uchun 1 ml 10 kg tirik vaznga nisbatan qo'llaniladi.

GLOSSARIY

Atamaning o'zbektilida nomlanishi	Атаманинг рус тилида номланиши	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
Absorbsiya	Абсорбция	Adsorption	yutish, so'rish, singdirish. moddalarni absorbint (shimuvchi jism)ning butun hajmiga so'rilishi. gaz absorbsiyasi gazning suyuq yoki qattiq moddaga yutilishi. radioaktiv nurlanishlar absorbsiyasi alfa-, beta-nurlarning adsorbent ichidan o'tayotganda yutilishi.
Adrenalin	Адреналин	Adrenalin	suprarenin, epinefrin buyrakusti bezlarining po'stloq qavatida ishlab chiqariladigan gormon. uning ta'siri asosan simpatik nerv qo'zg'alishida bo'ladigan effektga o'xshaydi. qon tomirlarini kuchli toraytiruvchi modda bo'lib, qon bosimini oshiradi, yurak muskulining ishini yaxshilaydi, yurak urishini tezlatadi
Adsorbent	Адсорбент	Adsorbent	adsorbsiyalash (yutish, so'rish, shimib olish) qobiliyati bo'lgan modda
Aminokislotalar	Аминокислоты	Amino acids	bir yoki birnecha amino gruppaga tutuvchi organik kislotalar. oqsillarning gidrolizatida 20 dan ortiq topilgan
Ammiak	Аммиак	Ammonia	rangsiz gaz bo'lib, shilliq pardani qitiqlash xossasiga ega. uning suvli eritmasi novshadil spirt odamhushidan ketib qolganda va antiseptik vosita sifatida jarrohlarning qulini yuvishda ishlatiladi
Anemiya	Анемия	Anemia	qonda eritrositlar soni va gemoglobin miqdorining kamayishi bilan tavsiflanadigan patologik holat bo'lib, qonning gazlar almashinuvi funksiyasining buzilishi oqibatida to'qimalarda kislorod tanqisligi kuzatiladi

Antibiotiklar	Антибиотики	Antibiotics	ba'zi mikroorganizmlar, hayvonlar va o'simliklarda ishlab chiqariladigan va turli xil mikroblarning o'sishi, rivojlanishini to'xtatib qo'yadigan moddalar
Antigistamin vositalar	Антигистаминные средства	Antihistamine drugs	gistaminning organizmga ta'sirini kamaytiruvchi yoki bartaraf qiluvchi moddalar. ular (dimedrol) allergik kasalliklarni davolashda ishlatiladi
Antikoagulyantlar	Антикоагулянты	Anticoagulants	qon ivishiga qarshi ta'sir etadigan moddalar
Antiseptika	Антисептика	Antiseptic	kimyoviy, mexanik va biologik vositalar yordamida jarohatlarga infeksiya tushishini oldini olish va zararsizlantirish
Antitoksin	Антитоксин	Antitoxin	organizmga bakteriyalar, hayvonlar va o'simliklar zahari tushganda qon zardobida unga qarshi hosil bo'ladigan va ularni neytrallaydigan moddalar
Antivitaminlar	Антивитамины	Antivitamins	ximiyaviy tuzilishi jihatidan vitaminlarga o'xshash, ammo ular ta'sirini bartaraf qiluvchi moddalar. antivitaminlar qatoriga antibiotiklarni ham kiritish mumkin
Aseptika	Асептика	Aseptic	jaroxatlar, bo'shliqlar va butun organizmga patogen mikroblar tushishini oldini olishga qaratilgan mexanik, fizikaviy va kimyoviy metod va usullar yig'indisi
Autogemoterapiya	Аутогемотерапия	Autohaemotherapy	hayvonni o'zining vena qontomiridan olingan qonini teri ostiga yoki muskul orasiga yuborish bilan davolash usuli
B ₂ gipovitaminnozi	Гиповитаминоз В ₂	B ₂ gipovitaminnoz	surunkali kasallik bo'lib, o'sishdan qolish, teri, ko'zning jarohatlanishi, alopesiya, asab tizimining buzilishlari bilan xarakterlanadi
B ₆ gipovitaminnozi	Гиповитаминоз В ₆	B ₆ gipovitaminnoz	azot almashinuvining buzilishi, mikrositar anemiya, terining

			jarohatlanishi, tutqanoq va qaltiroq bilan xarakterlanib, ko'pincha cho'chqalar, mo'ynali hayvonlar, itlar, parrandalar hamda buzoqlar va boshqa turdagi hayvonlar kasallanadi
Fermentoterapiya	Ферментотерапия	Fermentoterapiya	vikar terapiyaning bir turi bo'lib, organizmda fermentlar etishmaganda ularning preparatlari qo'llaniladi. masalan, sun'iy va tabiiy oshqozon shirasi, pepsin kabilar gastrit va dispepsiyani davolashda ishlatiladi. bunda fermentlar oqsillarni polipeptidlar yoki kichik molekulali peptidlargacha parchalaydi
Gemoglobin	Гемоглобин	Hemoglobin	eritrositlar tarkibida bo'ladigan, xromoproteidlar guruhiga doir murakkab oqsil. kislorodni hujayralarga berib zudlik bilan oksidlanish va qaytarilish xususiyatiga ega
Gen	Ген	Gene	xromosomalarning ula ruzunligi bo'ylab differensiallashgan maxsus qismlari (lokuslari) bo'lib, irsiyatning eng oddiy birliklari hisoblanadi
Gistolizoterapiya	Гистололизотерапия	Gistolizoterapiya	sog'lom hayvon to'qimalarini kislotalar, ishqorlar yoki to'qima fermentlari ta'sirida eritish yoki parchalash yo'li bilan olingan preparatlardan foydalanishga asoslangan davolash usuli bo'lib, bu usulning asoschisi m.p.tushnov (1879-1935) hisoblanadi
Globulinlar (α , β , γ)	Глобулины (α , β , γ)	Globulin (α , β , γ)	yirik dispersli qon oqsillari bo'lib, immunitetda ishtirok etadi
Karbomid	Карбамид	Urea	sintetik yo'l bilan olinadigan preparat bo'lib, tarkibida 46% gacha azot saqlaydi. kavshovchi hayvonlar rasioniga oqsil o'rnini qoplaydigan vosita sifatida qo'shiladi

Mioglobi-nuriya	Миоглоби- нурия	Myoglobi- nuria	muskullarda sut va boshqa kislotalarning to'planib qolishi, muskullar kontrakturasining o'zgarishi, muskul tolalarining shishi, qattiqlashishi, falaji va mioglobinuriya bilan o'tadigan o'tkir kechuvchi kasallik
Qandliabet	Сахарный диабет	Diabetes	Surunkali kasallik bo'lib, insulinning mutloq va nisbiy etishmovchiligi tufayli modda almashinuvlarining buzilishi, giperglikemiya va glyukozuriya bilan kechadi
Simptomatik davolash usuli	Симптома- тическая метод терапия	Symptoma- tic treatment methods	patogenetik usulga yordamchi usul sifatida kasallikning ayrim belgilarini yo'qotish va kasal hayvonning ahvolini yaxshilash maqsadlarda qo'llaniladi. balg'am ko'chiruvchi, siydik haydovchi, surgi, haroratni tushiruvchi, og'riqni yo'qotuvchi, yurakka ta'sir etuvchi va boshqa dorilar, fizioterapiya va operativ usullardan foydalanish simptomatik terapiyaga misol bo'ladi
Vitaminote-rapiya	Витамино- терапия	Vitamin therapy	vitaminlar organizmga ehtiyojdan kam miqdorda tushganda yoki oshqozon-ichaklarning kasalliklari oqibatida ularning so'rilishi yomonlashgan paytlarda qo'llaniladi. masalan, trivit, tetravit, vitaminli baliqyog'i, c, b ₁ , b ₆ , b ₁₂ vitamini kabi preparatlarni yoki vitaminlarga boy parhez oziqalarni qo'llash.
Antogonizm	антагонизм	antagonism	(yunoncha anti-qarshi, agon-kurash) agar ikkita moddaning ta'siri organizmda qarama-qarshi jarayon hosil qilsa yoki ular ta'siri tufayli organizm faoliyati qarama-qarshi yo'nalishda o'zgarsa.
Asosiy ta'sir	Основной эффeкт	The main effect	biror moddani qo'llaganda birinchi navbatda ro'yobga

			chiqadigan ta'siri tushuniladi.
Asliga qaytuvchi va asliga qaytmas ta'sir	На самом деле вернулся и фактически вернулся	Actually returned and actually returned	agar dorri moddalari qisqa muddat ta'sir etsa, ta'siri kuchli bo'lmasa a'zo va to'qimalarda deyarli katta o'zgarishlar ro'y bermagan bo'lsa, oradan bir muncha vaqt o'tgach a'zolar yoki to'qimalar holati tiklana boshlaydi, dori moddaning ta'siri qaytib ketadi, bu asliga qaytar ta'sir deb ataladi.
Bir taraflama antagonizm	Односторонний антагонизм	One-sided antagonism	turli kuchlarning qarama qarshi ta'sir ko'rsatishidir.
Bevosita ta'sir	немедленный эффект	immediate effect	dori to'g'ridan to'g'ri xasta a'zoga ta'sir ko'rsatishi.
Bevosita sinergizm	прямые синергизм	direct synergies	qo'shma ravishda berilgan dori moddalarning kuchi bir xil substratga ta'sir etishi tufayli oshsa.
Bilvosita sinergizm	косвенные синергизм	indirect synergies	agar ular har xil substratlarga ta'sir etib kuchi oshsa.
Ikki taraflama antagonizm	Двойной антагонизм	Double antagonism	ikki modda ham bir xil qarama-qarshi kuchga ega bo'ladi.
Farmakologiya	Фармакология	Pharmacology	Dori moddalarning ta'sir mexanizmi, yuborish yo'llarini o'rganadi
Farmakognoziya	Фармакогнозия	Pharmacognosy	dori tayyorlash uchun olinadigan xom ashyo
Damlama va qaynatmalar.	Настои и отвар	Dropping and Boil	o'simlik xom ashyosining suvdagi ajratmalari, ichish uchun mo'ljallangan
Farmakoterapiya	Фармакотерапии	Pharmacotherapy	dori vositalar bilan kasalliklarni davolash.
Farmakoprofilaktika	Фармакопрофилактики	Pharmacoprevention	dori vositalari yordamida kasalliklarni oldini olish choralari.
Mahalliy ta'sir	локальное воздействие	local impact	doring shifobaxsh ta'siri u qaerga qo'yilgan yoki ishlatilgan bo'lsa, to'g'ridan-to'g'ri o'sha joyda yuzaga chiqadi.
Rezorbktiv ta'sir	резорбтивное действие	resorptive effect	dori modlarning qonga so'rilgandan keyingi ta'siri.
Mahalliy	Местное	Local	dori moddalar to'g'ridan-to'g'ri

ya'ni rezorbtiv ta'sir	резорбтивное действие	resorptive effect	bevosita hamda bilvosita ta'sir ko'rsatishi mumkin.
Reflektor ta'sir	Рефлекторное влияние	reflex effect	dori moddalari teri, shilliq qavat hamda boshqa yo'llar bilan ishlatilganda to'qimalardagi nerv retseptorlarining qo'zg'atishi natijasida paydo bo'ladi.
Nojo'ya ta'sir	побочные эффекты	side effects	dori modda ta'sir ko'rsatishi bilan birga boshqa a'zo va to'qimalarga nojo'ya ta'sir ko'rsatadi.
Tanlab ta'sir ko'rsatadigan moddalar	Вещества, которые влияют на выбор	Substances that affect the choice of	bunday dori moddalar bir erda joylashgan retseptorlarga tanlab ta'sir qiladi.
Zaharli ta'sir	токсический эффект	toxic effect	Ba'zi bir dori moddalari ro'yirost zarar qilib, zaharli ta'sir ko'rsatadi. Masalan, morfin ro'yirost zarar qilib, zaharli ta'sir ko'rsatadi.
Etiotrop	причинный	causal	davolash turi moddalarining kasallik sabablarini yo'qotishga qaratilgan.
Simptomatik	симптоматический	Symptomatic	davolash ba'zi dori moddalari kasallik belgilari (simptomlar)ni yo'qotishga qaratilgan bo'ladi.
O'rni bosuvchi dori moddalari bilan davolash	Заместительная терапия с лекарственным веществом	Substitution treatment with the drug substance	organizmda fiziologik faoliyatni idora etishda ishtirok etadigan moddalar kamayib ketsa, organizmga ular o'rni bosuvchi moddalar kiritiladi.
Profilaktik davo	Профилактическая терапия	preventive therapy	kasalliklarning oldini olish uchun dori moddalari qo'llanishi.
Moddiy kumulyasiya	материальный кумуляция	Materia kumulyasiya	dori moddalari (Yurak glikozidlari, neokumarinning organizmda sof holda to'planishi,)
Funksional kumulyasiya	Функциональная кумуляция	functional kumulyasiya	dori moddalari ta'sirining jamlanishi.
Sinergizm	синергизм	synergies	birga qo'llangan moddalarning o'zaro ta'siri tufayli bitta modda ikkinchi moddaning ta'sirini

			oshiradi, dori moddalarning jamlanishi va potensirlash tuayli yuzaga keladi.
Potensirlash	потенция	potency	qo'shib berilgan moddalarning ta'siri oddiy jamlanishdan ohsa.
Retsept	рецепт	recipe	dori tayyorlash, uni qanday ishlatish to'g'risida bemorga tushuntirib berish haqida shifokorning dorixonaga qilgan yozma murojaatidir.
Umumiy retseptura	Общий рецептури	reciperi	dorilarni yozib berish va tayyorlash qoidalarini bayon etuvchi dorishunoslikning bir bo'limi hisoblanadi.
Kukun	порошок	powder	ichiladigan va sirtga ishlatiladigan qattiq dori shakli bo'lib, sochiluvchi xususiyatga ega
Kapsula	Капсула	the capsule	jelatin yoki kraxmaldan tayyorlanadi.
Tabletkalar	Таблетка	tablet	dozalangan qattiq dori shakli bo'lib, farmatsevtika zavodlarida moddalarni presslash yo'li bilan tayyorlanadi.
Yig'ma	складной	folding	maydalangan yoki o'simlik qismlari aralashmasi bo'lib, ba'zi hollarda ularga tuzlar, efir va boshqa moddalar qo'shiladi.
Tibbiy qalamchalar	медицинские черенки	medical items	eritilgan kristall dori moddalaridan yoki dorilar aralashmasidan tashkil topgan.
Eritmalar	расплав	the solution	bitta yoki bir necha qattiq dori moda erituvchida batamom eriganda yoki suyuq moddalar aralashtrilganda hosil bo'ladigan tiniq suyuqlikdir.
Miksturalar	микстури	Mixturae	bir necha dori moddalarni yoki dori shakllaridan tuzilgan aralashma, ko'pincha ichishga, ba'zan sirtga va parenteral yo'l bilan qabul qilinadi.
Tomchilar	капли	drip	sitrga ishlatiladigan eritmalar ko'z va quloqqa, burunga tomiziladigan omchilar, pramochkalar hamda yuvish

			uchun, chayish uchun qo'llaniladi.
Emulsiyalar	эмульсия	emulsion	bir-birida erimaydigan yoki kam eriydigan va aralashmaydigan 2 bosqichli suyuqlik sistemasidan iborat suyuqlik
Suspenziyalar	суспензии	suspension	suyuq dori shaklidir, ularda maydalangan, suvda erimaydigan qattiq dori moddalardir.
Suyuq organik moddalar	Жидкие органические вещества	Liquid organic substances	hayvonlarda ofitsinal yo'l bilan olinadi. Bularga oshqozon osti bezidan olinadigan insulin, paraqalqansiomn bezdan olinadigan paratireoidin, gipofizning orqa bo'limidan olinadigan pituitrin kiradi.
Nastoyka va ekstraktlar	Настойка и экстракты	Nastoyka and extract	o'simliklardan tayyorlanadigan ofitsinal moddalardir.
Novogalen moddalar	Вещества новогалена	Novogalen	dorivor xom ashyosidan olinib, kerak bo'lmagan moddalardan imkoni boricha tozalangan ajratmalardir. Ular o'simlikdagi ta'sir qiluvchi moddalarning yig'indsisidan iborat.
Malhamlar	Мазь	balsam	Malhamlar, ya'ni surtma dorilar asosan sirtga ishlatiladigan yumshoq dori shakllaridir.
Magistral malhamlar	Магистральный мазь	trunk ointment	vrach ko'rsatmasi bilan dorixonalarda tayyorlanadi
Ofitsinal malhamlar	официальная мазь	official ointment	farmatsevtika zavodlarida ishlab chiqariladi.
Linimentlar	линименты	liniments	suyuq malhamlar bo'lib, ko'pgina suyuq moylar ularga asos bo'lib hisoblanadi.
Pastalar	Паста	Pasta	qattiq malham pasta deb ataladi, tarkibida kukunsimon moddalar kamida 25%ni tashkil qiladi.
SHamchalar	свеча	candles	dozalangan dori shakli, tana haroratida eriydi.
Dorixona	Аптека	pharmacy	sog'liqni saqlash sistemasiga qarashli muassasadir.
Farmakopeya	Фармакопейной	Pharmacopeia	dori moddalar sifatini normalashtiradigan umumdavlat standartlar va nizomlar to'plamidir.

Farmokokineta	Фармакокинетика	The pharmacokinetics of	dori moddalarini organizmga yuborish, uning so'rilishi, taqsimlanishi, o'zgarishi (metabolizmi) va organizmdan chiqish jarayonlaridir.
Doza	Дозы	Doses	bu organizmga yuborish uchun belgilangan bir martalik, bir kun davomida va kasallikni to'liq davolash mobaynida qo'llaniladigan dori moddasining miqdoridir.
Kimyoterapiya	Химиотерапия	Chemotherapy	hayvon organizmida, yuqumli va parazitar kasallik chaqiruvchilarni yo'qotadi.
Dezinfeksiya	дезинфекция	disinfection	binolar, jixozlar, transport va boshqa tashqi muhit ob'ektlarida mikroblarni yo'qotadi.
Antiseptika	антисептик	antiseptic	teri, shilliq pardalar, yara va bo'shliqlarda mikroblarni yo'qotadi.
Insektitsid	инсектицид	insecticide	(lotincha insuta – hashorat va caedo – o'ldiraman) hashoratlarni o'ldiruvchi farmakologik moddalarga aytiladi.
Akaratsid	акарацид	acaricide	(acarus – kana, caedo – o'ldiraman) kanalarni o'lish uchun qo'llaniladigan moddalar.
Zoosid	зооцид	zooid	Sichqon va kalamushlarga qarshi kurashda qo'llaniladigan kimyoviy moddalar.
Retseptura	Рецептуры	Formulations	dori moddalarini tayyorlash, saqlash va ularni dorixonalardan istemolga chiqarish hamda retseptlarni to'g'ri yozish qonun-qoidalari to'g'risidagi fan
Farmatsiya	фармация	pharmacy	dori moddalarini qanday olish usullari, xususiyatlari va ular sifatini taxlil qilishni urganadigan fan
Dori shakllari texnologiyasi	Технология фармацевтических форм	Technology of pharmaceutical forms	dori tayyorlashning nazariy asoslari va texnik holatlarining urgatuvchi fan

Biotexnologiya	Биотехнология	Biotechnology	o'simlik xom ashyolari, hayvonot dunyosi va mikroorganizmlardan dori moddalari olishning eng samarali yo'llaridan biridir
Biotransformatsiya darajasi-	уровень биотрансформации	Biotransformation level	moddaning kimyoviy tuzilishiga, hayvon turi, yoshi, jinsi, kasallik xolati va boshqa shu kabi xolatlariga qarab aniqlanadi
Biotransformatsiyasi tezligi	Скорость биотрансформации	Biotransformation speed	faqatgina organizmda kechadigan modda almashinuvining kuchiga qarab emas, balki mavjud bo'lgan fermentlar tizimi miqdoriga va ulardagi alohida turga bog'liq bo'lgan, ginetik farqlariga qarab ham aniqlanadi.
Sensibilizatsiya	Сенсибилизирующий	sensitizing	dori moddalari ikkinchi marta organizmga yuborilganda unga nisbatan sezuvchanlikni oshib ketishi.
Urganib qolish			bir qator hayvonlarda dorilarga nisbatan urganib qolish hususiyati namoyon bo'ladi. Misol uchun surgi dorilar, haroratni pasaytiruvchilar.
Allergik reaksiya	Аллергическая реакция	Allergic reaction	biron bir dori vositasiga nisbatan organizmda antitelalarni namoyon bo'lishi. Asosiy belgilari terida toshlarni poydo bo'lishi, tana haroratini oshishi, gepatit, bexushlik.
Dori vositalarining mahalliy ta'siri	Местные эффекты наркотиков	Local effects of drugs	organizmning ma'lum bir chegaralangan joydagi to'qima va retseptorlarga, dori ta'siridan yuzaga keladigan samaradorlik tushiniladi.
Reflektor ta'sir	Эффект рефлектора	Reflector Effect	hosil bo'lgan patologik holatni, afferent nerv ta'sirotlarini kuchaytirish yordamida, organdagi kasallik holatini o'zgartirish, faoliyatini me'yorlashtirish natijasida, sog'lomlashtirishni yuzaga keltirishga asoslanadi.
Narkoz	наркоз	anesthesia	(yunoncha narcosis) karaxt

			bo'lish, karaxtlik ma'nosini bildiradi.
Jenshen ildizi	корень женьшеня	ginseng root	o'simlik nomi xitoy tilida jenshen, shen-ildiz, ya'ni insonga o'xshagan ildiz ma'nosini beradi.
Simpatoliti-klar			ushbu vositalar adrenergik neyronlardan uzatiladigan qo'zg'aluvchan ta'sirni susaytiradi.
Skipidar	скипидар	turpentine	bu har xil turdagi qarag'ay daraxti po'stlog'ini tilib qo'yish yo'li bilan olinadi. Keyin shu malham suv bug'i yordamida haydaladi.
Surgi dorilar	Слабительные препараты	laxatives	ichaklar motorikasini kuchaytirib, hazm kanali bo'yicha ximusni chiqishini tezlatuvchi moddalardir.
Aloe	алоэ	aloe	aloe o'simligi shirasi, achchiq ta'arli, o'ziga xos hidli suyuqlik.
Ruminator moddalar	Румянцевые вещества	Rumyantse vye substances	oshqozon bo'limlari, ayniqsa, katta qorin retseptorlarini qitiqlab, reflektor ravishda ularni qisqarishini tiklovchi vositalar hisoblanadi.
Yurak glikozidlari	Сердечные гликозиды	Cardiac glycosides	o'simliklardan olinadigan, kimyoviy tuzilishi bo'yicha murakkab, organik moddalar bo'lib, yurak faoliyatiga tanlab rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi.
Geparin	гепарин	heparin	yirik shoxli hayvonlar jigari va o'pkasidan olinadigan, oq rangdagi hidsiz kukun, suvda yaxshi eriydi.
Gidrolizin eritmasi	Гидролизный раствор	The hydrolysis solution	yirik shoxli hayvonlar qon oqsillariga, glyukoza qo'shilgan holda, kislotali gidroliz qilish yo'li bilan olinadi.
Aminopeptid	Аминопептид	Aminopeptide	yirik shoxli hayvon qoni oqsillarini fermentli gidroliz qilish yo'li bilan olinadi.
Diuretiklar	диуретики	diuretics	organizmda suv-tuz almashinuviga ta'sir etib, suv va tuzlarning buyraklar orqali chiqib

			ketishini oshiradigan preparatlardir.
<i>Baliq moyi.</i>	Рыбий жир.	Fish fat	Quyuq, och sariq, o'ziga xos xidli suyuqlik, baliq va boshqa dengiz hayvonlari jigaridan olinadi. Tarkibida Vitamin A, D ₂ , xolesterin, yod va fosfor saqlaydi. 1 gr baliq moyida vitamin A-350 XB, D ₂ -30 XB saqlaydi.
Gormon	гормон	hormone	endokrin bezlari va bir qator to'qima xo'jayralari tomonidan ishlab chiqariladigan, birlashgan biologik faol moddalardir.
Fitoestrogenlar	Фитоэстрогены	Phytoestrogens	asosiy ta'sir etuvchi vositasi o'simlik xom ashyosidan olinadi va ularda estrogenli faollik mavjud moddalardir.
Gestagenlar	гестаген	gestagen	sariq tana yoki bug'ozlik gormonlariga tabiiy o'xshash bo'lgan gormonsimon moddalar.
Ferment	фермент	enzyme	moddalar almashinuvi kechishini tezlashtiruvchi va uni yo'nalishini belgilab beruvchi, yuqori faollikni ega bo'lgan biologik katalizatorlardir.
Pepsin	пепсин	pepsin	cho'chqa oshqozoni shilimshiq pardasidan olinadi.
Lizada	лизиди	lizadi	yirik shoxli hayvonlar urug'donidan olinadi.
Lizatlar	лизаты	lysates	hayvonlarning turli organ va to'qimalaridan, mahsus usul bilan olingan preparatlardir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Azizova S.S. Farmakologiya. Darslik. Toshkent 2000 y.
2. "Bevico" preparatlari katologi. 2014.
3. Goodman and Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. Eds. A. Goodman Gilman, L.S. Goodman, T.W. Rall and F. Murad. - 7 th ed. - N.Y.: Macmillan Publ., Co., 1985. -1843 p
4. Walther H. Allgemeine klinische Pharmakologie und Arzneiverordnungslehre. -Berlin: Volk ind Gesundheit, 1987.-200 s.
5. Балткэйс Я.Я., Фатеев В.А. Взаимодействие лекарственных веществ (фармакотерапевтические аспекты). М.: Медицина, 1991. 304 с.
6. Ковалев В.Ф., Волков И.Б., Виолин Б.В. Антибиотики, сульфаниламиды и нитрофураны в ветеринарии. Справочник. Москва «Агропромиздат» 1988. 233 с.
7. Кишмиш Г.Я., Рудзит Э.А., Яковлев В.П. Фармакинетика химиотерапевтических препаратов. М.: Медицина, 1982.
8. Лакин К.М., Крылов Ю.Ф. Биотрансформация лекарственных веществ. М.: Медицина, 1987.
9. Мозгов И.Е.. Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики: Справочник / Под ред. М.: Агропромиздат, 1988. 384 с.
10. Мозгов И.Е.. Гормоны в животноводстве / Под ред. акад. ВАСХНИЛ М.: Колос, 1977. 273 с.
11. Мозгов И.Б. Фармакология. М.: Агропромиздат, 1985. 416 с.
12. Ноздрин Г.А. и др. Научные основы применения пробиотиков в птицеводстве. Новосибирск, 2005 г.
13. Сидиров И.В., Рогожкин А.Г. Лекарства для животных. М.: Колос, 1980.
14. Соколов В.Д. Фармакология. Учебник. Санкт-Петербург. 2010 г.
15. Соколов В.Д. Побочное действие лекарственных средств и профилактика лекарственных отравлений. Л., 1989. 56 с.
16. Соколов В.Д. Ноздрин Г.А., Рыбаков Ю.Н. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарной практике: Справочник. Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1992. 272 с.
17. Соколов В.Д. и др. Фармакология. М.: Колос, 2000. 576 с.
18. Субботин В.М. и др. Современные лекарственные средства в ветеринарии. Г. Ростов-на Дону. «Феникс» 2000 г.
19. Харкевич Д.А. Фармакология. М.: Медицина, 2005. 570 с.
20. Farmonov N., Salimov Yu., Xoliqov A. Farmakologiya fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma. Samarqand. 2012.

MUNDARIJA

Kirish	3
I-BOB. VETERINARIYA FARMAKOLOGIYASI VA TOKSIKOLOGIYASI FANING NAZARIY QISMI	
1.1. Farmakokinetika	15
1.1.1. Dorilarni organizmga yuborish yo'llari	15
1.1.2. Dori moddalar biotransfarmatsiyasi	17
1.2. Farmakodinamika	19
1.2.1. Dori moddalar kimyoviy tuzilishini farmakodinamikaga ta'siri	21
1.2.2. Dori moddalar dozalari va ularni belgilash qoidalari	21
1.2.3. Dori moddalarini ta'sir turlari	24
1.2.4. Farmakologik moddalarni organizmga noxush ta'sirlari va ularni bartaraf etish choralari. Antidotterapiya	25
II-BOB. MARKAZIY ASAB TIZIMIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI DORI MODDALARI	
2.1. Markaziy asab tizimi faoliyatini susaytiruvchi moddalar	31
2.1.1. Narkoz uchun ishlatiladigan moddalar	31
2.1.1.1. Inqalyasion narkoz uchun qo'llaniladigan moddalar	33
2.1.1.2. Noinqalyasion narkoz uchun qo'llanildigan moddalar	35
2.1.2. Alkogollar (spirtlar)	39
2.1.3. Analgetik yoki umumiy og'riqsizlantiruvchi moddalar	41
2.1.4. Haroratni pasaytiruvchi yoki narkotik bo'lmagan analgetiklar	44
2.1.5. Tinchlantiruvchi anestetik moddalar va ular antagonistlari	50
2.1.6. Uxlatuvchi moddalar	52
2.1.7. Talvasaga qarshi qo'llaniladigan moddalar	55
2.1.8. Neyroleptiklar	57
2.1.9. Depressiyaga qarshi moddalar	60
2.1.10. Sedativ moddalar	61
2.2. Markaziy asab tizim faoliyatini qo'zg'atuvchi moddalar	63
2.2.1. Asab stimulyatorlari	64
2.2.2. Analeptiklar	68
2.2.3. Orqa miyaga ta'sir ko'rsatuvchi moddalar	69
2.2.4. O'simliklardan olinadigan organizmni umumiy tonusini oshiruvchi moddalar	73

III-BOB. EFFERENT NERV UCHLARIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI MODDALAR

3.1. Xolinergik sinapslarga ta'sir etuvchi moddalar. M- va N-xolinoretseptorlar.....	74
3.1.1. M- va N- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar Xolinomimetiklar	77
3.2. Adrenoretseptorlarga ta'sir etuvchi moddalar.....	87
3.2.1. Adrenoretseptorlarni bevosita qo'zg'atuvchi moddalar - Adrenomimetiklar.....	88
3.2.2. Simpatolitiklar	91
3.3. Miorelaksantlar va kuraresimon moddalar.....	97
3.4. Gistaminga qarshi moddalar.....	99

IV-BOB. AFFERENT NERV UCHLARIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI MODDALAR

4.1. Afferent nerv o'tkazuvchanligini susaytiruvchi moddalar	100
4.1.1. Mahalliy og'riqsizlantiruvchi (anestetik) moddalar.....	100
4.1.2. Burishtiruvchi moddalar	104
4.1.3. O'rab oluvchi (shilimshiq) moddalar	105
4.1.4. Yumshatuvchi moddalar	106
4.1.5. Adsorbsiyalovchi moddalar.....	106
4.2. Afferent nerv oxirida sezuvchanlikni oshiruvchi – ta'sirlovchi moddalar.....	109
4.2.1. Ammiak va uning unumlari.....	109
4.2.2. Qustiruvchi va balg'am ko'chiruvchi moddalar	110
4.2.3. Shirin moddalar	111
4.2.4. Achchiq moddalar	112

V-BOB. AYRIM TIZIM VA ORGANLAR FAOLIYATIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI MODDALAR

5.1. Oshqozon va ichaklarga ta'sir etuvchi moddalar. Surgi moddalar	115
5.1.1. Moy surgilari	115
5.1.2. Antraxinon unumlari	117
5.1.3. Padofillin tipidagi surgi moddalar.....	118
5.1.4. Sun'iy surguvchilar	118
5.1.5. Tuz surgilari.....	119
5.1.6. Ruminator moddalar.....	121
5.1.7. O't haydovchi moddalar	121
5.2. Yurak va qon tomir tizimiga ta'sir etuvchi vositalar	123
5.2.1. Yurak glikozidlari.....	123
5.2.2. Qonning ivishiga ta'sir etuvchi moddalar	128
5.2.3. Qon ivishini susaytiruvchi moddalar	130

5.2.4. Qon ivishiga yordam ko'rsatuvchi moddalar	130
5.2.5. Qon plazmasi o'rni bosuvchi moddalar	131
5.2.6. Kolloidli suyuqliklar	131
5.2.7. Hidrolizatlar	132
5.3. Siydik haydovchi moddalar (Diuretiklar)	134

VI-BOB. ASOSAN TO'QIMALARDAGI MODDA ALMASHINUVI JARAYONLARIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI MODDALAR

6.1. Vitamin va vitaminsimon moddalar	141
6.2. Immunostimulyatorlar	151
6.3. Gormonlar	153
6.4. Fermentli preparatlar	139
6.5. Aminokislotalar	166
6.6. To'qima preparatlari	166
6.7. Maxsus zardoblar	167
6.8. Bakterial preparatlar	167
6.9. Mineral moddalar	168
6.9.1. Ishqoriy va ishqoriy yer metallarning tuzlari	170
6.9.2. Og'ir metall tuzlari	171

VII-BOB. MIKROBLAR VA PARAZITLARGA QARSHI TA'SIR KO'RSATUVCHI MODDALAR

7.1. Dezinfeksiyalovchi va antiseptik moddalar	183
7.1.1. Formaldegid guruhi	186
7.1.2. Kislrod beruvchi moddalar	187
7.1.3. Xlor preparatlari	187
7.1.4. Kislotalar	188
7.1.5. Ishqorlar	189
7.1.6. Sovunlar	189
7.1.7. Fenol va uning unumlari	189
7.1.8. Bo'yoqlar	192
7.2. Kimyoterapevtik moddalar.	
Antibiotiklar	193
7.2.1. Penitsillinlar va sefalosporinlar	199
7.2.2. Tetratsiklinlar	201
7.2.3. Glikozidli antibiotiklar (Streptomisinlar)	204
7.2.4. Aminoglikozidli antibiotiklar	205
7.2.5. Makrolidli antibiotiklar	206
7.2.6. Zamburug'larga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi antibiotiklar	207
7.2.7. Antibiotiklarni hushbiy qator preparatlari (Levomisetinlar)	207
7.2.8. Har - xil guruhga mansub antibiotiklar	208
7.3. Sulfanilamidli preparatlar	210

7.4. Nitrofuranlar	214
7.5. Parazitlarga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi moddalar	218
7.5.1. Piroplazmotsidli va tripanotsidli preparatlar	220
7.5.2. Gijjalarga qarshi qo'llaniladigan dori moddalar	222
7.5.3. Gijjalarga qarshi keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan preparatlar (antigelmintiklar)	227
7.6. Insektitsid va akaratsid moddalar	228
7.6.1. Fosfororganik birikmalar	230
7.6.2. Xlororganik birikmalar	231
7.6.3. Piretrinlar va sun'iy piretroidlar	232
7.6.4. O'simliklardan olinadigan insektitsid va akaritsidlar	234

VIII-BOB. VETERINARIYA TOKSIKOLOGIYASI

8.1. Piretroidlar bilan zaharlanishlar	236
8.2. Sanoat chiqindilari bilan zaharlanishlar	245

IX BOB. AMALIY VA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI UCHUN KO'RSATMALAR

9.1. Farmakopeya, dorixona	265
9.2. Zamonaviy vetdorixonalar faoliyati bilan tanishuv	268
9.3. Resept va reseptlar yozish tartibi. Reseptning asosiy qismlari, ularni hujjatlashtirish	271
9.4. Oddiy va murakkab reseptlar. Reseptda ishlatiladigan qisqartma so'zlar va belgilar	276
9.5. Retsept shakllari. Dorilarni bir biri bilan qo'shib tayyorlangandagi kelishmovchiliklari	280
9.6. Turli hayvonlar va dori shakllariga har xil retsept shakllariga retseptlar yozish qoidalari	284
9.7. Antibiotiklar. Penitsillinlar sinfi, preparatlari va turli hayvonlar uchun retseptlar yozish qoidalari	286
9.8. Tetratsiklinlar sinfi, preparatlari va turli hayvonlar uchun retseptlar yozish qoidalari	289
9.9. Streptomitsinlar sinfi, preparatlari va turli hayvonlar uchun retseptlar yozish qoidalari	291
9.10. Levomitsetinlar sinfi, preparatlari va turli hayvonlar uchun retsept yozish qoidalari	293
9.11. Bo'yoqlar, preparatlari va hayvonlar uchun retseptlar yozish qoidalari	296
9.12. Dezinfeksiyalovchi va antiseptik moddalar, preparatlari bilan tanishuv va retseptlar yozish qoidalari	299
9.13. Antigelmintik moddalar, preparatlari va turli hayvon uchun retseptlar yozish qoidalari	303

9.14. Dori shakllari. Eritmalarni tayyorlash texnologiyasi.....	308
9.15. Damlama va qaynatma tayyorlash texnologiyasi.....	312
9.16. Emulsiya, shilliq modda dori shakllarini tayyorlash texnologiyasi.....	315
9.17. Bo'tqa va linimentlar tayyorlash texnologiyasi.....	318
9.18. Maz va pasta tayyorlash texnologiyasi.....	321
9.19. Kukun (poroshok) dorilar tayyorlash texnologiyasi.....	324
9.20. Yumaloq dori (pilyulya) va bolyus (xab dori) dori shakllarini tayyorlash texnologiyasi.....	326
9.21. Baqa yoki quyonda xloroform yoki efirning rezorbtiv ta'sirini namoyish qilish.....	329
9.22. Quyonda magniy sulfatning rezorbtiv ta'sirini namoyish qilish.....	332
9.23. It yoki quyonda aminazinni rezorbtiv ta'sirini namoyish qilish.....	334
9.24. It yoki quyonda gipertermiya chiqarib, antipirin yoki aspirinning tana xaroratini tushiruvchi ta'sirini namoyish qilish.....	337
9.25. Quyon yoki itda kofeinni markaziy nerv sistemasiga rezorbtiv ta'sirini namoyish qilish.....	341
9.26. Arekolin va atropinning baqa yuragiga aloxida antogonistik ta'sirini namoyish qilish.....	345
9.27. Arekolin va atropin eritmalarini quyon ko'ziga aloxida va antogonistik ta'siri.....	348
9.28. Xolinomimetik dorilar (arekolin va karboxolin)ning eshak organizmiga rezorbtiv ta'sirini nomoyish qilish.....	349
9.29. Quyonda yoki mavjud bo'lgan hayvonda novokainni maxalliy ta'sirini tajribada ko'z atish.....	352
9.30. Antidoterapiya.....	354
9.31. Nitrat va nitritlar bilan zaharlanishlar.....	355
9.32. Sumi-al'fa preparatini quyonlar organizmida toksik ta'sirini aniqlash.....	359
9.33. Hayvonlariga dorilarni qo'llash tartibi va yuborish yo'llari.....	360
Dori moddalarining dozalari.....	362
Dori moddalari to'g'risida qisqacha ma'lumot.....	363
Glossariy.....	433
Foydalanilgan adabiyotlar.....	445

X.B.Yunusov, Yu.Salimov, I.Yu.Salimova, T.T.Xatamov

FARMAKOLOGIYA VA TOKSIKOLOGIYA

Darslik

Muharrir: M.Talipova

Musahhih: I.Tursunova

Kompyuterda tayyorlovchi: G.Ibragimova

185.000-

FARMAKOLOGIYA
TOXIKOLOGIYA

Bosishga ruxsat etildi 15.09.2023.

Qog'oz bichimi 70x100¹/₁₆. TIMES garniturasida
Shartli bosma tabog'i 28,25. Nashr tabog'i 19,8
Adadi 100. Buyurtma № 15-09.

«LESSON PRESS» MCHJ nashriyoti
Toshkent, Komolon ko'chasi, Erkin tor ko'chasi, 13
Tel.: 99 865-24-11

«IMPRESS MEDIA» MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent sh. Qushbegi ko'chasi, 6-uy.



Yunusov Xudaynazar Beknazarovich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti rektori, biologiya fanlari doktori, professor. Uning muallifligida 30 ta darslik va 5 ta monografiya chop etilgan. Ilmiy tadqiqot ishlari natijalari bo'yicha 320 dan ortiq ilmiy maqolalar hamda 11 ga yaqin amaliyotga tavsiyalar muallifi hisoblanadi. Hozirgi kungacha 11 ta fan doktori va falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi ishlariga rahbarlik qilgan.



Salimov Yunus

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, "Farmakologiya va toksikologiya" kafedrasini mudiri, veterinariya fanlari doktori, professor.

Uning muallifligida veterinariya mutaxassisligi uchun 3 ta o'quv qo'llanma va 1 ta monografiya chop etilgan. Ilmiy tadqiqot ishlari natijalari bo'yicha 140 dan ortiq ilmiy maqolalar hamda 10 ga yaqin amaliyotga tavsiyalar muallifi hisoblanadi. Hozirgi kungacha 14 ta magistrlik va 1 ta falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi ishlariga rahbarlik qilgan.



Salimova Iroda Yunus qizi

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, "Veterinariya sanitariya ekspertizasi" kafedrasini assistenti, veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). Ilmiy tadqiqot natijalari bo'yicha 1 ta monografiya va 20 dan ortiq maqola hamda 1 ta amaliy tavsiyanoma muallifi hisoblanadi. Hozirgi kunda 4 ta magistrlik dissertatsiyasiga rahbarlik qilmoqda.



Xatamov Tolmas Tulkinovich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, "Farmakologiya va toksikologiya" kafedrasini assistenti. Ilmiy tadqiqot natijalari bo'yicha 30 ga yaqin maqola hamda 1 ta amaliy tavsiyanoma muallifi hisoblanadi. Bugungi kunda ilmiy tadqiqot ishlarini davom ettirmoqda.

ISBN 978-9910-730-98-6



9 789910 730986