O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

B.D. Narziyev, M.A. Ravshanov

O‘ZBEKISTONDA SENUROZNI TARQALISHI, DIAGNOSTIKASI VA OPERATIV USULDA DAVOLASH

MONOGRAFIYA

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

VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH QO‘MITASI

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

B.D. Narziyev, M.A.Ravshanov

O‘ZBEKISTONDA SENUROZNI TARQALISHI, DIAGNOSTIKASI VA OPERATIV USULDA DAVOLASH

monografiya

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2025

UO'K: 916:636.31:616.99:616.002:617636.09:591.2
KBK: 48.731.3

B.D. Narziyev, M.A.Ravshanov. O'zbekistonda senurozni tarqalishi, diagnostikasi va operativ usulda davolash. monografiya. – Samarqand: Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2025. 136 b.

Veterinariya fanlari nomzodi, professor v.b. B.D.Narziyev, veterinariya fanlari nomzodi, veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), M.A.Ravshanov

Taqrizchilar: Dilmurodov N.B - veterinariya fanlari doktori, professor.
Qo'ldoshev O.U - veterinariya fanlari doktori, katta ilmiy xodim

Monografiya Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Kengashi tomonidan (№ 3, 14 - noyabr 2024 y.) chop etishga tavsiya qilindi.

Monografiyada Respublikamizning Samarqand, Jizzax, Navoiy viloyatlari qo'ychilik fermer xo'jaliklari va klasterlari hamda aholiga qarashli senuroz bilan kasallangan qo'ylar trepanatsiya qilinib bosh miyadan olib tashlangan va operatsiyadan keyingi davolash usuli takomillashtirilgan hamda bu soha bo'yicha xorij va vatanimiz olimlari erishilgan ilmiy-klinik natijalari bayon qilingan. Oliy o'quv yurtlarining "Veterinariya" yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talaba, magistr, doktorant, mustaqil tadqiqotchi va qo'ychilik xo'jaliklari, veterinariya mutaxassislari uchun mo'ljallangan

ISBN: 978-9910-8603-0-0

MUNDARIJA

Kirish..... 4
Tadqiqot o'tkazilgan joy, predmeti va uslublari..... 6
I-bob. Qo'ylar orasida senurozning tarqalishi, patogenezi, diagnostikasi va davolash..... 14
Qo'ylar bosh miyasining anatomo-topografik tuzilishi va senurozni keltirib chiqaruvchi sabablari..... 14
Qo'y va boshqa turdagi hayvonlar orasida senurozning tarqalishi..... 26
Qo'ylarda senurozning patogenezi, klinik belgilari va zamonaviy diagnostika usullari..... 31
Hayvonlarda senurozni davolash usullari..... 44
I-bob bo'yicha xulosa..... 54
II-bob. Qo'ylarda senurozga tashxis qo'yish usullarini takomillashtirish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalari..... 55
O'zbekistonning ayrim xududlarida qo'ylar orasida senurozning tarqalishi va keltirib chiqaruvchi sabablar..... 55
Qo'ylar miyasining anatomo-topografik tuzulishi va senuroz kasalligida miyadagi patomorfologik o'zgarishlar..... 62
Senurozda ultratovush diagnostikasi..... 73
Senurozda rentgenologik tekshirish..... 78
Senurozda mrt va mskt tekshirish..... 79
Senuroz bilan kasallangan qo'ylar qonining morfologik o'zgarishlari..... 89
Senuroz bilan kasallangan qo'ylar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari... 92
III-bob. Qo'ylarda senurozni davolash tajribalarning natijalari..... 95
Qo'ylar senurozini operatsiya usuli bilan davolash natijalari..... 95
Ishlarning iqtisodiy samaradorligi..... 101
Olingan natijalar tahlili..... 105
Xotima..... 111
Amaliy tavsiyalar..... 113
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati..... 114
Shartli belgilar va atamalar..... 131

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi va zarurati. Bugungi kunda dunyo aholisini sifatli go'sht, sut va jun mahsulotlari bilan ta'minlashda chorvachilikning muhim tarmoqlaridan biri bo'lgan qo'ychilikni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. «Dunyo miqiyosida qo'ylarning umumiy bosh soni 1 mlrd 363 mln 396 mingni tashkil etib»[1], «insonlar tomonidan iste'mol qilinadigan yillik 354,8 mln tonna go'sht mahsulotining 16,36 mln (4,6%) tonnasi qo'y go'shti hisobiga to'g'ri keladi»[2]. Qo'ychilikni intensiv rivojlantirishda bir qator yuqumli, yuqumsiz va invazion kasalliklar, jumladan qo'ylar senurozi katta to'siqlardan bo'lmoqda. Senurozning qo'ylar orasida keng tarqalishi, ularda mahsuldorlikning keskin pasayishi yoki nobud bo'lishi hisobiga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Shu sababli qo'ylarda senurozni ertachi diagnostika qilish, samarali davolash va oldini olish usullarini ishlab chiqish veterinariya mutaxassislari oldidagi dolzarb muammolardan biri sanaladi.

Dunyoning bir qator mamlakatlarida qo'ylar orasida senuroz keng tarqalgan bo'lib, kasallik qo'zg'atuvchisining rivojlanishi uchun qulay sharoitning mavjudligi, kasallikka aniq tashxis qo'yishning qiyinligi, hamda davolashning samarali usullari ishlab chiqilmaganligi sababli bu sohada ilmiy tadqiqotlar olib borish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu patologiyaning ertachi va aniq tashxis qo'yish va davolashning ilmiy asoslangan jarrohlik usullarini takomillashtirish orqali sohani rivojlantirish, mahsulot tannarxining pasaytirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va aholini sifatli, ekologik toza go'sht mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish imkoniyati yaratiladi.

Respublikamizning qo'ychilik xo'jaliklarida xorijdan keltirilgan yangi mahsuldor qo'y zotlarini mamlakatimiz iqlim sharoitiga moslashtirish hamda yangi zamonaviy texnologiyalarni joriy etish asosida sohani intensiv rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan tub islohotlar natijasida zotli mahsuldor qo'ylar bosh soni ko'payib, ulardan olinadigan mahsulotlar sifati

---

[1] World population review. https://worldpopulationreview.com/country-rankings/sheep-population-by-country

[2] Meat and dairy production. https://ourworldindata.org/meat-production

va samaradorligi ortishiga erishilmoqda. Shu bilan birgalikda qo‘ylarning parazitar kasalliklarini, jumladan sestodozlarni ertachi ilmiy asoslangan tashxis usullarini ishlab chiqish, samarali davolash va biologik zanjirni uzishga asoslangan oldini olish tadbirlarini takomillashtirish bo‘yicha veterinariya amaliyotida keng ko‘lamli chora-tadbirlar amalga oshirilib kelinmoqda. Qo‘ychilik fermer xo‘jaliklari va aholiga qarashli mahalliy va zotli qo‘ylar orasida senuroz o‘tkir va surunkali kechishi bilan xarakterlanib, yosh qo‘zilar o‘sish va rivojlanishdan qolishi yoki majburiy so‘yilishi va davolash xarajatlarining ortishi hisobiga katta iqtisodiy zararga sabab bo‘lmoqda. Shu boisdan, ushbu muammoni bartaraf etishda davolashning jarrohlik usulini takomillashtirish va amaliyotga keng joriy etish muhim nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

Ushbu dissertatsiya doirasida bajarilgan tadqiqotlar O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son «2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi[3], O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 28 martdagi PF–5696–son «Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora–tadbirlari to‘g‘risida»gi farmonlari, 2022-yil 31-martdagi PQ-187-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to‘g‘risida»gi, 2022-yil 8-fevraldagi PQ-121-son «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi, 2019-yil 28-martdagi PQ–4254–son «O‘zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida»gi va 2020-yil 29-yanvardagi PQ-4576–son «Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarorlari hamda mazkur sohaga doir boshqa huquqiy-me’yoriy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

[3]O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi «2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi PF-60-son farmoni

TADQIQOT O'TKAZILGAN JOY, PREDMETI VA USLUBLARI

Tadqiqot obyekti, predmeti va uslublari

Qo'ylarda senurozni zamonaviy diagnostikasi va xirurgik usul bilan davolash mavzusiga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining "Veterinariya jarrohligi va akusherlik" kafedrasida, Samarqand viloyati Nurobod tumani "Sano-bobo qorako'l chorvasi" fermer xo'jaligi va "Nurbuloq Jamshidbek chorvasi" MCHJ, shahar va tuman aholisiga tegishli qo'ylarda hamda Jizzax viloyatining Dashtobod tumani "Jizzax organik" chorva klasteri, Navoiy viloyati Kanimex tumani "Qorako'l ilmiy nasilchilik tajriba xo'jaligi"da olib borildi.

Laboratoriya tahlillari "SAMARQAND DIAGNOSTIK MARKAZI" klinik laboratoriyasida o'tkazildi, tajribadagi qo'ylar bosh miyasida senur pufagi joylashishini aniqlash uchun Respublika ixtisoslashgan travmatologiya ortopediya ilmiy amaliy markazi Samarqand filialida rentgen (Konrad Rentgen [187;]) tasvirga olindi, MRT (Raymond Damadyan [185;]) va MSKT tasvirlari Kattaqo'rg'on shahar "Ergash ota" xususiy tibbiy markazida, UTT (D.Xauri[188;]) tekshiruvlari va senurozga chalingan qo'ylar bosh suyagining morfometrik ko'rsatkichlarini (shtangensirkul) aniqlash Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Veterinariya jarrohligi va akusherlik" kafedrasi qoshidagi jarrohlik klinikasida olib borildi. Barcha bosqichdagi tajribalarda qondagi eritrotsitlar va leykotsitlar soni (Goryayev usuli), leykogramma (leykotsitar formula), gemoglobin (Gemoglobinsianid usuli), qon zardobidagi ALT, AST, Umumiy bilirubin, xolesterin miqdori (kinetik usul) aniqlandi.

Senurozga chalingan qo'ylarning bosh miyasidan senur pufaklarni olib tashlash uchun (Komnenou usuli) operatsiya o'tkazildi, miya bo'limiga yo'l ochishda trepanasiya usulidan foydalanildi.

Tadqiqotlar ikki bosqichda amalga oshirildi:

Birinchi bosqich tajribalarda Qo'ychilik xo'jaliklari va Samarqand shahri aholisiga qarashli qo'ylarda senurozning tarqalish darajasini aniqlash bo'yicha jarrohlik dispanserlash tadbirlari o'tkazilib, bunda qo'ychilik xo'jaliklari ratsion tarkibi, qo'ylarning saqlash sharoitlari o'rganildi.

Samarqand, Jizzax va Navoiy viloyatlaridagi qo'ychilik xo'jaliklari qo'ylari va Samarqand shahri aholisiga qarashli qo'ylar orasida senurozning tarqalishi, kelib chiqish sabablari, klinik belgilari, qondagi ayrim morfologik va biokimyoviy o'zgarishlar hamda ushbu kasallikning asoratlarini o'rganish maqsadida qo'ylarda jarrohlik dispanserlash o'tkazildi. Shunga ko'ra boshida qo'ychilik va aholiga qarashli qo'ylarni saqlash va oziqlantirish sharoitlari o'rganildi. Bundan tashqari bu bosqich tajribalarda, qon ko'rsatkichlarini solishtirish maqsadida kasallik uchragan qo'ychilik xo'jaliklaridan sog'lom 10-13 oylik jaydari, qorako'l va dorper zotli qo'ylar tanlab olinib nazorat guruhi sifatida shakillantirildi.

Ikkinchi bosqich tajribalarda senurozga chalingan qo'ylarni davolash davrida klinik ko'rsatkichlari, operatsiya maydonchasining holati, qonining morfologik va biokimyoviy o'zgarishlarini o'rganish va ishlab chiqilgan maxsus davolash sxemasini qo'llash tajribalari bajarildi. Tadqiqotning obyekti sifatida klinikaga senuroz tashxisi bilan keltirilgan qo'ychilik xo'jaliklari va aholiga qarashli qo'ylardan foydalanildi. Tajribalar o'tkazishda qo'ylar 2 guruhga tajriba va nazorat guruhlariga ajratildi. Tajriba va nazorat guruhlaridagi qo'ylarni saqlash va oziqlantirish sharoitlari nazorat qilindi.

Ilmiy ishlarni bajarishda klinik, gematologik, biokimyoviy, UTT, rentgenografik, MRT va statistik tadqiqot usullardan foydalanildi.

Qo'ylar senurozini umumiy klinik tekshirish usullari. Tajribadagi hayvonlar holatini baholash maqsadida tajribagacha va tajriba davomida hayvonlar har kuni klinik tekshiruvlardan o'tkazilib turildi. Bunda hayvonlarni umumiy klinik tekshirish usullariga tayangan holda singan sohada kechayotgan patologik holat nazorat qilindi. Qo'ylarni umumiy tekshirishda ko'rish, auskultasiya, palpasiya,

termometriya usullari yordamida ularning ishtahasi, tana holati, tana harorati, bir daqiqadagi nafas soni, pulsi, shilliq pardalari va teri qoplamasi holati kuzatildi. Ko'rish, palpatsiya va perkutsiya usullarida bosh suyaklarining senur pufagi joylashgan qismida suyaklarning yumshashi, og'riq, mahalliy harorat bor yoki yo'qligi, tovushlarning eshitilishi tekshirildi.

Qonni morfologik va biokimyoviy tekshirish usullari:

a. Qonni morfologik tekshirish uslublari. Tajribadagi hayvonlarning qon namunalari antikoagulyant (0,1% geparin) solingan probirkalarga ertalab och qoringa qo'ylarning bo'yinturuq venasidan (5ml) qon olindi. Har bir tajribadagi hayvonlar qoni operatsiyadan avval va operatsiyadan keyin 5- kunda, 10-kunda va 15 kunlarida morfologik tekshirishlardan o'tkazib turildi. Bunda qon tarkibidagi eritrotsitlar va leykotsitlar soni Goryayev sanoq to'rida mikroskop ostida sanaldi va gemoglobin miqdori CYAN Smart CY009 spektrofotometrida (Xitoy) kolorimetrik usul bilan aniqlandi.

b. Qonni biokimyoviy tekshirish uslublari. Operatsiyadan avval qo'ylarning bo'yinturuq vena tomiridan qon namunalari olinib, operatsiyadan keyingi davrda har 5 kunda bir marta biokimyoviy tekshirishlardan o'tkazib turildi. Bunda qon zardobi tarkibidagi ALT, AST, umumiy bilirubin va xolesterin miqdorlari CYANSmart CY009 spektrofotometrida (Xitoy) kolorimetrik va kinetik usullar bilan aniqlandi. ALT va AST uchun to'lqin uzunligi 578 nm, umumiy bilirubin uchun 340 nm, umumiy xolesterin uchun uchun 405 nm ni tashkil etadi.

Senurozga chalingan qo'ylarni rentgenologik tekshirish usuli. Bosh miyada kechayotgan jarayonlarni va senur pufagining joylashuvini baholash uchun rentgenografiya tekshirish usulidan foydalanildi. Qo'ylarning bosh qismi operatsiyadan avval old va yon tomondan bir proyeksiyada tasvirga olindi. Ushbu usulni amalga oshirish uchun Dk-Medical-Systems-Co-Ltd (AccuRay- Series) rusumli raqamli rentgen apparatidan foydalanildi. (tok kuchi 125 mA, kuchlanish 0,44 kV, ekspozisiyasi 0,6 s), kontrast modda sifatida

Triombrast 76 (amidotrizoate sodium) eritmasi 20 ml bo'yinturuq venasi ichiga sekinlik bilan yuborilib, 20 daqiqadan keyin tasvirga olindi. Rentgenografiya usuli bilan senur pufagining xarakteri, suyakda o'zgarishlar borligi, pufakning bosh miyada joylashuvi, suyak usti pardasining holati tekshirildi.

Senurozga chalingan qo'ylarni ultratovush tekshirish usuli. Senurozga tashxis qo'yish va bosh miyada senur pufagini joylashuvini aniqlash maqsadida ultratovush tekshiruvidan foydalanildi. Tekshirishlar bosh miyaning oldingi kvadratlarida ko'ndalang tekislikda ventral yo'nalishda, keyin rostral va kaudal burchaklarga burilib olib borildi. 2D o'lchovli aniq tasvir topilgandan so'ng qayta ishlandi va xotiraga saqlab olinib tahlil qilindi. Bu usulni amalga oshirishda zamonaviy PT50A VET turdagi ultratovush apparatidan foydalanilib 3-5 MHz transduser (Sensor)da tasvirga olindi. Tasvirlar aniqroq chiqishi uchun mediagel ishlatildi. Ultratovush tekshirish usuli bilan senurozga tashxis qo'yish, pufak joylashuvini aniqlandi.

Senurozga chalingan qo'ylarni MRT va MSKT tekshirish usuli.

MRT bosh miyada kechayotgan jarayonlar va senur pufagining joylashuvi, hajmi, suyaklardagi morfometrik o'zgarishlarni baholash uchun magnit rezonans tomografiya tekshirish usulidan foydalanildi.

Tasvirlar 1.5T CHORUS (Koreya) MRT va Neusoft.128 MSKT (Xitoy) apparatida va odam bosh miyalarini tasvirga olishga mo'ljallangan tekshirish bayonnomalaridan foydalanildi. Qo'ylar qorin bilan yotgan holatda fiksatsiya qilinib umumiy behushtlik ostida saggital, koronal, axial tekisliklarda tasvirga olingan. va birinchi bo'yin umurtqasidan burun bo'shlig'igacha bo'lgan hududlarni qamrab olgan. MRT impulslar ketma-ketligi T1 va T2 vaznli tasvirlardan foydalanildi, takrorlanish vaqti 500 dan 9000 millisekundgacha, exo vaqti ketma-ketligi 13 dan 119 millisekundgacha, ko'rish maydoni 25 sm, matritsa o'lchamlari 256x208 va 256x192 bo'lgan matritsalarda, tasvirga olish davomiyligi 1,42-2,43 daqiqa davomida amalga oshirildi. MSKT. Bu usul ham pufak joylashuvi va hajmini aniqlash maqsadida o'tkazilgan odam bosh miyalarini tasvirga olishga mo'ljallangan bayonnomalardan

foydalanildi. Tomografiya qalinligi 0,5 mm va aylanish davri 0,35 sekund bo'lgan 128 bo'lakli tasvirni ta'minlovchi uskunadan foydalanilib tasvirga olindi.

Muzlatish usuli Pirogovning muzlatish usuli - 1851 yilda N.I.Pirogov tomonidan taklif qilingan. Bu usul organlar va to'qimalarning haqiqiy munosabatlarini ifodalash imkonini beradi va topografik anatomiya rivojlanishida keng qo'llanilgan. Bosh qismi -18 C° da 48 soat davomida muzlatilib, so'ng xirurgik arra yordamida sagittal kesim o'tkazilib, shisha oyna ostida o'rganildi.

Suyak qalinligini morfometrik o'lchash usuli. Shtangensirkul yordamida pufakni olib tashlash uchun Trepanatsiya qilinganda ajratib olingan, diametri 10 mm bo'lgan suyak bo'lakchalarini o'lchash orqali amalga oshirildi.

Senuroz suyuqligini tekshirish. Bu tekshirishlarni amalga oshirishda orqa miya suyuqligini tekshirish usulidan foydalanildi. Bu usul yordamida senur pufak suyuqligining tarkibini aniqlash maqsadida, operatsiya qilish jarayonida pufakning o'zidan stiril shpris yordami suyuqligidan 5 ml namuna olinib fizikokimyoviy va mikroskopik tarkibi tekshirildi

Senur pufagini olib tashlash texnikasi. Senur pufagini olib tashlash texnikasi quyidagi tartibda bajariladi:

1. Fiksasiya va og'riqsizlantirish: kasal hayvon qorin bilan yotgan holatda fiksasiya qilinadi va bunda boshning operatsiya qilinadigan maydonchasi yuqorida bo'lishi kerak. Bu operatsiyani o'tkazish uchun umumiy va mahaliy og'riqsizlantirish usullardan foydalanildi. Umumiy og'riqsizlantirish uchun bo'yinturuq vena qon tomiriga 2% ksilanit eritmasi 0,15 mg/10 kg miqdorida yuborildi. Kesim chizig'i bo'ylab 0,5% novokain eritmasi 5-10 ml miqdorda to'yintirish (infiltrasiya) usuli bilan har bir qatlamga alohida–alohida yuborildi.

2. Operatsiya maydonchasini tayyorlash: hayvon operatsiya stoliga mustaxkam fiksasiya qilingandan so'ng, bosh sohasidagi junlar olib tashlanadi. Shundan so'ng Grossix usuli bo'yicha operatsiya maydonchasiga 5% yod eritmasi bilan ikki marta ya'ni,

og‘riqsizlantirishdan avval va keyin ishlov berildi.

3. Asboblar: bu operatsiyani o‘tkazish jarayonida har doim qo‘llanadigan jarrohlik asboblardan tashqari, maxsus asboblardan; raspator, Trepan va rezina naychali shprisdan foydalanildi. Operatsiya texnikasi (Komnenou 2000) teriga yarim oy shaklida kesim o‘tkazildi, kesim Trepanatsiya qilish, bemalol ishlash uchun qulay va keng bo‘lishi, tezroq bitishi va organizmga tushishi mumkin bo‘lgan infeksiya darvozasini imkon qadar kichikroq qilish maqsadga muvofiq. Teri va muskul qavatlar suyak usti pardasidan ajratiladi va suyak usti pardasiga ham xuddi shu shaklda kesim o‘tkazildi. Suyak usti pardasi raspator yordamida ehtiyotkorlik bilan suyakdan ajratildi. Chunki suyak usti pardasi suyak hosil bo‘lishida muhum ahamiyat kasb etadi. Diametri 1 smli Trepan yordamida suyak parmalanib miya bo‘shlig‘iga kirib borildi, bunda ehtiyotkorlik bilan parmalash lozim, Trepan qattiq bosilsa suyak yumshagan yoki yupqalashgan bo‘lsa, miyaga teshib kirishi va jarohat yetkazishi mumkin. Ajratilgan suyak bo‘lakchasi olib tashlanadi, qaytarib joyiga qo‘yilmaydi. Miyaning qattiq pardasi in’eksion igna yordamida kryest qilib kesildi. Pufak miya yarim sharlarida yuzaroqda joylashgan paytda pufakning o‘zi yuqori bosim sababli tashqariga bo‘rtib chiqadi, chuqurroq joylashganda esa rezina kateterli sprits yordamida olib tashlanadi. Pufak bir uchi pintset bilan ushlangach pufak ichidagi suyuqlik shpris yordamida olib tashlandi, so‘ng pufak buralib miyaga zarar yetkazmaslik uchun sekinlik bilan miyadan chiqarib olindi Hosil bo‘lgan bo‘shliq dekasan 2% eritmasi bilan yuvildi, ichki qon ketishini oldini olish va bosimni ko‘tarish maqsadida bo‘shliqqa 0,9% natriy xlorid eritmasi quyildi. Dastlab suyak usti pardasi va so‘ngra teriga so‘rilmaydigan ipak /0 iplar bilan uzlukli chok qo‘yildi. Choklashda nafaqat ipak iplar balki kapron, neylon va ketgut choklash materilalaridan ham foydalanish mumkin. Choklar operatsiyadan keyin 10-kunida olib tashlandi.

4. Senurozga chalingan qo‘ylarni operatsiyadan keyingi davolash tartibi quyidagicha: Jarohatga oxy sprey (Oxy Sprey) 200 vositasidan kuniga 2 marta ishlov berildi. 7 kun davomida kuniga 1 mahal Siprofloksatsin 2 mg/ml antibiotigidan 100 ml vena orqali

yuborildi. 2 kun davomida 4% deksamitazon (Sloveniya) 2 ml muskul orasiga yuborildi.

Olingan natijalarga statistik ishlov berish. Ishning iqtisodiy samaradorligini aniqlashda "Veterinariya ishini tashkil etish va uning iqtisodi" nomli [150; 162-173-b.] o'quv qo'llanmadan foydalanildi. Bunda, iqtisodiy samara mezonlari sifatida qo'ylarning narxi hamda veterinariya tadbirlari uchun harajatlar hisobga olindi.

Matematik-statistik tahlil St'yudent va Fisher mezonlari yordamida Microsoft Excel elektron jadvalida amalga oshirildi.

2.1.1-jadval.

Tadqiqotlarni o'tkazish tartibi.

T/r	Xo'jalik nomi	Bosh soni		Tekshirish turlari		
				Klinik tekshirishlar		
				Umumiy tekshirishlar	Maxsus tekshirishlar	
		Jami	Shundan kasallangan		Instrumental	Labarator
1	Konimex tumani "Qorako'lchilik ilmiy nasilchilik tajriba xo'jaligi"	4000	61 (1,5%)	- Nafas soni - Puls - Palpatsiya - Perkutsiya - Termometriya	- Shtangensirkul - Rentgen - UTT - MRT - MSKT	- Morfologik - Biokimyoviy - Orqa miya suyuqligini aniqlash usuli
2	"Jizzax organik" chorva klasteri	2200	42 (1,9%)			
3	"Nurbuloq Jamshidbek chorvasi" MCHJ	400	41 (10,3%)			
4	"Sano-bobo qorako'l chorvasi " fermer xo'jaligi	150	12 (8%)			
Jami:		6750	156 (2,33%)			

I-bob. QO‘YLAR ORASIDA SENUROZNING TARQALISHI, PATOGENEZI, DIAGNOSTIKASI VA DAVOLASH

Qo‘ylar bosh miyasining anatomo-topografik tuzilishi va senurozni keltirib chiqaruvchi sabablari

Markaziy asab tizimi nafaqat uzatuvchi qismlarni o‘z ichiga olgan, balki u bizni kompyuter bilan bog‘laydigan xotira, muammolarni hal etuvchi markaziy prosessor va kiritish-chiqarish imkoniyatlar (sezgi natijasida paydo bo‘ladigan hissiyotlar) kabi funksiyalarni ham ta’minlaydi. [147; 89–b].

Adabiyot ma’lumotlariga ko‘ra hayvonlarda miyaning nisbiy massasi tana vaznining 0,08-0,3% ni tashkil etib, otlarda - 370-600 g; qoramollar - 220-450 g, qo‘ylar va cho‘chqalarda - 96-150 g. Tuyoqli hayvonlarning miyasi yarim oval shaklda. Miya - ensefalon - bosh suyagida joylashgan va bir necha qismlardan iborat. Miya sohalari filogenetik jihatdan ancha qadimiy bo‘lib, orqa miya proektsiya yo‘llarining davomini ifodalaydi [180; 255-b.].

Qo‘ylarda bosh miya gumbazi tashqi tomondan teri, teri osti, fassiya va suyak usti pardasi bilan qoplangan. Bosh miyaning oldingi suyak bo‘shlig‘i katta yarim shar miya orqasidagi -miyacha va uzunchoq miya uchun moslashgan; oldingi sagittal qismida suyak qirrasi, miyaning qattiq pardasi bilan yopishagan [89; 145-b.].

Bosh miya — *encephalon* - katta va rombsimon miyalarga bo‘linadi. Katta miya - *cerebrum* - oxirgi, oraliq va o‘rta miyalarga, rombsimon miya - *rhombencephalon* - keyingi va uzunchoq miyalarga bo‘linadi [38; 220-b.].

Miya egatlari faqat sut emizuvchilarda uchraydi va ongli xatti-harakatlar yuqori miya funksiyalari bilan bog‘liq, ular bosh miya yarim sharlari yuzasining katta qismida joylashgan va olti qavat hujayradan iborat [12; 55-b.].

Bosh miya kulrang va oq moddalardan tuzilgan. Kulrang modda (*substantia grisea*) nerv hujayralari tanasi va ularning tolasi, oq modda (*substantia alba*) esa faqat markaziy yo‘llarni hosil qiluvchi nerv

hujayralarining tolalaridan iborat. Kulrang modda miyaning markazida bo‘shliqlar atrofida joylashgan [166; 848-b.].

Qo‘ylar miyasining morfo-metrik ko‘rsatkichlari; Miya bo‘limi suyaklariga: ensa, ponasimon, tepa, chakka, peshona, ko‘z yoshi, panjarasimon suyaklar kiradi.

Chakka suyagi - *os temporale* quloq suyagi va tangachasimon qism bilan qo‘shilgan.

Tepa suyagi - *os parietalis* keng, ensa suyagining tangachasimon suyagi bilan peshona suyagi oralig‘ida joylashgan.

Peshona suyagi - *os frontalia* orbita hosil qilishda qatnashadi. Tepaaro suyagi bo‘lmaydi, panjarasimon suyakda panjarasimon va perpendikulyar plastinka bo‘ladi, labirinti bo‘lmaydi, ponasimon suyakda faqat chakka qanoti bo‘ladi. Ensa suyagining bo‘g‘im do‘ngligi sharsimon bo‘lib, boshni harakatchan holatda tutib turadi. Ko‘z yosh suyagi — orbita hosil qilishda qatnashadi [38; 220-b.].

Qo‘ylarda bosh miya gumbazi tashqi tomondan teri, teri osti, fassiya va suyak usti pardasi bilan qoplangan. Bosh miyaning oldingi suyak bo‘shlig‘i katta yarim shar miya orqasidagi miyacha va uzunchoq miya uchun moslashgan; oldingi sagittal qismida suyak qirrasi, miyaning qattiq pardasi bilan yopishadi [89; 145-b].

I-eng ustki qavat, nerv hujayralarining kalta o‘simtalaridan tashkil topgan; II- donodor hujayralar; III-piramidasimon hujayralar; IV - yulduzsimon hujayralar; V - yirik piramidasimon hujaylar; VI-duksimon hujayrakar [116;32-35-b.].

Senurozga chalingan qo‘ylarni bosh suyaklarining morfometrik o‘zgarishlari; Tepa suyagi-*os parietali* juft suyak bo‘lib, uning o‘ng va chap qismlari bir-biri bilan chok yordamida birikadi, tepa suyagi miya bo‘shlig‘i ustida qopqoq shaklida joylashib, ichki tarafida barmoq iziga o‘xshash izlar bo‘ladi. Peshona suyagi- *os frontalia* keng, yassi tipdagi suyak. Qo‘ylarda peshona suyagi do‘ng, muguzsimon o‘simtasi bir-biriga yaqin, yanoq suyagiga birlashgan. Ensa suyagi - *os occipitalis* - bosh suyagining orqa (aboral) tomonida joylashgan bo‘lib, asosiy (tana), 2 ta yon qism va tangachasimon qismlardan tarkib topgan [173; 48-49 –b.].

Qo‘ylarda bosh suyagi qo‘ylarning zotiga qarab, oldingi jarrohlik chegarasida peshona suyakning qalinligi qo‘chqorlarda 14-22 mm, qo‘ylarda 7-8 mmni; tepa suyak qo‘chqorlarda 5-12 mm, qo‘ylarda 4-8 mmni; ensa suyak qo‘chqorlarda 14-17 mm, qo‘ylarda 6-10 mmni tashkil etadi [174; 174-b.].

Miya yarimsharlari qobig‘ining qalinligi pasayadi, Senurozning yuzaki joylashuvi belgilari kuzatiladi, kranial suyaklarga bosim beradi va ularning yupqalashishiga olib keladi [73; 242-244-b.].

Senuroz tashxisi uchun hayvonlarning xulq-atvorini kuzatishdan tashqari, kranial tonusning perkussiyasi va bosh suyagi suyaklarini tekshirish palpatsiya qo‘llaniladi, bu esa senurning joylashishini aniqlashga imkon beradi. Ayniqsa, agar u katta hajmga yetgan bo‘lsa. Perkussiya bilan senur pufak joylashgan joyda miyaning boshqa qsimlariga nisbatan xarakterli bo‘g‘iq yoki o‘tmas tovush eshitiladi. Palpatsiyada yupqalashgan suyaklar egiladi [184; 20-b.].

Senuroz pufakchasinig miya qutichasida rivojlanishi natijasida uning atrofidagi boshqarish markazlari va almashinishi buzilganda suyakdagi kalsiy va fosfor elementlarining qonga so‘rilishi natijasida, suyaklar yumshaydi va gavda og‘irligini ko‘tara olmasdan, bel umurtqalari pastga qarab egiladi va lardoz holati kuzatiladi. Qo‘y va echkilar bosh sohasi suyaklari yumshab shishadi, kattalashadi [115; 288-b.].

Respublikamiz va xorijda nashr etilgan adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatdiki mayda shoxli hayvonlar orasida bosh sohasida uchraydigan kasalliklar shu jumladan Senuroz juda keng tarqalgan bo‘lib, chorvachilik xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazib kelmoqda. Shuning uchun senuroz va multiseptozga qarshi kurashish veterinariya amaliyotida dolzarb kundalik vazifa bo‘lib hisoblanadi. Senurozning kelib chiqishi sabablari, klinik belgilari va oldini olish chora tadbirlari 50 yildan beri o‘rganilib kelinmoqda. Lekin shunga qaramasdan kasallik qisqa vaqt ichida hayvonlar, ayniqsa qo‘ylarni va echkilar orasida keng tarqalishi kuzatilmoqda [182; 22-25-b.].

Senuroz - bu qo‘ylarning markaziy asab tizimining kasalligi bo‘lib, butun dunyoda keng tarqalgan [142; 285–289-b., 145; 217–222-b.].

Qo‘ylar parazitar kasalliklarga eng sezgir bo‘lgan ko‘p sonli qishloq xo‘jalik hayvonlaridan biridir. Ularga qo‘zg‘atuvchi klinik ko‘rinishsiz yuqadi, kasallikni rivojlanishi natijasida qo‘ychilik ho‘jaliklarga katta iqtisodiy zarar ko‘radi. Parazitar kasalliklardan qo‘ychilikning yeng muhim muammosi hayvonlarning exinokokkoz, senuroz va sistesirkozi kasalliklari bo‘lib, yuqishi darajasi 100% ga yetadi [168; 38-41-b.].

Sestodozlar gelmintoz kasalliklar bo‘lib, qo‘zg‘atuvchilari Plathelminthes (Yassi chuvalchanglar), Cestoidea sinfi yoki Tasmasimon chuvalchanglar tipiga mansub bo‘lib, ularning ikki turkumi ijtimoiy ahamiyatga ega bo‘lib, odamlar va hayvonlar organizmida parazitlik qiladi. Multiceps multicepslar qo‘ylar va echkilarda faqat lichinka bosqichida parazitlik qiladi. Ular senuroz kabi xafvli kasalliklarni keltirib chiqaradi [155; 171-b.].

Senuroz qo‘ychilik rivojlangan barcha hududlarda paydo bo‘ladigan kasallik bo‘lib, u qo‘ylarning nobud bo‘lishi yoki go‘shtning sifatining pasayishi oqibatida iste’molga yaroqsiz holatga kelishi, bu esa qo‘ylar mahsulotini narxining pasayishiga va buning oqibatida katta iqtisodiy zararga olib keladi. Bundan tashqari, senuroz zoonoz, ya’ni hayvonlardan odamlarga ham yuqadi [107; 92-b., 92; 95-106-b., 105; 353- 356-b.].

Odamlarda kasallikning rivojlanishi Taenia multiceps tuxumlarini iste'mol qilishlari oqibatida kelib chiqadi [20; 323-330-b., 45; 124-125-b., 70; 652-656-b.].

Senuroz - odamlarda kam uchraydigan zoonoz kasallikdir.

• Odamlarda kasallikni lichinka bosqichi qo‘zg‘atadi, kasallik Taenia multiceps yoki T. serialis tasmasimon chuvalchang tuxumini iste’mol qilgandan so‘ng yuqadi.

• Ko‘pincha bitta bo‘shliqni egallaydigan senur teri ostiga, ko‘z yoki markaziy asab tizimida (CNS) topiladi.

• Senuroz - pufak devoriga biriktirilgan mayda skolekslar va tiniq suyuqlik bilan to‘lgan nozik devorli pufak.

• Odatda kasallik antiparazit dorilar bilan birgalikda jarrohlik amaliyoti o‘tkazililib davolanadi [122; 964-965-b.].

Senurozni farmakologik davolash usuli yo‘q, eng xarakterli alomatlar paydo bo‘lishidan faqat bir yoki ikki hafta oldin, kasallikning

oxirgi davrida va dala amaliyotida jarrohlik davolash ham amalga oshirilmaydi. Bundan tashqari, ko'p hollarda qo'ylardagi bu parazitizm o'lim paytida tashxis qilinadi, miyada Coenurus cerebralis deb nomlangan pufakchani topiladi. Eksperimental ravishda yagona variant - tez va samarali usul bo'lgan trepanatsiya orqali senur pufakchasini olishning jarrohlik usuli amalga oshiriladi. Ushbu usuldan o'tgan hayvonlar, hatto miyasi sezilarli darajada shikastlangan kasal hayvonlarda ham to'liq klinik tiklanishi kuzatilgan [107; 92-b.].

Taenia multicepsning odatiy oraliq xo'jayini qo'y va echkilar, ammo boshqa uy va yovvoyi o'txo'r hayvonlar, quyonlar, odam va primatlar ham yuqtirishi mumkin [98; 263-266-b., 76; 286-288-b., 143; 618-b., 132; 175-176-b., 148; 188-188-b., 69; 150–192-b.].

Senuroz tez-tez uchraydigan qo'ylar o'limining sababidir. Qo'ylar turidagi asab kasalliklarining etiologik diagnostikasi ayniqsa murakkab [16; 485-488-b.].

Miya senurozi xavfli invaziv kasallik bo'lib, asosan qo'ylar, kamdan-kam hollarda echkilar, qoramollar, tuyalar, buyvollar, otlar va ayrim hollarda xatto odamlarda uchraydi [151; 776-b., 152; 95-97-b., 160; 5-8-b., 170; 60-62-b., 178; 3-5-b., 184; 20-b.].

Adabiyot ma'lumotlariga binoan, Afrikada odamlar ko'p hollarda teri osti yoki ko'z senurozini keltirib chiqaradigan tuxumni atrof-muhitdan yutib yuborganidan keyin kasallik rivojlanadi [80; 55-b.].

Taenia multiceps (lichinka bosqichi Coenurus cerebralis), ko'pincha aylanchiq yoki tentak sifatida tanilgan, odatda chorva hayvonlarining markaziy asab tizimiga (MNT), xususan, miya va orqa miyaga ta'sir qiluvchi sestoddir [119; 61-63-bet.].

Parazit lichinkasi (*coenurosis cerebralis*) ko'pincha sharsimon va cho'zinchoq shakildagi tiniq suyuqlik va protoskolekslar bilan to'lgan pufaklardan iborat bo'ladi. Pufaklarning kattaligi turlicha bo'lib, asosan miyaning qaysi tarafida joylashishiga bog'liqdir. Ular 16 dan 180 mlgacha miqdorda suyuqlik bo'lishi mumkin. Pufakning ichki qismida, ya'ni germenativ po'stlog'ida protoskolekslar yopishib olgan. Ularning soni yetilganlik darajasiga qarab 500-800 donagacha bo'ladi [153; 35-b.].

Tekshirilgan 136 bosh qo'yning 31 tasi (22,8%) da senuroz pufagi borligi aniqlangan, yosh hayvonlar kattalarga qaraganda ko'proq kasallangan. Pufaklar soni 1 tadan 4 tagacha bir hayvonda aniqlangan. Ushbu pufaklarning o'lchami 0,5 dan 4 sm gacha, bu pufaklardagi suyuqlik hajmi 1 ml dan 6 ml gacha, protoskolikalar soni esa 60 - 360 protoskoleks, o'rtacha uzunligi katta va kichik protoskolekslar mos ravishda 179,95 mikron ekanligi aniqlangan. Tadqiqot shuningdek senuroz pufagi suyuqligining tarkibida, glyukoza, umumiy oqsil, xolesterin, triglitseridlar, kaltsiy, natriy, kaliy, karbamid va pH kabi ba'zi kimyoviy tarkibiy qismlari aniqlangan [84; 159-163-b., 96; 961-967-b., 15; 1867-1879-b., 140; 678-680-b., 14; 3-b.].

Senuroz - mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlarni ko'paytirish yo'lga qo'yilgan hududlarda keng tarqalgan kasallikdir. Kasallik ko'pincha o'tkir yoki surunkali senuroz deb ataladi. Birinchisi yosh hayvonlarda (3 oydan 18 oygacha) rivojlanadi va yuqishning 14-33 kuniga o'tgach, markaziy asab tizimida yetuk bo'lmagan parazitning migrasiyasi bilan birga kechadigan yallig'lanish va allergik reaksiyalar natijasida kelib chiqadigan fokal yoki multifokal klinik belgilar bilan ifodalanadi [78; 525-527-b.].

Qo'ylarda senuroz nevrologik kasallik, Taenia multiceps lichinka bosqichi keng tarqalgan. Senurozning yuqishi T. soliumga o'xshaydi, fekal-og'iz yo'li bilan boradi va miya va orqa miyada metatsestod (lichinka bosqichi) rivojlanadi [134; 328-335-b.].

Senuroz - Taenia multiceps lichinka bosqichidan kelib chiqadigan, o'limga olib keladigan kasallik bo'lib, qo'ychilik xo'jaliklarida katta iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi [137; 1-5-b.].

Taenia multiceps tasmasimon chuvalchangning jinsiy voyaga yetgan davri yovvoyi va uy hayvonlarining ingichka ichaklarida, lichinkalar davri esa qo'y va boshqa tuyoqli hayvonlarning markaziy asab tizimida rivojlanishi mumkin. Miya senurozi zoonozdir [114; 964-b.].

Coenurus cerebralis - siydik pufagiga o'xshash pufak Taenia multicepsning lichinka bosqichi sifatida tanilgan [25; 59-64-b.].

Jinsiy voyaga etgan parazit itlar, tulkilar, koyotlar va shoqollarning ingichka ichaklarida yashaydi [135; 117-125-b.].

Voyaga etgan tasmasimon chuvalchanglarning uzunligi 400 dan 1000 mm gacha, kengligi esa 5 mmgacha bo'lishi mumkin [29; 356-b.].

Taenia multiceps senuroz devorida bir nechta boshlarning mavjudligi sababli shunday nomlangan [60; 5–68-b.].

Asosiy xo'jayinlarga Taenia multiceps asosan senuroz bilan kasallangan hayvonning bosh miyasini yeyish orqali yuqadi, ularning ichaklarda omon qolish darajasi 70-100% ni tashkil qiladi. Odatda, har bir yutilgan skoleksdan 40-45 kundan keyin jinsiy etuk senur tasmasi o'sadi, u ichakda 6-8 oy (ba'zan 2 yilgacha) yashaydi, shundan so'ng u o'z-o'zidan asosiy xo'jayin organizmini tark etadi [176; 567-572-b., 185; 208 – 224-b., 157; 72-b.].

Senuroz (gir aylanma yoki tentak kasalligi) - surunkali gijja kasalligi bo'lib, u bilan asosan yosh qo'ylar va echkilar ko'proq kasallanadi. Senuroz bilan kasallangan hayvonlarni davolashning birdan-bir usuli jarrohlik yo'li bilan bosh miyadan parazitning pufagini olib tashlashdan iboratdir. Senuroz kasalligini davolash faqat jarroh mahoratiga bog'liq. Bu kasallik Fransiya, Angliya, Ispaniya, Afrikada va Meksika, hamda MDX mamlakatlaridan O'rta va Quyi Volga, Ural, Qozog'iston, Sibir, Shimoliy Kavkaz, O'rta Osiyo davlatlarida, Kavkazorti va Ukraina davlatlarida uchraydi [165; 190-191-b.].

Qo'ylarda Senuroz to'rt bosqichga bo'linadi.

- Birinchi bosqich - zararlangandan to o'tkir simptomlar paydo bo'lishigacha - 2-3 hafta davom etadi. Hayvonda sezilarli patologik belgilar yo'q.

- Ikkinchi bosqich bir kundan ikki haftagacha davom yetadi. Bu parazit onkosferalarining miya to'qimalarida harakatlanishi, shuningdek allergik reaksiya natijasida titrash, qo'rquv, maqsadsiz, o'tkir va boshqa harakatlar paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi. Bosqichning davomiyligi bir kundan ikki haftagacha.

- Uchinchi bosqich - kasallikning aniq belgilari yo'q (2,5-8 oy). Ushbu davrda miyada senur asta-sekin o'sib boradi.

- To'rtinchi bosqich - davomiyligi 1 - 2 oy. Hayvonning umumiy ahvoli keskin yomonlashadi, ba'zan uning aylana (vertyachka)

harakatlari, oldinga intilish, tutqanoq bilan almashinish kuzatiladi. Ba'zi qo'ylar o'ladi, boshqalari majburiy so'yiladi [171; 23-24-b.].

Multiceps multiceps asosiy xo'jayin - yirtqich hayvonlar (itlar, bo'rilar, tulkilar, shoqollar va boshqalar)ning ingichka ichakning old qismlarida parazitlik qiladi. Ularning yetilgan bo'g'inlarini hayvonlarning axlati bilan tashqi muhitga chiqaradilar, so'ngra bo'g'inlar harakatlanadi va o'tga yopishadi yoki suvga tushadi. Yetilgan tuxumlar tashqi muhitga chiqishda Multiceps multiceps bo'g'imlari asosiy xo'jayinlarning orqa chiqish teshigi (anus) atrofidagi junlariga yopishadi. Bunday hollarda yirtqich hayvonlar bezovtalanadi, orqasini hamma narsaga ishqalaydi va Multiceps multiceps tuxumlarini tashqi muhitga tarqatadi. M. multiceps bilan kasallangan 1 bosh itda 300 tagacha gelmintlarning rivojlanishi ilmiy tadqiqotlarda kuzatilgan. Har bir pufak kuniga 4-6 yetuk bo'g'imlarga bo'linadi, ular o'zida 40-60 ming gelmint tuxumini saqlaydi. Bo'g'imlar yorilib, undagi tuxumlar yaylov, o't-o'lanlar va suvlarni zararlaydi. Tuxumlar tashqi ta'sirlarga chidamli va uzoq vaqt saqlanishi mumkin. Oraliq xo'jayinga suv va ozuqa moddalari bilan organizmga tushgan tuxumlar oshqozon shirasi ta'sirida qobig'ini yo'q qiladi, undan onkosferalar chiqadi, ingichka ichak devorini ilmoqlari bilan teshadi, qon tomirlariga o'tadi va qon bilan birga tana, miya yoki orqa miyaga kirib boradi va senur pufaklarni hosil qiladi. Ushbu pufakchalar ichidagi suyuqlikda gelmintlarning protoskolekslari joylashadi. Parazitning biologik rivojlanishi senur pufagi (yuqtirilgan qo'yning boshi itga berilganda)ni, ya'ni asosiy xo'jayin (it, bo'ri, tulki, shoqol va boshqa yirtqichlar) tomonidan iste'mol qilinganda takrorlanadi [22; 1-7-b.].

It axlati bilan o'ta ifloslangan yaylovga kiritilgan qo'ylar suruvida o'tkir senuroz qayd etilgan [39; 185–186-b.].

Senurozga tashxis qo'yish hayvonlar hayoti davomida kasallikning klinik ko'rinishi (ko'pincha aylana harakatlar), epizootologik ma'lumotlar (yoshi, yilning birinchi yarmi) va allergik intradermal tekshiruv va ko'zning pastki qismini tekshirish (kasal qo'ylarda, optik asab nipelidagi tiqilish). Yakuniy tashxis hayvon o'lganda yoki majburiy so'yilganda bosh miya qismi ochilib Senur pufaklari topilganda qo'yiladi.

Senurozni burunda parazitlik qilishi natijasida kelib chiqadigan estrozdan (yolg'on vertyachka), bosh sohasidagi jarohatlar va nerv bilan bog'liq kasalliklardan farqlash kerak [181; 121-b.].

T. multiceps keltirib chiqaradigan senuroz, boshqa metasestodozlar singari, salomatlik uchun jiddiy muammo bo'lib, chorvachilikda sezilarli iqtisodiy yo'qotishlarga olib kelishi mumkin, shuningdek, zoonoz xavfini ham hisobga olish kerak [141; 1-18-b.].

Senuroz pufakchalar senur devorlariga biriktirilgan protoskolikslarni o'z ichiga oladi, miyadan oson ajratiladi va operatsiyadan keyingi (qon ketishi) asoratlarni keltirib chiqarmaydi [64; 153-155-b.].

Odatda pufaklar qo'y va echkilarning markaziy asab tizimida uchraydi; biroq, ba'zi hollarda, bosh miyadan tashqari boshqa joylarda ham uchrashi mumkin masalan, tana bo'shliqlari, qorin mushaklari, perineal yog'lar, til, parotid sohasi, o'pkada uchrashi mumkin [50; 95-97-b.].

Qo'ylar va echkilar ham miya, ham miya bo'lmagan senuroz bilan kasallanganligi aniqlangan, ammo bunday miya va miya bo'lmagan metasestodlar Taeniyaning turli turlariga tegishlimi yoki ular bir xil, ayrim to'qimalarga moslashtirilganmi yoki yo'qmi aniq emas [97; 1-16.].

Dubaydagi kushxonada 2008 yilda go'shtni muntazam tekshirish davomida 3 oydan 6 oygacha bo'lgan 300 bosh echki tana go'shti pufak bilan zararlanganligi aniqlangan. Cestod lichinkalarining ikki turi jigarda, qorin bo'shlig'ida, teri ostida va skelet mushaklari fastsiyasi o'rtasida joylashgan [123; 721-726-b.].

Taenia multiceps lichinka bosqichi Coenurus cerebralis tomonidan qo'zg'atilgan senuroz, ayniqsa, qo'y va echkilarga ta'sir qiladi. Tekshirishlar natijasida echkida bel va orqa miya (MNT tashqarisida) ostida ikkita senuroz pufagi aniqlangan [95; 308-313-b.].

Senuroz, Taenia multiceps yassi parazit lichinkasi keltirib chiqaradigan kasallik bo'lib, senuroz - ham qo'ylarda, ham odamlarda o'limga olib keladigan markaziy asab tizimi kasalligi. Davolash va oldini olish imkoniyatlari mavjud bo'lsada, senurozni nazorat qilish hali ham katta muammolarga duch kelmoqda. Taenianing atrof-muhitga

moslashuvchanligi va dozalash ta'siri ostida bo'lgan genlar T. multiceps genomida ortiqcha saqlanib qoladi. Bundan tashqari, biz proglotid hosil bo'lishida va xo'jayin markaziy asab tizimi bilan o'zaro aloqada bo'lgan oqsillarni kodlovchi bir qancha genlarni aniqladik, bular T. multicepsni parazit hayot tarziga moslashishiga yordam berishi mumkin. Taenaining genomini o'rganish nafaqat T. multiceps biologiyasi va evolyusiyasi haqida ma'lumot beradi, balki senurozni davolash va nazorat qilishning yangi vositalarini ishlab chiqish uchun turlarga xos gen maqsadlari to'plamini ham aniqlaydi [75; 499-510-b.].

2005 yilda senuroz tarqalgan qo'ychilik fermalarning ulushi 21,7% ni tashkil etgan. Biroq, so'nggi besh yil ichida senurozning uchrash darajasi fermalarning ulushi 52% gacha yetgan. Har bir fermer xo'jaligida o'rtacha senurozga chalingan qo'ylar soni yiliga 3 boshni tashkil qilgan, Kolumbiyaning Bello shahridagi fermada bir yilda 10 ta qo'y, Torralba fermasida so'nggi ikki yilda 20 dan ortiq qo'y bo'lgan. Ushbu kasallikka chalingan hayvonlarning ko'pchiligida senurozning tarqalishi butun populyatsiyadan 0,1% -1% tashkil etgan. Senuroz bilan katta muammolarga duch kelgan Torralba fermasida bu ko'rsatgich 3% ni tashkil etgan [92; 95-116-b.].

Tadqiqotlarda 10 oylik Simmental erkak buzoqda klinik Coenurus cerebralis holatining klinik va patologik topilmalarini o'rganilgan. Buzoqning klinik tekshiruvida koordinatsiyaning buzilishi, yurishning tartibsizligi, boshni to'g'ri ushlab turmaslik, boshning chapga egilishi, aylanishi aniqlangan. Hayvonga C. cerebralis tashxisi qo'yilgan. Outopsiya bosh miyaning chap miya yarim sharining kaudal qismida pufak (9x7 sm) aniqlangan. Pufak chap miya yarim sharining ventral qismida qisilishga olib keladi, sfenoid suyagida 3-4 sm diametrli sezilarli teshilish aniqlandi. Gistopatologik jihatdan giperemiya va perivaskulyar mononuklear hujayralar infiltratsiyasi kuzatilgan [98; 263-266-b.].

Senuroz - taenia mulriceps tasmasimon chuvalchangining tomonidan intrakranial invaziya odamlarda kam uchraydigan hodisa bo'lib, hozirgacha 55 ga yaqin holat qayd etilgan. Garchi bu holatlarning aksariyati Afrika yoki Janubiy Amerika mamlakatlarida kuzatilgan

bo‘lsa-da, kasallik vaqti-vaqti bilan G‘arbiy Yevropa va AQShning qo‘y boqiladigan hududlarida ham topilgan [102; 39-43-b.].

Senuroz nafaqat bosh va orqa miyada balki muskullarda uchrashi ham aniqlaganlar. Abu Dabi, Birlashgan Arab Amirliklarining so‘yish punktlarida tekshirilga jami 2284 bosh echkilardan 40 ta (1,75%) echkilarda miyadan tashqari senur pufaklari aniqlangan. Senur pufaklari echkilar tanasining 14 joyidan, asosan son muskullarida yirik bitta pufak aniqlangan, bosh miya va orqa miya ochib ko‘rilganda pufaklar aniqlanmagan. Har bir pufaklarning yoshi, kelib chiqish mamlakati echki tananasida joylashishi qayd qilib borilgan. Qo‘y va echkilarga miya va miyadan tashqari senuroz sun’iy ravishda yuqtirilib, yorib ko‘rilganda miyada uchraydigan senuroz yuqturilganlari miyada, miyada tashqari senuroz yuqturilganlari esa muskullarda aniqlangan. Tajribalar shuni ko‘rsatdiki ayrim *T.multiceps* miyadan boshqa joylarda ham patogenlik xususiyatiga ega [30; 15-21-b.].

Senuroz - bu *coenurosis cerebralis*, *Taenia multiceps*ning lichinkali bosqichi, go‘shtxo‘rlarning ingichka ichaklarida parazitlik qiluvchi lentasimon parazitlar tomonidan qo‘zg‘atiladigan qo‘zilarning markaziy asab tizimi kasalligi. 80-90% hollarda pufak miya yarimsharida joylashgan bo‘lsa, 5-10% hollarda orqa miyada joylashadi, kamdan-kam hollarda u zararlangan hayvonning miyasida ikkita joyni o‘z ichiga oladi. O‘tkir senuroz tashxisini qo‘yishda Listerioz, luping kasalligi, sarkotsistoz va polioyensefalomalaziya va miya xo‘ppozidan farqlash kerak. Har qanday holatda ham, hayvonni sinchkovlik bilan tekshirish kerak va shunchaki yordamchi tekshiruvlar ishonmaslik kerak, chunki bu tekshiruv natijalarining o‘zgarishiga Senurozdan boshqa kasalliklar ham sabab bo‘lishi mumkin. Davolash hayvonni narkozdan so‘ng senuroz pufagini jarrohlik yo‘li bilan olib tashlashga asoslangan; yondashuv juda yaxshi muvaffaqiyat darajasiga ega, ayniqsa pufakningning aniq lokalizatsiyasidan keyin. Shunga qaramay, ko‘plab fermerlar iqtisodiy sabablarga ko‘ra bozorga yaroqli qo‘ylarni so‘yishni va yomon ahvolda bo‘lganlarni utilizatsiya qilishni tanlashadi [125; 75-8-b.].

Itlar va yirtqich hayvonlar *T. multiceps, T. seralis, T. brauni* va *T. glomeratus* lenta qurtlari uchun asosiy xo‘jayinlardir. Qo‘ylar, quyonlar

va boshqa o'txo'r hayvonlar yuqadigan lenta qurtlari turlariga qarab oraliq xo'jayinlardir. Itning axlati bilan ifloslangan ko'katlarni yuvmasdan istemol qilish odamlar ham kasallikni yuqtirishi mumkin. Qo'ylarda lichinkalar ichaklar qon tomirlari orqali kirib, markaziy asab tizimida, teri osti to'qimalarida, mushaklarda yoki ko'zda pufak (senur) hosil qiladi. Aksariyat holatlarda Afrikada uchraydi, ammo ba'zan yevropa, Shimoliy va Janubiy Amerikaning qo'ychilik xo'chaliklarida uchraydi. Senuroz belgilari bir necha yil davomida rivojlanishi va yuqtirilgan organga bog'liqligini talab qiladi. Miyaning ishtiroki intrakranial bosimni kuchayishiga, tutilishlarga, aqlini yo'qotishiga va fokal nevrologik etishmovchiliklarga olib kelishi mumkin. Teri osti to'qimasida yoki mushakdagi qon tomirlari o'zgaruvchan, yumshoq tugun sifatida namoyon bo'lishi mumkin. Agar ko'zlar aralashgan bo'lsa, ko'rish buzilishi mumkin. Senuroz diagnostikasi odatda jarrohlik yo'li bilan olib tashlanganidan so'ng amalga oshiriladi, bu ham asosiy davolash usuli hisobianadi. Jarrohlik aralashuv odatda simptomatik, bo'shliqni egallagan pufaklarni olib tashlash uchun amalga oshiriladi [113; 1-b.].

Qo'ylarning kraniyal bo'shlig'i oksipital tepadan suborbital teshikning oldingi qirralarini bog'lovchi chiziqqa cho'ziladi. Uning oldingi jarrohlik chegarasi ko'proq aboral: qo'ylarda - ko'zning tashqi burchaklari darajasida, echkilarda - orbitalarning orqa qirralari darajasida. Qo'y va echkilarning lateral jarrohlik chegarasi old tomondan shoxning medial chizig'i bo'ylab, orqa tomondan esa vaqtinchalik tepa chizig'i bo'ylab o'tadi. Orqa chegara oksipital chizma bo'ylab cho'zilgan [175; 185-b.].

Hayvon egasi ikki yoshli qo'chqori chap ko'z qovog'ining shishishi shikoyati bilan kelgan. Paypaslab tekshirilganda pastki qovoqning bulbar kon'yunktivasi shishgan. Konyunktiva kesilganidan so'ng, oq suyuqlik bilan to'ldirilgan pufak olib tashlangan. Morfologik tekshiruvda pufak senuroz pufagi ekanligi aniqlangan. Shundan so'ng hayvon muammosiz tiklangan [35; 443-445-b.].

Bolaning butun tanasi bo'ylab o'smalar o'sishi haqida xabar berilgan (jami to'qqizta), ularga senuroz pufaklari tashxisi qo'yilgan. Narkoz ostida bolada senuroz pufaklari operatsiya qilindi va barcha

pufaklar jarrohlik yo‘li bilan eksterioriya qilindi va bo‘shliqqa yod damlamasi tomizildi. Teri choklari etti kundan keyin olib tashlanadi. Bir yilgacha pufaklarning qaytalanishi kuzatilmadi [144; 77-78-b.].

Klenikaga keltirilgan chap ko‘z sharining bir tomonlama chiqishi, blefarit va kon’yunktiva pardasining tiqilishi bilan og‘rigan ikkita katta yoshli Barbari echkilari keltirildi. Pufaklar uning membranasi bilan birga muvaffaqiyatli olib tashlandi va parazitologik tekshiruvda T. multiceps gaigeri oraliq bosqichi Coenurus gaigeri ekanligi aniqlandi. Ushbu hisobotda ikkita barbar echkisida Coenurus gaigeri retro-bulbar pufagi tasvirlangan. Operatsiyadan keyingi davrda bir tomonlama o‘simta qisqargan va hayvon normal holatni va ko‘z funktsiyasini tikladi. Pufakning o‘lchami 2,4 sm x 3,2 sm bo‘lib, ko‘plab invaginatsiyalangan skolikalar bilan ko‘p miqdorda suyuqlikni o‘z ichiga oladi. Senuroz gaigeri tashxisi qo‘yilgan [130; 367-370-b., 40; 1-8-b.].

Coenurous gaigeri Taenia gaigeri metacestode bosqichidir. Senuroz siydik pufagiga o‘xshash, biriktiruvchi to‘qima kapsulasi va ichki yupqa gialin devori bo‘lgan kengaytirilgan qoplarga o‘xshaydi. Senurozning devorida oq rangdagi skolikslar ko‘rindi. Har bir skoleksda 4 ta so‘rg‘ich va 2 ta doira ichida joylashgan 28 ta rostellar ilgaklari bor edi. Har bir ilgakning uchigacha uzunligi 147-164 mm oralig‘ida edi va har birining tutqichlarida tirqish bor edi [104; 83-85-b.].

Qo‘ylarda va boshqa turdagi hayvonlar orasida senurozning tarqalishi

Senurozning eng ko‘p tarqalishi 12 oydan katta bo‘lgan qo‘ylarda (5,2%), undan keyin 6 oylik qo‘ylarda (1,5%) va eng past tarqalish 6 oylikdan kichik hayvonlarda (1,3%) ekaniligini aniqlagan [41; 198-b.].

O‘zbekistonning Samarqand viloyati Nurobod tumanida qo‘ylarda senuroz bilan kasallanish o‘rtacha 5,1 foizni tashkil etgan [22; 1-7-b.].

Qashaqadoryo viloyatining Pachkamar tumani naslchilik xo‘jaligida 11,6%, Nishon tumani nasilchilik xo‘jaligida 13,5%, G‘uzor tumani nasilchilik xo‘jaligida 18,2% senuroz kasalligi aniqlangan [19; 116-118-b.].

MDXda senuroz notekis taqsimlangan. Kavkaz hududida senuroz chorva mollarining 10-20%, Karachay-Cherkesiyada 15,8% ni tashkil qiladi [152; 95-97-b., 170; 60-62-b.].

G'arbiy Qozog'iston viloyatining fermer xo'jaliklarida mayda shoxli hayvonlar orasida senuroz (Aylanchiq) kasalligi tashxisi bilan yillik 25-30% chiqim kuzatilishini ta'kidlagan [156; 37-b.].

Misrda o'rganilayotgan qo'ylarda Coenurus cerebralis infeksiyasi 56,7% tarqalgani aniqlangan [133; 1515-b.].

Afrikada qo'ylarning ko'pligiga qaramasdan senurozning tarqalishi va oqibatlari haqida juda kam ma'lumotlar berilgan. Tadqiqotlar 2000-yilning dekabir oyidan 2019-yilning yanvar oyigacha EBSCO host, Google Scholar, Research4life (AGORA) va PubMed qidiruv tizimlarida chop etilgan Afrikadagi qo'y va echkilarda *T. multiceps*ni uchrashi to'g'risidagi maqolalardan foydalanib qisqacha statistik ma'lumot olindi. Senuroz xo'jaliklarda o'rtacha 22,3% (18,3-26,4%) va kushxonalarda o'tkazilgan tadqiqotlarga asosan 14,8% (3,8-45,6) ekanligi aniqlandi [72; 137-146-b.].

Tanzaniyaning Nogorongoro tumanidagi uchta qushxonalarda qo'y va echkilarda senuroz bilan zararlanish darajasi o'rganish bo'yicha ham tadqiqotlar o'tkazilgan. Unga ko'ra 2013 yilning yanvaridan 2013 yilning apreligacha bo'lgan davrda jami 180 bosh (90 qo'y va 90 echki) tekshiruvlardan o'tkazilib, C. serebralis pufaklari mavjudligi tekshirilgan. Tekshiruvdan o'tkazilgan 180 boshdan 80 boshi 44,4% C. serebralis bilan kasallanganligi aniqlangan. Senurozning qanday tarqalishi haqida aholida tushunchaning yo'qligi, veterinariya xizmatining yetarli darajada emasligi, itlar gijjalariga qarshi dorilarni berilmasligi kasallikning tarqalishiga asosiy omil bo'lib hisoblanadi [81;1591-1597.].

Senuroz Afro-Osiyo mintaqalarida ham mayda shoxli havonlar orasida keng tarqalgan. Senurozning asosiy xo'jayini bo'lgan itlar kasallikning tarqalishida muhim rol o'ynaydi. Senuroz tarqalishi podalar orasida 1,3% dan 9,8% gacha bo'lib, Kasallangan qo'ylarning 24,61% o'lgan, 37,4% gacha utilizatsiya qilinishiga olib keldi. Pufakning joylashishi va hajmi bo'yicha juda ko'p farqlarni aniqlandi. Senur pufagining rivojlanishi yoshga bog'liqligi kuzatilgan, 90% holatlarda

katta yoshdagi qo'y-echkilarda kasallik qayd etilgan. Klinik belgilar gematologik va biokimyoviy ko'rsatgichlar oz miqdorda yoki umuman o'zgarish kuzatilmagan, harakat bilan bog'liq belgilarda yaqqol o'zgarishlar kuzatilgan [129; 197-202-b.].

Iordaniyada qo'ylar orasida senurozning tarqalishini aniqlash uchun qushxonalarda so'yilgan qo'ylarning boshlari Taenia multiceps metasestodiga tekshirildi. Tekshirilgan 451 bosh qo'yning faqat 12 tasi (3%) senuroz bilan zararlanganligi aniqlandi. Kasallik yoshga doir ko'rsatgichlari 5 oylikdan 2,5 yoshgacha bo'lgan qo'ylarda kuzatildi. Zararlanish asosan bahor va kuz fasllariga to'g'ri kelgan. Bundan tashqari fermer xo'jaliklarda tadqiqotlarda o'tkazilgan, natijada 42 bosh qo'ylarda kasallikning turli xil klinik belgilar qayd etilgan. Bularga aylanma (86%), boshni egish (52%), ko'rlik (29%) va parezlar (40%) kiradi. Coenurosis qo'ylar salomatligi muammosi va Iordaniyada qo'ylarni yo'q qilishning muhim sababidir [9; 201-207-b.].

Turkiyaning Kars viloyatida qo'ylarda Coenurus cerebralisning tarqalishi 12 oylik kesimda o'rganilganda, tekshirilgan qo'ylarning 15,5% da senuroz kasalligi aniqlangan. Tadqiqot davomida hayvonlarning jinsi, yoshi, pufaklarning joylashishi, pufaklarning soni, diametri, suyuqlik miqdori va skoliks soni qayd etib borilganda, pufaklar joylashishiga ko'ra 96,7% miya yarim sharlarida va 3,3% *serebellum* (miyacha)da topilgan. Zararlangan miyada 1 tadan 4 ta gacha pufak aniqlanib fasllar kesimida eng yuqori zararlanish oktyabr oyida 28,5% va eng kam zararlanish aprel oyida 3,1% ni tashkil etganligi aniqlangan [56; 379-b.].

Taenia multiceps pufaksi lichinkalari, qo'ylarning 37 va echkilarning 5 boshlarida 1 dan 8 gacha senuroz pufaklari mavjud (diametri 0,8 dan 6,5 sm gacha). Senur pufaklari 96% hollarda miya yarim sharida (chap va o'ng uchun mos ravishda 43% va 57%), 4% serebellumda joylashgan. Aylanma harakatlar va boshning og'ishi asosida pufakning joylashishini aniqlash 62% muvaffaqiyatli naiqlandi [10; 15-24-b.].

Ayrim olimlarning Eron, G'arbiy Ozarbayjon va Urmia qushxonalarida, Coenurus cerebralis tarqalishini o'rganish bo'yicha olib borgan tadqiqotlarida tekshirilgan 18,65% C. serebralis bilan kasallanish

kuzatilgan. Pufaklar chap yarimsharda 54,63% va o‘ng yarim sharlarda 40,20% va miyachada 5,15% joylashgan. Zararlangan miyada 1-4 ta pufak topilgan. Qo‘ylarda eng yuqori va eng past tarqalish mos ravishda martda 42,42% va iyulda 2,94% aniqlangan. Qo‘ylarning yoshiga qarab kasallanish darajasi 0,5-2 yoshda 42,02%, 2-4 yoshda 22,50% va 4 yoshdan kattalarda 8,92% ni tashkil etgan [136; 274-276-b.].

Misrdagi qo‘ylar klinik tekshiruv natijalari shuni ko‘rsatdiki, 3668 tadan 420 tasi (11,45%) qo‘ylarda mayuslik, ataksiya, boshning chayqalishi, bir tomonlama ko‘rlik, aylanma harakatlar, ba'zi hollarda koordinatsiyaning buzilishi va falaj shaklidagi nevrologik buzulishlar kuzatilgan. 420 hayvonlarning bosh qismini so‘yishdan keyin tekshirish natijalariga asosan 111 ta (26,4%) qo‘ylarda diametri 1,0-7,0 sm bo‘lgan senuroz pufaklari bo‘lib, ular ko‘plab protoskoliklarni o‘z ichiga olgan shaffof suyuqlik bilan to‘lganligi aniqlangan. Zararlangan hayvonlarning miya bo‘linmalarida senuroz pufaklari tarqalishi bitta holatda (0,9%) miyada bir nechta pufaklar, 4 ta qo‘yda (3,6%) miyacha va miya poyasida tarqalgan, 106 bosh qo‘ylar (95.49%) da miya yarim sharlarida bitta pufak aniqlangan [18; 270-276-b.].

Senurozning eng yuqori darajasi bosh miya yarim qobig‘ida Miya yarim sharlari 82,6%, undan keyin serebellum miyachada 13,04%, eng kam kasallanish uzunchoq miya 4,3% kuzatilgan [41; 198-b.].

Yana bir olim tekshirilarida 60 ta qo‘ydan 11 boshining (18,3%) miyasida Coenurus cerebralis pufaklari aniqlangan. Pufaklar ko‘pincha miyaning o‘ng yarim sharida (4 hayvon) va chap yarim sharda (6 hayvon) zararlangan bo‘lib, bir holatda miyachaning o‘ng tomonida senur pufagi aniqlangan [20; 323-330-b.].

Tekshirilgan 25 bosh qo‘y va echkining 25 boshi (100%) bir yoki bir nechta senuroz bilan zararlanganligi aniqlangan. Pufakni uchrash joylari chap yarim sharda (48%), o‘ng yarim sharda (40%) va serebellum (12%) bo‘lgan. Bitta zararlangan boshdan topilgan senurozlarning eng ko‘p soni to‘rtta pufak edi. Qo‘y va echkilarning yoshining C. cerebralis bilan zararlanishga moyilligiga aniq ta’siri yo‘q edi, chunki turli yoshdagi barcha klinik kasal hayvonlarda zararlanish darajasi 100% ni tashkil etgan [37; 333-340-b.].

Sardiniyada qo'ylarda Coenurus cerebralis infeksiyasining paydo bo'lishini baholash uchun so'rov o'tkazilgan. Muntazam ravishda so'yilgan 566 ta qo'y tekshirilganda 0,35% senuroz tarqalishi aniqlangan. Shu bilan birga, 2001-yil noyabridan 2002-yil oktyabrigacha tekshirilgan 120 ta qo'yda senurozning shubhali alomatlari bilan yiliga 1% ni tashkil etgan holda jami 299 ta bosh miya senurozi kuzatilgan. Pufaklar migratsiya, pufak va ikkilamchi bo'lib tasniflanadi. Ko'chib yuruvchi skolekslarning ko'pchiligi 3-6 oylik qo'ylarda topilgan. Turli xil rivojlanish bosqichlarida pufaklarni o'z ichiga olgan pufaklar 7-12 oylik qo'ylarda yuqori darajada bo'lgan. Senuroz rivojlanishi tufayli ikkilamchi shikastlanishlar 19-36 oylik qo'ylarda eng ko'p uchraganligi aniqlangan. Ko'pchilik qo'ylar kasallikni bahorda va yozning boshida, mart va iyun oylarida yuqtiradi. Ko'pincha jarohatlar korteksda joylashgan. O'rtacha soni har bir pufakga protoskolitlar 149 (diapazon 10-370) da ekanligi aniqlangan [118; 294-298-b.].

Mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlar asosiy oraliq xo'jayin bo'lib, senurozlarni turli joylarda, lekin ko'pincha markaziy asab tizimida olib yuradi. Nevrologik belgilarga ega bo'lgan qo'ylarning 53 foizida miya senuroz tasdiqlangan va kasal hayvonlarda ko'pincha miyada faqat bitta pufak mavjud bo'lgan. Qo'ylarda echkilarga nisbatan markaziy asab tizimida senuroz ko'proq tarqalgan, biroq, qo'ylarga qaraganda echkilarda markaziy asab tizimidan tashqari senurozlar tez-tez aniqlangan [7; 1607-1622-b.].

Odamlarda ham 6 ta senuroz holati tasdiqlangan. Kasallanganlar 3 erkak va 3 ayol bo'lib, bemorlarning yoshi 2 yoshdan 46 yoshgacha (o'rtacha 22,2) yoshda edi. Uch nafar bemorda klinik belgilar aniq, qolgan 3 bemorda esa infeksiyaning klinik tarixi mavjud emas edi. Barcha bemorlar bosh og'rig'idan tortib yumshoq to'qimalarning og'riqli shishishigacha bo'lgan ommaviy ta'sirga bog'liq alomatlar bilan murojaat qilishgan. Ikkita holatda xarakterli surunkali subakut yallig'lanish va fibrozga qo'shimcha ravishda sinovial metaplaziya namoyon bo'lgan [93; 62-b.].

Bitta qo'y bosh miyasining old qismida va boshqa ikkita qo'y bosh miyasining o'ng chakka bo'laklarida senerozning klinik belgilari bilan

so‘yilgan uchta qo‘yning bosh suyagini ochilganda senur pufaklari aniqlangan [163; 166-171-b.].

Qo‘ylarda senurozni patogenezi, klinik belgilari va zamonaviy diagnostika usullari

Pufakli lichinkalar zararlangan xo‘jayinning miyasi va orqa miyasida rivojlanadi va shu bilan markaziy asab tizimining normal faoliyatiga ta'sir qiladi [129; 197-202-b,. 61; 1643-1646-b.].

Asosiy klinik belgilar ko‘zlarning xiralashishi, aylanma harakatlar, muskullarning tortilishi, koordinatsiyasining yo‘qolishi, ba’zan bir tomonlama ko‘rlik, ishtahaning yo‘qolishi, boshni o‘ng yoki chap tarafga egish, deprissiya, suruvdan ajralish, boshning pufak joylashgan qismida bosimning oshishi sababli qo‘l bilan bosib ko‘rilganda og‘riq reaksiyasi paydo bo‘lishi kabi belgilar kuzatiladi [129; 197-202.].

Tekshirilayotgan qo‘ylarda sezilarli klinik ko‘rinishlar xiralik, tushkunlik, ishtahaning yo‘qolishi, aylanma, suruvdan ajralish, boshning egilishi va koordinatsiyaning buzilishi kabi belgilarr edi. Eng ko‘p kuzatilgan klinik belgi hayvonlarning aylanishi edi [24; 105613-b.].

Klinik belgilar ishtahaning yo‘qolishidan gipermetriyaga, konvulsiyala (tirishish), qisman ko‘rlik va parezlar (zaiflik) gacha o‘zgarib turardi. Yirik pufaklar shaffof, yupqa devorli va tiniq suyuqlik bilan to‘ldirilgan ko‘plab skolekslarni o‘z ichiga olgan bo‘lib o‘lchami 2 dan 8 sm gacha. Ko‘pgina hollarda pufaklar miyaning o‘ng yoki chap yarim sharlarida joylashganligi aniqlangan, 6 ta holatda turli o‘lchamdagi pufaklar o‘ng miya yarim sharlarida, 5 tasi chapda, ikkitasi talamik mintaqada uchragan [131; 482-487-b.].

Qo‘ylarning miya senurozi bilan yo‘g‘on ichakning assotsiativ mikroflorasining soni ham, tur tarkibi ham sog‘lom qo‘ylarning o‘xshash ko‘rsatkichlari bilan solishtirganda sezilarli darajada kamayadi [183; 211-214-b.].

Surunkali senuroz ko‘pincha yoshi 6 oydan oshgan hayvonlarda uchraydi, bu miyada pufakning sekinlik bilan rivojlanishi natijasida namoyon bo‘ladi va miya, serebellum va orqa miyada asta-sekin mahalliy

shikastlanishlar hosil qiladi. Biroq, u odatda bitta miya yarim sharini va kamroq darajada serebellumni o‘z ichiga oladi [97; 1-16-b.].

Miyadan tashqari senuroz bilan infeksiyaning tarqalishi 0,008% ni tashkil etgan. Pufaklarning joylashishi uch boshli mushaklari, diafragma, elkaning kurak usti mushaklari, son va qorin mushaklarida aniqlangan. Senuroz pufaklari, shaffof bo‘lmagan, loyqa oq rangli membrana bilan o‘ralgan. Hammasi bo‘lib 12 ta joydan pufak topildi va ularning barchasida bitta senur pufagi aniqlangan [33; 125-127-b.].

Klinik-patologik holat odatda kasallikdan zarar ko‘rgan o‘txo‘r hayvonlarda, ayniqsa qo‘ylarda uchraydi. Apatiya, nistagmus, oraliq ko‘rlik, aylana harakatlar va boshni to‘siqlarga bosish kabi nevrologik belgilar rivojlanadi [26; 265-267-b.].

Zararlangan hayvonlarda senurozning o‘ziga xos belgilari, jumladan noodatiy harakatlar, bezovtalik va ozg‘inlik paydo bo‘lgan. Bir bosh hayvonga jiddiy zarar yetkazib, bir ko‘zi ko‘r bo‘lib qolgan, orqa oyoqlari falaj bo‘lib qolgan va o‘limga olib kelgan. Klinik belgilar miya va boshqa organlardagi pufaklarning soni va joylashishiga qarab o‘zgarib turgan, tekshirilgan pufaklar coenurus cerebralis ekanligi tasdiqlandi [82; 65-67-b.].

Zararlangan qo‘ylarda depressiya, koordinatsiyaning buzilishi, aylanma xatti-harakatlar, ko‘rish nuqsonlari, tishlarini qayrash va ishtahani yo‘qotish kabi tipik klinik nevrologik belgilar namoyon bo‘ldi. To‘g‘ridan-to‘g‘ri pupillar yorug‘lik refleksi mavjudligi bilan tahdid refleksining yo‘qligi markaziy ko‘rlikni ko‘rsatadi.

Miyaning to‘liq tekshiruvdan o‘tkazilganda meningeal membranalarning qalinlashishi, tiqilishi va loyqalanishini aniqlangan. Fokaldan ko‘p fokalli nekrotik joylar miya va serebellumning qobig‘ida tarqalgan. Miyaning yuzasida va korteks qavatida diametri 1-3 sm gacha bo‘lgan oq rangli dog‘lar kuzatilgan. Miokardda qo‘pol ravishda ko‘plab oq yo‘llar kuzatilgan. Miya va yurakdagi bakterial muhitlarda o‘sish kuzatilmadi. Formalin bilan mahkamlangan miyaning kesilgan yuzasida parazitning migrasiyasi tufayli 1-2 sm o‘lchamdagi bir nechta teshiklarni borligi aniqlandi. Gistologik tekshirish uchun bo‘yalgan miyalarning mikroskopik tekshiruvi qon ketishi va nekroz bilan bog‘liq bo‘lgan

senuroz lichinkalarining kesmalarini ko‘rsatdi. Lichinkalar migratsiyasi tufayli serebellumning kulrang moddasida eozinofillar va neytrofillarning keng infiltratsiyasi bilan ko‘p nekrotik joylarga ega nekrotik yiringli meningoensefalit kuzatilgan. Bosh miyannig ikkita qon tomirida tiqilish, qon ketishi, fibrinoz ekssudatlar, neyron nekrozi, perivaskulyar manjetlar va fibrin tromblari ham kuzatilgan [44; 280-283-b.].

Qo‘ylarda eng ko‘p uchraydigan alomatlar umumiy ahvolning yomonlashishi, pala-partish harakatlar, tahdid refleksining pasayishi, beparvolik, mast yurish va boshning egilishi kabi belgilar kuzatilgan [124; 490-499-b.].

Hayvon yarim uyqu holatda, ovqatlanishdan bosh tortadi, boshini pastga egib turadi, qo‘chqor doimo boshini devorga tiraydi. Tekshirilgan qo‘yda o‘ng tomonga majburiy aylana harakatlari bor kuzatilgan, o‘ng ko‘z qorachig‘i yorug‘likka reaktsiya qilmaydi [159; 1191-1191-b.].

Gistopatologik bo‘limlarda miya to‘qimasida nekroz va yallig‘lanish hujayralarining to‘planishi bilan to‘qimalarga biriktirilgan ko‘plab protoskolikalar bilan birikkan pufak devori ko‘rsatilgan [133; 1515-b., 106; 35-b.].

Anamnez ma’lumotlari va klinik tekshirishlar dala sharoitida C. serebralisning klinik holatlari uchun foydali diagnostika vositalari bo‘lib hisoblanadi [117; 1268-1270-b.].

Senuroz bilan kasallangan qo‘ylarning asosiy klinik belgilari - quloqlarning tushishi, aylanish, boshini egish, boshni devor va boshqa narsalarga bosish (taqash), ko‘rlik, parezlar, orqa oyoqlarning falaji va yon tarafga yiqilish kabi belgilar kuzatilgan [41; 198-b.].

Kasallangan qo‘zilarda turli xil klinik belgilar qayd etilgan. Bularga aylanish, boshni bosish, ko‘rlik va parezlar kiradi. Aylanish asosiy klinik belgi edi, keyin boshni tirash, ko‘rlik va parezlar [52; 48-51-b.].

Pufaklar asosan bosh miya parietal va frontal bo‘limlarda va serebellumda joylashganligi aniqlangan. Ikki holatda pufaklar orqa miyaning bel umurtqalari qismida topilgan. Klinik belgilar pufakning joylashishiga qarab turlicha kuzatilishi mumkin. Bosh miyada pufak uchraganda tushkunlik, boshning zararlangan tomonga egilishi kuzatilgan. Pufaklar umurtqa pog‘onasida joylashganida, odatda, oyoq-

qo'llarining falajlanishi pufaklar miyachada uchraganda, tashqi tasirlarga javob beraolmaslik va yuqori sezuvchanlik qayd etilgan [99; 129-134-b.].

Bu kasallikka tashxis qo'yish hayvonlar hayoti davomida kasallikning klinik ko'rinishi (ko'pincha aylana harakatlar), epizootologik ma'lumotlar (yoshi, yilning birinchi yarmi), allergik intradermal tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi, yakuniy tashxis operatsiyada pufak olib tashlanganda yoki patologoanatomik yorilib pufak topilganda qo'yiladi [181; 121-b.].

Muallif tomonidan senurozni qo'ylarda noodatiy 2 xil klinik belgilarni uchratgan;

- birinchi kasal hayvon yon tarafga yotgan holatda boshini qorin sohasiga egib yana dastlabki holatga qaytargan, patologoanatomik yorib ko'rilganda senur pufagi o'rta miyada joylashganligi aniqlangan.
- ikkinchi holatda 6-7 oylik qo'zilarda tutqanoq belgilari kuzatilgan, senur pufagi ikkala yarim sharlarda topilgan va senur suyuqligi tarkibidan *S. dysgalactiae* bakteriyasi aniqlagan [31; 368-370-b.].

Hayvonning tizimli klinik tekshiruvlari quyidagi alomatlarni ko'rsatgan: tortilish, koordinatsiyaning buzilishi, tartibsiz yurish, boshni to'g'ri ushlab turmaslik, boshning chapga egilishi va aylana harakatlar. Ushbu klinik ko'rinishlardan tashqari, g'ayritabiiy klinik belgilar kuzatilmadi. Limfa tugunlarining kattaligi, kon'yunktiva holati, nafas olish tezligi, yurak urishi, tana harorati va qorin bo'shlig'i harakati fiziologik chegaralarda bo'lgan [98; 263-266-b.].

Allergik reaksiya yaxshi natija bergani bilan u senuroz bilan kasallangan hayvonni aniqlab beradi, lekin pufak joylashgan joyni aniqlab bermaydi. Senuroz pufagini aniqlash uchun kasal hayvonda quyidagilarni aniqlash tavsiya qilinadi:

1. Harakatning buzilish xarakteri;
2. Ko'rish qobiliyati, ko'rish nervining holati, qorachiq reaksiyasi;
3. Suyaklarning holati, ularning yupqalashishi.

Harakatning buzilishini tekshirganda quyidagilarga e'tibor berish lozim: majburiy harakatning xarakteri, harakat yo'nalishi, tezligi, oyoq-larni olib chiqishi, qadam uzunligi, turgan joyda boshini ushlab turishi,

oyoqlarni noto‘g‘ri qo‘yishga, oyoqlarning tortilishiga va xarakteriga [90; 115-b.].

Hayvonlarda senurozni erta tashxislash muammo bo‘lib qolmoqda. TmGP50 rekombinant oqsilidan foydalangan holda bilvosita ferment bilan bog‘langan immunosorbent tahlili echkilarda potentsial marker sifatida tashxis qo‘yish mumkinligi takidlangan [65; 1-8-b.].

Ultratovush tekshirishlari

Ultratovush tekshiruvi odatda reproduktiv organlarni, ichaklarni tekshirishda keng qo‘llaniladi. Odatda, miyani ultratovush tekshiruvidan o‘tkazish oson emas, chunki miya bosh suyaklari bilan o‘ralgan. Biroq, senurozda pufakning kattaligi bosimning oshishiga, bu esa suyaklarning yumshashiga va yupqalashishiga olib keladi. Senurozni tekshirishda 6,0 MHz sektor transduseridan foydalanish mumkin, bunda pufak distal chekkada akustik kuchaygan, gipoekoik tuzilmalar sifatida namoyon bo‘ladi [34; 166-173-b.].

Ultratovush tekshiruvini batafsil nevrologik tekshirish bilan birgalikda qo‘llash senuroz pufaklarini aniqlash va jarrohlik yo‘li bilan olib tashlash uchun ishonchli samaradorlikni ta'minlaydi. Ultratovush tekshiruvi qo‘y va echkilarda surunkali senurozni tashxislashda arzon, oson va samarali vosita ekanligi haqidagi xulosaga keldik. Operatsiyadan avval pufakni lokalizatsiya qilish, uning o‘lchamlarini va bosh suyagi yuzasidan masofani aniq baholash miyaga intraoperativ zararni minimallashtirish orqali operatsiya natijasini yaxshilashi mumkin. Ultratovush natijalari (operatsiyani amalga oshirish mumkinmi yoki yo‘qmi) jarrohlik qarorini qabul qilishda ham yordam berishi mumkin [23; 19-23-b.].

Senurozga tashxis asosan klinik belgilarga asoslanib qo‘yiladi, bundan tashqari rentgenologik, ultratovush va KT foydalanish mumkin [8; 6-b.].

Senurozga gumon qilingan qo‘y boshi junlardan tozalangandan so‘ng 6,0 MHz sektor transduser (Medison SV 6000) biriktiruvchi gel bilan yumshoq suyak qismiga qo‘llanildi. U ko‘ndalang tekislikda ventral yo‘nalishda yo‘naltirilgan va keyin rostral va kaudal burchakka burilgan.

Aniq ultratovushli rasmni topgandan so‘ng, u tuzatiladi va xotiraga saqlab olinadi [28; 68-75-b.].

Ultratovush tekshiruvi mayda shoxli hayvonlarda homiladorlikni tashxisida hayvonlar amaliyotida keng qo‘llaniladi, ammo bu usulning diagnostika qobiliyati bundan ancha yuqori. Ultratovush tekshiruvining qo‘y sog‘lig‘ini boshqarishda diagnostik qo‘llanilishining dalillari mavjud bo‘lgan turli xil sharoitlar mavjud, hatto ushbu usullar hali keng qo‘llanilmagan bo‘lsa ham va ultratovush tekshiruvidan potentsial foydalanish aniq bo‘lgan boshqa holatlar mavjud, ammo amaliyotchilarga ushbu ko‘p qirrali vositadan to‘liq foydalanish uchun bilim berish uchun qo‘shimcha tadqiqotlar zarur [34; 166-173-b.].

Ultratovush tekshiruvi 6-10 oylik beshta qo‘yda o‘tkazilib, tasvirda plevra xo‘ppozlari chuqurligi 8 sm gacha cho‘zilgan, ko‘plab soyalangan dog‘larni o‘z ichiga olgan bir xil gipoekoik maydonlar shaklida paydo bo‘lgan. Plevra xo‘ppozlari to‘rtta qo‘yda bir tomonlama, bir qo‘yda ikki tomonlama bo‘lgan. Plevral xo‘ppoz bir litrgacha yiringli moddalarni o‘z ichiga olgan to‘rtta qo‘yda ko‘krakning deyarli bir tomonini qamrab olganligi aniqlangan. Bitta qo‘yda diametri 5 sm gacha bo‘lgan ikkita yaxshi qoplangan xo‘ppoz 8 sm chuqurlikka joylashgan [126; 305-310-b.].

Ultratovush tekshiruvi 6-8 MGts konveks transduser yordamida senuroz bo‘lgan echkilarda o‘tkazildi. Toza medial gel qo‘llanilgandan so‘ng, transduser shishgan joyga yumshoq tarzda qo‘llanilgan. Kasallangan ko‘zning ultratovush tekshiruvi retro-bulbar mushaklarida uning muhitidan ajralib turadigan suyuqlik bilan to‘ldirilgan strukturaning mavjudligini tasdiqladi [130; 367-370-b.].

Ultratovush tekshiruvi echki fiksatsiya qilingandan so‘ng, 6-8 MGts konveks transduser yordamida amalga oshirildi. Zararlangan ko‘zning ultratovush tekshiruvi retro bulbar mushaklaridagi suvli mustahkamlik tufayli cheklangan anekoik maydon mavjudligini tasdiqladi [101; 102-b.].

Rentgenologik tekshiruvlar

1982 yil noyabrdan 1984 yil aprelgacha bo‘lgan davrda senurozning klinik belgilarini ko‘rsatadigan 11 ta qo‘y klinik va rentgenologik tekshiruvdan o‘tkazildi. Keyinchalik pufakni olib tashlash uchun jarrohlik

yo‘li bilan davolandi. O‘tkazilgan tekshiruvlar va pufakni olib tashlash uchun qabul qilingan jarrohlik muolajalari, shuningdek, sistografik va xirurgik topilmalar haqida batafsil ma'lumot beradi. Ushbu tekshirishlar pufakni olib tashlash uchun muvaffaqiyatli klinik javob bo‘ldi [138; 173-178-b.].

Rentgenologik tekshirishlar pufaklar bo‘yicha turli ko‘rinishlardagi pufak tasvirlarini aniqladi, dorsoventral holat eng yaxshi diagnostik tasvir ekanligini aniqlangan. Operatsiya o‘tkazilgan joyda jarohatlar to‘liq tiklanganini ko‘rsatdi. Biroq, ko‘rlik ikki qo‘yda davom etdi. Bunday jarrohlik davolashning muvaffaqiyat darajasi 71% ga yetishi mumkin [91; 211-219-b.].

MRT va MSKT

Senurozning tashxisi va aniq joylashuvi tomografiya yordamida amalga oshirish mumkin [107; 92-b.].

Kichik kavsh qaytaruvchi hayvonlarda metabolik yoki toksik buzilishlar natijasida nevrologik kasalliklar tez-tez kuzatiladi [120; 169-b.].

Ta’riflangan xarakterli MRT natijalari nevrologik kasalliklarga chalingan mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlarni diagnostik baholashda qo‘shimcha yordam bo‘lishi mumkin. MRT veterinariya vrachlari uchun qulayroq bo‘lganligi sababli, mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlarning egalari bunday diagnostika tekshirishlarni talab qilishlari mumkin. Mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlarda MRT tekshiruvlarini o‘tkazish maqsadga muvofiq. Bundan tashqari, ushbu turlarda intrakranial belgilarga ega bo‘lgan kasalliklarni baholash uchun MRTning diagnostik qiymati ko‘rsatilgan [121; 865-871-b., 74; 17-22-b.].

Miya va bosh suyagi MRT tomonidan dastlab tekshirilganda jarrohlik muolajalarining samaradorligi 90% gacha bo‘lishi mumkin [141; 1-18-b., 97; 1-16., 77; 1913-1918-b.].

Qo‘ylarda senurozning MRT tasvirlarida miya shishi, bosh suyagi suyaklarining o‘choqli va diffuz anomaliyalari, qon ketishi, intrakranial bosimning oshishi kuzatiladi. Kasal qo‘ylarda bosh suyagi bo‘shlig‘ining hajmlari sog‘lomlarga qaraganda yuqori, pufaklarning umumiy hajmi

bosh suyagining oldingi qismlarida 4 dan 51% gacha, orqa qismlarida 15-68% gacha [77; 1913-1918-b., 94; 85-87-b.].

Kompyuter tomografiyasi zararli bo'lmagan usul bo'lib, u bosh miya senurozini tashxislashda juda foydali bo'lib, nafaqat parazitar pufaklarning joylashishi, hajmi va soni haqida ma'lumot berish, balki miyaning zararlanish darajasini baholash imkonini beradi [58; 281-285-b.].

MRT yordamida pufakning joylashuvi aniqlangandan so'ng, uni diametri 0,5 sm bo'lgan teshikdan dastlab suyuqligi tortib olinib so'ng pufakni olib tashlanishi mumkin. Nevrologik natija pufak jarrohlik yo'li bilan olib tashlanganidan keyin 8 kundan 30 kungacha juda yaxshi deb topildi, bu belgilarni o'rganishda asosan intrakranial bosimning diffuz yoki mahalliy oshishi bilan bog'liq bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi [141; 1-18-b., 77; 1913-1918-b., 100; 180-184.].

Uchinchi avlod skaneri (Somatom AR.T, Siemens AG) yordamida 4 ta hayvonda umumiy narkoz ostida miyaning kompyuter tomografik tekshiruvi o'tkazilgan. 4 ta hayvonda o'tkazilgan kompyuter tomografiyasi miyada bir yoki bir nechta yaxshi chegaralangan, gipodensli (qorong'u) pufaklarni aniqlagan [124; 490-499-b.].

Yana bir olim inson miyasi senurozida MRS (magnit-rezonans spektroskopiyasi) topilmalarini taqdim etgan. Hindistonda qayd etilgan birinchi odam infeksiyasi. MRS topilmalari nospesifik bo'lishi mumkin bo'lsa-da, senuroz uchun har qanday o'ziga xos belgini topish uchun batafsil spektroskopik tahlil zarur bo'lishi mumkin [17; 149-151-b.].

Bosh suyagi bo'shlig'i va bosh suyagi bo'shlig'ining rostral va kaudal chuqurchalari hajmi senuroz bilan zararlangan qo'ylar uchun sog'lom nazorat qo'ylariga nisbatan sezilarli darajada kattaroq bo'lgan. Pufaklarning umumiy hajmlari qo'ylarning kranial bo'shliqlarida 4,40% dan 46,93% gacha, qo'ylarning bosh suyagi bo'shliqlarining rostral chuqurlarida 4,12% dan 51,53% gacha, bosh suyagi bo'shliqlarining kaudal chuqurchalarida 15,24% dan 68,30% gacha bo'lgan. O'rta va og'ir diffuz kranial suyak anomaliyalari va MRT tasvirlarida intrakranial bosimning ortishi belgilari mos ravishda 21 va 24 qo'ylarda aniqlandi va pufak hajmlari bilan ijobiy bog'liq edi. MRT tadqiqot natijalarida

Senurozga chalingan qo'ylarda kranial bo'shliq hajmi va morfologik o'zgarishi mumkinligini aniqlagan. Ushbu o'zgarishlar T. multiseps pufaklarining rivojlanishi natijasida kelib chiqqan surunkali ko'tarilgan intrakranial bosim tufayli kranial suyaklarning ossifikatsiyasidagi anormal o'zgarishlarni aks ettirishi mumkin [77; 1913-1918-b.].

KT yordamida Senuroz pufagi aniqlangandan so'ng, uni olib tashlash uchun jarrohlik amaliyoti nisbatan sodda bo'lib, to'liq tiklanish stavkalari taxminan 75-90% ni tashkil qilgan. Yaqin vaqtgacha klinik belgilar qo'ylarning senurozini tashxislashning eng yaxshi usuli edi. Radiografik tekshiruvlar qo'llanilgan, ammo aniq rentgenologik topilmalar odatda mavjud emas edi. Qo'ylarning senurozini tashxislashda kompyuter tomografiyasidan foydalanish kasal qo'ylarda parazit pufaklarining joylashishini aniqlash imkonini beradi. KT tasvirlarida pufak ommaviy ta'sirga ega bo'lgan tasvirda qora soya, sharsimon tuzilish sifatida aniqlanishi mumkin. Tadqiqot o'tkazilgan 20 ta qo'yning 18 tasida bitta parazit pufagi borligini aniqlagan. Qolgan ikkita qo'yda pufak miyachaga ta'sir qilgan, qolgan o'n sakkiz qo'yda esa pufak miya (po'stloq, parenxima yoki lateral qorinchalar) da joylashgan. Nevrologik belgilar va pufaklarning joylashuvi o'rtasidagi bog'liqlik cheklangan. Bir miya yarim sharida joylashgan boshqa parazitar pufaklarga ko'ra, odatda qarama-qarshi ko'rish va postural nuqsonlarni keltirib chiqaradi. Kasallangan qo'ylar pufakning ta'sirida yon tomoniga aylana boshlaydi. Boshning egilishi va pufakni joyi o'rtasida hyech qanday bog'liqlik aniqlanmadi. KT tomografiyasi qo'ylarning senurozini tashxislash uchun foydali vositadir. Bu pufakni aniq lokalizatsiya qilish imkonini beradi va nevrologik belgilarni talqin qilishdagi qiyinchiliklarni engib chiqadi [59; 441-444-b.].

Kasallangan hayvonlardan biri bo'g'oz bo'lganligi sababli operatsiya qilinmasdan kuzatib borilgan. Yetti oy davom etgan bu kuzatishlar davomida klinik belgilar hech qanday davolash qo'llanilmaganda o'z-o'zidan yo'qoldi. Ushbu ajoyib klinik topilmaga aniqlik kiritish uchun KT va MRT (Hitachi AIRIS Mate 0.2T, Blue Star E&E) tekshirishlari o'tkazildi. Ushbu ikkinchi KT parazitar pufakning sezilarli darajada tortilishini aniqladi. Bundan tashqari, birinchi KTda

ko‘rsatilgan suyuqlik bilan to‘ldirilgan senuroz pufagidan farqli o‘laroq, to‘qimalar zichligining jiddiy o‘sishi aniqlangan. MRT senurozning joylashishini tasdiqladi va kranial bo‘shliqdagi morfologik o‘zgarishlarni yanada tavsiflashga yordam berdi. MRT T2 bilan o‘lchangan ketma-ketlik o‘ng oksipital lobga ta’sir qiluvchi T2 da kam chegaralangan va gipointens intraaksial pufakni ko‘rsatdi. Qizig‘i shundaki, MRT ilgari parazitar pufak egallagan maydon ensefalik to‘qima va aniqlanmagan konsistensiyali massa bilan almashtirilganligini aniqladi. Qo‘y sutdan ajratilgandan so‘ng, so‘yilgan va miyaning o‘limdan keyingi tekshiruvi o‘ng oksipital qismida joylashgan fokal keng tarqalgan polioensefalomalaziyani ko‘rsatgan. Kesilgan qismida parazitar pufakning kichraygan qoldiqlari oq moddani buzadigan, qo‘shni tuzilmalarni kengaytiradigan va siqib chiqaradigan nodulyar kulrang massa shaklida topilgan. To‘qimalar namunalari 10% neytral tamponlangan formalinda o‘rnatildi va gistopatologik baholash uchun kerosin mumiga singdirildi. Mikroskopik jihatdan degenerasiyalangan senuroz 300 mkm qalinlikdagi buzilgan gialin pigment bilan tavsiflanadi, qisman minerallashgan va donador hujayrali eozinofil refrijent moddasi va ko‘p dumaloq bazofil tuzilmalar (ohakli tanachalar) bilan to‘ldirilgan. Parazit pufakgi mo‘tadil shish va ko‘p miqdorda seyrak makrofaglar, eozinofilliya, limfositlar va fibroblastik to‘qimalar reaksiyasi bilan aralashgan plazma hujayralari bilan o‘ralgan. Qo‘shni tuzilmalar oq moddaning mo‘tadil spongiozi va kulrang moddaning laminar neyron nekrozi bilan og‘ir glioz bilan tavsiflangan, ehtimol bosim atrofiyasi bilan bog‘liq. Pufakning olinishi va lichinkalarning o‘limi bilan surunkali senurozning yakuniy tashxisi baholandi [137; 1-5-b.].

Qo‘ylardan birining KT tasvirlarida o‘ng miya yarim sharda suyuqlik bilan to‘lgan pufak aniqlangan. Pufak devorida bir necha millimetr qalinlikda ekanligi aniqlangan. Pufak chap miya yarim sharda va 4-qorinchada siqilgan. Ikki tomonlama lateral qorinchalar kengaygan (aloqa bo‘lmagan gidrosefali). Buzoqning KT da chap frontal bo‘lagida (51x35x48 mm) pufak topilgan va kortikal yupqalanishni keltirib chiqaradigan pufak lateral qorinchaning oldingi shoxini siqib, oldingi falx miyaning o‘ngga siljishiga sabab bo‘lgan [49; 3-9-b].

Qo‘chqor Nevrologik belgilar bilan viloyat universitet markazi tekshirish uchun yuborilgan. Hayvonning klinik, gematologik, rentgenografik, tomografik va nekroskopik tekshiruvi o‘tkazilganda muhim gematologik va rentgenologik o‘zgarishlar kuzatilmagan. Nevrologik tekshiruv vaqtida o‘ng ko‘z olmasida shox pardaning xiralashishi aniqlangan, xuddi shu ko‘zda ko‘rish yetishmovchiligi bilan bog‘liq. Shuningdek, harakat qildirilganda, boshning o‘ng tomonga siljishi bilan chap tomonga ambulatsiya bilan ataksiyani kuzatish mumkin edi. Tomografiya miyaning tagida, talamus va uchinchi qorincha hududida taxminan 3 sm gipodenziya maydonini ko‘rsatdi. Makroskopik ravishda diametri taxminan 4 sm bo‘lgan shaffof sharsimon pufak kuzatildi, unda xuddi shu mintaqada Taenia multiseps protoeskolekslari aniqlangan [71; 49-b.].

Qonning morfologik va biokimyoviy ko‘rsatgichlari

Sog‘lom qo‘ylar qonining normal morfologik ko‘rsatkichlari gemoglobin 90-150 g/l, eritrotsitlar 9-15 mln/mkl, leykotsitlar 4-12 ming/mkl, tayoqcha yadroli neytrofillar 1-10%, segment yadroli neytrofillar 10-50%, eozinofillar 0-10%, limfotsitlar 40-75%, monotsitlar 0-6%, ECHT 0,5-1,0 mm/s. Biokimyoviy ko‘rsatkichlari quyidagicha ALT 49-123 b/l, AST 15-44 b/l, xolesterin 1,1-2,3 mm/l, bilirubin 0,2-5,1 mkmol/l [177; 112-116-b].

Ko‘pincha allergik kasalliklarda, gijja kasalliklarida (fassiolyoz, exinokokkoz, finnoz, koksidioz va boshqa) eozinofiliya kuzatiladi [116; 339-b].

Qo‘ylarda gematologik profilni tarix, klinik topilmalar va boshqa diagnostik testlar bilan birgalikda talqin qilish yakuniy tashxis qo‘yish uchun qimmatli ma’lumotlarni beradi. Shu bilan birga, o‘xshash atrof-muhit sharoitida, fasllarda yashovchi va tadqiqot populyatsiyasi bilan bir xil fiziologik holatda bo‘lgan hayvonlarning mos yozuvlar qiymatlaridan foydalanishga ehtiyot bo‘lish kerak. Bo‘yalgan qon plyonkalarini tekshirish hujayra morfologiyasi, gemoparazitlarning mavjudligi va avtomatlashtirilgan hujayralar sonining aniqligi haqida ma'lumot beruvchi qo‘ylarning gematologik tekshiruvining muhim qismidir [103; 88-91-b.].

Kam uchraydigan muskul senuroziga chalingan echkilar qonining biokimyoviy tahlil natijalari sog'lom echkilar biokimyoviy ko'rsatgichlaridan farq qilmaydi [32; 216- 222-b.].

Gematobiokimyoviy natijalar parazitar infeksiyani ko'rsatishi mumkin bo'lgan engil eozinofiliya bilan leykotsitozni aniqladi, ammo zararlangan qo'ylarning qizil qon tanachalari sonida sezilarli o'zgarish kuzatilmadi. Bundan tashqari, oqsil profili va fibrinogenning zardob kontsentratsiyasi normal diapazonda bo'lgan [83; 729-733-b., 79; 113-117-b.].

Muallif o'z tadqiqotlarida senurozga chalingan qo'ylar qonini tekshirgan va qonning to'liq morfologik va biokimyoviy ko'rsatgichlarida o'garishlar kuzatilmaganligini aniqlagan [158; 19-21-b., 42; 1151-1155-b., 71; 49-b.]

Ayrim parazitar kasalliklarga diagnoz qo'yishda masalan, trixostrongilid infeksiyalari paytida qon eozinofillari ulushining ortishi yoki fermentlar masalan, trematod infeksiyalarida qonda aspartat aminotransferaza yoki-glutamiltransferaza kontsentratsiyasi miqdorining oshishi kuzatiladi. Ushbu yondashuvlarda cheklovlar mavjud, ulardan eng muhimi shundaki, bu usullar parazitlarning mavjudligiga faqat bilvosita tashxis qo'yish mumkin [21; 162-165-b.].

Turli yoshdagi va jinsdagi senurozga chalingan 76 bosh hayvonlardan (49 qo'y va 27 echki) foydalanilgan. Ular tadqiqotlarida EDTA antikoagulyant shisha gel naychasiga aseptik sharoitda har bir hayvondan 2,5 ml bo'yinturuq venasidan venoz qon namunasi olingan. To'liq qon namunalari laboratoriyaga yuborilgan va qon namunalarini PCR baholashdan oldin ularning qiymatlarida sezilarli o'zgarishlar aniqlangan [11; 1420-b.].

6 oylikdan 1,5 yoshgacha bo'lgan qora bengal echkisida turli xil anatomik joylarda tana yuzalarida shish paydo bo'lishi shikoyati bilan oltita senuroz holati qayd etilgan. Barcha klinik ko'rsatkichlar (yurak urishi tezligi, nafas olish tezligi va rektal harorat) va qondagi gemoglobin darajasi normal fiziologik ko'rsatgichlar chegarasida ekanligi aniqlangan [85; 914-918-b.].

Gematologik tekshiruvlar uchun hayvonlarning 15 tasidan qon namunalari olinagan. Gematologik ma'lumotlar noaniq bo'lgan, chunki qiymatlar normada aniqlangan [54; 247-253-b.].

Gematologik ma'lumotlar, shu jumladan leykotsitoz, neytrofiliya va plazmadagi fibrinogen kontsentratsiyasining oshishi tana haroratining sezilarli darajada oshishiga olib keladigan yallig'lanish jarayonidan dalolat beradi. Ehtimol, miya to'qimalarida keng tarqalgan pufaklar yallig'lanish hujayralari va leykotsitozning pastga tushishiga sabab bo'lgan [53; 677-b.].

Senuroz kasalligida gematologik ko'rsatkichlarining tahlili. Umumiy oqsil va fibrinogen darajasining oshishi bilan neytrofil reaktsiyasi aniqlangan, bu boshqa yuqumli kasalliklar bilan bog'liq bo'lishi mumkinligi ham takidlangan. Miya omurilik suyuqligi tekshiruvi kichik limfotsitlar ustunligi va monotsitlar sonining kamligi bilan mononuklear hujayralarning aralash populyatsiyasini ko'rsatdi. Neytrofillar ham vaqti-vaqti bilan kuzatilgan. Miya omurilik suyuqligi oqsil kontsentratsiyasi biroz oshdi. Kalsiy darajasi normal edi, magniy esa zararlangan hayvonlarning miya oraliq suyuqligida biroz ko'payganligi aniqlangan [67; 37-43.].

Qo'zilar senuroz bilan kasallanganda jigar, taloq, buyrak, o'pka va mushaklarda aminokislatalarning umumiy miqdori kamayadi. Qonda nuklein kislotalarning umumiy miqdori ortadi. Miyada RNK va DNK konsentratsiyasi sezilarli darajada oshadi ya'ni senuroz oqsil almashinuvi buzilishi bilan kechadi [161; 188-b.].

Qonda qizil qon tanachalari sonining 1 mm^3 ga 10,5 dan 8,1 ml gacha kamayishi kuzatiladi. Gemoglobin miqdori 70 dan 50% gacha kamayadi, limfotsitlar soni 64,5% gacha, eozinofillar 11,2% gacha ko'tariladi, infeksiyadan 24 soat o'tgach ECHT 9 dan 24 mmgacha o'zgaradi. Kasallik davrida ishqoriy zahira 40 mg% ga kamayadi [127; 189-b.,162; 84-88-b.].

Tekshirilayotgan qo'ylarning gematologik ma'lumotlari kasal qo'ylarda umumiy eritrotsitlar soni, gemoglobin kontsentratsiyasi, PCV, trombotsitlar soni va segmentlangan hujayralar soni sog'lom qo'ylarga qaraganda ancha past ekanligini aniqlagan. Ta'kidlash joizki, kasallangan

qo'ylarda umumiy leykotsitlar, eozinofillar, limfotsitlar va monositlar soni sezilarli darajada yuqori bo'lgan [133; 1515-b.].

Senurozga chalingan qo'ylar orqa miya suyuqligi tekshiruvida eozinofillar ustun bo'lgan yallig'lanish hujayralari ko'rsatilgan (eozinofiller/ limfotsitlar nisbati 70:30).

Orqa miya suyuqligi tarkibini tekshirishda oqsillar kontsentratsiyasi biroz oshganligi aniqlangan, senur pufagi suyuqligi tarkibi ham orqa miya suyuqligi yoki miya oraliq suyuqligi tarkibiga o'xshash [44; 280-283-b.].

Yallig'lanish jarayonlarida, infeksiyalarda, xavfli o'smalarda, nefroz va anemiyada ECHT ning cho'kish tezligi oshadi [169; 67-b.].

Hayvonlarda senurozni davolash usullari

Qo'ylarda bosh miya yarim sharlari turli qismlariga kirishda kraniotomiya joylari (Yermolovaning fikriga ko'ra): 1 - frontal; 2, 3 va 4 - pariyetal; 5 - serebellumga; v - oldingi jarrohlik chegarasiga ajratiladi (1-rasmga qarang).

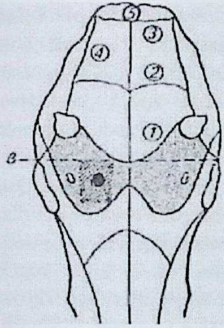
Operatsiya qilingan hayvonlar toza, keng qorong'i xonada, yumshoq to'shama bilan ta'minlangan xonada saqlanishi lozim. Jarrohlik jarohati ijobiy bitganda bandaj va tikuv choklari 9-11-kunlarda olib tashlanadi. Jarrohlikdan keyin qo'ylarning tiklanish darajasi 80% ni tashkil etadi [179; 59-b.].

Hozirgi vaqtda qo'ylarga coenurosis cerebralisga qarshi samarali bo'lgan farmakologik davolash usuli mavjud emas. Bosh miyadagi pufakni trepanatsiya qilish va ekstraktsiya qilishdan iborat jarrohlik texnikasi mavjud [68; 50-55-b.].

Senuroz pufakni jarrohlik yo'li bilan olib tashlash amalga oshirilganda hayvonlar muammosiz tiklangan. Operatsiyadan keyingi davrda oksitetratsiklin va diklofenak buyuriladi [47; 297-298-b.].

Hayvonning miyasida pufak mavjudligi Anamnez ma'lumotlari va klinik tekshirish natijalarga asoslanib tasdiqlanadi. Vrach tashxisidan so'ng hayvonlar pufaklarni jarrohlik yo'li bilan olib tashlash uchun tayyorlandi. Hayvonlar yon tomonga yotqizilgan va ikki shox orasidagi oksipital suyak ustidagi joy aseptik tarzda tayyorlangan. Jarrohlik uchun tayyorgarlikdan so'ng, teri ostiga lignokain gidroxlorid 2% eritmasi

qo‘llash orqali u mahalliy o‘g‘riqsizlantirildi. Bosh suyagining yumshoqligi aniqlangan o‘rta oksipital mintaqada uchburchak yoki V shaklidagi teri kesiladi. U ajratilgandan keyin suya kusti pardasini, teri shaklida kesib suyakdan raspator yordamida ajratib olinadi, so‘ng trepanlash amalga oshirildi. Miya to‘qimalariga zarar bermasdan miyani ochish uchun miya pardasi ustida to‘mtoq kesma qilish uchun miya pardasi ostiga ximoyachi sifatida atravmatik igna kiritiladi. Miyaning qattiq pardasi kesilgandan so‘ng, pufak suyuqligi chiqib ketishi uchun uning butunligi buzuldi. Pufak arteriya qisqichi yordamida ushlandi va u sekinlik bilan tortib olinadi. Keyin suyak bo‘lagi joyiga qo‘yiladi va teri kesmasi oddiy uzilishli tikuv usuli yordamida so‘rilmaydigan tikuv materiallari bilan yopiladi. Operatsiyadan keyin 5 kun davomida keng spektrli Seftriakson antibiotik kursi (15 mg/kg tana vazniga) va steroid bo‘lmagan yallig‘lanishga qarshi dorilar tomir ichiga yuborildi. Neyrotropik inyeksiya muqobil kunda mushak ichiga kiritildi va jarrohlik yarasini davolash uchun 7 kun davomida muntazam ravishda antiseptik ishlov berish amalga oshirilgan. Sog‘ayish jarayoni tugagandan so‘ng, operatsiya qilingan kundan boshlab 12 kundan keyin tikuvlar olib tashlangan, senuroz ko‘pincha Assam tog‘ echkilarida (90%), odatda urg‘ochilarda (70%) uchraydi.



1-rasm. Kraniotomiya joylari (Yermolova)

Anamnez ma’lumotlari va klinik tekshirishlar dala sharoitida senurozning klinik holatlari uchun foydali diagnostika vositalari ekanligi va umumiy narkoz ostida miya to‘qimasidan pufakni jarrohlik yo‘li bilan olib tashlash orqali muvaffaqiyatli davolash mumkinligi aniqlandi va hayvonlar operatsiyadan keyin hech qanday muammosiz tiklanish kuzatilgan [117; 1268-1270-b.].

Ko‘pgina mamlakatlarda qo‘ylarda foydalanish uchun litsenziyalangan umumiy narkoz

vositalari mavjud emas, ammo bu muallif qo'ylarda turli xil jarrohlik muolajalar uchun natriy pentobarbitol yaxshi muvaffaqiyat bilan foydalangan [43; 1–21-b., 48; 47–59-b.].

Qo'ylar operatsiyadan avval kechqurun och qoldirildi va premedikasiyasiz, halotan (intubasion narkoz) bilan ingalyasion behushlik bilan og'riqsizlantirildi, avval yuz niqobi yordamida, keyin esa intubasiya anestetik apparatga ulanish orqali. Agar anestetik apparati bo'lmasa, hayvonlar mushak ichiga 0-0,5 dan 0-1 mg/kg dozada ksilazin bilan tinchlantirildi va bo'yinturuq venaga 10 mg/kg dozada 5% tiopental natriy eritmasi bilan narkoz qilindi. Qo'ylar qorin bilan yotqizilinadi va shoxlari orasidagi joy yaxshilab tozalangan. Nevrologik tekshiruv ma'lumotlariga ko'ra, jarrohlik joyi shox o'simtasining chap yoki o'ng tomonida joylashgan. Joyni yuvish, tozalash va aseptik tayyorlashdan so'ng, frontal mintaqada joylashgan terida «U» shaklidagi kesma qilinadi. Teri osti to'qimasini va periosteumni ajratib olgandan so'ng, suyak ochildi.

Suyak diskini olib tashlash uchun diametri 1 sm dan kichik trepan ishlatilinadi. Ichkariga kirib ketmaslik uchun ehtiyot bo'lish kerak. Suyuqlik aspirasiyasidan so'ng pufak devori o'rta kattalikdagi gemostatik pinset yordamida chiqariladi. Pufak bilan bog'liq bo'shliqdagi bosim odatda asosiy miyaning trepan teshigidan bo'rtib chiqishiga olib keladi. Miyaning qattiq pardasi kesilgandan keyin agar pufak dura ostida bo'lsa, u odatda kichik kesma orqali chiqib ketadi. Ko'pincha pufakni aspirasiya qilish uchun plastik kateter va shpris yordamida suyuqlik va pufak devori so'ngra gemostatik qisqichlar sekinlik bilan olib tashlandi. Agar pufak parda ostida joylashmasa, uning joylashgan joyini aniqlash uchun kateter miyaga chuqur kiritiladi va keyin aspirasiya qilinib olib tashlanadi. Qatiq parda № 2/0 xrom ketgut bilan tikildi. Periosteum asl holatiga keltiriladi va xuddi shu tarzda tikildi. Teri kesmasi so'rilmaydigan tikuv (ipak 2/0 yoki neylon 2/0) yordamida oddiy tugunli chok bilan yopildi. Operatsiyadan keyingi yetti kun davomida antibiotiklar va ikki kun davomida deksametazon buyurildi [73; 242-244-b.].

Operatsiyadan 4 soat oldin qo'ylarni ozuqa berilmaslik kerak. Operatsiyadan avval deksametazonni tomir ichiga yuborish (doza tezligi:

1,1 mg / kg tana vazniga) jarrohlik muolajadan kelib chiqadigan va hayvonning tiklanishini qiyinlashtirishi mumkin bo‘lgan miya shishini kamaytirishga harakat qilish tavsiya etiladi. Prokain penitsillin operatsiyadan 2 soat oldin tana vazniga 44000 TB/kg dozada kiritilishi kerak; muqobil ravishda kristalli penitsillin jarrohlikdan 20-30 daqiqa oldin tomir ichiga yuborilishi mumkin. Operatsiyadan avvalgi analgeziya steroid bo‘lmagan yallig‘lanishga qarshi preparatni, masalan, ketoprofen yoki fluniksinni o‘z ichiga olishi kerak. Hozirgi vaqtda qo‘ylarga steroid bo‘lmagan yallig‘lanishga qarshi dori-darmonlarni operatsiyadan avval yuborishning ijobiy ta’siri haqida kam sonli klinik ma’lumotlar mavjud, ammo boshqa turlardan olingan xulosalarni boshqa tomonlama tadbiq qilish ya’ni amaliyotda jarrohlik muolajalari oldidan (10-20 minut oldin) vena ichiga yuborish orqali, xirurgik aralashuv asoratlarini kamaytirish va narkoz tasirini yaxshilash imkonini yaratadi. Operatsiyadan keyin steroid bo‘lmagan yallig‘lanishga qarshi dorilarni qo‘llash ketma-ket uch kun davom etishi kerak. Ko‘pgina mamlakatlarda qo‘ylarda foydalanish uchun litsenziyalangan narkoz vositalari mavjud emas, ammo ayrim tadqiqotchilar qo‘ylardagi turli jarrohlik muolajalar uchun natriy pentobarbitol foydalanib yaxshi natijalarga erishilgan. Vena ichiga yuboriladigan natriy pentobarbitalning dozasi vazniga 20 mg/kg ni tashkil qiladi, hisoblangan dozaning uchdan ikki qismi 20-30 sekundda, qolgan miqdori esa 60 sekundlik oraliqda yuborilgandan keyin yaxshi ta’sir qiladi. Ushbu dori quyidagi afzalliklarga ega:

- jarrohlik behushligining davomiyligi taxminan 1-2 soat davom etadi,
- u ushbu jarayon uchun keng qo‘llanilgan
- ko‘pchilik mamlakatlarda arzon.

Senuroz pufagi bo‘lgan qo‘ylar uchun natriy pentobarbitalning dozasi normaning taxminan uchdan ikki qismi bo‘lishi tavsiya etiladi. Ko‘pgina mamlakatlarda pentobarbiton faqat evtanaziya uchun mo‘ljallangan steril bo‘lmagan 200 mg/ml eritma sifatida mavjud bo‘lishi mumkin; davolash uchun yuqorida taklif etilgan doza yuborilgan hayvonlardan olinadigan mahsulotlar ma’lum bir muddat istemol qilinmasligi kerak. Tana vazniga 4 mg/kg dozada vena ichiga yuborilgan

alfaksan 15 daqiqalik jarrohlik behushlikni ta'minlaydi va kerak bo‘lganda qo‘shimcha miqdorda beriladi. Vena ichiga propafol yuborilgandan so‘ng jarrohlik anesteziyaning qisqa muddati bor-yo‘g‘i bir necha daqiqa, uni kattalar qo‘ylarda qo‘llashda induksion vosita bilan cheklaydi. Jarrohlik anesteziyasini intubatsiyadan so‘ng halotan yoki izofloran va azot oksidi/kislorod yordamida davom ettirish mumkin. Ksilazin eng yaxshi mushak ichiga 0,05-0,07 mg / kg tana vazniga miqdorda yuboriladi. Sedativ ta'sir 10 daqiqa ichida paydo bo‘lishi kerak, ammo ular juda o‘zgaruvchan bo‘lishi mumkin. Keyinchalik behushlik induktsiyasiga ketaminni tana vazniga 10 mg/kg dozada tomir ichiga yuborish orqali erishiladi, bu esa 10-15 daqiqalik jarrohlik behushlikni ta'minlaydi. Behushlik tana vazniga 2-3 mg dozada ketamin bilan uzaytirilishi mumkin, tomir ichiga yuboriladi, bu esa yana 10 daqiqalik jarrohlik naesteziyani beradi.

Operatsiya davomida og‘izdan so‘lak oqishi uchun qo‘y to‘g‘ridan-to‘g‘ri yotgan holatda yotqiziladi, boshi pastga tushiriladi. Jarrohlik usuli nevrologik ma'lumotlarga asoslanadi. Miya pufagi uchun trepanasiya joyi o‘rta chiziqdan 1-2 sm lateral va kranial (parifrontal) tikuv chizig‘iga (suyak chokiga) nisbatdan loteral bo‘ladi. Pufak uchun trepanasiya joyi oksipital va pariyetal suyaklar orasidagi chok chizig‘i va ensa chizig‘i orasidagi o‘rta masofadir. Diametri 1 sm suyak parchasi chiqarilgandan so‘ng suyakning qattiq pardasi kesiladi. Bu vaqtda pufak tufayli yuzaga kelgan intrakranial bosimning oshishi miya to‘qimasi kesimi trepanasiya teshigiga to‘g‘ri keladi, 20 ml shprisga ulangan 18 kalibrli vena ichiga yuboriladigan kateter pufakni drenajlash va pufak devorining bir qismini trepan teshigiga tortib olish uchun ishlatiladi, u yerda uni pinset bilan ushlash va butun pufak devori va protoskoliklarni ehtiyotkorlik bilan olib tashlash mumkin.

Muvaffaqiyatli jarrohlik aralashuvi bilan pufakni olib tashlashdan keyin tiklanish tez sodir bo‘ladi va bir hafta ichida to‘liq nevrologik funksiyaga qaytishi aniqlangan[125; 75-78-b.].

Senurozga chalingan echkilar operatsiyadan avval kechqurun och qoldirilgan. Premedikasiya tana vazniga 0,44 mg/ml atropin sulfat (Atrovet®,Techno Drug, Dakka, Bangladesh), bilan amalga oshirildi

so‘ngra sedativ modda sifatida diazepam (Sedil®, Square Pharmacyeutical, Dakka, Bangladesh) mushak ichiga 0,88 mg / ml miqdorda yuborildi. Echkilar yotqizilgan va tanlangan jarrohlik maydoni yaxshilab qirqilgan. Mahalliy og‘riqsizlantiruvchi lidokain HCl (Jasocaine®, Jeson Pharmacyeutical, Dakka, Bangladesh) tanlangan hududga ishlatilgan. Joyni yuvish, tozalash va aseptik tayyorlashdan so‘ng, frontal mintaqada joylashgan teriga yarim oy shaklidagi kesma qilingan va qopqoq kaudal tarzda aks ettirilgan. Teri osti to‘qimasini va suyak usti pardasini ajratib olgandan so‘ng, suyak ochildi. Diametri 1 sm dan kam bo‘lgan yumshoq suyakni ehtiyotkorlik bilan olib tashlash uchun jarrohlik pichoq ishlatilgan.

Pufak bilan bog‘liq bo‘lgan bosim odatda miyaning qattiq pardasini ko‘tarilib, teshikdan bo‘rtib chiqishiga olib keladi. Dura membranasi kesilgan va ultratovush tekshiruviga ko‘ra zond yordamida pufakni topadi.

Kaudal burchak ostida suyuqlik bilan to‘ldirilgan katta bo‘shliq topildi. Ushbu bo‘shliqning o‘lchamlari taxminan 4 sm x 3 sm edi. Agar pufak qatiq parda ostida bo‘lsa, u odatda kichik dural kesma orqali chiqib ketadi. Suyuqlikning ko‘p qismini aspirasiya qilish uchun shpris ishlatilgan va protoskolikalar bilan pufak devori anatomik pinset bilan sekinlik bilan olib tashlangan.

Teri kesmasi so‘rilmaydigan tikuv (ipak / 0 yoki neylon 2/0) yordamida oddiy uzlikli choklar bilan yopildi. Tizimli antibiotik penisillin 20 000 IU / kg tana vazniga va streptomisin 10 mg / kg (Streptopen®, 2,5 gm, Renata Limited, Dakka, Bangladesh) yetti kun davomida va deksametazon 4 mg / kg tana vazniga (Dexavet, Dhano, buyurildi. Bangladesh) operatsiyadan keyingi ikki kun davomida miya yallig‘lanishini kamaytirish uchun. Muvaffaqiyatli jarrohlik aralashuvi, pufakni olib tashlashdan keyin tiklanish tez sodir bo‘ladi va bir hafta ichida to‘liq nevrologik funksiyaga qaytish aniqlandi [28; 68-75-b.].

Shoxning faqat kaudal qismidagi hududni aseptik tayyorlashdan so‘ng hayvonga vena ichiga 0,5 mg / kg diazepam bilan tinchlantirish va kesma chizig‘ida 2% lignokain analgeziyasining mahalliy infiltratsiyasi amalga oshirilgan.

Tayyorlangan maydonchada teri kesilgan va suyak trepanasiya qilingan. Bosh suyagi terapnasiya qilingandan so‘ng miyani qatiq pardasi kesiladi va ehtiyotkorlik bilan pufak olib tashlandi, pufakdagi suyuqlik shpris yordamida aspirasiya qilinib muvaffaqiyatli olib tashlandi [46; 227-b.].

Teri qavati qayta tiklanishi uchun 1/0 neylon bilan oddiy uzlukli chok bilan tikildi. Pufaklar parazitologiya bo‘limiga tashxis qo‘yish uchun yuborilgan. Operatsiyadan keyin hayvon tana og‘irligi 25 mg / kg Seftriakson antibiotigi inyeksiyasi qilinib davolandi besh kun davomida va qushimcha prednizolon 1 mg / kg tana og‘irligi. mushak ichiga 3 kun davomida inyeksiya qilindi, bitgandan keyin choklar olib tashlandi. Operatsiyadan keyingi 3-kun davomida reflekslarning tiklanishi kuzatilgan. Teriga qo‘yilgan choklar yetti kundan keyin olib tashlangan. Senurozning yagona tan olingan davosi bu senuroz pufagini jarrohlik yo‘li bilan olib tashlashdir.

Jarrohlik yo‘li bilan olib tashlanganidan keyin tez klinik tiklanish kuzatilgan. Pufakning joylashish belgilari asosan intrakranial bosimning diffuz yoki mahalliy ortishiga bog‘liq bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi [79; 113-117-b., 139; 93-94-b.].

Echkida qo‘llaniladigan jarrohlik texnikasi (Komnenou va boshqalar). Shox tagida kesm utkazish uchun skalpel ishlatilgan. Qon ketishini tekshirish uchun bosim o‘lchagich ishlatilgan.

Pufakni olib tashlash uchun teri va teri osti to‘qimasi kesilgandan so‘ng, suyak usti pardasi kesilib, suyak ajratib olinadi va to‘qimada trepan yordamida teshik xosil qilindi. Pufakni olib tashlash oson bo‘lishi uchun miyani qatiq pardasi kesiladi. Yechkining pufagi chiqib ketgani aniqlansa, boshini silkitishga ruxsat beriladi. Keyin pufak panset bilan ehtiyotkorlik bilan ushlanib, asta-sekin tashqariga chiqarildi. Protoskoliklarni o‘z ichiga olgan pufak yorilishi va qo‘y miyasiga suyuqlik oqib chiqmasligi uchun diqqat bilan kuzatildi. Keyin qavatlar oddiy tugunli uzlukli chok neylon so‘rilmaydigan tikuv materiali yordamida tikilgan. Tikilganidan keyin pashshalardan qochish uchun yaralarga sulfonilamid kukuni va o‘simlik moyi surtildi. Keyin yara kichik bandaj bilan yopilgan.

Operatsiyadan keyingi parvarish: jarrohlikdan so'ng, Biswas (2013) tomonidan tavsiya etilganidek, 5 kun davomida har kuni yetarli miqdorda suyuqlikni almashtirish, yallig'lanishga qarshi, antigistamin va antibakterial dorilar berilgan. Antibiotik Seftriakson (10 mg/kg BW) kuniga bir marta mushak ichiga 5 kun davomida yuborildi va suyuqlik darajasini saqlab turish uchun tomir ichiga 500 ml 5% dekstroz fiziologik eritmasi yuborildi. Yallig'lanishni kamaytirish uchun meloksikam (0,5 mg / kg BW) teri ostiga kuniga 2,5 ml dozada 5 kun davomida yuborildi va antigistamin feniramin maleat (0,8 mg / kg BW) mushak ichiga 5 kun davomida kuniga 2 ml dozada yuborildi. Hayvonni tinch xonaga joylashtirish va boshini ishqalashni cheklash taklif qilindi. Hayvon hech qanday muammosiz tuzalib ketdi va xech qanday asorat aniqlanmadi. To'qqizinchi kuni choklar olib tashlanganida so'ng, jarrohlik joyi to'liq tiklanganligi aniqlangan [66; 1-7-b.].

Narkoz ostida miyasidan pufakni jarrohlik yo'li bilan olib tashlash orqali muvaffaqiyatli davolash mumkinligi va hayvonlar operatsiyadan keyin asoratlarsiz
muammosiz tiklanishini aniqlangan [66; 1-7-b., 36; 1-15-b.].

Narkoz ostida miyasidan pufakni jarrohlik yo'li bilan olib tashlash orqali muvaffaqiyatli davolash mumkinligi va hayvonlar operatsiyadan keyingi asoratlarsiz muammosiz tiklanishini aniqlangan [117; 1268-1270-b.] .

Echki fiksatsiya qilindi va jarrohlik chegara joyi yodning spirtli eritmasi qo'llash bilan aseptik tarzda tayyorlandi, har bir pufakning olib tashlash uchun, teri ostiga 2% lidokain gidroxloridning maxaliy og'riqsizlantirish infiltrasiya usul bilan amalga oshirildi.

Bosh miya qismini pufak joylashgan joyda quroqsimon kesim amalga oshiriladi. Kesilgan teri skalpel bilan preparovki qilinib suyak usti pardasidan ajratib olinadi va shu shaklida parda ham kesiladi, suyakda raspator bilan ajratib olinadi trepan asbobi yordamida suyakda teshik xosil qilinadi. Miyani qattiq pardasi kesiladi pufak paydo bo'lishi bilan sekinlik bilan pinset yordamida pufak kapsulasi butun holda olib tashlandi.

Jarrohlikni yakuniy bosqichida miyani qattiq qavatidagi yarasi oddiy uzluksiz chok bilan yopildi, so'ngra ketgut (Chromic catgut®, Yeticon) yordamida teri osti choki suyak usti pardasiga qo'yildi, so'ngra teri ipak yordamida uzlukli chok bilan yopildi (Mersilk®), (Yetikon) Operatsiyadan keyingi hayvonga antibiotiklar kursi [Seftriakson + Sulbaktam, (inj.Yexact 375®mg)] va NSAID (inj.Melonex®) mushak ichiga va jarohat joyini yetti kun davomida muntazam ravishda bog'lash bilan davolandi. Teri tikuvlari operatsiyadan keyingi 12-kuni olib tashlandi. Hayvon o'ttiz kundan keyin muammosiz tiklandi [149; 393-394-b.]

Senurozni differinsial diagnozi, bu kasallikni quturish, listerioz, sarkosistoz, yuqumli ensefalomyelit, magniy etishmovchiligi bo'lgan miya poliensefalomalaziyasi va miya xo'ppozlaridan farqlash kerak [151; 776-b., 160; 5-8-b., 183; 20-b.].

Senuroz aniqlangandan so'ng, holatni miya xo'ppozlari, gipofiz xo'ppozi sindromi va travma kabi bo'shliqni egallaydigan boshqa pufaklardan farqlash kerak [62; 214-b.].

Senurozning klinik belgilarini quyidagi kasalliklardan farqlash kerak:

a) tug'ma nevrologik kasalliklar (A vitamini yetishmovchiligi, mis yetishmovchiligi, virusli etiologiyaning buzilishi (shu jumladan chegara kasalligi va Shmallenberg kasalligi), genetik kasalliklar bilan bog'liq kasalliklar.

b) o'tkir kechadigan nevrologik kasalliklar (o'tkir senuroz, Auyeski kasalligi, bakterial meningoensefalit, botulizm, mis yetishmovchiligi,misdan zaharlanishi, shikastlanishdan keyingi kasalliklar, gipokalsemiya, gipomagnezemiya, listerioz, louping-kasallik, kamdan-kam uchraydigan parazitik [55; 275-296-b.].

Oldini olish, senurozni nazorat qilish uchun qishloq joylarda itlarini 6-8 hafta oralig'ida muntazam ravishda antigelmintiklar bilan davolash, samarali taenitsidlarni qo'llash va barcha qo'ylarning gavdalarini to'g'ri yo'q qilish orqali amalga oshirilishi mumkin, chunki ular muntazam ravishda antigelmintik davololmaydigan keng jamoatchilikka tegishli itlarga gelmentlarni yuqishi oldi olinadi [128; 75-78-b., 63; 184-187-b.].

Qo'ylarning senuroziga va itlarning multitseptoziga qarshi kurashda asosan epizootologik zanjirni (it - tasmasi - qo'y) uzish choralari ko'riladi. Cho'ponlar va boshqa chorvadorlar o'rtasida gelmintologik bilimlarni targ'ib qilishning muhim rolini ham unutmaslik kerak [167; 37-b.].

Chorvachilik fermalari va atrofidagi itlar qishloq xo'jaligi hayvonlariga infeksiya tarqalishini oldini olish uchun antigelmintiklar bilan davolash kerak [51; 852-854-b., 101; 102-b.].

Itlarda kasallikni oldini olish uchun Dronsit suspenziyasi preparati Azinoks plus preparatiga qaraganda samaraliroq ekanligi aniqlangan [172; 1327-1330-b.].

Senuroz va boshqa parazitar kasalliklarning oldini olish uchun chorvachilik majmualarida to'plangan go'ngdan o'z vaqtida tozalash, atrof-muhitning ifloslanishini oldini oladi. Shu maqsadda go'ng uyumini gelminsizlantirishning "sovuq" usuli, go'ngni zararsizlantirishning "quruq" usuli eng istiqbolli hisoblanadi.

Qo'y go'ngini biotermik usuli yordamida gelmint tuxumlaridan zaralantirishni amalga oshirish zarur. Odamlar va hayvonlarni degelmintizasiya qilish uchun fan tavsiya qilgan va amaliyot asosan oshqozon-ichak va qisman o'pka gelmintioziga qarshi yuqori samarali antigelmintiklarning yetarlicha ta'sirchan, doimiy talabi o'sib borayotgan va yangilangan assortimentini muvaffaqiyatli sinovdan o'tkazdi [27; 10-b.].

Qo'ylarning senurozi va multitseptozini samarali nazorat qilish uchun Turkmanistonda itlar, birinchi navbatda epizootologik zanjirni buzishga qaratilgan tadbirlar amalga oshiriladi. Va aholini (ayniqsa, cho'ponlar, cho'ponlarni) ushbu kasallik haqida o'z vaqtida xabardor qilish muhimligini ham unutmaslik kerak [154; 31-b.].

Prazikvantel 100 mg kg-1 dozada metasestodlarni o'ldirishi mumkinligi tadqiqotlarda o'rganilgan bo'lib tasiri 2 oylikdan 6 oylikgacha bo'lgan qo'ylarda yaxshi samara bergan [146; 24-26-b.].

Profilaktik maqsadlarda, so'yish paytida pufaklarni yo'q qilish, itlar va chorva mollarini ajratishdan tashqari itlarni muntazam ravishda degelmintizatsiya qilish tavsiya etiladi [57; 102-105-b.].

I bob bo‘yicha xulosa

1. Adabiyot ma’lumotlarini ta’xlili shuni kursatdiki qo‘ylar orasida senuroz kasalligi dunyoning ko‘pgina davlatlarida tarqalgan bo‘lib chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi.

2. Qo‘ylar senurozini zamonaviy diagnostika usullari (UTT, KT, MRT) yordamida o‘z vaqtida tashxis qo‘yish va boshqa shunga o‘xshash kasalliklardan farqlash xalqaro miqyosda yetakchi vazifa bo‘lib hisoblanadi.

3. Adabiyot ma’lumotlarida keltirilgan qo‘ylarning senuroz kasalligini davolashda qo‘llaniladigan operatsiya usuli va olingan natijalar, uni iqtisodiy samaradorligi olib boriladigan ilmiy tadqiqot ishlarni bajarishda asos bo‘lib hisoblanadi.

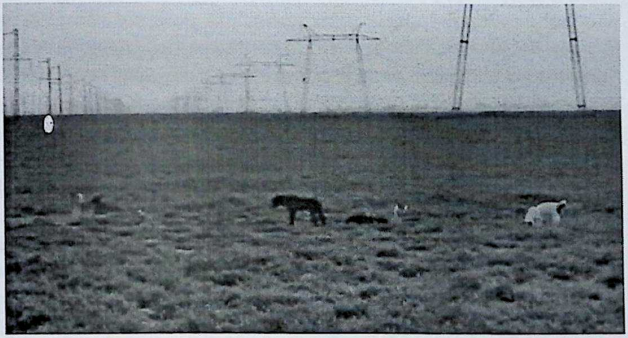
4. Respublikamiz sharoitida senurozni zamonaviy diagnostikasi va xirurgik usulda davolash bo‘yicha tadqiqotlar olib borilmagan.

II bob QO‘YLARDA SENUROZGA TASHXIS QO‘YISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH BO‘YICHA O‘TKAZILGAN TADQIQOT NATIJALARI

O‘zbekistonning ayrim xududlarida qo‘ylar orasida senurozning tarqalishi va keltirib chiqaruvchi sabablar.

Tadqiqotlar 2021-2022-yillarda Navoiy viloyatining Konimex tumani “Qorako‘lchilik ilmiy naslchilik tajriba xo‘jaligi”, Samarqand viloyatining Nurobod tumani “Sano-bobo qorako‘l chorvasi ” fermer xo‘jaligi, “Nurbuloq Jamshidbek chorvasi” MCHJ, Jizzax viloyatining zomin tumanidagi “Jizzax organik chorva klasteri” va aholiga tegishli qo‘ylarda olib borildi.

Navoiy viloyatining Konimex tumani “Qorako‘lchilik ilmiy nasilchilik tajriba xo‘jaligi”da 4000 ming bosh qo‘ylar orasida 61 bosh (1,5%) senuroz kasalligi aniqlandi. Kasallik 11 oylikdan 13 oylikgacha bo‘lgan qo‘ylarda kuzatildi. Bu qo‘ylar asosan yaylovlarda boqilgan, kasallik itlar va yovvoyi hayvonlar najasi bilan ifloslangan ozuqalarni istemol qilishi oqibatida kelib chiqqan, bundan tashqari yaylovda qo‘ylarning bosh qismi utilizatsiya qilinmasdan itlarga berilganligi kuzatildi.



2-rasm. Qarovsiz itlar

Konimex tumani aholisi o‘rtasida ham tadqiqotlar o‘tkazildi, tadqiqotlar natijalari aholiga tegishli 469 bosh qo‘ylarda 25 bosh (5,4%) senuroz uchrashi aniqlandi.

3-rasm. Itlarga tashlangan qo‘y bosh qismi

Jizzax viloyatining Zomin tumanidagi “Jizzax organik chorva klasteri” 2200 bosh nasilli dorper zotli qo‘ylar bo‘lib shulardan 42 bosh (1,9%) 12 oylik qo‘ylarda senuroz kasalligi aniqlangan, ularning barchasi bir yosh atrofidagi qo‘ylarda uchragan. Qo‘ylar yopiq joyda boqiladi yani yaylovga olib chiqilmaydi, ularda kasallikning kelib chiqishi parazit tuxumlari bilan ifloslangan pichanlarni iste’mol qilganligi oqibatida kelib chiqqan. Chunki xo‘jalikda itlar saqlanmaydi, yaylovda esa aholiga tegishli daydi itlar va yovvoyi go‘shtxo‘r yirtqichlar kezib yurishi aniqlandi (2-rasmga qarang). Klaster joylashgan hududga yaqin joylarda itlarga tashlangan qo‘y bosh qismi qoldiqlari ham topildi (3-rasmga qarang). Bu esa senurozni tabiiy o‘chog‘i borligini tastiqlaydi.

Zomin tumani Dashtobod shaharcha aholi o‘rtasida tadqiqotlar o‘tkazildi, tadqiqotlar natijalari aholiga tegishli 986 bosh qo‘ylarda 46 bosh (4,7%) senuroz uchrashi aniqlandi, ularning yosh chegarali ham 11-13 oylik qo‘ylar ekanligi aniqlandi. Tadqiqotlar aholiga biriktirilgan veterinariya vrachlari bilan birgalikda olib borildi, diagnoz qo‘yishda

senurozning klinik belgilari, yosh chegarasi, kasallikning shu hududlarda oldin tarqalganligi, yorib ko‘rish natijalari asosida qo‘yildi. Jami 1455 bosh qo‘ylardan 71 boshida (4,9%) senuroz belgilari qayd etilgan, yosh chegarasi 11-13 oylikni tashkil qilgan. Qolgan hududlarda tadqiqotlar o‘tkazishning imkoni bo‘lmadi, chunki kasallik birlamchi hujjatlarda qayd etilmaydi va kasallikning dastlabki belgilari paydo bo‘lishi bilan hayonlar so‘yib yuborilgan. Senuroz bo‘lgan yoki bo‘lmaganligini aniqlashni imkoni yo‘q (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Aholi orasida o‘tkazilgan tadqiqotlar natijalari

Aholi punktlari	Bosh soni	Kasallangan qo‘ylar soni	Foiz hisobida (%)	Jinsga doir ko‘rsatkichlari	Yosh chegarasi (oy)
Dashtabod shaharchasi	986	46	4,7	100 foiz urg‘ochi qo‘ylar kasallangan	11-13
Konimex tumani	469	25	5,4		11-13
Jami:	1455	71	4,9		

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki kasallangan qo‘ylar asosan urg‘ochi qo‘ylar. Qo‘chqorlarning kam kasallanishiga sabab aholi qo‘ylar orasida erkak hayvonlarni kam saqlashi, erkak qo‘zilar to‘g‘ilsa ham ular yosh vaqti ya’ni 11-12 oyligida go‘shti uchun boqiladi va majburan so‘yib yuboriladi, shuning uchun qo‘chqorlarda kasallik kam uchraydi. Samarqand viloyati Nurobod tumani “Sano-bobo qorako‘l chorvasi” fermer xo‘jaligida 150 bosh qo‘ylardan 12 boshida (8%) 11-13 oylik qo‘ylarda kasallik aniqlangan. Bu fermer xo‘jalikda ham qo‘ylar dasht hududlarida boqililadi, qo‘shni suruvlarda itlar saqlanadi, itlarga esa sestodsid preparatlar umuman berilmagan [108; 126-127-b]. Nurobod tumaninning “Nurbuloq Jamshidbek chorvasi” MCHJga tegishli 400 bosh 10-11 oylik qo‘ylarning 41 tasida (10,3%) kasallik aniqlangan.

Kasallangan qo‘ylarda asosan ko‘zlardagi o‘zgarishlar, qorachiq kengayishi, koordinatsiyaning buzilishi, o‘ng yoki chap tarafga aylanish, boshni egib turish, ishtahaning yo‘qolishi, suruvdan qolish, ozib ketish, suyaklarning yumshashi kabi belgilar kuzatildi. Yakuniy tashxis esa majburiy so‘yilganda patologoanatomik yorib ko‘rish natijasida yoki jarroxlik amaliyoti bajarilib senur pufagi topilganda qo‘yildi. Tajribadagi 21 bosh qo‘ylardan 17 boshi (81%) muvaffaqiyatli operatsiya qilinib senur pufaklari olib tashlandi, asosan bir tomonlama pufak topilib pufak deametri 3-5 sm, pufaklar ichidan 18 ml dan 56 ml gacha tiniq suyuqlik borligi aniqlangan va muolajalardan keyin asoratlarsiz sog‘aygan. 4 bosh (19.9%) qo‘ylar o‘lgan yoki majburiy so‘yilganidan keyin patologoanatomik yorib ko‘rish natijasida pufak joylashuvi va o‘lim sabablari aniqlandi. Xo‘jaliklarda o‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida quyidagi xulosalarga kelindi, kasallangan qo‘ylarning 95.2% urg‘ochi, 4,8% erkak qo‘ylar bo‘lib, erkaklarida senuroznig kam uchrashi xo‘jaliklarda erkak qo‘ylar kam saqlanganligi sabab bo‘lishi mumkin. Xo‘jaliklarda senuroz bilan zararlangan qo‘ylar yosh chegarasi esa 10-13 oylik qo‘ylar bo‘lib, katta yoshli qo‘ylarda kasallik kuzatilmadi. Fasllar kesimida senuroz uchrashi eng yuqori kasallik uchrash darajasi avgust oyida qayd etilgan bo‘lib, 21 boshidan 9 boshida (43%) kasallanish to‘g‘ri kelgan. Senurozga chalingan qo‘ylar operatsiyadan avval va operatsiyadan keyin har 5-10-15-kunlarida umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari yordamida tekshirib borildi. Bunda asosan ishtahasi, tana harorati, bir daqiqadagi puls va nafas olish soni hamda jarohat joyida og‘riq, shish va eksudatsiya bor yo‘qligi aniqlandi. Operatsiyadan avval senurozga chalingan qo‘ylarda asosan ishtahaning pasayishi, koordinatsiyaning buzilishi, suyaklarning yumshashi, perkussiyada bo‘g‘iq tovushning eshitilishi kabi umumiy belgilar kuzatilgan bo‘lib jumladan, kasallik aniqlangan qo‘ylarning 71,4% bir tomonlama ko‘rishning xiralashishi, qorachiq kengayishi, chap yoki o‘ng tarafga aylanish belgilari kuzatilgan bo‘lsa, 23,8% qo‘ylarda boshni orqaga tashlash, yon tarafga yiqilish, orqaga tisarilish, tinch turgan holatda ham orqa oyoqlar harakatlantirib ko‘tarib tushurish, 4,8% qo‘ylarda

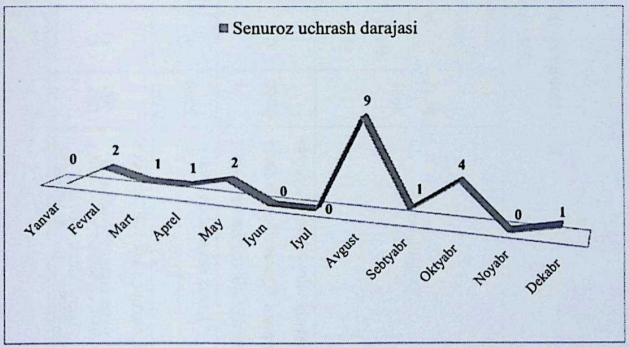
ishtahaning butkul yo‘qolishi o‘rindan turolmaslik, yon tomonga yotgan holida yugurayotgandek harakat belgilar kuzatildi.

Operatsiyadan keyingi 5-kunida ishtahaning, ko‘rishning va harakat koordinatsiyasi tiklanganligi, chap yoki o‘ng tarafga aylanishning yo‘qolganligi, jarohat joyida mahalliy haroratning qisman oshishi, shish, palpatsiyada og‘riq va bir oz gemorragik eksudatning chiqishi kuzatildi.

Operatsiyadan keyingi 10-kuniga kelib jarohat birlamchi tortilish bilan bitganligi, shishlarning ancha qaytganligi kuzatililgan. Trepanatsiya teshigining ustini briktiruvchi to‘qima qoplay boshlagan. O‘ningchi kunga kelib jarohat joyidagi terining bitganligi aniqlandi va jarohatga qo‘yilgan choklar pentsit va maxsus chok olishda ishlatiladigan qaychi yordamida olib tashlandi. Chok o‘rni yodning 5% eritmasi bilan ishlov berildi.

Operatsiyadan keying 15-kunida ishtaha to‘liq tiklangan, shishlar qaytgan, og‘riq yo‘q, jarohat biriktiruvchi to‘qima bilan to‘liq qoplangan.

Barcha o‘tkazilgan tajribalarda nafas soni bir daqiqada o‘rtacha 23 martani, pulsning o‘rtacha 88 marta va tana harorati o‘rtacha 39,0 C° ligi va bu ko‘rsatkichlar fiziologik chegarada ekanligi aniqlandi.



4-rasm. Senuroz uchrash darajasi oylar kesimida

2-jadval

Kasallikning xo‘jaliklar kesimida uchrash darajasi

(2021-yildan 2022- yilgacha)

№	Xo‘jalik nomi	Bosh soni	Senuroz bilan kasallangan qo‘ylar		Zararlanishning jinsga doir ko‘rsatgichlari				Senuroz bilan zararlangan hayvonlar yosh chegaralari (oylik)
			Bosh soni	%	Bosh soni		% hisobida		
					Urg‘ochi	Erkak	Urg‘ochi	Erkak	
1	Navoiy viloyatining Konimex tumani “Qorako‘lchilik ilmiy nasilchilik tajriba xo‘jaligi”	4000	61	1,5	61	0	100	0	11-14
2	“Jizzax organik chorva klasteri”	2200	42	1,9	41	1	97,6	2,4	12
3	Samarqand viloyati Nurobod tumaninning “Nurbuloq Jamshidbek chorvasi”	400	41	10,3	41	0	100	0	10-11

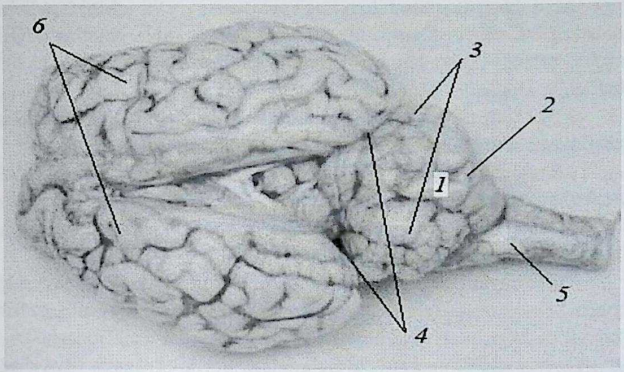
4	Samarqand viloyati Nurobod tumani “Sano-bobo qorako‘l chorvasi ”	150	12	8	12	0	100	0	11-13
	JAMI:	6750	156	2,3					

Qo‘ylar miyasining anatomo-topografik tuzulishi va senuroz kasalligida patomorfologik o‘zgarishlar

Kasallangan 17 bosh qo‘ylardan 11 boshida senur pufagi oldingi kvadratlarda (Gersen bo‘yicha) topilib, ularda bir taraflama ko‘rishning pasayishi yoki butkul yo‘qolganligi, qorachiq kengayganligi, pufak joylashgan qismida suyaklarning yumshaganligi, perkussiyada bo‘g‘iq ovoz eshitildi. Kasal qo‘ylarning 1 boshida miya yarim sharlari ikkalasida ham pufak borligi aniqlandi, bunda ham yuqoridagi kabi belgilar kuzatilib ikkala ko‘zda ham ko‘rishning pasayganligi aniqlandi, 5 bosh qo‘ylarda miyaning orqa kvadratlarida pufak borligi aniqlandi, klinik belgilari koordinatsiyaning buzilishi boshni orqaga tashlash, to‘g‘ri chiziq bo‘ylab harakatlanish, boshi devorga tegsa ham harakatda davom etganligi kuzatildi, ayrimlari turgan joyida orqa oyoqlarini tinimsiz xaraklantirib turadi, 1 bosh qo‘yda odatdagidek klinik tekrishlar o‘tkazilsada senur pufagini joylashgan joyini aniqlashni imkoni bo‘lmadi, majburiy so‘yilgach patologoanatomik yorib ko‘rilganda kamdan-kam uchraydigan miyacha formasi aniqlandi, klinik belgilari kasal hayvon o‘rnidan turolmaydi, ishtahasi yo‘qolgan, ko‘z soqqasining tinimsiz harakati kuzatildi. Senurozga chalingan qo‘ylarni operatsiya qilish va patologoanatomik yorib ko‘rish natijasida pufakning bosh miyada joylash aniqlandi. Jumladan 15 bosh oldingi kvadratlarda, 5 bosh orqa kvadratlarda va 1 boshida miyachada pufak topildi. Pufakning zararlangan miya kvadratlarida (Gersen bo‘yicha) joylashishi bo‘yicha 38,1% oldingi chap, 33,3% oldingi o‘ng, 14,3% o‘ng orqa, 9,5% chap orqa kvadratlarda, 4,8% miyachada pufaklar joylashganligi aniqlandi [109; 31-32-b].

Qo‘ylarning miyasi miya bo‘shlig‘ida joylashadi. Miya bo‘limi - *neurocranium s. cranium cerebrate* quyidagi: ensa, ponasimon, panjarasimon, tepa, tepaaro, chakka va peshona suyaklardan tashkil topgan. Yuqoridagi suyaklar o‘zaro birlashib, miya bo‘shlig‘ini hosil qiladi. Uning ichki tomoni “barmoq izi” - *impression digitalis* simon g‘adir - budir bo‘lib, unda bosh miya pushtalari joylashadi.

Miya tashqi tarafdan qattiq qobiq bilan o‘ralgan, va u miya po‘stlog‘i deyiladi.



5-rasm. Qo‘y bosh miyasining dorsal ko‘rinishi. 1-Miyacha, 2-yon bo‘lak, 3-chuvalchangsimon bo‘lak, 4-miya yarim sharlari va miyacha aro bo‘shliq, 5-miya ko‘prigi, 6-miya yarim sharlari

Dura mater - bosh suyagi periosteum bilan birlashadigan eng tashqi qavat. Qattiq parda miya bo‘shlig‘ini hosil qiluvchi suyaklarning ichki yuzasiga zich yopishib turadi. Shuning uchun epidural bo‘shliq bo‘lmaydi. Miyaning qattiq pardasi bilan suyak pardasi orasida vena sinusi hosil bo‘ladi. Miya qattiq pardasining subdural bo‘shlig‘idan ikkita burma: o‘roqsimon va miyachaning chandirsimon burmasi ajraladi.

Bosh miya pardalari orqa miya pardalarining davomi hisoblanib, ular ham qattiq, o‘rgimchak to‘risimon va yumshoq pardalarga bo‘linadi.

Bosh miyaning ventral qismida Gipofiz bezi- (*hypophysis* - dumaloq tanacha shaklida, yuqoridan pastga tomon birmuncha siqilgan), ko‘rish nervi (*nervus opticus* ko‘zning yoqug‘lik sezuvchi hujayralar qabul qilgan ta’surotlarni bosh miyaga o‘tkazish vazifasini

bajaradi) va ko‘rish nervi - *rhinencephalon* — katta miyaning pastki oldingi qismida joylashadi) larini ko‘rish mumkin.

Agar ehtiyotsizlik bilan bosh miyaning ostki qismidagi miya po‘stlog‘ini olib tashlansa, bu tuzilmalar ham miya po‘stlog‘i bilan ajralib ketadi va miyadagi joylashuvini aniqlashda qiyinchiliklarga olib keladi.

Miya yarim sharlaridan orqaroqda miyachani ko‘rish mumkin, aksariyat hollarda u miyaga mahkam yopishib turadi.

Miyacha - *cerebellum* — qo‘ylarda sharsimon tuzilma shaklida uzunchoq miyaning ustida joylashadi (5-rasmga qarang). U ikkita yon bo‘ylama egatcha orqali chuvalchangsimon —*vermis* va ikkita yon bo‘lak — *lobi lateralis* larga bo‘linadi.

Agar miyani qattiq po‘stlog‘ini ehtiyotkorlik bilan olinmasa miya yarim sharlari va miyachadagi butunlik buzilishiga olib kelishi mumkin. Miyaning qattiq po‘stloq qismlari olib tashlangach, bosh miyani miyachadan ajratuvchi ko‘ndalang yoriq ko‘rinadi. Miyachada ham xuddi bosh miyadagi kabi burmachalar va egatchalar mavjud. Bundan tashqari hayot daraxti deb ataladigan tuzilmani ham ko‘rish mumkin.

Qo‘ylarda miyachaning uzunligi o‘rtacha - 30 mm balandligi ham -30 mm eni esa 47 mmni, og‘irligi 20 gr tashkil qiladi.

6-rasm. Qo‘y boshining sagital kesimi

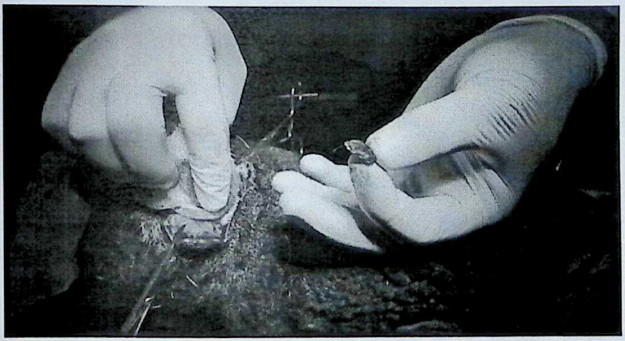
Qo‘ylarni miyasining morfometrik ko‘rsatkichlari. Pirogovning muzlatish usuli - 1851 yilda N.I.Pirogov tomonidan taklif qilingan. Bu usullar organlar va to‘qimalarning haqiqiy munosabatlarini ifodalash imkonini berdi va topografik anatomiya rivojiga katta hissa qo‘shdi.

Muzlatish usuli bilan -15 C° gacha bo‘lgan haroratda muzlatilgan gavdalar va ularning organlarni kesish, tanlangan tekislikda temir arra bilan amalga oshiriladi.

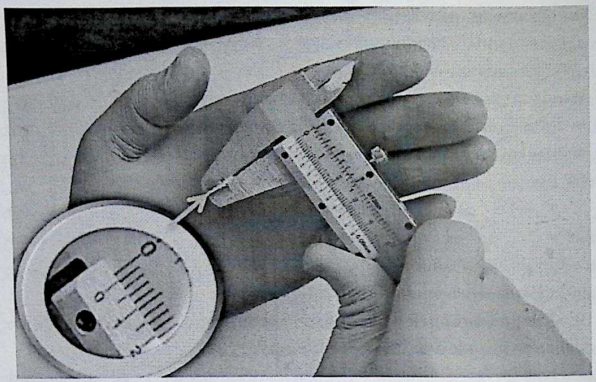
Kerakli qalinlikdagi qatlamni (amalda kamida 10 mm) kesib olingandan so‘ng, kesilgan joyda erigan yog‘, suyak qipiqlari va qon laxtalarini olib tashlash uchun kesilgan joy sovuq suvda cho‘tka bilan ehtiyotkorlik bilan yuviladi.

Keyin hosil bo‘lgan kesma shisha oyna ostiga o‘rnatiladi va o‘rganiladi.

Biz shaxsiy tadqiqotlarimizni go‘sht uchun so‘yilgan qorako‘l qo‘ylarning bosh sohasida o‘tkazdi. Bosh qismi sovutgichda -18 C° haroratda 48 soat davomida muzlatilgach xirurgik arra yordamida sagittal kesim o‘tkazildi (6-rasmga qarang).



7-rasm. Senur pufagi aniqlangan hududdan suyak namunasini olish



8-rasm. Oldingi kvadratlardan olingan suyak na'munalarining qalinligini o'lchash

Bosh ikkiga bo'lingandan so'ng kesim o'tkazilgan yuzadagi suyak qipiqlari, qon laxtalari va jun bo'laklaridan tozalash uchun sovuq suvda yuvib tashlandi. So'ngra oyna ostiga qo'yilib marker yordamida chizib olindi.

Tadqiqot davomida miya yarim sharlari, miyacha miya ko'prigi va gipofiz bezining joylashishi va ularning tuzilishi ko'zdan kechirildi.

Miya bo'limi- *neurocranium s. cranium cerebrate* quyidagi: ensa, ponasimon, panjarasimon, tepa, tepaaro, chakka va peshona suyaklardan tashkil topgan.

Qo'ylarda peshona suyagining qalinligi o'rtacha 12 mm, tepa suyagining qalinligi 5-7 mm, ensa suyagining qalinligi esa 6-8 mm ni tashkil etadi.

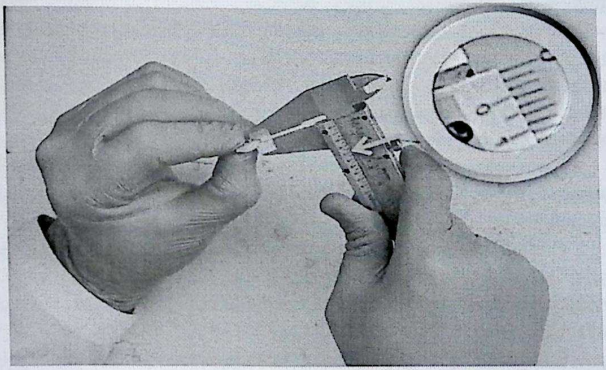
Bosh miya yarim sharlari- o'ng va chap yarim sharlarga bo'linadi. Yarim sharlar ustki qismi qattiq qobiq bilan o'ralgan, va u miya po'stlog'i- *dura mater* deyiladi. Bosh miya yarim sharlari tashqi qavat-kulrang modda, ichki qavat - oq modda va bazal yadrolardan tashkil

topgan. Qo‘ylarda miya yarim sharlari uzunligi o‘rtacha - 60 mm qalinligi esa – 40 mm tashkil qiladi.

Uzunchoq miya- *medulla oblongata* - miyaning orqa qismi, orqa miya to‘g‘ridan-to‘g‘ri kengaytmasi. U nafas olish va qon aylanishi kabi asosiy hayotiy jarayonlarni tartibga soladi. Qo‘ylarda ularning uzunligi - 37 mm.

Miya ko‘prigi - miyaning ventral yuzasida katta qalinlashuv, *medulla oblongata*ning old qismi bo‘ylab yotgan, qo‘ylarda kengligi 25 mm gacha.

Bosh miyada ko‘ndalang kesim o‘tkazganimizda bosh miya va miyacha orasidagi bo‘shliq miyaning ba'zi ichki qismlarni ko‘rishimiz mumkin (*6-rasmga qarang)*. Bo‘rtmalar orqasida gipofiz bezi deyarli ko‘rinmaydi. Bosh miya va miyacha orasidagi bo‘shliqlar miya oraliq suyuqligi bilan to‘lgan bo‘lib, bu suyuqlik yumshoq yostiq hosil qiladi va miyaning chayqalishini oldini oladi



9-rasm. Orqa kvadratlardan olingan suyak na’munalarining qalinligini o‘lchash

Shundan so‘ng biz miya yarim sharlarida kesim o‘tkazib miyaning kulrang va oq moddalarini ko‘rishimiz mumkin.Kulrang modda -

substantia cerebri grisea - tashqi tomonda joylashadi va bosh miya po‘stlog‘ini – *cortex cerebri* ni hosil qiladi. Kulrang modda ostida esa oq modda *substantia cerebri alba* - yopqich po‘stlog‘ining ostida joylashadi.

U o‘tkazuvchi yo‘llardan tashkil topgan. Senurozga chalingan qo‘ylarni bosh suyaklarining morfometrik o‘zgarishlari. Tadqiqotlar Samarqand veterinariya meditsina instituti qoshidagi xirurgiya klinikasida olib borildi. 2021-yil davomida Senuroz tashxisi qo‘yilib aniq klinik belgilar bilan klinikaga keltirilgan 17 bosh qo‘ylarda bosh sohasida operatsiya o‘tkazilgan, Trepanatsiyadan ajratib olingan suyak bo‘lakchalari va ularning qalinligini o‘lchash orqali amalga oshirildi. Operatsiya o‘tkazishdan oldin pufakning joylashish joyini aniqlash uchun klinik tekshiruvlar o‘tkazildi. Sunuroz pufagi ensa, peshona va tepa suyaklarga yaqin joylashsa yoki pufak kattalashib ketgan bo‘sa suyaklar ham o‘zgarishlarga uchraydi, ular yupqalashadi va palpatsiya qilinganda yupqalashganligi seziladi. Ajratib olingan suyak bo‘lakchalari shtangen serkul yordamida o‘lchab, natijalar qayd etib borildi. Operatsiya qilingan qo‘ylarning 11 bosh Senur pufaglari boshning (Gersen bo‘yicha) oldingi kvadratlarida, shundan 6 boshida o‘ng, 5 boshida chap qismlarida joylashganligi, operatsiyadan avval palpatsiya qilinganda tepa suyakning yupqalashganligi sezildi.

Trepanatsiyadan so‘ng suyaklar qalinligi o‘lchab borildi (8-rasmga qarang). Suyaklarning qalinligi 3-5 mm gacha yupqalashganligi aniqlandi.

Oldingi kvadratlar suyaklarining qalinligi ham 1-3 mm gacha yupqalashganligi aniqlandi (7-rasmga qarang). Klinikaga keltirilgan 17 bosh qo‘ylardan 5 bosh qo‘ylarda boshning orqa kavadratlarida senur pufagi aniqlandi.

Kasallanga qo‘ylar ichidan 1 boshda Senur pufagi miyachada uchradi va pufakni olishning imkoni bo‘lmadi. Majburiy so‘yilgach anatomik yorib ko‘rildi va ensa suyagidan namuna. Ensa suyagining qalinligi 8 mm ekanligi aniqlandi (9-rasmga qarang). Go‘sht uchun so‘yilgan sog‘lom qo‘ylar bosh soxasi suyaklari ham xuddi shunday na’muna olinib o‘lchamlari olindi. Qo‘ylarda zotiga qarab (Gersen

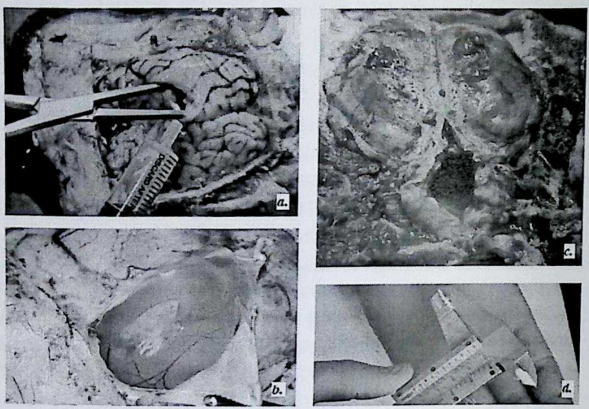
bo'yicha) oldingi kvadratlar qalinligi 5-7 mm, orqa kvadratlar esa 6-8 mmni, ensa suyagining qalinligi 10-12 mmni tashkil qildi (3-jadvalga qarang). Senurozga chalingan qo'ylarda kasallik yaqqol belgilari nomoyon bo'lganidan keyin suyaklarda ham patologik o'zgarishlarga uchraganligi aniqlandi. Senur pufak oldingi kvadratlarda joylashgan bo'lsa suyaklar qalinligi 1-3 mm gacha atrofiyaga uchraganligi va palpatsiya qilinganda yupqaligi yaqqol seziladi. Pufak orqa kvadratlarda joylashsa suyakning qalinligi 3-5 mm gacha yupqalashganligi ma'lum bo'ldi. Ensa suyaklari qalin bo'lganligi, miyachada pufak yirik bo'lib ketmasligi sababli 3 mm yupqalashganligi aniqlandi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki kasallik davrida miyada bosimning oshishi, qon aylanishining buzilishi natijasida suyaklar yupqalashadi va bu ko'rsatgich pufakning qaysi sohada joylashganligini aniqlashda yordam beradi.

Jadvalda keltirilgan natijalar shuni ko'rsatadiki senur pufagini kattalashishi natijasida miya bo'shlig'ini oldingi kavdratlardagi peshona va tepa suyaklarining qalinligi 5-7 mm dan, 1–3 mm (2±0,9) gacha yupqalashganligi, orqa kvadratlardagi tepa va tepaora suyaklarida esa 6–8 mm dan, 3–5 mm (4±0,9) gacha yupqalashganligi aniqlandi. Ensa suyagi morfologik tuzulishi boshqa suyaklardan qalinroq bo'lganligi uchun 10–12 mm dan, 8 mm (8±0,6) gacha yupqalashganligi, bu soxadagi miya bo'shlig'i nisbatdan kichikligi va pufakni xajmi katta bo'lmaganligi sababli suyaklarni atrofiyaga uchrab yupqalashishi sust kechadi, yupqalashganligi palpatsiya qilib ko'rilganda sezilmaydi.

Senuroz kasalligida miyaning likvor suyuqligida pufak rivojlanishi va miya bo'shlig'idagi bosimni yuqori bo'lganligi natijasida miya va suyak to'qimalari atrofiyaga uchrab yupqalashadi. Qo'ylarni boshdagi suyaklarini morfometrik o'zgarishlarini senuroz bilan kasalangan qo'ylarni operatsiya qilishda inobatga olinishi maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Senurozga chalingan 4 bosh qo'ylar bosh qismi patologoanatomik yorib ko'rildi. Yorib ko'rish natijalariga ko'ra 3 bosh qo'yning oldingi miya yarimsharlarida pufak aniqlandi, pufaklar

o'lchamlari o'rtacha 29x37 mm 35-40 ml miqdorida suyuqlik ajratib olindi, 1 boshida esa miyachadan pufak topildi, uning o'lchami 27x28 mm ekanligi aniqlandi (10-rasm, c-ga qarang). Ichki organlarda ham o'zgarishlan aniqlangan bo'lib, bu bevosita senur pufaklarining bosh miyadagi markazlargi tasiri oqibatida bo'lishi mumkin.



10-rasm. Patologoanatomik yorib ko'rish natijalari. *a,b*-o'ng miya yarim sharlaridan topilgan senur pufaklari, *c*-miyachada joylashgan senur pufagining o'rni, *d*-bosimnning oshishishi natijasida suyaklarning yupqalashishi

Miyadagi senur pufagi atrofdagi to'qimalarga zarar yetkazadi, shu jumladan bosim oshishi natijasida suyakning atrofiyasi, miyaning kulrang va oq moddalarining siqilishi, zichlashganligi aniqlandi.

Patologoanatomik yorib ko'rish natijalarida bosh miyada asosan yirik bitta yoki kichikroq ikkita tiniq suyuqlik bilan to'lgan siydik pufagiga o'xshash pufaklar topildi (11-rasm), pufaklar diametri 3-4 sm (3,5±0,5)gacha bo'lib 18 mldan 58 ml (38±0,9)gacha suyuqlik olindi. Skolekslar pufak devoriga yopishgan holatda edi.

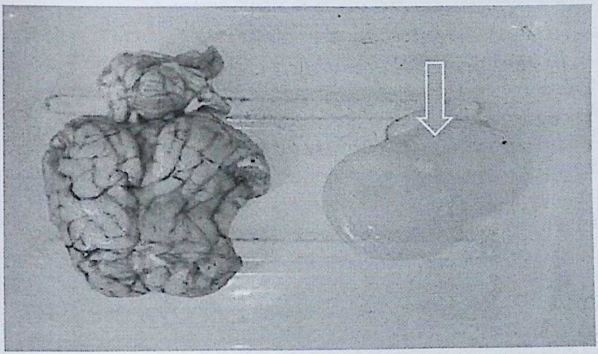
Diffirentsial diagnoz, senurozni asosan Listerioz, louping, miya absessi va o‘smalaridan farqlash kerak (Uphadhay, 2005; Godara va boshqalar, 2011).

3-jadval

Senurozga chalingan qo‘ylarning pufak joylashgan qismidagi suyaklarning qalinligi

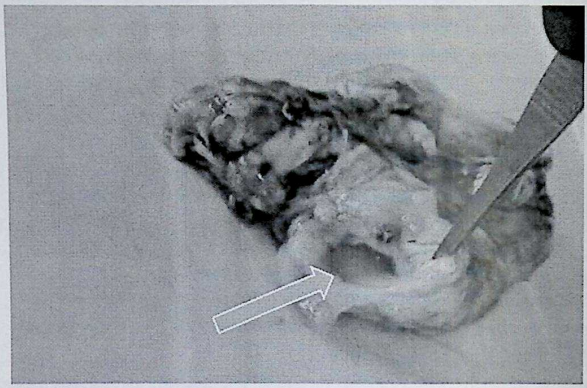
Bosh miya bo‘shlig‘ini toponomik bo‘linishi	Normada bosh suyaklarni qalinligi (mm)	Senuroz pufagi tasirida suyaklarning morfometrik o‘zgarishlari (mm)
Oldingi kvadratlar	5-7	1-3
Orqa kvadratlar	6-8	3-5
Ensa suyagi	10-12	7-9

Lesterioz belgilari orasida depressiya, ishtahaning pasayishi, isitma, qoqilish yoki faqat bir yo‘nalishda harakat qilish, burundan qon oqishi kabi belgilar kuzatiladi (Miran, 2013).



11-rasm. Qo‘y bosh miyasini patologoanatomik yorilganda topilgan senur pufagi

Louping (Ensefalomelit)-qo‘ylarning o‘tkir virusli kasalligi bo‘lib, u ikki fazali isitma depressiya, ataksiya, koordinatsiyasiyaning buzilishi, titroq, posterior falaj, koma va o‘lim bilan tavsiflanadi .



12-rasm. Patologoanatomik yorilganda miyaning chap oldingi qismida topilgan senur pufagi o‘rni

Scrapie bilan zararlangan hayvonlar qoyalarga, daraxtlarga yoki to‘siqlarga ishqalanish, qichishish belgilari kuzatiladi, junlari to‘kiladi. Miya xuppozlari esa yiringli jarayon bo‘lganligi sababli isitma, kuchli bezovtalanish, titroq, befarqlik, koma va o‘lim bilan yakunlanadi. Pufaklar sekin rivojlanadi va og‘riqlarsiz kichadi (Aberra et al 2016).

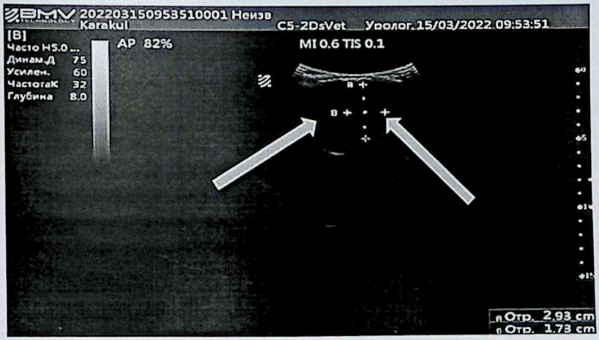
Oldini olish, aholini senurozning yuqishi, oqibatlari haqida ko‘proq tushunchalar berish lozim. Aholiga tegishli va cho‘pon itlarni muntazam ravishda degelmintizatsiya qilish kerak. Itlarning yaylov bilan aloqasini nazorat qilish, ko‘cha itlar sonini kamaytirish kerak. Kasallangan qo‘y va echkilarning boshi itlarga bermaslik, qushxonalarda so‘yishni tashkil etish orqali senurozni keng tarqalishi oldi olinishi mumkin.

Pufaklar oddiy lupa yordamida tekshirilganda pufak ichki devoriga yopishgan oq donachalar shaklidagi 540-600 ta gacha protoskolekslar borligi aniqlandi.

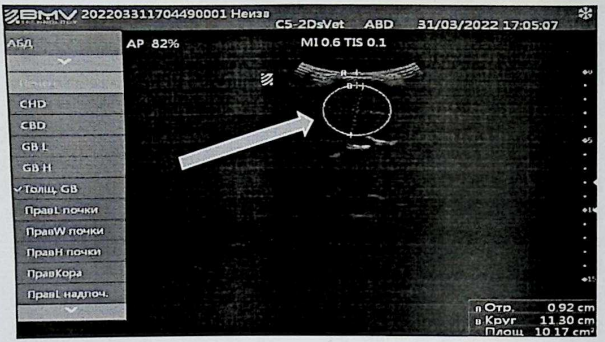
Senurozda ultratovush diagnostikasi

Tajriba uchun keltirilgan 5 bosh qo'ylar dastlab klinik tekshiruvlardan o'tkazildi. Ko'zlardagi o'zgarishlar qorachiq kengayishi, aylanishi, palpatsiya, perkutsiya natijalariga tayanilib daslabki senuroz tashxisi qo'yildi. Keyin leyzonning joylashgan joyi, kattaligi hajmi va chuqurligini aniqlash maqsadida ultratovush apparatidan foydalanildi. Tekshiriladigan maydoncha dastlab junlardan yaxshilab tozalanib teri yuzasi spirt bilan yog'sizlantirilib, mediyagel surtildi [110; 16-17-b].

Yog'siz teriga gel yaxshiroq singib tasvirni yanada aniqroq chiqishida xizmat qiladi. Tekshirishlar bosh miyaning oldingi kvadratlarida ko'ndalang tekislikda ventral yo'nalishda, keyin rostral va kaudal burchaklarga burilib olib borildi. 2D o'lchovli aniq tasvir topilgandan so'ng qayta ishlandi va xotiraga saqlab olinib tahlil qilindi.



13-rasm. Qorako'l qo'yining bosh miyasining sanogrammasi, Ikkala miya yarim sharlarida pufak borligi aniqlandi



14-rasm. Bosh miyasi sanogrammasi Jaydari qo‘yning o‘ng oldingi yarim sharida

Tadqiqotlarda zamonaviy PT50A VET turdagi ultratovush apparatidan foydalanilib 3-5 MHz transduser (Sensor)da tasvirga olindi. Ap (Akustik quvvat) ultaratovush to‘lqining kuchi 82%, 5 MHz chastotada olingan sonogrammada o‘lchami 17,3 x 29,3 mm kattalikdagi gipoekoik (anikoek) 2 ta soyani ko‘rish mumkin (13-rasmga qarang).

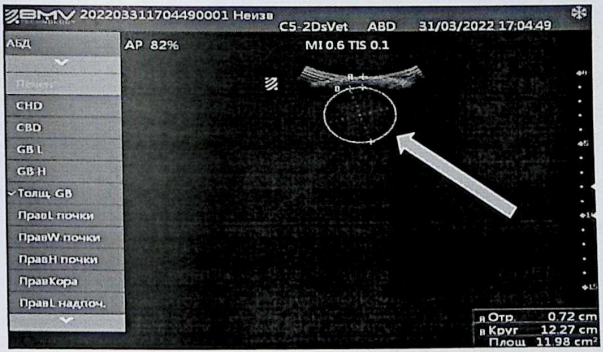
Bu bosh miyaning ikkala yarim sharlarida senur pufagi borligidan dalolat beradi. O‘ng tarafdagi pufak chap tarafdagiga nisbattan kattaroq bo‘lib, pufakning katta qismi miya stvolidan teparoqda joylashgan va tepa suyagining tashqi yuzasidan 12 mm chuqurlikda.

Jaydari qo‘yning bosh miyasidagi pufakning o‘lchamlari 27,3 x 31,2 bo‘lib miyaning oldingi o‘ng kavdratida tepa suyagining tashqi yuzasidan 9,2 mm chuqurlikda joylashgan (14-rasmga qarang). Dorper zotli qo‘yning (berka nomeri 1391) oldingi chap kvadratida pufak o‘lchami 29,7 x 32,3 mm ekanligi va tepa suyagining tashqi yuzasidan 7,2 mm chuqurlikda joylashganligi aniqlandi (15-rasmga qarang). Barcha holatlarda pufkning pastki chegarasi miya stvoligacha cho‘zilganligi aniqlandi. Dorper zotli qo‘yning (berka nomeri 3999)

ultratovush tekshiruvlari hech qanday samara bermadi. Bosh miyadagi senur pufakning hajmi jaydari qo‘yda koronal tekislik bo‘yicha joylashuvi 10,17 mm ni, Dorper qo‘yida esa 11,98 mm^3 tashkil qiladi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki senuroz tashxisi qo‘yilgan 5 bosh qo‘ylarning 4 tasida senur pufagini tasviri olinib, uning qancha chuqurlikda joylashganligi, kattaligi aniqlandi va muvaffaqiyatli operatsiya qilinib senur pufagi bosh miyadan olib tashlandi, qolgan bir boshida suyaklarning qalinligi va pufakning chuqur joylashganligi sababli tasvirni olishni imkoni bo‘lmadi.

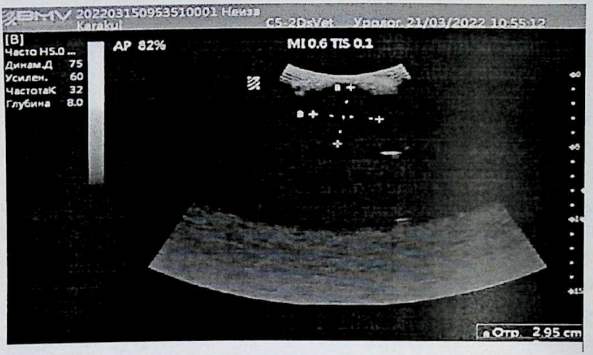
Tekshirilgan bir bosh qo‘yda ikkala yarim sharlarda senur pufagi borligi aniqlandi. Sonogrammada senur pufagi chegaralangan elliptik shakildagi qora soya kabi ko‘rinadi. Ultratovush tekshiruvlari bosh miyadagi patologik jarayonlarni baholash, kasallikka aniq tashxis qo‘yish, pufakning joylashuvini aniqlash va muvaffaqiyatli olib tashlash imkonini beradi.

Bu usul boshqa usullardan arzonligi, xavfsizligi, qulayligi va vet vrachlardan alohida bilim va ko‘nikmalar talab etmasligi bilan ajralib turadi, ammo bu usulning kamchiliklari ham mavjut, pufaklar chuqur



15-rasm. Bosh miyasi sanogrammasi Dorper qo‘yning chap oldingi yarim sharida senur pufagi aniqlangan

joylashganda, suyaklar qalin bo‘lganda, pufak miyachada uchraganda bu usul samara bermaydi. Shunday bo‘lsada tekshirishlar natijasida 80% holatlarda senurozga tashxis qo‘yish, pufak hajmi va joylashuvini aniqlash mumkinligi tajribalarda aniqlandi.



16-rasm. Qorako‘l qo‘yinig bosh miyasi sanogrammasi. o‘ng yarim sharda yirik pufak borligi aniqlandi.

Chap tarafdagi pufakning o‘lchamlarini olishning imkoni bo‘lmadi. Boshqa bir sonogrammada oldingi chap kvadratda nisbattan yirik kattaligi taxminan 25,5 x 29,5 mm hajmdagi gipoekoik (anikoek) pufak aniqlandi, pufak chuqurligi 13 mm (16-rasmga qarang).

4-jadval.

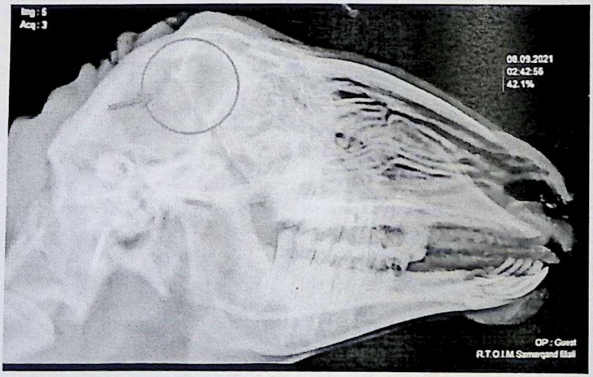
Ultratovush tekshiruvi natijalari

№	Qo‘y zoti	Berka nomeri	Yoshi oylik	UTTda Pufak amiqlangan joy (Gersen bo‘yicha)	Pufakning o‘lchami (mm)	Pufakning tepa suyagiga nisbattan chuqurligi (mm)
1	Jaydari	Yo‘q	12	Oldingi o‘ng kvadrat	27,3 x 31,2	12
2	Qorako‘l	Yo‘q	11	Oldingi chap kvadrat	25,5 x 29,5	13
3	Dorper	1391	12	Oldingi chap kvadrat	29,7 x 32,3	11
4	Qorako‘l	Yo‘q	11	Oldingi o‘ng va chap kvadrat	17,3 x 29,3 xxx	12
5	Dorper	3999	12	Suyak qalinligi sababli aniqlab bo‘lmadi	xxx	Boshqa tekshiruvlar o‘tkazildi

Pufakning o‘lchami 26,5±0,7 x 30,5±0,3 mmni, pufakning tepa suyagiga nisbattan chuqurligi 12±0,5 mmni tashkil qiladi.

Senurozda rentgenologik tekshirishlar

Qo'ylarda senuroziga tashxish qo'yish hamda pufakning bosh miyadagi joylashuvini aniqlash maqsadida 5 bosh qo'ylarda rentgenologik tekshiruvdan o'tkazildi. Tekshirilgan qo'ylarning faqat bir boshida miyaning oldingi o'ng kvadratida qadoqsimon tana egati va miyaning oq moddasi oralig'ida kattaligi taxminan 30 mm x 17 mm o'lchamdagi, hajmi 17-19 sm^3 bo'lgan miyaga parallel joylashgan qora aylana halqa shaklidagi elleptik soyani ko'rish mumkin. Operatsiya qilinib pufak olib tashlanganda tasvirlardagi elliptik halqa senur pufagi ekanligi tasdiqlandi, pufak ichidan 18 ml miqdorida tiniq suyuqlik borligi aniqlandi (17-rasm). Qolgan to'rt boshida pufakka o'xshash tasvirlar aniqlanmadi. Rentgent tasvirlarida pufak ko'rinmasligiga pufakning suyuqlik bilan to'lganligi, pufakning rentgent nurlarining o'tkazuvchanligi yuqori bo'lganligi, zich miya qopqog'i bilan o'ralganligi va pufakning qon tomirlar bilan taminlanmaganligi sabab bo'lishi mumkin. Chunki bosh miyadagi o'smalarni va shishlarni aniqlashda ishlatiladigan kontrast modda yuborilganda ham tasvirlarda pufakka o'xshash hech qanday shubhali tasvirlar aniqlanmadi.



17-rasm. Oldingi o'ng kvadratdan topilgan senur pufagi

Senurozda MRT va MSKT tekshirish

Tadqiqotlarda 1 yoshgacha bo‘lgan senurozga gumon qilingan 3 bosh qo‘ylarda o‘tkazildi. Tasvirlar 1.5T CHORUS (Koreya) MRT va Neusoft.128 MSKT apparatida va inson bosh miyalarini tasvirga olishga mo‘ljallangan tekshirish protokollaridan foydalanildi. Senurozga chalingan qo‘ylarning bosh miyasi mrt tasvirlari 1.5T CHORUS (Koreya) MRT va Neusoft.128 MSKT apparatlarida va odamlarning bosh miyasini tasvirga olishga mo‘ljallangan tekshirish usullaridan foydalanildi. Dastlab qo‘ylarni xarakatsizlantirish uchun umumiy og‘riqsizlantirildi (ksilanit 2%, 0.15 mg/10 kg miqdorida bo‘yinturuq venasiga ichiga) va qorin bilan yotqizilgan holatda fiksatsiya qilindi.

Qorako‘l zotli qo‘yning bosh miyasi MSKT tasviri.

Yoshi; 11 oylik.

Jinsi; Urg‘ochi.

Bosh miyani aksial kesim bo‘laklar seriyasini muntazam tekshrish natijasida, kesim bulaklar qalinligi 2,5 mm, stol qadami 2,5 mm MSKT apparatining rekonstruksiyasi 1,25 mm. Aksial kesim bo‘laklari MPR va 3D rekonstruksiyali yumshoq to‘qimali rejimda bajarildi.

Bosh miyani qobigi va oq-kulrang modalari simitrik rivojlangan.

Bosh miya moddasining zichligi: oq moddaning zichligi biroz kamaygan +21 +23 HU, kulrang moddaning zichligi 35+39 HU.

O‘ng miya yarim sharning miyachaga yaqin qismida yumaloq, atroflari aniq, tekis, qon ketish izlari belgilari bilan miya uchun yod shakllanish aniqlandi, o‘lchami 31x29x18 mm, zichligi +5+6 HU (18-rasmga qarang).

Korteks va miyaning oq-kulrang moddasi o‘ng va chap yarimsharlar taqqoslanganda nosimmetrik tarzda rivojlangan.

Miyaning median tuzilmalarida o‘ng yoki chap tarafga tomon siljishlar kuzatilmagan.

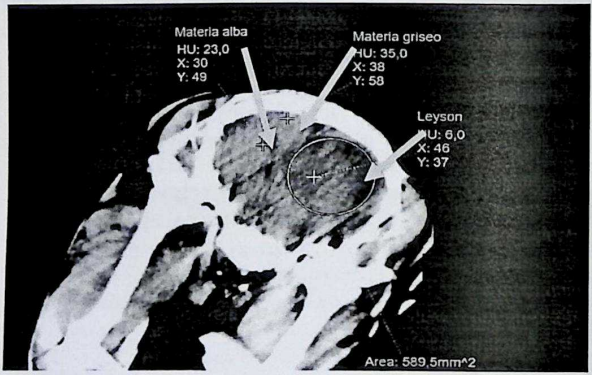
Bosh miyaning lateral qorinchalari simmetrik, normal shaklda, kengaymagan, oldingi shoxlarning kengligi o‘ngda 2 mm, chapda 2 mm, o‘ngda markaziy qism 5 mm, chapda 5 mm, uchinchi qorincha 2

mm, to‘rtinchi qorincha va miya suv o‘tkazgich yo‘llari qisman o‘zgargan.

Subaraxnoidal bo‘shliqning holati: miya katta yarim sharlarni subaraxnoidal bo‘shliqlari bir muncha tekislangan va kengaygan ayniqsa peshona-chaka qismida yumoloq shakildagi xosila hisobiga. Retromiya subaraxnoidal bo‘shliq va katta sisterna kengaymagan. Miya sisternalarida patologik o‘zgarishlar yo‘q. Gipofiz bezi simmetrik, silliq tashqi konturga ega. Adenogipofizning tuzilishi bir xil. Neyrogipofizda o‘zgarishlar yo‘q.

Qavariq chuqurchalar (Convixital Sulcus): ikkala yarim sharlarda biroz chuqurlashgan.

Miyacha qavariq chuqurchalari : simmetrik, chuqurlashmagan .



18-rasm. Miyaning o‘ng yarim sharida senurpufagi elleptik soya shaklida ko‘rinishi.

Ko‘z bo‘shlig‘i: to‘g‘ri rivojlangan, piramidail shaklda, devorlarning konturlari aniq va tekis. Ko‘rish nervlarning perineural bo‘shliqlari o‘rtacha darajada kengaygan. Ko‘rish nervlarining kesishuv nuqtasida (Optik Chiasma) o‘zgarishlar yo‘q. O‘ng tomonda ko‘rish nervining qisman shishi mavjud. Vizual sohaning to‘qimalari

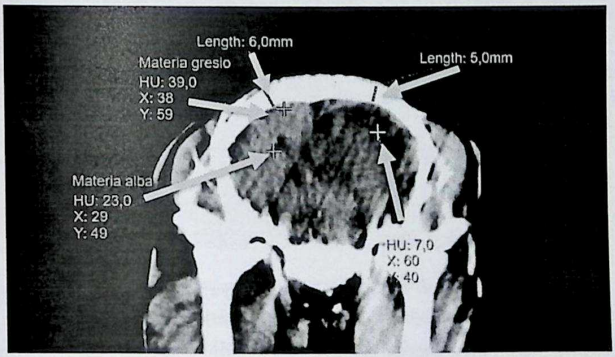
biroz atrofiyalangan.

Ko‘z soqqalari: orbitalarning bo‘shlig‘ida simmetrik joylashgan, sharsimon shaklga ega. Chap tomonda ko‘rish nervi to‘qimalarining shishishi mavjud.

Burun devori: burun devori to‘g‘ri, burun yo‘llari qalinlashgan, burun chigonoqlari o‘zgarmagan.

Burunning qo‘shimcha havo bo‘shliqlar: hech qanday o‘ziga xos o‘zgarishlar kuzatilmagan, ularning tuzilishi buzilmagan.

Chakka suyagining so‘gichsimon o‘simtasi: kataklari to‘gri rivojlangan, havo bilan odatdagidek to‘ldirilgan. Bosh suyagi va tuzulishi: O‘zgarishlarsiz. Biroq, yumaloq shakllanish aniqlangan hududda parietal suyak devor bosh suyagining boshqa joylariga nisbatan nozikroq. Chap tarafda suyak qalinligi 6,0 mm, o‘ng tarafda 5,0 mm (19-rasmga qarang).



19-rasm. Miyaning o‘ng yarim sharida senurpufagi elleptik soya shaklida ko‘rinishi

Xulosa: Ensefalopatiya, kompyuter tomografiyada chap miya yarim sharining miyachaga yaqin qismida, qon ketishi asoratlari va

bo‘shliqni egallagan lezyon belgilari, o‘ng ko‘rish nervi shishi va oq va kulrang moddalar atrofiyasi belgilari aniqlangan.

Dorper zotli qo‘yning bosh miyasi MSKT tasviri.

Yoshi; 12 oylik.

Jinsi; Urg‘ochi.

Bosh miyani aksial kesim bo‘laklar seriyasini muntazam tekshrish natijasida, kesim bulaklar qalinligi 2,5 mm, stol qadami 2,5 mm MSKT apparatining rekonstruksiyasi 1,25 mm. Aksial kesim bo‘laklari MPR va 3D rekonstruksiyali yumshoq to‘qimali rejimda bajarildi.

Bosh miyani qobigi va oq-kulrang modalari simitrik rivojlangan.

Bosh miya moddasining zichligi: oq moddaning zichligi biroz kamaygan +23 +25 HU, kulrang moddaning zichligi 35+39 HU.

Chap miya yarim sharning orqa miyachaga yaqin qismida elleps shakldagi, atroflari aniq, notekis tarqalgan miya uchun yod shakllanish aniqlandi, o‘lchami 25x27x16 mm, zichligi +5,0+7,0 HU.

Korteks va miyaning oq-kulrang moddasi o‘ng va chap yarimsharlar taqqoslanganda nosimmetrik tarzda rivojlangan.

Miyaning median tuzilmalarida o‘ng yoki chap tarafga tomon siljishlar kuzatilmagan.

Bosh miyaning lateral qorinchalari simmetrik, normal shaklda, kengaymagan, oldingi shoxlarning kengligi o‘ngda 2 mm, chapda 2 mm, o‘ngda markaziy qism 5 mm, chapda 5 mm, uchinchi qorincha 2 mm, to‘rtinchi qorincha va miya suv o‘tkazgich yo‘llari qisman o‘zgargan.

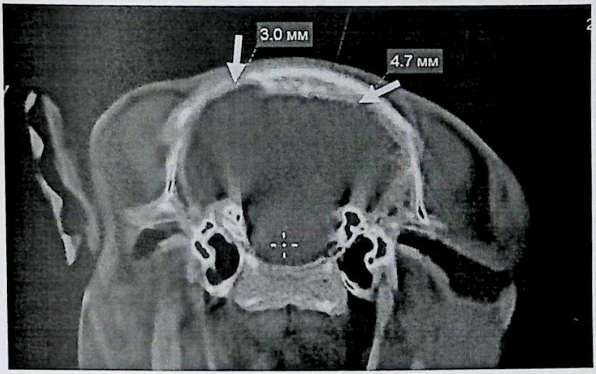
Subaraxnoidal bo‘shliqning holati: miya katta yarim sharlarni subaraxnoidal bo‘shliqlari bir muncha tekislangan va kengaygan ayniqsa peshona-chaka qismida yumoloq shakildagi xosila hisobiga. Retromiya subaraxnoidal bo‘shliq va katta sisterna kengaymagan. Miya sisternalarida patologik o‘zgarishlar yo‘q. Gipofiz bezi simmetrik, silliq tashqi konturga ega. Adenogipofizning tuzilishi bir xil. Neyrogipofizda o‘zgarishlar yo‘q.

Qavariq chuqurchalar (Convixital Sulcus): ikkala yarim sharlarda biroz chuqurlashgan.

Miyacha qavariq chuqurchalari: simmetrik, chuqurlashmagan .

Ko‘z bo‘shlig‘i: to‘g‘ri rivojlangan, piramidail shaklda, devorlarning konturlari aniq va tekis. Ko‘rish nervlarning perineural bo‘shliqlari o‘rtacha darajada kengaygan. Ko‘rish nervlarining kesishuv nuqtasida (Optik Chiasma) o‘zgarishlar yo‘q. O‘ng tomonda ko‘rish nervining qisman shishishi mavjud. Vizual sohaning to‘qimalari biroz atrofiyalangan.

Ko‘z soqqalari: orbitalarning bo‘shlig‘ida simmetrik joylashgan, sharsimon shaklga ega. O‘ng tomonda ko‘rish nervi to‘qimalarining shishi mavjud.



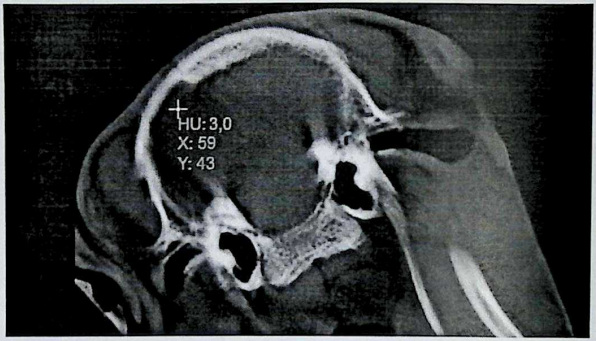
20-rasm. Miyaning chap yarim sharida senur pufagi joylashgan joyda suyakning atrofiyaga uchrashi

Burun devori: burun devori to‘g‘ri, burun yo‘llari qalinlashgan, burun chig‘anoqlari o‘zgarmagan.

Burunning qo‘shimcha havo bo‘shliqlar: hech qanday o‘ziga xos o‘zgarishlar kuzatilmagan.

Chakka suyagining so‘rgichsimon o‘simtasi: kataklari to‘gri rivojlangan, havo bilan odatdagidek to‘ldirilgan.

Bosh suyagi va tuzulishi: o‘zgarishlarsiz. Biroq, yumaloq shakllanish aniqlangan hududda parietal suyak devor bosh suyagining boshqa joylariga nisbatan nozikroq. Chap tarafda suyak qalinligi 3,0 mm, chap tarafda 4,7 mm (20-rasmga qarang).



21-rasm. Miyaning chap yarim sharida senur pufagi suyuqligining zichligi berilgan

Xulosa: Ensefalopatiya, kompyuter tomografiyada chap miya yarim sharining (21-rasmga qarang) miyachaga yaqin qismida, bo‘shliqni egallagan lezyon belgilari, o‘ng ko‘rish nervi shishi va oq va kulrang moddalar atrofiyasi belgilari aniqlangan.

Dorper qo‘yning bosh miyasi MRT tasviri.

Yoshi; 12 oylik.

Jinsi; Urg‘ochi.

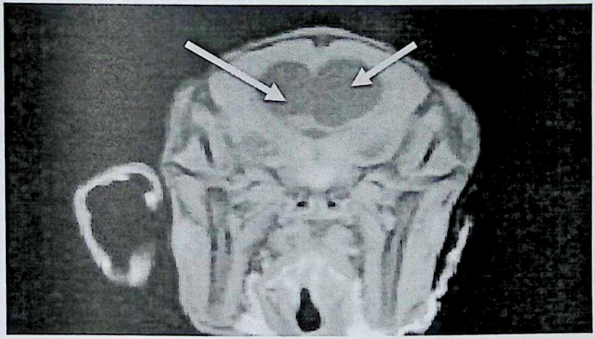
MRT tasvirlari boshning saggital, frontal, koronal, axial tekisliklarda olingan va birinchi bo‘yin umurtqasidan boshlanib burun bo‘shlig‘igacha bo‘lgan hududlarni o‘z ichiga qamrab olgan. MRT impulslar ketma-ketligi T1 va T2 vaznli tasvirlardan foydalanildi, takrorlanish vaqti 500 dan 9000 millisekundgacha, echo vaqti ketma-ketligi 13 dan 119 millisekundgacha, ko‘rish maydoni 25 sm, matritsa o‘lchamlari 256x208 va 256x192 bo‘lgan matritsalarda, tasvirga olish

davomiyligi 1,42-2,43 daqiqa davomida amalga oshirildi. Bosh miyani qobigi va oq-kulrang modalari simitrik rivojlangan.

Bosh miya moddasining zichligi: oq moddaning zichligi biroz ko'paygan +32 +35 HU, kulrang moddaning zichligi ham bir oz ko'paygan +37+41 HU.

Ikkala miya yarim sharlarining miyachaning oldidan to oldingi kvadratlargacha tarqalgan elliptik, atroflari aniq, tekis, miya uchun yod shakllanish aniqlandi, o'lchamlari o'ng tarafda 21x23x31 mm, zichligi +5, chap tarafda 17x19x21 mm +7 HU (22-rasmga qarang).

Korteks va miyaning oq-kulrang moddasi o'ng va chap yarimsharlar taqqoslanganda nosimmetrik tarzda rivojlangan.



22-rasm. Miyaning ikkala yarim sharlarida senur pufagi aniqlangan MRT tasviri

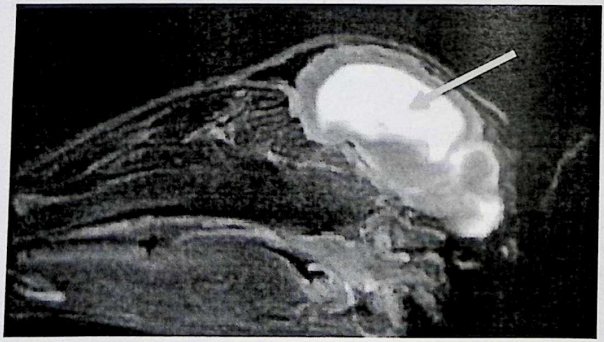
Miyaning median tuzilmalarida chap tarafga tomon siljishlar kuzatilgan median kuzatilgan,median chiziqdan 0,5 mm. Bosh miyaning lateral qorinchalari simmetrik, normal shaklda, kengaymagan, oldingi shoxlarning kengligi o'ngda 2 mm, chapda 2 mm, o'ngda markaziy qism 5 mm, chapda 5 mm, uchinchi qorincha 2 mm, to'rtinchi qorincha va miya suv o'tkazgich yo'llari qisman siqilish kuzatilgan.

Subaraxnoidal bo‘shliqning holati: miya katta yarim sharlarni subaraxnoidal bo‘shliqlari bir muncha tekislangan va kengaygan ayniqsa peshona-chaka qismida yumoloq shakildagi xosila hisobiga. Retromiya subaraxnoidal bo‘shliq va katta sisterna kengaymagan. Miya sisternalarida patologik o‘zgarishlar yo‘q. Gipofiz bezi simmetrik, silliq tashqi konturga ega. Adenogipofizning tuzilishi bir xil. Neyrogipofizda o‘zgarishlar yo‘q. Qavariq chuqurchalar (Convixital Sulcus): ikkala yarim sharlarda biroz chuqurlashgan.

Miyacha qavariq chuqurchalari : simmetrik, chuqurlashmagan .

Ko‘z bo‘shlig‘i: to‘g‘ri rivojlangan, piramidail shaklda, devorlarning konturlari aniq va tekis. Ko‘rish nervlarning perineural bo‘shliqlari o‘rtacha darajada kengaygan. Ko‘rish nervlarining kesishuv nuqtasida (Optik Chiasma) o‘zgarishlar yo‘q. Chap tomonda ko‘rish nervining qisman shishishi mavjud. Vizual sohaning to‘qimalari biroz atrofiyalangan.

Ko‘z soqqalari: orbitalarning bo‘shlig‘ida simmetrik joylashgan, sharsimon shaklga ega. Chap tomonda ko‘rish nervi to‘qimalarining shishishi mavjud.



23-rasm. Miyaning koronal tasviri, miya yarim sharida senur pufagi joylashuvi berilgan

Burun devori: burun devori to‘g‘ri, burun yo‘llari qalinlashgan, burun chig‘anoqlari o‘zgarmagan.

Burunning qo‘shimcha havo bo‘shliqlar: hech qanday o‘ziga xos o‘zgarishlar kuzatilmagan, ularning tuzilishi buzilmagan.

Chakka suyagining so‘gichsimon o‘simtasi: kataklari to‘gri rivojlangan, havo bilan odatdagidek to‘ldirilgan. Bosh suyagi va tuzulishi: O‘zgarishlarsiz. Biroq, yumaloq shakllanish aniqlangan hududda parietal suyak devor bosh suyagining boshqa joylariga aniqlangan hududda parietal suyak devor bosh suyagining boshqa joylariga nisbatan nozikroq. Chap tarafda suyak qalinligi 6,0 mm, o‘ng tarafda 5,0 mm.

Koronal tasvirlarda yirik, tarqalgan pufakning tasvirini ko‘rish mumkin (23-rasmga qarang).

Xulosa: Ensefalopatiya, kompyuter tomografiyada chap miya yarim sharining miyachaga yaqin qismida, qon ketishi asoratlari va bo‘shliqni egallagan lezyon belgilari, o‘ng ko‘rish nervi shishi va oq va kulrang moddalar atrofiyasi belgilari aniqlangan.

Senuroz bilan zararlangan qo‘ylar bosh miyasi mrt tasvirlarida yumaloq yoki ellips shakldagi pufaklarni ko‘rish mumkin, bundan tashqari tasvirlarda senur pufagi miya to‘qimalariga jidday zarar yetkazganligi, miya bo‘laklari o‘rtasidagi chegaralar (egatlar) ning kengayishi yoki cho‘zilishi belgilari, ko‘z nervining bir tomonlama siqilishi tufayli ko‘rishning bir tomonlama xiralashishi yoki butkul yo‘qolishi oqibatida, qarama-qarshi tomondagi nervning zo‘riqishi sababli nervning shishi, median tuzilmalarda chap tarafga siljishlarni, frontal sinusni o‘rab turgan suyaklarning deformatsiyasi, kranial suyaklarning ichki kortikal yuzalarining umumiy yupqalashishiganligini ko‘rish mumkin.

5-jadval

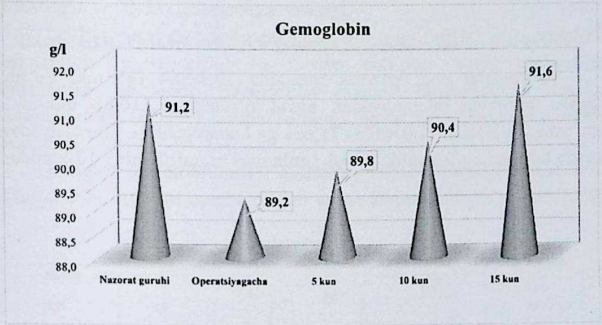
Senurozga gumon qilingan qo‘ylarning MRT tekshirish natijalari

	Hayvon turi	Zoti	Jinsi	Yoshi (oylik)	Bosh miya qobig‘ining va kulrang-oq moddalar holati			Bosh miyada pufakning joylashuvi			Ko‘z sohasi tuzilmalari
					joylashuvi	Zichligi (HU) kulrang modda	Zichligi (HU) oq modda	Joylashuvi	O‘lchamlari (mm)	Senur suyuqligi zichligi (HU)	Ko‘rish nervi
1	Qo‘y	Qorako‘l	Urg‘ochi	11	simmitrik	+35+39	+21 +23	O‘ng orqa kvadrat	31x29x18	+5,0+6,0	Chap tomonda ko‘rish nervining qisman shishi
2	Qo‘y	Dorper	Urg‘ochi	12	simmitrik	+35+39	+23 +25	Chap orqa kvadrat	25x27x16	+5,0+7,0	O‘ng tomonda ko‘rish nervining qisman shishi
3	Qo‘y	Dorper	Urg‘ochi	12	simmitrik	+37+41	+32 +35	Ikkala yarim sharlarda	(o‘ng) 21x23x31 (chap) 17x19x21	+3,0	Chap tomonda ko‘rish nervining qisman shishi

Senuroz bilan kasallangan qo'ylar qonining morfologik o'zgarishlari

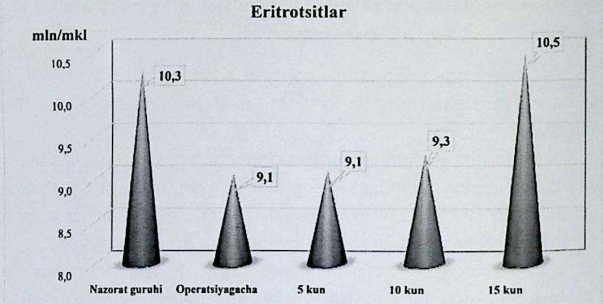
Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra qo'ylarning senurozida qonda ayrim o'zgarishlar sodir bo'lishi to'g'risida bir qancha manbalarda keltirilgan.

Tadqiqotlar davomida tajriba uchun olingan senurozga chalingan qo'ylar uchragan hududlardan sog'lom qo'ylar ajratib olinib nazorat guruhi shakillantirildi, olingan natijalar normal ko'rsatkichlar sifatida olinib, tajriba guruxidagi qo'ylar qon namunalari operatsiyadan avval va operatsiyadan keyin har 5 kunda gemotologik ko'rsatkichlar tekshirilib nazorat guruhi bilan solishtirilib borildi.



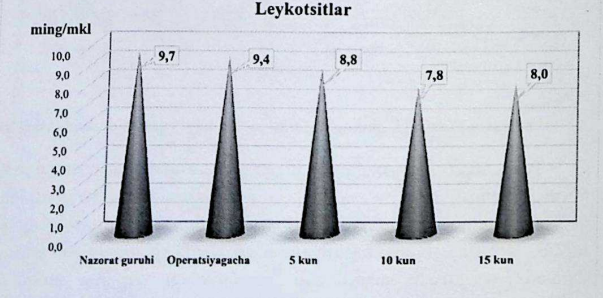
24-rasm.Qondagi gemoglobin miqdorining o'zgarish dinamikasi (g/l)

Tajribadagi senurozga chalingan qo'ylar qonining operatsiyadan avvalgi umumiy qon ko'rsatkichlari quyidagicha; Nazorat guruhidagi qo'ylarda gemoglobin miqdori o'rtacha 91,2±0,6 g/l ni tashkil qilgan bo'lib, senuroz bilan kasallangan qo'ylarda gemoglobin sezilarli darajada o'zgarish kuzatilmadi va quyidagi natijalar aniqlandi, operatsiyadan avval 89,2±0,9 g/l ni, operatsiyadan keyin 5-kuni 89,8±0,8 g/l ni, 10-kuni 90,4±0,4 ni, 15-kunida 91,6±0,6 ni tashkil qildi ($p<0,05$) (24-rasmga qarang).



25-rasm. Qondagi eritrotsitlar sonining o'zgarish dinamikasi (mln/mkl)

Eritrotsitlar soni nazorat guruhida 10,3±0,4 mln/mkl bo'lib, tajriba guruhida operatsiyadan avval o'rtacha 9,1±0,88 mln/mkl, me'yoriga nisbatan (1,03±0,3) 11,6% ga kamayganligi, operatsiyadan keyin tajribaning 5-kunida 9,1±0,1 mln/mkl ni, tajribaning 10-kunidan



26-rasm. Qondagi leykotsitlar sonining o'zgarish dinamikasi (ming/mkl)

boshlab qisman eritrotsit soni ko‘payganligi kuzatilib 9,3±0,3 mln/mkl ni tashkil etdi (25-rasmga qarang).

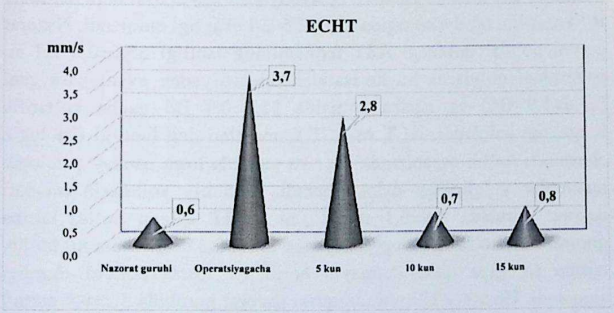
Tajribaning 15-kunida eritrotsitlar soni nazorat guruhi qon ko‘rsatkichlari bilan tenglashganligi ya’ni 10,5±0,4 mln/mkl ni tashkil qildi ($p<0,05$).

Leykotsitlar soni nazorat guruhida 9,7±0,5 ming/mkl ni tashkil etib, tajriba guruhida operatsiyadan avval uning miqdori 9,4±0,6 ming/mkl, operatsiyadan keyin 5-kunida 8,8±0,1 ming/mklni, tajribaning 10 kunida 7,8±0,3 ming/mkl va 15-kunida 8,0±0,3 ming/mkl ekanligi aniqlandi.

Bundan ko‘rinib turibdiki operatsiyadan avval leykotsitlar soni nazorat guruhi bilan bir xil bo‘lgan tajriba davrida qisman kamayganligi kuzatilgan ($p<0,05$) (26-rasmga qarang).

Leykoformulada segment yadroli neytrofillarning miqdori oshganligi (50,9±3,23%) va tajriba so‘ngiga qadar me’yoriga qaytganligi aniqlandi. Eozinofillar miqdori tajribaning 5 kunida oshganligi (5,7±0,3%) tajriba so‘ngiga qadar me’yoriga qaytganligi aniqlandi.

Bunga antibiotiklarni qo‘llash sabab bo‘lishi mumkin. Limfotsitlar miqdori operatsiyadan avval kamayganligi (30,4±3,13%)



27-rasm. Qondagi eritrotsitlar cho‘kish tezligining o‘zgarish dinamikasi (mm/s)

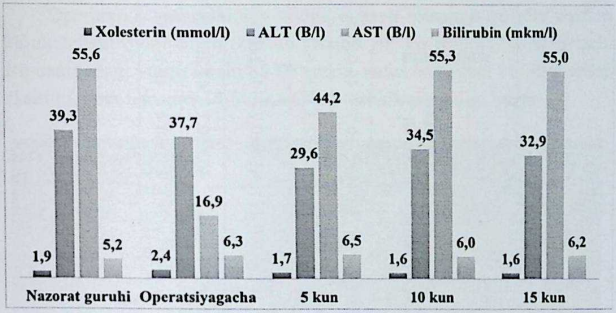
va tajriba davomida ko‘payib (48,7±0,6%) borganligi, Monotsitlar miqdori operatsiyadan avvalgi davrda eng yuqori natijani (5,7±0,6%) qayd etgan bo‘lsa tajriba so‘ngiga qadar kamayib (3,7±0,4%) borganligi aniqlandi.

Tajribadagi barcha qo‘ylar qon tahlilidagi eritrotsitlar cho‘kish tezligi (ECHT) vaqti ham tajribalar davomida tekshirilinb borildi va quyidagilar aniqlandi. Nazorat guruhidagi qo‘ylarda ECHT vaqti 0,6±0,1 mm/s ekanligi qayd etildi. Tajribadagi qo‘ylarda ECHT vaqti tezlashganligi 3,7±1,0, mm/s aniqlanib, bu vaqt tajriba oxirigacha qisqarib bordi (27-rasmga qarang). Tajriba so‘ngida ECHT vaqti me’yoriga qaytganligi aniqlandi. Bu esa kasallik davrida organizmda yallig‘lanish jarayonlari kechayotganligidan dalolat beradi.

Senuroz bilan kasallangan qo‘ylar qonining biokimyoviy ko‘rsatkichlari

Tajribadagi senurozga chalingan qo‘ylar qon zardobidagi ALT va AST fermentlari faolligi, umumiy bilirubin hamda xolisterin miqdori tekshirib borildi. Shunga ko‘ra nazorat guruhi qo‘ylarning qonidagi ALT fermentining faolligi 39,3±0,5 B/l ni tashkil etdi.Tajribadagi qo‘ylar qonidagi ALT fermentining faolligi biroz kamayganligi kuzatilib, eng past ko‘rsatkich operatsiyadan keyin 5-kunida 29,6±1,6 B/l kuzatilib, tajriba so‘ngida 32,9±1,5 B/l ekanligi aniqlandi. Nazorat guruhi qo‘ylar qonidagi AST fermentining faolligi 55,6±0,6 B/l ni, tajribadagi qo‘ylarda bu ko‘rsatkich operatsiyadan avval pasaygani (17,6±1,9 B/l) va tajriba so‘ngida 55,0±0,9 B/l gacha ko‘tarilib borganligi aniqlandi. ALT va AST fermentlarining faolligi fiziologik chegarada bo‘lib organizmda jigar va yurakda hech qanday patologik jarayonlar yo‘qligidan dalolat beradi. Umumiy xolesterin miqdori nazorat guruhida 1,9±0,1 mmol/l ni tashkil qilgan bo‘lsa tajriba guruhida bu ko‘rsatgich operatsiyadan avval 2,37±0,14 mmol/l bo‘lib, tajriba so‘ngiga qadar kamayib bordi va 1,6±0,1mmol/l ekanligi aniqlandi. Umumiy bilirubin miqdori nazorat guruhida 5,2±0,4 mkm/l ekanligi aniqlangan bo‘lsa, tajribadagi qo‘ylarning qonidagi bu ko‘rsatkich 19,2% ga ko‘payib o‘rtacha 6,2±0,2 mkm/l ni tashkil qildi

va ko‘rsatkich tajriba so‘ngigacha o‘zgarishsiz qoldi. Qo‘ylardan ajratib olingan senur pufagi suyuqligining fizikokimyoviy tarkibi quyidagicha: suyuqlikning rangi- rangsiz, tiniqligi- tiniq, muhiti- ishqoriy pH 7.32-7,34, 0,132% oqsil borligi aniqlangan.



28-rasm. Biokimyoviy ko‘rsatkichlar o‘zgarish dinamikasi

Suyuqlik mikroskop ostida ko‘rilganda kam miqdorda leykotsit, eritrotsit, bakteriyalar va achitqi zamburug‘lari aniqlandi (28-rasmga qarang).

6-jadval

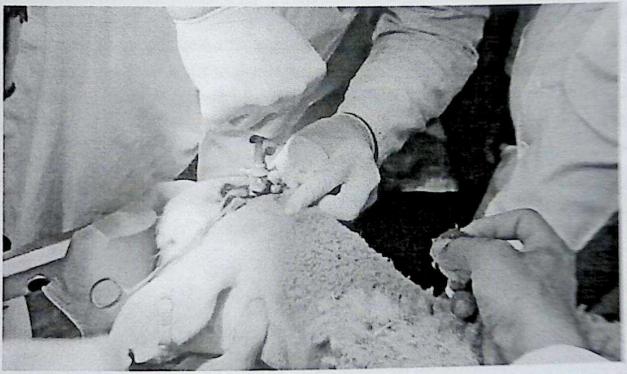
Qo'ylar qonining leykoformulasi (%)

Guruhlar	Tekshirishlar vaqti	Eozinofil	Neytrofillar				Limfositlar	Monositlar
			Mielotsit	Yosh	Tayoqcha yadroli	Segment yadroli		
Nazorat	Meyoriy qon ko'rsatkichlari	3,0±0,4	-	-	6,1±0,3	40,1±0,7	46,0±0,7	4,8±0,4
Tajriba	Operatsiyagacha	2,8±0,5	-	-	10,2±0,5	50,9±2,2	30,4±2,1	5,7±0,6
	Operatsiyadan so'ng 5-kun	4,7±0,3	-	-	4,3±0,4	40,1±0,7	46,2±0,5	4,7±0,2
	10-kun	4,1±0,4	-	-	4,2±0,2	40,8±0,7	47,2±0,7	3,7±0,3
	15-kun	3,2±0,3	-	-	4,1±0,2	40,2±0,4	48,7±0,6	3,8±0,4

III bob. QO‘YLARDA SENUROZNI DAVOLASH TAJRIBALARNING NATIJALARI.

Qo‘ylarda senurozni operatsiya usuli bilan davolash natijalari

Operatsiya texnikasi.Senurozga gumon qilangan qo‘ylar dastlab klinik tekshiruvlardan o‘tkazildi, fiziologik ko‘rsatkichlar aniqlandi. Bir daqiqadagi yurak urishi 85-95 marta, nafas olish soni 16-30 martani ekanligi, tana harorati 38,5-39,5 C° ni tashkil qilganligi kuzatildi.



29-rasm. Trepanatsiya jarayoni

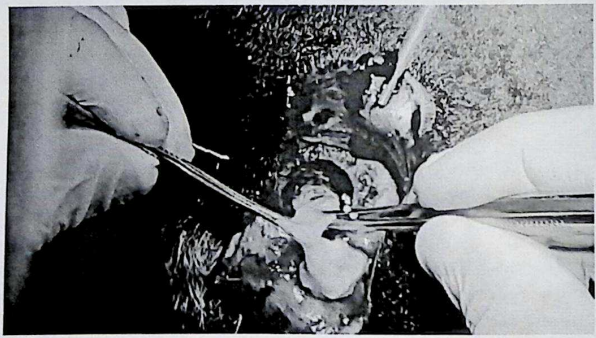
Tashxis. Kasallangan hayvonlarda o‘ng yoki chap tomonga aylanish, ishtahaning pasayishi, koordinatsiyaning yo‘qolishi, ko‘rishnig bir va ikki tomonlama xiralashishi, boshini devorga taqab turish, pufak joylashgan qismida suyaklarning yumshashi, perkussiyada o‘tmas tovushning eshitilishi, kam uchraydigan belgilardan orqa oyoqlarni tinimsiz joyida harakatlantirish, yotgan holatda I bosh qo‘yib yugurayotgan holatni takrorlash kabi belgilar kuzatildi (sonni pufagi miyachadan topilgan). Pufak joyini aniqlash va senurozga tashxis qo‘yish uchun umumiy tekshirish usullaridan tashqari maxsus

zamonaviy diagnostik usullardan ultratovush, rentgenologik va MRT tekshirish usullaridan foydalanildi.

Tayyorgarlik. Qo'ylar qayt qilishi, qorinda gazlarning to'planib qolishini oldini olish va narkozning tasiri yaxshi bo'lishi uchun operatsiya qilishdan 12 soat oldin ozuqa berish to'xtatildi.

Ko'rsatma. Qo'yning bosh miyasidan senur pufagini olib tashlash.

Fiksatsiya va og'riqsizlantirish. Hayvonlarda qorin sohasida gaz to'planmasligi va operatsiya o'tkazish qulay bo'lishi uchun qorin sohasiga yotqizilgan holatda fiksatsiya qilindi. Umumiy o'g'riqsizlantirish (Komnenou 2000) uchun sedativ modda sifatida Xyla 2% (Interchemie, ksilazin 20 mg) bo'yinturuq venasi ichiga 0.15 ml/10 kg miqdorida yuborildi. Mahalliy og'riqsizlantirish uchun 0,5% novokain eritmasidan foydalanilib, infiltratsion usulda og'riqsizlantirildi.



30-rasm. Senur pufagini bosh miyadan olib tashlash

Operatsiya texnikasi. Dastlab bosh qismida o'tkaziladigan joy ya'ni operatsiya maydonchasi junlardan tozalanib, teriga 5% yod etitmasi bilan ikki marta, mahalliy og'riqsizlantitishdan oldin va teriga kesim o'tkazishdan oldin ishlov berildi.

Teriga quroqsimon shaklda kesim o'tkazilib toqimalar xirurgik qaychi yordamida suyak usti pardasidan ajratildi, keyin suyak usti pardasiga ham xuddi shu shaklda kesim o'tkazildi va raspator yordamida suyakdan ajratildi. Diametri 1 smli Trepan yordamida suyak parmalanib miya bo'shlig'iga yo'l ochildi (29-rasm), Trepanatsiya ehtiyotkorlik bilan kuchli bosim bermasdan amalga oshirish lozim, agar suyaklar yupqalashgan bo'lsa Trepan miyaga botib kirib zarar yetkazishi mumkin.

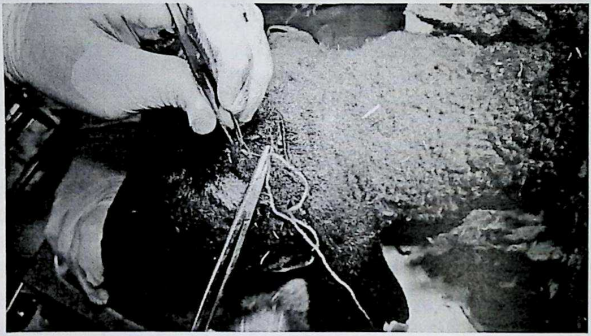
Suyak bo'lakchasi olib tashlangach uni joyiga qaytarib qo'yilmaydi, agarda bo'lakcha trepanatsiya o'rniga qayta qo'yilganda suyak bo'lakchasi boshqa suyaklar bilan zich birikmasligi sababli chirishi va noxo'sh holatlarga olib kelishi mumkin.

Keyin miyaning qattiq pardasi in'eksion igna yordamida X-shaklida kesildi. Miyaning qattiq pardasini kesishda qattiq pardadagi qon tomirlarga etibor qaratish lozim, imkon qadar qon tomirlarga shikast yetkazmaslikka harakat qilish kerak, shunda qon ketishi oldi olinadi va pufakni olib tashlash osonlashadi.

Pufak miya yarim sharlarida yuzaroqda joylashgan paytda pufakning o'zi tashqariga bo'rtib chiqadi, chuqurroq joylashganda esa mayda pintset yordamida olib tashlandi (30-rasm). Pufak bir uchi pintset bilan ushlangach pufak ichidagi suyuqlik shpris yordamida olib tashlandi, so'ng pufak buralib miyaga zarar yetkazmaslik uchun sekinlik bilan miyadan chiqarib olindi. Hosil bo'lgan bo'shliq dekasan 2% eritmasi bilan yuvildi, ichki qon ketishini oldini olish va bosimni ko'tarish maqsadida bo'shliqqa 0,9% natriy xlorid eritmasi bo'shliq hajmiga qadar to'ldirildi. Suyak usti pardasi so'rilmaydigan ipak /0 ip yordamida uzlukli chok qo'yildi, teriga ham so'rilmaydigan ipak /0 iplar bilan uzlukli chok qo'yildi (31-rasm).

Operatsiyadan keyin qo'ylar tinch, aloxida xonaga qo'yilib narkozdan o'ziga kelgunicha nazorat qilib turildi. Jarohatga Oxy Sprey 200 vositasidan kuniga 2 marta ishlov berildi. 7 kun davomida kuniga 1 mahal Siprofloksatsin 2 mg/ml antibiotigidan 100 ml vena orqali yuborildi. 2 kun davomida 4% deksamitazon (Sloveniya) 2 ml muskul

orasiga yuborildi. Choklar operatsiyadan keyin 10-kunida olib tashlandi.



31-rasm. Teriga uzlukli chok qo‘yish

Klinikaga keltirilgan 21 bosh senuroz bilan kasallangan qo‘ylarning 17 boshida jarroxlik usuli yordamida bosh miyadan senur pufagi muvaffaqiyatli olib tashlandi (6-jadvalga qarang). Operatsiyadan keyingi davolash sxemasi yordamida asoratlarsi sog‘ayish kuzatildi. Operatsiya qilingan qo‘ylar 7-10 kundan keyin reflekslar, koordinatsiya va ko‘rish faoliyati yaxshilangach aloxida joydan umumiy saqlash joylariga ko‘chirildi.

6-jadval

Senuroz tashxisi qo‘yilgan qo‘ylar operatsiya qilish natijalari

№	Qo‘y zoti	Berka nomeri	Yoshi (oy)	Jinsi	Pufak joylashgan joyi (Gersen bo‘yicha)	Operatsiya natijasi	Patologoanatomik yorib ko‘rish natijasi
1	Dorper	200699	12	Urg‘ochi	oldingi chap	O‘lgan	Pasterellioz septik shakli
2	Jaydari	-	13	Urg‘ochi	oldingi chap	Sog‘aydi	-
3	Dorper	200913	12	Urg‘ochi	oldingi chap	Sog‘aydi	-
4	Dorper	200064	12	Urg‘ochi	oldingi chap	Sog‘aydi	-
5	Dorper	200319	12	Erkak	oldingi chap	Sog‘aydi	-
6	Dorper	200562	12	Urg‘ochi	oldingi chap	O‘lgan	Oldingi chap pufak topilgan
7	Dorper	2949-1886	12	Urg‘ochi	oldingi o‘ng	O‘lgan	Katta qorin ozuqa bilan to‘lgan
8	Dorper	3173-1910	12	Urg‘ochi	miyacha	O‘lgan	Miyachadan pufak topilgan
9	Dorper	3999-0028	12	Urg‘ochi	oldingi o‘ng	Sog‘aydi	-
10	Dorper	1391-1923	12	Urg‘ochi	oldingi o‘ng	Sog‘aydi	-
11	Dorper	0470-2316	12	Urg‘ochi	oldingi chap	Sog‘aydi	-
12	Dorper	3944-0017	12	Urg‘ochi	orqa o‘ng	Sog‘aydi	-
13	Dorper	7348-1652	12	Urg‘ochi	orqa o‘ng	Sog‘aydi	-
14	Dorper	1491-1833	12	Urg‘ochi	orqa o‘ng	Sog‘aydi	-
15	Dorper	3157-0180	12	Urg‘ochi	orqa o‘ng va chap	Sog‘aydi	-
16	Dorper	200010	12	Urg‘ochi	oldingi o‘ng	Sog‘aydi	-
17	Qorako‘l	-	10	Urg‘ochi	oldingi chap va o‘ng	Sog‘aydi	--

18	Qorako‘l	-	11	Urg‘ochi	orqa chap	Sog‘aydi	-
19	Qorako‘l	-	13	Urg‘ochi	oldingi o‘ng	Sog‘aydi	-
20	Qorako‘l	-	11	Urg‘ochi	oldingi o‘ng	Sog‘aydi	-
21	Qorako‘l	-	13	Urg‘ochi	oldingi o‘ng	Sog‘aydi	-

Ishning iqtisodiy samaradorligi

Ishlarning iqtisodiy samaradorligini aniqlashda "Veterinariya ishini tashkil etish va iqtisodi" deb nomlangan darslikdan foydalanildi [150; 162-173-b., 164; 176-183-b.]. Bunda iqtisodiy samara mezonlari sifatida haqiqiy iqtisodiy samara (*Is*) va veterinariya tadbirlari uchun sarflangan 1 so'm xarajat hisobiga olingan iqtisodiy foyda (*Ss*) aniqlandi.

7-jadval

Bir bosh qo'yni davolashga sarflangan veterinariya xarajatlari (so'mda)

Xarajatlar Turi	Talab etiladigan mahsulot yoki tadbirlar	miqdori	Narxi (ming so'm)	Umumiy narxi (ming so'm)
Diagnostik tikshirishlar uchun	MRT	1	300000	300000
Veterinariya tadbirlari	Operatsiya xarajatlari	1	500000	500000
Operatsiyadan keyin Davolash xarajatlari	Operatsiyadan keyin veterinariya tadbirlari uchun jalb qilingan vrachning ish haqqi *	15	1220688	610344
	Sipro 2 mg/100 ml	7	7200	50400
	Sistema	7	2000	14000
	Oxy sprey	1	42000	42000
	Diksamitazon 4mg/1ml	2	4200	8400
	Yodning spirtli eritmasi 5%	1	3000	3000
	Bog'lov materiallari (bintlar)	3	1600	4800
Jami Vx=				1532944

Senurozni xirurgik davolash tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlashda birlamchi ma'lumotlar 7-jadvalda keltirilgan:

Izoh* Veterinariya vrachining 1 oylik ish haqqi 1 220 688 so'mni tashkil qilib, 15 kun davomida operatsiyadan keyin davolash jarayonlariga jalb etilgan.

Senuroz bilan kasallangan qo'ylarni davolash muolajalari o'tkazilganda iqtisodiy samaradorligi (Is) quyidagi formula yordamida aniqlandi:

$$Oz = Mds * N - Sr.$$

Bunda, Oz – o'tkazilgan veterinariya tadbirlari natijasida oldi olingan zarar, so'm;

Mds – Davolangan mollar soni, so'm;

N – Mollarning o'rtacha narxi, so'm.

Sr – Majburiy so'yilgan molning realizatsiya so'mmasi:

$$Is = Oz - Vx \quad (4.2.2)$$

bunda, Is – iqtisodiy samaradorligi;

Oz – o'tkazilgan veterinariya tadbirlari natijasida oldi olingan zarar, so'm;

Vx – Senurozni davolash uchun sarflangan veterinariya xarajatlari, so'm.

$$Ss = Is : Vx$$

bunda, SS–Sarflangan bir so'mga erishilgan samaradorlik

Is – iqtisodiy samaradorligi;

Vx – Senurozni davolash uchun sarflangan veterinariya xarajatlari, so'm.

Senuroz bilan kasallangan qo'ylarni davolash tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini hisoblashda, o'tkazilgan veterinariya tadbirlari natijasida oldi olingan zarar va veterinariya tadbirlari uchun sarflangan xarajatlar hisobiga olindi.

8-jadval

Oldi olingan zararni aniqlash bo'yicha qiymatlar.

Senuroz aniqlangan qo' ylar bosh soni	Bir bosh qo' yning o' rtacha bozor narxi, so' m (N)	Davolangan mollar bosh soni, so'm (Mds)		Majburiy so'yilgan qo'yning realizatsiya narxi, so'm (Sr)			
		Bosh soni	umumiy qiymati	Bosh soni	Bir bosh qo' ydan olinadigan o' rtacha	Go' shtning realizatsiya narxi	Jami
15	10 mln	11	110 mln	4	25	60000	6 mln

Senurozga chalingan qo'ylarni davolash tajribalari 15 bosh dorper zotli qo'ylarda olib borilgan, 4 boshi majburiy so'yilgan, tajribadagi qo'ylarning 11 boshida jarrohlik usulida kraniotomiya o'tkazilib, antibiotikotrepiya va jarohatga ishlov berish 7 kun davomida, gormonoterapiya usullari 2 kun davomida boshida jarrohlik usulida kraniotomiya o'tkazilib, antibiotikotrepiya va jarohatga ishlov berish 7 kun davomida, gormonoterapiya usullari 2 kun davomida qo'llanildi. Tajriba guruhidagi bir bosh dorper qo'yining tannarxi o'rtacha 10 mln so'mni tashkil etdi (8-jadvalga qarang).

Oldi olingan Zarar (Oz) ni hisoblashda davolangan qo'ylar bosh sonini (Mds) ularning tannarxi (N) ga ko'paytirib, majburiy so'yilgan qo'ylarning realizatsiya so'mmasi (Sr) ni ayirish orqali aniqlandi.

Bu quyidagicha amalga oshiriladi:

$$Oz=11*10\ mln-6\ mln=104\ mln$$

Demak, 11 bosh dorper qo'ylarni senurozini davolash orqali 104 mln so'm zararning oldi olinadi.

Tajriba davomida veterinariya tadbirlari uchun bir bosh qo'yga xarajat quyidagicha bo'ldi: Zamonaviy diagnostik tekshiruvlar uchun (bir martalik to'lov 300000 so'm), bosh miyadan senur pufagini operatsiya qilib olib tashlash xarajatlari (bir martalik to'lov 500000 so'm), Operatsiyadan keyin (15 kun) veterinariya tadbirlari uchun jalb qilingan

vrachning ish haqqi (610344 so‘m), antibiotiklar 2 mg/100 ml (7200 so‘m), Sistema (2000 so‘m) 7 kun davomida (jami 64400 so‘m), Diksamitazon 4mg/ml (4200 so‘m) 2 kun davomida (8400 so‘m), bog‘lov materiallari (4800 so‘m), jarohatga ishlov berish uchun Oxy sprey (42000 so‘m) va yodning spirtli eritmasi (3000 so‘m) bir bosh qo‘yga jami xarajat Vx=1532944 so‘m. Tajriba guruhidagi 11 bosh qo‘y uchun 1532944 * 11 bosh=16 mln 862 ming so‘mni tashkil etdi.

Senuroz bilan kasallangan qo‘ylarni davolashning iqtisodiy samaradorligi (Is) quyidagicha aniqlandi:

***Is=104 mln* - 16 mln 862 ming = 87 mln 137 ming**

Demak iqtisodiy samaradorlik 87 mln 137 ming so‘mni tashkil etdi.

Veterinariya tadbirlari uchun sarflangan 1 so‘m xarajat hisobiga iqtisodiy samara (Ss) qo‘yidagicha bo‘ldi;

***Ss*=87 mln 137 ming / 16 mln 862 ming =5,2 so‘m**

Demak sarflangan 1 so‘m xarajatga erishilgan iqtisodiy samaradorlik 5,2 so‘mni tashkil qildi

OLINGAN NATIJALAR TAHLILI

Bugungi kunda dunyoninng ko‘plab mamlakatlarida turli zotli qo‘ylar orasida senuroz keng uchrab turibdi. Respublikamizda keng tarqalgan lichenkali sestodozi senuroz qishloq ho‘jaligining muhim tarmoqlaridan bo‘lgan qo‘ychilikka iqtisodiy zarar yetkazadi [182; 22-25-b.].

C.Ghazaei va N.Moghaddarlar aytishicha kasallangan qo‘ylarda asosan ko‘zlardagi o‘zgarishlar, qorachiq kengayishi, koordinatsiyaning buzilishi, o‘ng yoki chap tarafga aylanish, boshni egib turish, ishtahaning yo‘qolishi, suruvdan qolish, ozib ketish va suyaklarning yumshashi kabi belgilar kuzatildi va bu ma’lumotlar bizning olgan natijalarimizga mos keladi [52; 48-51-b.,82; 65-67-b.].

Kasallangan qo‘ylarning 95.2% urg‘ochi 4,8% erkak qo‘ylar bo‘lib, erkaklarida senuroznig kam uchrashi xo‘jaliklarda erkak qo‘ylar kam saqlanganligi sabab bo‘lishi mumkin. Senurozga chalingan qo‘ylarning 19 boshda bitta va 2 boshida ikkita pufak topilgan Shundan 95,2% miya yarim sharlarida, 4,8% miyachada pufaklar joylashganligi aniqlangan. Yosh chegarasi esa 10-13 oylik qo‘ylar bo‘lib katta yoshli qo‘ylarda kasallik kuzatilmadi. Senuroz uchrashi eng yuqori darajani avgust oyiga to‘g‘ri kelgan bo‘lib 43% kasallanish qayd etilgan. Bu ma’lumotlar S.Amer, M.Tavassoli va E.A.Desouky ma’lumotlariga mos keladi [18; 270-276-b.,136; 274-276-b. 37; 333-340-b.].

Qo‘ylar bosh miyasi va suyaklarining morfometrik ko‘rsatkichlarini aniqlash orqali quyidagilar aniqlandi. Peshona suyagining qalinligi o‘rtacha 12 mm, tepa suyagining qalinligi 5-7 mm, ensa suyagining qalinligi esa 6-8 mmni tashkil etadi. Miya yarim sharlari uzunligi o‘rtacha - 60 mm qalinligi esa – 40 mm, miyachaning uzunligi o‘rtacha - 30 mm balandligi ham -30 mm eni esa 47 mmni, og‘irligi 20 gr tashkil qiladi. Olingan ma’lumotlar К.А.Петраков va Е.Г.Турицына lar olgan natijalariga mos keladi [174; 174-b., 180; 255-b.]. Ensa suyagi morfologik tuzulishi boshqa suyaklardan qalinroq bo‘lganligi uchun 10 – 12 mmdan, 8 mm gacha yupqalashganligi, bu soxadagi miya bo‘shlig‘i nisbatdan kichikligi va pufakni xajmi katta bo‘lmaganligi sababli

suyaklarni atrofiyaga uchrab yupqalashishi sust kichadi. A.Komnenou ham o‘z tadqiqotlarida shunga o‘xshash ma’lumotlarni keltirgan [73; 242-244-b.].

Adabiyot ma’lumotlaridan ma’lumki senuroz dala sharoitida itlar najasi bilan ifloslangan pichanlarni yoki suvni istemol qilishi oqibatida kelib chiqadi. Ammo qo‘ylar yopiq joyda boqilganda ham, yaylovga olib chiqilmaganda ham kasallikni yuqturishi mumkin. Ularda kasallikning kelib chiqishi parazit tuxumlari bilan ifloslangan pichanlarni istemol qilishi sabab bo‘lgan. Bu olingan ma’lumotlar J.A.Mendoza Roldan va K.A.Sotalar olgan ma’lumotlar mos keladi [80; 55-b., 134; 328-335-b.].

Tajribadagi 21 bosh qo‘ylardan 17 boshi (81%) muvaffaqiyatli operatsiya qilinib senur pufaklari olib tashlandi, asosan bir tomonlama pufak topilib pufak deametri 3-5 sm, pufaklar ichidan 18 ml dan 56 ml gacha tiniq suyuqlik olingan bo‘lib, bu suyuqlik tekshirilganda muhiti ishqoriy, tarkibida oqsil, tuzlar, qisman eritrotsitlar, zamburug‘lar va bakteriyalar borligi aniqlangan. Olingan natijalar S.Alemu, N.H.Mohammed va A.Oryanlar olgan natijalariga mos keladi [15; 1867-1879-b., 84; 159-163-b., 96; 961-967-b.,].

O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida qo‘ylarda senuroz kasalligi O‘zbekistonning “Jizzax organik chorva klasteri” nasilli dorper zotli qo‘ylar bo‘lib shulardan kasallanish 1,9% ni, Navoiy viloyatining Konimex tumani “Qorako‘lchilik ilmiy nasilchilik tajriba xo‘jaligi”da qorako‘l zotli qo‘ylar orasida 1,5% ni, Samarqand viloyati Nurobod tumani “Sano-bobo qorako‘l chorvasi ” fermer xo‘jaligida qorako‘l zotli qo‘ylarda 8% va “Nurbuloq Jamshidbek chorvasi” MCHJga tegishli jaydari zotli qo‘ylarda 10,3% (o‘rtacha 2,3%) kasallik qayd etilgan. K.Y.Arziyev, El-beskawylar olib borgan tadqiqotlarida ham shunga o‘xshash ma’lumotlar qayd etilgan, yuqorida olingan natijalar ular bergan ma’lumotlarga yaqin keladi [22; 1-7-b.,41; 198-b.].

MSKT tekshiruvlari miya parenxemasida dumaloq yoki elliptik pufakni aniqlash asosida qo‘yildi. MSKT tekshirilgan ikkala qo‘ylarda ham kranial suyak anomaliyalari kuzatilgan bo‘lib, frontal suyaklarning anormalligi, ichki kortikal yuzalarini yupqalashganligi (0,9 mm) ko‘rish mumkin. MRT tasvirlarida kam uchraydigan holalardan biri miyaning

ikkala yarim sharlarida ham senur pufaklarini ko‘rish mumkin. T1 axial tasvirlarda chap yarim shardagi senur pufagi o‘ng yarim shardagiga nisbattan kattaroq ekanligini ko‘rish mumkin. T2 saggital tasvirlarda pufakning hajmini va o‘tkir chegaralari bo‘lgan diffuz tarqalgan intraaksial elliptik pufakni ko‘rish mumkin. Bundan tashqari tasvirlarda senur pufagi miya to‘qimalariga jidday zarar yetkazganligi, miya bo‘laklari o‘rtasidagi chegaralar (egatlar) ning buzilishi yoki yo‘q bo‘lib ketishi, serebellumning siqilishi, frontal sinusni o‘rab turgan suyaklarning deformatsiyasi, kranial suyaklarning ichki kortikal yuzalarining umumiy yupqalashishiganligini ko‘rish mumkin. Bu olingan natijalar L.M.Mamunta va H.Nourani olgan natijalariga mos keladi [77; 1913-1918-b., 94; 85-87-b.].

Tadqiqotlarda qo‘ylar bosh miyasini mrt tekshiruvlaridan o‘tkazish natijasida o‘ng miya yarim sharning miyachaga yaqin qismida yumaloq, atroflari aniq, tekis, qon ketish izlari belgilari bilan miya uchun yod shakllanish aniqlandi, o‘lchami 31x29x18 mm, zichligi +5,0+6,0 HU, chap miya yarim sharning orqa miyachaga yaqin qismida elleps shakldagi, atroflari aniq, notekis tarqalgan miya uchun yod shakllanish aniqlandi, o‘lchami 25x27x16 mm, pufak suyuqligining zichligi +5,0+7,0 HU va ikkala miya yarim sharlarida miyachaning oldidan to oldingi kvadratlargacha tarqalgan elliptik, atroflari aniq, tekis, miya uchun yod shakllanish aniqlandi, o‘lchamlari o‘ng tarafda 21x23x31 mm, pufak suyuqligining zichligi +5,0+6,0 chap tarafda 17x19x21 mm, pufak suyuqligining zichligi +5,0+7,0 HU ni tashkil qilgan.

Shunga o‘xshash ma’lumotlarni A.Gazioglu o‘z tadqiqotlarida keltirib o‘tgan [49; 3-9-b].

Senurozga gumon qilingan 5 bosh qo‘ylarning 4 tasida UTTda bosh qismi tasviri olinib, uning qancha chuqurlikda joylashganligi, kattaligi aniqlandi, qolgan 1 tasida suyaklarning qalinligi va pufakning chuqur joylashganligi sababli tasvirni olishni imkoni bo‘lmadi. Tekshirilgan bir bosh qo‘yda ikkala yarim sharlarda senur pufagi borligi aniqlandi. Tasvirda senur pufagi chegaralangan (elliptik shakldagi) qora soya kabi ko‘rinadi

Bu usul boshqa usullardan arzonligi, xavfsizligi, qulayligi va vet vrachlardan alohida bilim va ko‘nikmalar talab etmasligi bilan ajralib turadi, ammo bu usulning kamchiliklari ham mavjut, pufaklar chuqur joylashganda, suyaklar qalin bo‘lganda, pufak miyachada uchraganda bu usul samara bermaydi. Shunday bo‘lsada tekshirishlar natijasida 80% xolatlarda senurozga tashxis qo‘yish, pufak hajmi va joylashuvini aniqlash mumkin. [23; 19-23-b.,34; 166-173-b]. H.Athar va J.P.Crilly olgan natijalarida ham shunga o‘xshash ma’lumotlar qayd etilgan.

Tadqiqotlarda senuroz bilan zararlangan qo‘ylarning nafas soni bir daqiqada o‘rtacha 23 martani, pulsning o‘rtacha 88 marta va tana harorati o‘rtacha 39,0 C° ligi va bu ko‘rsatkichlar fiziologik chegarada ekanligi aniqlandi.

O. Ozmen ham nafas olish tezligi, yurak urishi, tana harorati va qorin bo‘shlig‘i harakati fiziologik chegaralar ichida bo‘lishini takidlagan [98; 263-266-b.].

Eritrotsitlar nazorat guruhida 10,3±0,4 mln/mkl bo‘lib, tajriba guruhida operatsiyadan avval o‘rtacha 9,06±0,88 mln/mkl, me’yoriga nisbatan 1,03±0,3 mln/mklga kamayganligi, operatsiyadan keyin tajribaning 5-kunida 9,1±0,1 mln/mklni, tajribaning 10-kunidan boshlab qisman eritrotsit miqdori ko‘payganligi kuzatilib 9,3±0,3 mln/mklni tashkil etdi. Tajribaning 15-kunida eritrotsitlar miqdori nazorat guruhi qon ko‘rsatkichlaridan 2,0±0,0 mln/mkl miqdorga ko‘payganligi aniqlangan ya’ni 10,5±0,4 mln/mkl ni tashkil qildi ($p<0,05$). Senurozda eritrotsitlar kamayishini P.R.Scott va Т.Ю.Воробьева ham o‘z ma’lumotlarida keltirgan [127; 189-b.,162; 84-88-b.].

Leykoformulada segment yadroli neytrofillarning miqdori oshganligi 50,9±3,23 va tajriba so‘ngiga qadar me’yoriga qaytib 40,2±0,4% ni tashkil etgan. Xuddi shunday N.Gholami senuroz kasalligida leykotsitoz va neytrofiliya kuzatilishini aniqlagan [53; 677-b.]. Eozinofillar miqdori tajribaning 5-kunida oshganligi 5,7±0,3 tajriba so‘ngiga qadar me’yoriga qaytganligi aniqlandi. Bunga antibiotiklarni qo‘llash sabab bo‘lishi ham mumkin. Ko‘pgina gijja kasalliklarida qonda eozinofiliya kuzatilishini M.Safarov o‘z ma’limotlarida keltirib o‘tgan [115; 339-b.]. Limfotsitlar miqdori operatsiyadan avval kamayganligi

30,4±3,13% ni va tajriba davomida ko‘payib borganligi aniqlanib 48,7±0,6% ni tashkil qilgan, Monotsitlar miqdori operatsiyadan avvalgi davrda eng yuqori natijani 5,7±0,6% ni qayd etgan bo‘lsa tajriba so‘ngiga qadar kamayib 3,7±0,4% ni tashkil etganligi aniqlandi.

Tajribadagi barcha qo‘ylar qon tahlilidagi eritrotsitlar cho‘kish tezligi (ECHT) vaqti ham tajribalar davomida tekshirilinb borildi va quyidagilar aniqlandi. Nazorat guruhidagi qo‘ylarda ECHT vaqti 0,6±0,1 mm/s ekanligi qayd etildi. Tajribadagi qo‘ylarda ECHT vaqti uzayganligi 3,7±1,0, mm/s aniqlanib, bu vaqt tajriba oxirigacha qisqarib bordi. Tajriba so‘ngida ECHT vaqti me’yoriga qaytganligi aniqlandi. Bunday ma’lumotlarni P.R.Scott va T.Ю.Воробьева ham o‘z ma’lumotlarida keltirgan [127; 189-b.,162; 84-88-b.].

Tajribadagi senurozga chalingan qo‘ylar qon zardobidagi ALT va AST fermentlarining faolligi, umumiy bilirubin va xolisterin miqdorilari tekshirib borildi. Shunga ko‘ra nazorat guruhi qo‘ylarning qonidagi ALT fermentining faolligi 39,3±0,5 B/l ni tashkil etdi.Tajribadagi qo‘ylar qonidagi ALT fermentining faolligi biroz kamayganligi kuzatilib, eng past ko‘rsatkich operatsiyadan keyin 5-kunida 29,6±1,6 B/l , tajriba so‘ngida 32,9±1,5 B/l ekanligi aniqlandi.

Nazorat guruhi qo‘ylar qonidagi AST fermentining faolligi 55,6±0,6 B/l ni, tajribadagi qo‘ylarda bu ko‘rsatkich operatsiyadan avval pasaygani (17,6±1,9 B/l) va tajriba so‘ngida 55,0±0,9 B/l gacha ko‘tarilib, sog‘lom qo‘ylar qon ko‘rsatkichlariga tenglashganligi aniqlandi. Umumiy xolesterin miqdori nazorat guruhida 1,9±0,1 mm/l ni tashkil qilgan bo‘lsa tajriba guruhida bu ko‘rsatgich operatsiyadan avval 2,37±0,14 mm/l bo‘lib, tajriba so‘ngiga qadar kamayib bordi va 1,6±0,1mm/l ekanligi aniqlandi. Umumiy bilirubin miqdori nazorat guruhida 5,2±0,4 mkm/l ekanligi aniqlangan bo‘lsa, tajribadagi qo‘ylarning qonidagi bu ko‘rsatkich 19,2% ga ko‘payib o‘rtacha 6,2±0,2 mkm/l ni tashkil qildi va ko‘rsatkich tajriba so‘ngigacha o‘zgarishsiz qoldi. D.K..Sharma biokimyoviy ko‘rsatgichlar oz miqdorda yoki umuman o‘zgarish kuzatilmaganligini aniqlagan va bu ma’lumotlar biz olgan ma’lumotlarga mos keladi [129; 197-202-b.].

Qo‘ylardan ajratib olingan senur pufagi suyuqligining fizikokimyoviy tarkibi quyidagicha: suyuqlikning rangi- rangsiz, tiniqligi- tiniq cho‘kmalar va loyqalanishlar yo‘q, muhiti- ishqoriy, 0.132% oqsil borligi aniqlangan. Suyuqlik mikroskop ostida ko‘rilganda kam miqdorda leykotsit, eritrotsit, bakteriyalar va achitqi zamburug‘lari aniqlandi. K.Farjani o‘z tadqiqotlarida orqa miya suyuqligining tarkibi senur pufak suyuqligining tarkibiga o‘xshashligini takidlagan va bu bizning tekshirishlar va olingan natijalar amaliy jihat to‘g‘ri bajarilganligini tasdiqlaydi [44; 280-283-b.].

Teriga yarim oy shaklida kesim o‘tkazilib toqimalar xirurgik qaychi yordamida suyak usti pardasidan ajratildi, keyin suyak usti pardasiga ham xuddi shu shaklda kesim o‘tkazildi va raspator yordamida suyakdan ajratildi. Diametri 1 smli Trepan yordamida suyak parmalanib miya bo‘shlig‘iga yo‘l ochildi. M.Islam va A.Komnenoular ham o‘z tadqiqotlarida shunga o‘xshash malumotlar keltirilgan [66; 1-7-b., 73; 242-244-b.].

Suyak usti pardasi so‘rilmaydigan ipak /0 ip yordamida uzlukli chok qo‘yildi, teriga ham so‘rilmaydigan ipak /0 iplar bilan uzlukli chok qo‘yildi.

D.Biswas, A.Komnenou va I.D.Mărcuțanlar ham choklashda so‘rilmaydigan iplardan foydalanishni taklif qilgan va bajarilgan ishlar amaliy jihat to‘g‘ri ekanligini tasdiqlaydi [28; 68-75-b., 73; 242-244-b., 79; 113-117-b.].

Operatsiyadan keyin qo‘ylar tinch, aloxida xonaga qo‘yilib narkozdan o‘ziga kelgunicha nazorat qilib turildi. Jarohatga Oxy Sprey 200 vositasidan kuniga 2 marta ishlov berildi. 7 kun davomida kuniga 1 mahal Siprofloksatsin 2 mg/ml antibiotigidan 100 ml vena orqali yuborildi. 2 kun davomida 4% deksamitazon (Sloveniya) 2 ml muskul orasiga yuborildi. A.Komnenou va boshqalar operatsiyadan keyin antibiotik terapiya qo‘llash yaxshi samara berishini takidlagan [73; 242-244-b.].

Xotima

1. Samarqand, Jizzax va Navoiy viloyatlari sharoitidagi qo‘ylarda senurozning tarqalishi qo‘ychilik xo‘jaliklarda o‘rtacha 2,3% ni, aholi qaramog‘idagi qo‘ylarda 4,9% ni tashkil etishi aniqlandi.

2. Senur pufaklarini miyada joylashuvini aniqlashda UTT, MRT, MSKT diagnostik usullardan foydalanish va trepan yordamida kraniotomiya o‘tkazilib senur pufagini olib tashlashga asoslangan davolash usulining samaradorligi 81% ni tashkil etishi aniqlandi.

3. Qo‘ylarda bosh sohasini patologoanatomik yorib ko‘rish natijasida bosh miyada asosan bitta yirik yoki ikkita kichikroq tiniq suyuqlik bilan to‘lgan pufaklar aniqlangan, pufaklar diametri 30-40 mm bo‘lib, ichidan 18-58 ml gacha suyuqlik bo‘lishi, frontal suyaklarning 4 mm gacha va parietal suyaklarning 3 mm gacha yupqalashishi aniqlandi.

4. Ultratovush tekshirish yordamida senurozga tashxish qo‘yish va pufak joylashuvini 80% holatlarda aniqlandi, bu usulning kamchiligi pufak miyada chuqur joylashganda yoki miyachada bo‘lganda 20% hollarda aniqlashning imkoni pastligi isbotlandi.

5. Senur pufagining qon tomirlar bilan ta’minlanmaganligi, pufak devorining yupqaligi, bosh suyagining ichida joylashganligi rentgen nurlarini o‘zida tutib qolmasligi sababli kasallikka tashxis qo‘yishda rentgenologik tekshirish usuli samarasiz ekanligi aniqlandi.

6. Senurozga chalingan qo‘yning bosh miyasi MRT va MSKT tasvirlarida ensefalopatiya, miya yarim sharlarida qisman qon quyulish asoratlari va bo‘shliqni egallagan pufak belgilari, ko‘rish nervi shishi va oq-kulrang moddalar atrofiyasi belgilari, miyaning kulrang moddasi zichligi o‘rtacha +35+39 HU, oq moddaning zichligi +25+27 HU, pufak o‘lchamlari 23,5x24,5x21,5 mm, pufak zichligi +5 HU ni tashkil etishi xarakterli belgilar bo‘lishi aniqlandi.

7. Senur pufaklari bosh miyadagi joylashuviga ko‘ra 95,2% holatlarda miya yarim sharlarida 4,8% hollarda miyachada joylashishi, 90,5% holatda bitta pufak, 9,5% holatda ikkita pufak bo‘lishi aniqlandi.

8. Senuroz bilan kasallangan qo‘ylarning qonidagi eritrotsitlar soni 11,6% ga va gemoglobinning miqdori 2,2% ga kamayishi aniqlandi, operatsiyadan keyin bu ko‘rsatkichlarning nazorat guruhi ko‘rsatkichlari

bilan tenglashishi, ECHT ni tajribadagi qo‘ylarda yuqori bo‘lishi ularda yallig‘lanish jarayoni mavjudligi aniqlandi.

9. Senurozga UTT, MRT, MSKT diagnoz qo‘yish va jarrohlik yo‘li bilan davolash natijasida sarflangan 1 so‘m hisobiga iqtisodiy samaradorligi 5,2 so‘mni tashkil etishi aniqlandi.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Qo‘ylarda senurozga diagnoz qo‘yishda va pufak joylashgan joyini aniqlashda UTT, MRT va MSKT usullarini qo‘llash maqsadga muvofiq.

2. Pufakni olib tashlash uchun Trepanatsiya qilishda suyakning yupqalashganligini inobatga olish lozim.

3. Pufakni bosh miyadan chiqarib olishda pufak devori pinset bilan ushlangach ichidagi suyuqligini rezina naycha ulangan shpris yordamida aspiratsiya qilish tavsiya etiladi.

4. Qo‘ylarda pufakni bosh miyadan olib tashlangandan so‘ng, konservativ davolashda siprofloksatsin antibiotigidan 2 mg/ml miqdorida vena qon tomiri ichiga 7 kun va deksamitazon 2 mg/ml miqdorida muskul orasiga 2 kun qo‘llash tavsiya etiladi.

5. Operatsiyadan keyin qo‘ylarni 7-10 kun davomida tinch, alohida joyda saqlash maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 2022 yil 31 martdagi PQ-187-son "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi qarori. https://lex.uz

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8 fevraldagi PQ-121-son "Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida" qarori. https://lex.uz

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947–son «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi farmoni. https://lex.uz

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 28 martdagi PF–5696–son «Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora–tadbirlari to'g'risida»gi farmoni. https://lex.uz

5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son farmoni. https://lex.uz

6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi PQ–4576–son «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori. https://lex.uz

7. Abbas I. et al. Global epidemiology and molecular biology of Taenia multiceps: a comparative meta-analysis and in silico analysis study //Parasitology. – 2022. – T. 149. – №. 12. – C. 1607-1622.

8. Aberra Sh. Et al "Cerebral Coenurosis in Small Ruminants" A Review Journal of Animal Science Advances. March 2016. P-6

9. Abo-Shehada M. N. et al. Prevalence of Taenia multiceps in sheep in northern Jordan //Preventive veterinary medicine. – 2002. – T. 55. – №. 3. – C. 201-207.

10. Achenef M. et al. Coenurus cerebralis infection in Ethiopian highland sheep: incidence and observations on pathogenesis and clinical signs //Tropical Animal Health and Production. – 1999. – T. 31. – C. 15-24.

11. Ajaj E. A., Mohammad H. A., Gharban H. A. J. First molecular confirmation of Coenurus cerebralis in sheep and goats with neurological behaviors in Iraq //Veterinary World. – 2021. – T. 14. – №. 6. – C. 1420.

12. Akers R. M. et al. Anatomy and physiology of domestic animals. – Wiley Blackwell, 2013. – №. V300 AKEa. –P-566

13. Akmal o'g'li, R. M., Daliyevich, N. B., & Parvoz o'g'li, T. D. (2022). Qorako'l qo'ylarni miyasining morfo-metrik ko'rsatkichlari. Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, *2*(2), 277-281.

14. Alani N. I. S., Belli S. S. E. The prevalence of larval stage Coenurus cerebralis of the adult tapeworm Taenia multiceps in sheep and goat //Al-Anbar Journal of Veterinary Sciences. – 2010. – T. 3. – №. 1. – p. 3.

15. Alemu S. et al. Immunological and molecular diagnostic tests for cestodes and metacestodes //World Appl Sci J. – 2015. – T. 33. – №. 12. – C. 1867-1879.

16. Amara A. et al. A lesion-based study of coenurosis in sheep //revue de medecine veterinaire. – 2008. – T. 159. – №. 10. – C. 485-488.

17. Ambekar S. et al. MRS findings in cerebral coenurosis due to Taenia multiceps //Journal of Neuroimaging. – 2013. – T. 23. – №. 1. – C. 149-151.

18. Amer S. et al. Prevalence and Identity of Taenia multiceps cysts "Coenurus cerebralis" in Sheep in Egypt //Acta tropica. – 2017. – T. 176. – C. 270-276.

19. Aminjonov M.Sh. Hayvonlarning asosiy sestodozlari va ularga qarshi immunoprofilaktika tadbirlarini ishlab chiqish //-des 03.00.06-zoologiya. Samarqand – 2017. –B. 116-118.

20. Anwar S. et al. Monitoring of parasitic cysts in the brains of a flock of sheep in Egypt //Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária. – 2013. – T. 22. – C. 323-330.

21. Arsenopoulos K., Fthenakis G. C., Papadopoulos E. Sonoparasitology: An alternative approach to parasite detection in sheep //Small Ruminant Research. – 2017. – T. 152. – C. 162-165.

22. Arziev K. Y. et al. The Role Of Anesthesia In The Prevention Of Cenurosis //The American Journal of Veterinary Sciences and Wildlife Discovery. – 2021. – Т. 3. – №. 03. – С. 1-7.

23. Athar H. et al. "Ultrasonography: An affordable diagnostic tool for precisely locating Coenurosis cyst in sheep and goats" Small Ruminant Research. – 2018. – Т. 169. С. 19-23.

24. Attia M. M. et al. Oxidative stress markers, immune-regulating cytokines, and the pathological evaluation of sheep co-infected with Oestrus ovis and Coenurus cerebralis //Microbial Pathogenesis. – 2022. – Т. 169. – С. 105-613.

25. Avcioglu H. et al. Prevalence and molecular characterization of bovine coenurosis from Eastern Anatolian region of Turkey //Veterinary parasitology. – 2011. – Т. 176. – №. 1. – С. 59-64.

26. Batista F. A. et al. First report of coenurosis in sheep in the State of Mato Grosso do Sul, Brazil //Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária. – 2010. – Т. 19. – С. 265-267.

27. Bayramgulova G. R. et al. Prospective measures of control and prevention of Helminthosis among agricultural animals in animal complexes //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2022. – Т. 42. – С. 10.

28. Biswas D. et al. Ultrasound diagnosis and surgical treatment of coenurosis (GID) in bengal goat (Capra hircus) at chittagong metropolitan area, Chittagong, Bangladesh //Sci J Vet Adv. – 2013. – Т. 2. – №. 5. – С. 68-75.

29. Bondareva VI. Coenurus invasion in domestic and wild animals (in Russian). 1963. 6. Sprehn CEW. Lehrbuch der Helminthologie. 1932. –pp 356.

30. Christodoulopoulos G. Morphological and molecular studies on cerebral and non-cerebral coenurosis in sheep and goats : дис. – University of Hohenheim, 2017. –p 15-21.

31. Christodoulopoulos G. Two rare clinical manifestations of coenurosis in sheep //Veterinary parasitology. – 2007. – Т. 143. – №. 3-4. – С. 368-370.

32. Christodoulopoulos G., Kassab A., Theodoropoulos G. Characteristics of non-cerebral coenurosis in tropical goats //Veterinary parasitology. – 2015. – T. 211. – №. 3-4. – C. 216- 222.

33. Christodoulopoulos G., Kassab A., Theodoropoulos G. Occurrence of non-cerebral coenurosis in sheep //Journal of helminthology. – 2013. – T. 87. – №. 1. – C. 125-127.

34. Crilly J. P., Politis A. P., Hamer K. Use of ultrasonographic examination in sheep veterinary practice //Small Ruminant Research. – 2017. – T. 152. – C. 166-173.

35. Dar S. H., Allaie I. M., Wani Z. A. Surgical Management of Coenurus Cyst in Palpebral Sub-Conjunctiva in a Sheep //Intas Polivet. – 2016. – T. 17. – №. 2. – C. 443-445.

36. Datta Roni, Surgical treatment of coenurosis in a goat: a case reports// chattogram veterinary and animal sciences university chattogram-4225, bangladesh, 2021. –p. 1-15.

37. Desouky E. A. et al. Survey on coenurosis in sheep and goats in Egypt //Vet Ital. – 2011. – T. 47. – №. 3. – C. 333-340.

38. Dilmurodov N.B., Hayvonlar anatomiyasi fanidan amaliy//labaratoriya mashg'ulotlari Toshkent 2014. –B -220.

39. Doherty, M.L., Bassett, H.F., Breathnach, R., Monaghan, M.L., McLearn, B.A., 1989. Outbreak of acute coenuriasis in adult sheep in Ireland. Vet. Rec. 125, 185–186.

40. Edwards G. T., Herbert I. V. Some quantitative characters used in the identification of Taenia hydatigena, T. ovis, T. pisiformis and T. multiceps adult worms, and T. multiceps metacestodes //Journal of Helminthology. – 1981. – T. 55. – №. 1. – C. 1-8.

41. El-beskawy M. et al. Myelin basic protein is down-regulated in sheep affected with ovine coenurosis //Alex. J. Vet. Sci. – 2016. – T. 51. – C. 198.

42. Evangelisti M. A. et al. Clinical evolution of cerebral coenurosis from invasive to chronic infection in sheep and a goat //The Journal of Infection in Developing Countries. – 2016. – T. 10. – №. 10. – C. 1151-1155.

43. Fajt, V.R., 2011. Drug laws and regulations for sheep and goats. Vet. Clin. N. Am. Food Anim. Pract. 27, 1–21.

44. Farjani Kish G. H. et al. Clinical and morphopathological characteristics of an enzootic occurrence of acute coenurosis (Coenurus cerebralis) in a sheep herd //Journal of Parasitic Diseases. – 2015. – T. 39. – C. 280-283

45. Ferrer M., Jalón G.A., De las Heras M. Atlas of ovine pathology. In Nervous system. Servet 2002. –p. 124-125.

46. Flecknell P. 2009.Anaesthesia of common laboratory species, Special considerations.Sheep and Goats for Laboratory Animal Anaesthesia.Academic Press Loc, London, UK, 3rd Edi, Page 227.

47. Gahlot T. K. et al. Surgical management of gid (coenurosis) in goat: case report //Intas polivet. – 2005. – T. 6. – №. 2. – C. 297-298.

48. Galatos, A.D., 2011. Anesthesia and analgesia in sheep and goats. Vet. Clin. N. Am. Food Anim. Pract. 27, 47–59

49. Gazioglu A. et al. Clinical, pathological and molecular evaluations and CT scan screening of coenurosis (Coenurus cerebralis) in sheep and calves //Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária. – 2017. – T. 26. – C. 03-09

50. Gharagozlou M. J. et al. A pathological and parasitological study of Coenurus Gaigeri infestation of Goats from Iran //Indian J Vet Pathol. – 2003. – T. 27. – №. 1. – C. 95-97.

51. Ghazaei C. Evaluation of the effect of antihelminthic agent's albendazole, fenbendazole and praziquantel in treatment of coenurosis disease in sheep //J Anim Vet Adv. – 2005. – T. 4. – C. 852-854.

52. Ghazaei C. Evaluation therapeutic effects of antihelminthic agents albendazole, fenbendazole and praziquantel against coenurosis in sheep //Small Ruminant Research. – 2007. – T. 71. – №. 1-3. – C. 48-51.

53. Gholami N. Et Al. Clinical, pathological, and ct scan findings of multiple coenurus cerebralis cysts in a nonnative lamb in iran //Bulgarian Journal Of Veterinary Medicine. – 2022. – T. 25. – №. 4. – P. 677.

54. Giadinis N. D. et al. Acute coenurosis of dairy sheep from 11 flocks in Greece //New Zealand Veterinary Journal. – 2012. – Т. 60. – №. 4. – С. 247-253.

55. Giadinis N. D., Polizopoulou Z. S., Fthenakis G. C. Differential diagnosis of neurological diseases of small ruminants //Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society. – 2013. – Т. 64. – №. 4. – С. 275-296.

56. Gicik, Y., Kara, M., & Arslan, M. O. (2007). Prevalence of Coenurus cerebralis in sheep in Kars // Province, Turkey. *Bulletin-Veterinary Institute in Pulawy*, *51*(3), 379.

57. Godara R. et al. Coenurosis in small ruminants: an overview //Vet Pract. – 2011. – Т. 12. – №. 1. – С. 102-105.

58. Gómez M. et al. Hallazgos de tomografía computarizada en coenurosis cerebral crónica con hidrocéfalo secundario en una oveja joven //Archivos de medicina veterinaria. – 2007. – Т. 39. – №. 3. – С. 281-285.

59. Gonzalo Orden J. M. et al. Computed tomographic findings in ovine coenurosis //Veterinary Radiology & Ultrasound. – 1999. – Т. 40. – №. 5. – С. 441-444.

60. Hall MC. The gid parasite and allied species of the cestode genus Multiceps: historical review. Vol. 1. US Department of Agriculture, Bureau of Animal Industry; 1910 Bulletin 125 Part 1;5–68

61. Haridy M. et al. Coenurus cerebralis cysts in the left lateral cerebral ventricle of a ewe //Journal of Veterinary Medical Science. – 2013. – Т. 75. – №. 12. – С. 1643-1646.

62. Harwood D., Mueller K. Goat medicine and surgery. – Crc Press, 2018. –p.214.

63. Hassanein K. M. A., Abd Elghaffar S. K. Internal hydrocephalus caused by Coenurus cerebralis in a ewe //Journal of Advanced Veterinary and Animal Research. – 2016. – Т. 3. – №. 2. – С. 184-187.

64. Hovhannes Z. Naghashyan, Hektor G. Harutunyan //Online Journal of Veterinary Research.-2001.-Vol.4 (5).-P.153-155.

65. Huang X. et al. GP50 as a promising early diagnostic antigen for Taenia multiceps infection in goats by indirect ELISA //Parasites & Vectors. – 2016. – T. 9. – C. 1-8.

66. Islam M. et al. Surgical management of gid disease in goat at phulpur upazila in mymensingh district. – Chattogram Veterinary & Animal| Sciences University, 2022. –p. 1-7.

67. Jalilzadeh-Amin G. et al. First report of epidemic prevalence of cerebral coenurosis in ten sheep herds in Iran //Journal of Zoonotic Diseases. – 2021. – T. 5. – №. 1. – C. 37-43.

68. Jerónimo L. M. I. Caso Clínico: Cenurosis o" Modorra" en ovejas //Badajoz Veterinaria. – 2019. – №. 16. – C. 50-55.

69. Jones A, Pybus MJ (2008) Parasitic diseases of wild mammals, 2nd edn. Iowa State University Press, Ames, pp 150–192.

70. Jones V.T., Hunt D.R., King W.N., Veterinary pathology. 6 ed. Diseases caused by parasitic helminthes and arthropods. Baltimore:Lippincott Williams & Wilkins;1997. –p. 652-656.

71. Júnior S. F. V. et al. Cenurosis in a Sheep with Neurological Signs-Diagnosis with Computed Tomography //Acta Scientiae Veterinariae. – 2021. – T. 49.

72. Kibona T. et al. The Prevalence and Determinants of Taenia multiceps Infection (Cerebral Coenurosis) in Small Ruminants in Africa: A Systematic Review //Parasitologia. –2022. –T.2. –№.2. –C. 137-146.

73. Komnenou A., Dessiris A., Giadinis N. Surgical treatment of coenurosis (gid) in sheep //Veterinary Record. – 2000. – T. 147. – №. 9. – S. 242-244.

74. Lamb C. R. et al. Magnetic resonance imaging findings in 25 dogs with inflammatory cerebrospinal fluid //Veterinary radiology & ultrasound. – 2005. – T. 46. – №. 1. – C. 17-22.

75. Li W. et al. The genome of tapeworm Taenia multiceps sheds light on understanding parasitic mechanism and control of coenurosis disease //DNA Research. – 2018. – T. 25. – №. 5. – C. 499-510.

76. Madhu D. N. et al. Coenurus gaigeri cyst in the thigh of a goat and its successful management //Journal of parasitic diseases. – 2014. – T. 38. – C. 286-288.

77. Manunta M. L. et al. Magnetic resonance imaging of the brain and skull of sheep with cerebral coenurosis //American journal of veterinary research. – 2012. – T. 73. – №. 12. – C. 1913-1918.

78. Manunta M. L. et al. What is your neurologic diagnosis? //Journal of the American Veterinary Medical Association. – 2012. – T. 240. – №. 5. – C. 525-527.

79. Mărcuțan I. D. et al. Coenurosis in sheep: basic and therapeutic aspects //Scientia Parasitologica. – 2016. – T. 17. – №. 3/4. – C. 113-117.

80. Mendoza Roldan J. A., Otranto D. Zoonotic parasites associated with predation by dogs and cats //Parasites & Vectors. – 2022. – T. 16. – №. 1. – C. 55.

81. Miran M. B. et al. Prevalence of coenurosis in sheep and goats at three slaughter slabs in Ngorongoro District, Tanzania //Tropical animal health and production. – 2015. – T. 47. – №. 8. – C. 1591-1597.

82. Moghaddar N. Coenurosis in sheep of fars province, Iran //Journal of Applied Animal Research. – 2007. – T. 31. – №. 1. – C. 65-67.

83. Mohammadi P. et al. Clinical report of Coenurosis cerebralis outbreak in Lori sheep //Comparative Clinical Pathology. – 2021. – T. 30. – №. 5. – C. 729-733.

84. Mohammed N. H. et al. Prevalence, morphological and biochemical study of larval stage Coenurus cerebralis of Taenia multiceps in sheep //Iraqi J Vet Sci. – 2020. – T. 34. – №. 1. – C. 159-163.

85. Monsang S. W. et al. Diagnosis and surgical management of non-cerebral coenurosis (Taenia gaigeri) in local Black Bengal goat of Tripura: report of six cases //Journal of Parasitic Diseases. – 2016. – T. 40. – C. 914-918.

86. Narziyev B. D. Et al. Clinical and Hematological Indicators on the Fifth Day of the Treatment of Sheep with Benimax after Surgery //international journal of biological engineering and agriculture. – T. 2. – №. 4. – C. 45-48.

87. Narziyev B. D., Ravshanov M. A., Salibay B. Benimax bilan kasallangan qo'ylarni operatsiyagacha [illegible]

ko'rsatgichlarining o'zgarish dinamikasi //agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – C. 421-424.

88. Narziyev B. D., Ravshanov M. A., Saidov S. Senuroz bilan kasallangan qo'ylarni operatsiyagacha klinik-gemotologik ko'rsatgichlarining o 'zgarish dinamikasi //Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – C. 421-424.

89. Narziyev B.D., Rustamov X.K., Oqbo'tayev Y.O . "Operativ Xirurgiya" Samarqand 1997. B-145

90. Narziyev B.D., Yulchiyev J.B. Оператив хирургия ва анастезиология // Фанидан ўқув услубий мажмуа. Самарқанд, 2018. –Б. 115.

91. Nassef M. T. et al. Studies on coenurosis cerebralis in sheep //Assiut Veterinary Medical Journal. – 1990. – T. 23. – №. 45. – C. 211-219.

92. Navarro L. et al. La Cenurosis //Xiloca: revista del Centro de Estudios del Jiloca. – 2006. – №. 34. – C. 95-116.

93. Nhlonzi G. B., Mwazha A. Clinicopathological Review of Human Coenurosis in Kwazulu-Natal, South Africa: A Retrospective Single Center Study //Iranian Journal of Parasitology. – 2022. – T. 17. – №. 1. – C. 62.

94. Nourani H., Pirali Kheirabadi K. Cerebral coenurosis in a goat: pathological findings and literature review //Comparative Clinical Pathology. – 2009. – T. 18. – C. 85-87.

95. Oge H. et al. Coenurosis in the lumbar region of a goat: a case report //Veterinarni Medicina. – 2012. – T. 57. – №. 6. – C. 308-313.

96. Oryan A. et al. Pathological, molecular, and biochemical characterization of Coenurus gaigeri in Iranian native goats //Journal of Parasitology. – 2010. – T. 96. – №. 5. – C. 961-967.

97. Oryan A. et al. Review Paper Cerebral and non-cerebral coenurosis in small ruminants //Trop Bio Med. – 2014. – T. 31. – №. 1. – C. 1-16.

98. Özkan C. et al. Clinical coenurosis (Coenurus cerebralis) and associated pathological findings in a calf //Pak Vet J. – 2011. – T. 31. – №. 3. – C. 263-266.

99. Ozmen O. et al. Clinicopathologic observations on Coenurus cerebralis in naturally infected sheep //Schweizer Archiv für Tierheilkunde. – 2005. – T. 147. – №. 3. – C. 129-134.

100. Paltrinieri S. et al. Brain creatine kinase isoenzyme (CK-BB) as a possible biomarker for the diagnosis in vivo of ovine coenurosis in a naturally infected flock //Small Ruminant Research. – 2010. – T. 94. – №. 1-3. – C. 180-184.

101. Patel Abhishek M. Ultrasonographic Diagnosis and Surgical Removal of Unusual Palpebral Conjunctival Coenurus Cyst in a Kid //Datess. – 2021. – T. 1. – №. 1. – C. 102.

102. Pau A. et al. Long-term follow-up of the surgical treatment of intracranial coenurosis //British Journal of Neurosurgery. – 1990. – T. 4. – №. 1. – C. 39-43.

103. Polizopoulou Z. S. Haematological tests in sheep health management //Small Ruminant Research. – 2010. – T. 92. – №. 1-3. – C. 88-91.

104. Puvarajan, B., Anna, T., Umarani, R. and Muruganandan, B. (2013) Occurence of coenurosis in sheep of Tamilnadu. Indian Vet. J. 90(6): 83-85

105. Quiroz R.H. Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos. México DF: Limusa; 2013. –p. 353- 356.

106. Rahsan Y. et al. Histopathological, immunohistochemical, and parasitological studies on pathogenesis of Coenurus cerebralis in sheep //Journal of Veterinary Research. – 2018. – T. 62. – №. 1. – C. 35.

107. Ramírez VJ. et al. "Coenurus cerebralis": INFORME DE UN CASO CLÍNICO //Tecamachalco, Puebl - 2018. – C. 92.

108. Ravshanov M. A. Qizilqum yaylovlari sharoitida qo'ylarda senuroz kasalligining tarqalishi va uning salbiy oqibatlari // Марказии осиё яиловлари: глобал муаммолар ва глобал имкониятлар. Samarqand – 2022. № 1. –b. 126-127.

109. Ravshanov M. A. Qo'ylar bosh miyasining anatomo-topografik tuzulishi //Veterinariya meditsinasi. Toshkent– 2022. –T. 2. – b. 31-32.

110. Ravshanov M. A. Senurozga chalingan qo‘ylarda ultratovush tekshirish natijalari //Veterinariya meditsinasi.Toshkent – 2022. № 10. – b. 16-17.

111. Ravshanov M. Senurozga chalingan qo‘ylarni bosh suyaklarining morfometrik o‘zgarishlari //Qishloq xo‘jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari. Samarqand– 2022. №. 1. –b. 12-15.

112. Ravshanov M. Коракул куйларида ценурозни хирургик усул билан даволашни такомиллаштириш //тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве снг и других стран в начале xxi века. Самарканд – 2021. –с. 138-142.

113. Rechard D.P. Coenurosis // University of Virginia School of Medicine Last full review/revision .2020. –p.1.

114. Sabattani S. et al. Cerebral coenurosis: Case illustration //Journal of neurosurgery. – 2004. – T. 100. – №. 5. – C. 964.

115. Safarov M.B., Safarov M.M. Veterinariya diagnostikasi va rentgenologiyasi// Darslik. Toshkent -2019. –B. 339. 288

116. Saitmuratova O. X. Nerv to‘qimasi. O‘quv qo‘llanma. Tafakkur bo‘stoni. Toshkent– 2012.-B 32-35.

117. Sarma B. K., Das J. Surgical management of cerebral coenurosis of goats in Lakhimpur district of Assam (India) //J Entomol Zool Stud. – 2019. – T. 7. – C. 1268-1270.

118. Scala A. et al. A survey of Taenia multiceps coenurosis in Sardinian sheep //Veterinary Parasitology. – 2007. – T. 143. – №. 3-4. – C. 294-298.

119. Scala A., Varcasia A. Updates on morphobiology, epidemiology and molecular characterization of coenurosis in sheep //Parassitologia. – 2006. – T. 48. – №. 1-2. – C. 61-63.

120. Schenk H. C. Clinical survey on neurological disorders in ruminants and cats //Department of Small Animal Medicine and Surgery. Hannover: University of Veterinary Medicine. – 2005. – T. 169

121. Schenk H. C. et al. Magnetic resonance imaging findings in metabolic and toxic disorders of 3 small ruminants //Journal of veterinary internal medicine. – 2007. – T. 21. – №. 4. – C. 865-871

122. Schiaffino F., Gilman R. H. Coenuriasis //Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases. – Elsevier, 2020. – C. 964-965.

123. Schuster R. K., Sivakumar S., Wieckowsky T. Non-cerebral coenurosis in goats //Parasitology research. – 2010. – T. 107. – C. 721-726.

124. Schweizer G. et al. Imported coenurosis in sheep //Schweizer Archiv fur Tierheilkunde. – 2006. – T. 148. – №. 9. – C. 490-499.

125. Scott P. R. Diagnosis and treatment of coenurosis in sheep //Veterinary Parasitology. – 2012. – T. 189. – №. 1. – C. 75-78.

126. Scott P. R., Gessert M. E. Ultrasonographic examination of the ovine thorax //The Veterinary Journal. – 1998. – T. 155. – №. 3. – C. 305-310.

127. Scott P.R. //Vet. Parasitol.-2012 –P.189.

128. Scott P.R. Diagnosis and treatment of coenurosis in sheep // Veterinary Parasitology. 2012 -P. 75-78.

129. Sharma D. K., Chauhan P. P. S. Coenurosis status in Afro-Asian region: a review //Small ruminant research. – 2006. – T. 64. – №. 3. – C. 197-202.

130. Sharma N. et al. Retro-bulbar cyst of Coenurus gaigeri in Barbari goats //Journal of Parasitic Diseases. – 2017. – T. 41. – №. 2. – C. 367-370.

131. Shivasharanappa N. et al. Neuropathological lesions of clinical and sub clinical Coenurosis (Coenurus cerebralis) in organized goat farms in India //Acta Parasitologica. – 2017. – T. 62. – №. 2. – C. 482-487.

132. Singh M. et al. Surgical management of cyst in Goral (Nemarhaedus Goral) //Indian veterinary journal. – 1999. – T. 76. – №. 2. – C. 175-176.

133. Soliman S. M. et al. Immune Cell Reaction Associated with Coenurus cerebralis Infection in Sheep with Particular Reference to ELISA as a Diagnostic Tool //Life. – 2022. – T. 12. – №. 10. – C. 1515.

134. Sota K. A. et al. Experimental brain infection with cysticercosis in sheep //Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. – 2022. – T. 39. – C. 328-335.

135. Soulsby EJL. Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals, 7th ed. London: Baillikre-Tindall, 1982. Pp 117-125

136. Tavassoli, M., Malekifard, F., Soleimanzadeh, A., & Tajik, H. (2011, January). Prevalence of Coenurus cerebralis in sheep in Northwest of Iran. Veterinary Research Forum.2011; 2(4). –P. 274-276

137. Tena L. et al. Chronic coenurosis in sheep: spontaneous remission of clinical signs and role of CT and MRT in the diagnosis and follow-up //Veterinary Record Case Reports. – 2020. – Т. 8. – №. 2. – С. 1-5.

138. Tirgari M., Howard B. R., Boargob A. Clinical and radiographical diagnosis of coenurosis cerebralis in sheep and its surgical treatment //The Veterinary Record. – 1987. – Т. 120. – №. 8А. – С. 173-178.

139. Tiwary R. et al. Surgical Management of Coenurosis (Gid) in a kid: Surgical Management of Coenurosis in a kid //Journal of AgriSearch. – 2019. – Т. 6. – №. Special. – С. 93-94.

140. Uslu U. et al. Prevalence of Coenurus cerebralis in sheep in Turkey //Medycyna Weterynaryjna. – 2007. – Т. 63. – №. 6. – С. 678-680.

141. Varcasia A. et al. Taenia multiceps coenurosis: a review //Parasites & Vectors. – 2022. – Т. 15. – №. 1. – С. 1-18.

142. Varcasia, A., Tosciri, G., Coccone, G.N.S., Pipia, A.P., Garippa, G., Scala, A., Damien, V., Vural, G., Gauci, C.G., Lightowlers, M.W., 2009. Preliminary field trial of a vaccine against coenurosis caused by Taenia multiceps. Vet. Pathol. 162, 285–289.

143. Varma TK, Arora BM, Malviya HC (1994) A note on Coenurus gaigeri recovered from the thigh muscles of a sambhar (Cervus unicolor). Indian Vet J 71:618

144. Velavan A., Pushkinraj H., William B. J. Coenurosis and its Surgical management in a Kid //Intas Polivet. – 2012. – Т. 13. – №. 1. – С. 77-78.

145. Veronesi, F., Lepri, E., Marchesi, M.C., Fillippini, G., Mandara, M.T., 2008. A focus of brain coenurosis in sheep coming from an Italian umbrian stock farm. Large Anim. Rev. 14, 217–222

146. Verster, A.* & Tustin R. C. Treatment of cerebral coenuriosis in sheep with praziquantel //Journal of the South African Veterinary Association. – 1990. – Т. 61. – №. 1. – С. 24-26.

147. William O. Functional anatomy and physiology of domestic animals / Reece.—4th ed. 2009 y. –P-89

148. Wills J. Coenurosis in a pet rabbit //The Veterinary Record. – 2001. – Т. 148. – №. 6. – С. 188-188.

149. Yadav S. N. et al. Surgical management of non-cerebral coenurosis in a goat //Ruminant Science. – 2020. – Т. 9. – №. 2. – С. 393-394.

150. Абдурахмонов Т.А., Давлатов Р.Б. // Ветеринария ишини ташкиллаштириш ва унинг иқтисоди. Самарқанд, «Зарафшон» нашриёти, 2004. –Б. 162-173.

151. Акбаев М.Ш., Василевич Ф.И., Акбаев Р.М. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. / Под ред. М.Ш. Акбаева. – 3-е изд., перераб. и доп./ – М.: Колос, 2008. –с.776.

152. Акбаев Р.М., Воробьева Т.Ю., Лайпанов Б.К. //Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии: Сборник научных трудов. – М.: ФГБОУ ВПО МГАВМиБ, 2014.-С. 95-97.

153. Аминжонов М.А. Ценуроз // Тошкент, 2009. –Б. 35.

154. Бакыев Б. Н. Ценуроз овец-современное состояние проблемы в Туркменистане // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – 2018. – С. 31.

155. Бекиш В. Я., Зорина В. В. Эпидемиология цестодозов в беларуси //Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – 2015. – Т. 51. – №. 1-1. – С. 171.

156. Бозымов К.К., Кушалиев К.Ж., Нуралиев Е.Р. Патоморфологические аспекты при ценурозе овец //seriâ agrarnyh nauk. – 2020. – С. 37.

157. Бондарева В. И. Борьба с ценурозом. - М.: Сельхозиздат, 1958. –С. 72.

158. Бондарева В. И., Нурлыбаева Р.Н. К биологии цестоды multiceps Skriabini Popov, 1937 // Паразиты с./х животных Казахстана. Вып. 2. Алма-ата, 1963. –С. 19-21.

159. Булгакова Н. Ф. Оценка распространения ценуроза у убойных овец в пров. Карс, Турция //Ветеринария. Реферативный журнал. – 2008. – №. 4. – С. 1191-1191.

160. Василевич Ф.И., Есаулова Н.В., Акбаев Р.М. / Паразитарные болезни плотоядных животных. / Монография. – М.: 2010. –с. 5-8.

161. Васильева Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных// 2-е изд., перераб. и доп. –М., Россельхозиздат, 1982. –С. 188.

162. Воробьева Т.Ю., Акбаев Р.М., Василевич Ф. И. Ценуроз церебральный: распространение, диагностика и меры борьбы //Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2015. – №. 16. – С. 84-88.

163. Генералов А. А., Богданова А. В., Акбаев Р. М. Тениоз собак //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. – №. 1 (93). – С. 166-171.

164. Давлатов Р.Б., Норқобилов Б.Т., Қурбонов Ш.Х // Ветеринария ишини ташкил этиш ва иқтисоди. Darslik.Тошкент, «Наврўз» нашриёти, 2019. –Б. 176-183.

165. Дадаев С., Абдурахмонова Г. Умумий паразитология // ўқув қўлланма. Тошкент, 2015. –Б. 190-191.][http://zhivotnovodstvo.net.ru

166. Зеленевский Н. В., Зеленевский К. Н. Анатомия животных: Учебное пособие. — СПб. Издательство «Лань», 2014. — 848 с

167. Коколова Л. М. Паразитологии и инвазионным болезням животных// учебник якутск -2022. –С. 37

168. Колесников В. И. Ветеринарные проблемы овцеводства //Сельскохозяйственный журнал. – 2007. – Т. 3. – №. 3-3. – С. 38-41.

169. Кондрахин И.П. и др. Клиническая лабараторная диагностика в ветеринарии //Справочное издание: Агропромиздат, 1985. –С. 67.

170. Косминков Н.Е., 87 Лайпанов Б.К. //Национальный союз овцеводов РФ, Информационный бюллетень.-2011.-№2.-С.60-62.

171. Лутфуллин М.Х., Латыпов Д.Г, Корнишина М.Д. Ветеринарная гельминтология // 2011, 177-179 стр. 23-24

172. Майнагашева С. Е. Распространение И Совершенствование Профилактики Ценуроза Овец В Аскизском Районе Республики Хакасия. VI Международной студенческой научной конференции – 2022. –С. 1327-1330.

173. Нарзиев Д.Х. Ҳайвонлар анфтомияси(Уй ҳайвонлар анатомияси) қайта ишланган ва тўлдирилган иккинчи нашр Тошкент 1986 й 48-49 б

174. Петракова К.А. "Оперативная хирургия с топографической анатомией животных" Москва 2003 г. ст-174.

175. Петракова К.А. "Оперативная хирургия с топографической анатомией животных" Колос 2001. С-185

176. Пухов В. И. Опыт искусственной иммунизации ягнят против ценуроза // Работы по гельминтологии к 75-летию К. И. Скрябина. - М.: Изд-во АН СССР, 1953. - С. 567-572.

177. Погодаев В. А., Арилов А. Н., Сергеева Н. В. Биохимические показатели крови баранчиков породы дорпер в период адаптации к природно-климатическим условиям //Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – №. 1 (46). – С. 112-116.

178. Тайтматов Р.Ш. Автореф. канд.вет.нау., Ашхабад, 1963. – С. 3-5

179. Тарасов В.Р. Лечение ценуроза жвачных. Моногирафия. 1956. –С. 59.

180. Турицына Е.Г., Анатомия животных. Интегральные системы организма// учеб. пособие /.; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. –С-255.

181. Удовикова Л.А. Галиуллина О.Ю. Паразитология и инвазионные болезни // Саратов, 2017. –С. 121

182. Хакимов Б. Н. Особенности биологии Multiceps multiceps (leske, 1780), coenurus cerebralis и усовершенствование мер борьбы против ценуроза овец : дис. – Самаркандский с.-х. ин-т им. В.В Куйбышева, 1990. –с. 22-25.

183. Хворостова Т. Ю., Мишанин, Ю. Ф., Третьякова Е. М. Сравнительный видовой и количественный состав микроорганизмов в желудочнокишечном тракте здоровых и больных церебральным ценурозом овец// Краснодар, сборник материалов международной научно-практической конференции, – 2022.– С. 211-214.

184. Шодмонов И. Ценуроз овец в таджикистане (распространение, профилактика, лечение); дис. – Москва– 2005 с-20.

185. Шульц Р. С. О первичном (естественном) иммунитете при * ценурозе и других ларвальных цестодозах. / Шульц Р. С., Бондарева В. И. // Тр. ин-та ветеринарии Каз. филиала ВАСХНИЛ. - 1955. - Т. VII. -С. 208-224.

186. https://MRTmaster.com

187. https://ru.wikipedia.org/wiki/Konrad-Rentgen

188. https://euromedcompany.ru/stati/pervye-apparaty-uzi/

SHARTLI BELGILAR, O'LCHOV BIRLIKLARI VA ATAMALAR RO'YIXATI

Qisqartmalar:

y. – yil

O'z.R VCHRQ – O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi

MRT-Magnitli-rezonansli tomografiyasi

MSKT-Multispiralli kompyuter tomografiyasi

UTT- Ultratovush tekshiruvi

MPR-(multiplanar reformation) ko'p bo'lakli tuzilma

O'lchov birliklari:

%	foiz;	**mln/mkl**	million mikrolitr
ml	Millilitr	**mmol/l**	millimol litr
mg	milligramm;	**mkmol/l**	mikromol litr
g	gramm;	**g/l**	gramm litr
mg%	milligramm foiz;	**mkg%**	mikrogramm foiz
kV	Kilovolt	**s**	soniya
mA	Milliamper	**ms**	millisekund
mm	Millimetr	**MHz**	megagers
nm	Nanometr	**HU**	Xounsfild birligi
B/l	Birlik litr		

Atamalar:

Anikoek-tovushni aks ettirmaydigan tuzilmalar (pufaklar).

Antiparazit – parazitlarga qarshi.

Ensefalopatiya-yallig'lanishsiz miya kasalliklarining umumiy nomi

Evtanaziya--tuzalmaydigan hayvonlarni o'limini dori moddalari yordamida tezlashtirish.

Gelmintoz- (lot. helminthosis) - parazitar kasallik.

Gipodens – qora soya, qorong'u joy mrt va mskt tasvirlarida kuzatiladi.

Gipoekoik - kam aks ettiruvchi, qorong'i joy (pufaklar).

Gipokalsemiya - qondagi erkin kaltsiy miqdorining kamayishi.

Gipomagnezemiya- qondagi (plazmadagi) magniy miqdorining kamayishi.

Leykogramma - Leykotsitlarning ayrim turlari protsent jihatdan muayyan nisbatdagi yig'indisi.

Likvor - (lot. liquor — suyuklik) hayvonlar va odamda orqa miya bilan bosh miya bo'shliqlarini to'ldirib turadigan suyuqlik.

Listerioz – bu bakterial kasallik.

Nystagmus- ko'z soqqasining beixtiyor harakati.

Optik chiasma – bosh miya yarimsharlari ostki qismida ko'rish nervlarinig kesishgan qismi.

Sonogramma- ultratovushning grafik spektral-vaqtincha tasviri.

Spongioz- suyuqlik bosimi tasirida atrof to'qimalarning siqilishi.

Tomografiya- tekshirilayotgan ob'ektning ichki tuzilishining izchil tasvirini olish.

Transduser –energiyaning bir turini boshqasiga o'zgartiradigan qurilmalar.

Trepanatsiya- boshning tepa suyagini trepan yordamida teshish.

Zoonoz –hayvonlardan odamga yuqadigan kasallik.

«O'zbekistonda senurozni tarqalishi, diagnostikasi va operativ usulda davolashni takomillashtirish» mavzusidagi monografiyaning Rezyumesi

Bugungi kunda mamlakatimiz qo'ychilik xo'jaliklari va aholi qaramog'idagi qo'ylar orasida keng uchrayotgan senurozni tarqalishi, diagnostikasi, operativ usulda davolash bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari o'rganilgan.

Qo'ylar orasida senurozni tarqalishini aniqlash bo'yicha ekperimental tadqiqotlar Samarqand, Jizzax va Navoiy viloyatlaridagi qo'ychilik xo'jaliklari qo'ylari va Samarqand shahri aholisiga qarashli qo'ylarda o'tkazilgan.

Kasallikga tashxis qo'yishda bosh miyasida senur pufagi joylashishini aniqlash uchun Respublika ixtisoslashgan travmatologiya ortopediya ilmiy amaliy markazi Samarqand filialida rentgen tasvirga olingan, MRT va MSKT tasvirlari Kattaqo'rg'on shahar "Ergash ota" xususiy tibbiy markazida, UTT tekshiruvlari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Veterinariya jarrohligi va akusherlik" kafedrasi qoshidagi jarrohlik klinikasida olib borilgan.

Senurozni operativ usulda davolashda «Komnenou»usuli bo'yicha bosh miyaga trepan yordamida yo'l ochilib pufak olib tashlangan, hosil bo'lgan bo'shliq dekasan 2% eritmasi bilan yuvilib, ichki qon ketishini oldini olish va bosimni ko'tarish maqsadida bo'shliqqa 0,9% natriy xlorid eritmasi bo'shliq hajmiga qadar to'ldirish, 7 kun davomida kuniga 1 mahal Siprofloksatsin 2 mg/ml antibiotigidan 100 ml vena orqali yuborish orqali davolash samaradorligi o'rganish bo'yicha tadqiqot materiallari va uslublar bayon qilingan.

Монографии на тему «Распространение ценуроза в Узбекистане, диагностика и усовершенствование хирургического метода лечения» Резюме

В настоящее время изучены результаты исследований по распространению, диагностике и оперативному лечению ценуроза,

широко распространенного среди овец в овцеводческих хозяйствах нашей страны и у населения.

Экспериментальные исследования по выявлению распространения ценуроза среди овец проводились на овцах овцеводческих хозяйств Самаркандской, Джизакской и Навоийской областей, а также на овцах, принадлежащих жителям города Самарканда.

Для диагностики заболевания и выявления расположения ценурозного пузыря в головном мозге овец проводилась рентгенография в Самаркандском филиале Республиканского специализированного научно-практического центра травматологии и ортопедии. Изображения МРТ и МСКТ были получены в частном медицинском центре «Эргаш ота» в городе Каттакурган. УЗИ обследования проводились в хирургической клинике при кафедре «Ветеринарная хирургия и акушерство» Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

В исследованиях по оперативному лечению ценуроза описаны материалы и методы, при которых с помощью трепана открывался доступ к головному мозгу по методу «Комненоу», пузырь удалялся, образовавшаяся полость промывалась 2% раствором декасана, а для предотвращения внутреннего кровотечения и повышения давления полость заполнялась 0,9% раствором хлорида натрия до полного объема полости. В течение 7 дней один раз в день вводили 100 мл антибиотика Ципрофлоксацин 2 мг/мл внутривенно для исследования эффективности лечения.

Monographs on the topic « Spread of coenurosis in Uzbekistan, diagnostics and improvement of surgical treatment method » summary

The results of studies on the distribution, diagnosis and operative treatment of cenurosis, which today is widespread among sheep farms and among the population of our country, have been studied.

Experimental studies on detection of cenurosis spreading among sheep were conducted in sheep farms of Samarkand, Jizak and Navoi regions and Samarkand city.

In order to diagnose the disease, X-ray studies (MRI and MSCT images) were conducted in Samarkand branch of the Republican specialized traumatology-orthopedic scientific and Practical center in the private medical center "Ergash Ota" in the city of "Kattakurgan", ultrasound studies were conducted in Samarkand state university of veterinary medicine, animal husbandry and biotechnology, in the surgical clinic at the department of "Veterinary surgery and obstetrics".

At surgical treatment of cenurosis in the brain according to the method of "Komnenu" with the help of a trepan a bubble was removed, the formed cavity was washed with 2% - n solution of decasan, by filling the cavity with 0.9% - n solution of sodium chloride in order to prevent internal bleeding and increase pressure and effectiveness of treatment by intravenous injection of 100 ml of antibiotic Ciprofloxacin 2 mg/ml 1 time per day for 7 days is stated in the materials and methods of research.

B.D. Narziyev, M.A.Ravshanov

O‘zbekistonda senurozni tarqalishi, diagnostikasi va operativ usulda davolash

monografiya

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi

Nashr-matbaa faoliyatini amalga oshirish uchun O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 10.05.2024 y. № 273109 va 24.05.2024 y. № 283607-sonli tasdiqnomalar berilgan

Direktor J.Shukurov
Muharrir L.Xoshimov
Tex. muharrir A.Umarov

ISBN: 978-9910-8603-0-0

1314

Bosishga ruxsat etildi 03.02.2025 yil.
Qog‘oz bichimi 60x84 1/16.
Times New Roman garniturasi.
Shartli hisob tabog‘i –8,5. Nashriyot hisob tabog‘i – 8,5
Adadi 10 nusxa. Buyurtma № 21

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Nashr matbaa markazida chop etildi.
Samarqand sh., Mirzo Ulug‘bek k., 77
Tel. 93 359 70 98

B.D. Narziyev

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining veterinariya jarrohligi va akusherlik kafedrasi mudiri, veterinariya fanlari nomzodi, professor. B.D. Narziyev bugungi kungacha 200 dan ortiq ilmiy-uslubiy ishlar muallifidir. B.D. Narziyev rahbarligida 1 ta nomzodlik, 2 ta falsafa doktori (PhD) dissertatsiyalari, 50 ta magistrlik dissertatsiyalari muvaffaqiyatli himoya qilingan.

Bugungi kunda 3 nafar tayanch doktorantlar, 4 nafar mustaqil izlanuvchilarga ilmiy rahbarlik qilib kelmoqda.

M.A. Ravshanov

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining veterinariya jarrohligi va akusherlik kafedrasi assistenti, veterinariya fanlari falsafa doktori (PhD) M.A.Ravshanov bugungi kungacha 35 dan ortiq ilmiy maqolalar, 1 ta tavsiyanoma muallifi hisoblanadi.

ISBN 978-9910-8603-0-0