

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

Qo'lyozma huquqida

XUSANOV FARID

**“OTLARDA MIOPATOZ KASALLIGINING ETIOPATOGENEZI VA UNI
DAVOLASH”**

Mutaxassislik: 5A640102 – «Veterinariya jarrohligi»

DISSERTATSIYA

MAGISTR AKADEMIK DARAJASINI OLISH UCHUN

**Dissertatsiya ishi: «Hayvonlar
anatomiyasi, fiziologiyasi,
jarrohligi va farmakologiya»
kafedrasida muhokama qilindi
va himoya qilishga ruxsat etildi.**

**Ilmiy rahbar: v.f.n.
dotsent Tashtemirov R.M.**

SAMARQAND – 2012 yil

MUNDARIJA

	Mazmuni	bet
I.	Kirish.....	3
1.1.	Ishning ilmiy yangiligi, ilmiy va amaliy ahamiyati.....	8
II.	Adabiyotlar tahlili.....	9
2.1.	Otlarda muskul kasalliklarining tasniflanishi, etiopatogenezi, diagnostikasi.....	9
2.2.	Otlarda miopatozni davolash va oldini olish.....	18
III.	Shaxsiy tekshirishlar.....	22
3.1.	Tekshirish manbayi va uslubiyoti.....	22
3.2.	Ot muskullarining umumiy morfofunktsional tavsifi.....	26
3.3.	Otlarda uchraydigan miopatozlarning tavsifi.....	32
3.3.1.	Miopatoz turlari.....	32
3.2.2.	Otlarda uchraydigan miopatozlarni davolash usullari.....	33
IV.	Otlarda miopatozlarni turli usullarda davolaganda ulardagi klinik – morfologik ko'rsatkichlar.....	37
4.1.	Qondagi morfobiokimyoviy ko'rskatkichlar.....	40
V.	Olingan natijalarning tahlili.....	46
VI.	Xulosalar.....	53
VII.	Ishlab chiqarishga tavsiyalar.....	54
VIII.	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	55
	Ilovalar.....	57

I. KIRISH

O'zbekistonda moliyaviy – iqtisodiy, byudjet, bank – kredit tizimi, shuningdek iqtisodiyotning real sektori korxonalari va tarmoqlarining barqaror hamda o'zluksiz ishlashini ta'minlash uchun yetarli darajada mustahkam zaxiralar yaratilganini va zarur resurslar bazasi mavjud ekanini ta'kidlash joiz.

Mamlakatimizda birgina tijorat banklarining aktivlari miqdori «Fuqarolarning banklardagi omonatlarini himoyalash kafolatlari to'g'risida» gi qonunga muvofiq shakllangan zaxiralarni hisobga olgan holda, 13 trillion 360 milliard so'mdan oshadi. Bu aholi va xo'jalik yurituvchi subyektlarning jalb qilingan depozotlari hajmidan taxminan 2,4 barobar ko'p demakdir.

SHu borada 2006 yilda tashkil etilgan «Mikrokreditbank» ning faoliyati xususida alohida to'xtalish joiz. Mamlakatlarimiz hududlarida 78 ta filiali va 270 ziyod minibanki faoliyati ko'rsatayotgan mazkur bank kichik biznes va xususiy tadbirkorlik tarmog'ini kredotlar bilan ta'minlashga xizmat qilmoqda.

2007 – 2008 yillar davomida ushbu bank aktivlari miqdori 3,5 barobar, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni kreditlash hajmi 4 barobarga oshdi va bu maqsadlarga 150 milliard so'mdan ortiq mablag' yo'naltirildi.

Prezident farmoni asosida «mikrokreditbank» ustav jamg'armasini 72 milliard so'mga oshirish va uning hajmini 150 milliard so'mga yetkazish haqida qaror qabul qilindi.

O'zbekiston Respublikasi prezidenti I.A.Karimov qishloq xo'jaligining rivojlanishiga katta ahamiyat berib keladi ayniqsa uning muhim bo'lgan, chorvachilik sohasiga oid oxirgi yillardagi, shu jumladan 2006 yilda, chiqqan qarorlarda chorvachilikni rivojlantirishga e'tibor berilgan. CHunki yildan yilga respublikamiz axolisining chorva maxsulotalariga bo'lgan extiyoji o'sib bormoqda. Bu masalani xal qilish uchun chorvachilikning barcha soxalarini rivojlantirishga kata e'tibor berish lozim.

O'zbekiston respublikasi prezidenti I.A. Karimov (2009) o'zining “Jaxon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari” asarida quyidagi dolzarb fikr mulohazalarini aytadi: Bugungi

kunning eng dolzarb muammosi bu 2008 yilda boshlangan jahon moliyaviy inqirozi, uning ta'siri va salbiy oqibatlari, yuzaga kelayotgan vaziyatdan chiqish yo'llarini izlashdan iborat.

O'zbekistonda qabul qilingan o'ziga xos islohot va modernizasiya modeli orqali biz o'z oldimizga uzoq va davomli milliy manfaatlarimizni amalga oshirish vazifasini qo'yar ekanmiz, eng avallo, "shok terapiyasi" deb atalgan usullarni bizga chetdan turib joriy etishga qaratilgan urinishlardan, bozor iqtisodiyoti o'zini o'zi tartibga soladi, degan o'ta jo'n va aldamchi tasavvurlardan voz kechdik.

Ma'muriybuyruqbozlik tizimidan boshqaruvning bozor tizimiga o'tish jarayonida tadrijiy yondashuvni, "Yangi uy qurmasdan turib, eskisini buzmag" degan hayotiy tamoyilga tayangan holda, islohotlarni izchil va bosqichmabosqich amalga oshirish yo'lini tanladik.

Qishloq xo'jalik maxsuloti mamlakatga valyuta tushumlarining 55% dan ortig'ini ta'minlab iqtisotda muhim joyni egallagan manbalardan biri bo'lib hisoblanadi.

Oxirgi yillarda respublikamizda kinologiyaning rivojlantirishga katta e'tibor berib kelinmokda. Davlatimiz raxbari I.A.Karimovning qabul qilingan qaroridan keyin milliy kinologiya markazlari, otlarni saklash pitomniklari, kinologiya bo'limlari tashkil etildi.

Hayvonlar salomatligi va xalqimiz sog'ligini ta'minlashda yuqori malakali va yuqori iqtisodiy samara beruvchi veterinariya xizmatini tashkil etish hamda amalga oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

1997 yili 4 iyulda bo'lib o'tgan Oliy Majlisning 10 sessiyasida Prezidentimiz I.A. Karimov «Qishloq xo'jaligi taraqqiyoti – to'kin hayot manbai» mavzusida nutq so'zlab qishloq xo'jligida olib borilayotgan islohatlar to'g'risida, dehqonchilik va chorvachilik xo'jaliklarini rivojlantirishda yuzaga kelgan muammolarni hal qilish yullari to'g'risida so'zlagan edilar.

SHaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarini rivojlantirish chora – tadbirlari izchil amalga oshirib borilayotgani, aholiga qo'shimcha yer maydonlari berilayotgani, shuningdek ularga davlat tomonidan tizimli yordam ko'rsatib

kelayotganligi shaxsiy yordamchi va dexqon xo'jaliklarida chorva mollarning ko'payishiga va bozorni chorvachilik mahsulotlari bilan to'ldirishga imkoniyat yaratadi (Oliy majlis palatalarining Axborotnomasi, N 3 (1559) son, 148-150 moddalar, Toshkent 2006).

2006-2010 yillari davrida shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollari, birinchi navbatda qoramollar sonini ko'paytirishni rag'batlantirish dasturi ma'qullandi, unda mintaqalar bo'yicha shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida qoramollar sonini ko'paytirish, zooveterinariya punktlari va chorva mollarni sun'iy urchitish punktlari tarmog'ini ko'paytirish ko'zda tutilgan va shu muammolarni samarali yechish maqsadida kompleks chora – tadbirlari keltiriladi (O'zbekiston Respublikasi qonun xujatlari to'plami, Toshkent, 2008, 130 modda). SHu jumladan davlat bosh veterinariya boshqarmasi zooveterinariya punktlarini kamida 10 yil mobaynida ularning faoliyat yo'nalishini o'zgartirmaslik sharti bilan, zooveterinariya xizmatlarini ko'rsatish sohasida xususiy tadbirkorlikni jadal rivojlantirish uchun davlat tasarrufidan chiqarish hamda xususiylashtirish lozim deyiladi.

Ijtimoiy soxada esa mamlakatning qishloq joylarida istiqomat qiladigan aholisining turmush darajasi, uning modiy farovonligi qishloq xo'jalikdagi ishlarning ahvoriga, uni rivojlantirishning tezkorligi va samaradorligiga bog'liq. Bugun biz shuni tobora chuqur anglab yetamizki, mamlakatimiz hayotining umuman yengilanishi va demokratik jarayonlarining rivojlanishi ko'p jihatdan qishloq xo'jaligiga islohatlari nechog'li chuqur kirib borayotgan bilan bog'liq (I.K.Karimov,1998) bu vazifalarni hal qilish uchun nafaqat amaliyot balki fan oldida ham kata vazifalar turibdi.

Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I. A. Karimovning O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining qo'shma majlisidagi ma'ruzasida davlat ahamiyatiga molik muhim vazifalarni hal etishda davlat hokimiyati tarmoqlarini, xususan, parlamentni yanada rivojlantirish va

mustahkamlash siyosiy partiyalarning rolini oshirish, mamlakatimiz sudhuquq tizimini, saylov qonunchiligini takomillashtirish, fuqarolik jamiyati institutlarini, ommaviy axborot vositalarini rivojlantirish, shuningdek, demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va iqtisodiyotni liberallashtirishga qaratilgan bir qator qonunchilik tashabbuslarini ilgari surdi.

Vatanimiz mustaqilligining 20 yilligi munosabati bilan o'tgan davr mobaynida hayotimiz sifati, mamlakatimiz qiyofasi qanday o'zgarib borayotgani, qanday yutuq va natijalarga erishganimiz, ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyotiga asoslangan ochiq demokratik davlat va fuqarolik jamiyatini barpo etish yo'lida qanday sur'atlar bilan rivojlanib borayotganimizni baholash ehtiyoji tug'ilmoqda.

Biz o'z oldimizga qo'ygan uzoq muddatli strategik masalalar, ya'ni zamonaviy rivojlangan demokratik davlatlar qatoriga kirish, iqtisodiyotimizning barqaror o'sishini ta'minlash, hayot sifatini yaxshilash va jahon hamjamiyatida munosib o'rin egallash borasidagi sa'yharakatlarimizga bugungi kun nuqtai nazaridan xolisona baho berishimiz tabiiydir.

Biz ishlab chiqqan va bugungi kunda hayotga tatbiq etayotgan ushbu modelning ma'nomazmuni – davlat qurilishi va konstitusiyaviy tuzumni tubdan o'zgartirish va yangilash, iqtisodiyotni mafkuradan xoli etish, uning siyosatdan ustunligini ta'minlash, davlatning bosh islohotchi vazifasini bajarishi, ya'ni islohotlar tashabbuskori bo'lishi va ularni muvofiqlashtirib borishi, qonun ustuvorligini ta'minlash, kuchli ijtimoiy siyosat yuritish, islohotlarni bosqichmabosqich va izchil olib borish tamoyillariga asoslanadigan siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy islohotlarni amalga oshirishdan iboratdir.

Jahon miqyosida globallasuv va raqobat tobora kuchayib borayotgan bugungi zamonda biz dunyoda yuz berayotgan tub o'zgarishlar jarayonida egallab turgan o'rnimizni xolisona va tanqidiy baholashimiz, tobora oshib borayotgan hayot talablariga javob berishimiz, kechayotgan davr bilan hamqadam bo'lishimiz shart.

Bizning yaqin istiqboldagi eng muhim vazifamiz boshlagan ishlarimizni izchil davom ettirish – iste'mol talabini kengaytirish maqsadida sosial sohani rivojlantirish, mehnatga haq to'lashni yanada oshirish, xizmat ko'rsatish sektorini, infratuzilma obyektlarini rivojlantirishga, transport va kommunikasiya loyihalarini amalga oshirilishiga alohida e'tibor berishdir.

Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirishning taklif etilgan Konsepsiyasi O'zbekistonni isloh etish va modernizasiya qilish borasida biz qariyb 20 yil oldin boshlagan jarayonni davom ettirish bo'yicha Oliy Majlis tomonidan uzoq muddatli aniq harakat dasturini ishlab chiqish va amalga oshirish uchun asos bo'ladi, deb ishonamiz.

Bugungi kunda amalga oshirilayotgan islohot va yangilanishlar jarayoni butun jamiyatimiz, saxovatli zaminimizda yashayotgan har qaysi insonni amaliy ishlarga safarbar etadigan umumiy maqsadga aylanishi uchun barcha imkoniyatlarni ishga solaylik, elyurtimiz manfaati, onaVatanimizning ravnaqi va kelajagi uchun bir yoqadan bosh chiqarib mehnat qilaylik.

1.1. Ishning ilmiy yangiligi, ilmiy va amaliy ahamiyati

Sog'lom hayvonlarni o'stirish va ulardan sifatli hamda to'lig'icha foydalanish maqsadida veterinariya fani va amaliyot mutaxasislari oldida katta vazifalar turibdi, chunki faqat sog'lom hayvon barcha talablarga javob berishi mumkin mumkin (G.S.Kuznetsov, 1980; M.V.Plaxotin, A.D.Belov, A.V.Yesyutin va boshq. 1981; A.D.Belov, I.M.Belyakov, V.A. Luk'yanovskiy 1983; I.A.Kalashnik, I.Ya.Peredera va boshq., 1988; B. Pakulev, L. Marchuk 1989; I.S.Panko, V.I.Izdepskiy va boshq. 1990; B.A. Bashkirov va boshq., 1990; K.I.Shakalov, va boshq. 1986).

Mintaqamiz va xorijiy mamlakatlarda qishloq xo'jalik hayvonlar va shu jumladan otlarning yuqumsiz kasalliklari, barcha kasalliklarning o'rtacha 94–96 % ni tashkil qiladi. Bu kasalliklar natijasida xo'jaliklarda hosil bo'ladigan iqtisodiy zarar mahsuldorlikning keskin pasayishi, ekspluatatsion sifatlarning

yomonlashishi, hayvonlarni muddatdan oldin hisobdan chiqarish va ayrim hollarda ularning o'limi hisobiga kuzatiladi.

Ma'lumki, yuqumsiz kasalliklarning 40 foizidan ko'prog'ini xirurgik patologiya tashkil qiladi. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, xirurgik kasalliklarni katta salmog'i hayvonlarning lokomotor tizimiga to'g'ri keladi va ayniqsa oyoqlarning proksimal qismida rivojlanadigan aseptik, yiringli va nekrotik jarayonlar hisobiga kuzatiladi. Shu tufayli amaliyotda o'z yechimini kutayotgan asosiy muammolar bu kasalliklarni samarali davolash, ayniqsa davolashning noan'anaviy usullaridan keng foydalanish, kasallikni oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish katta ahamiyat kasb etadi.

Otlarda uchraydigan turli xildagi patologik jarayonlar va shu jumladan muskul kasalliklari ularning hayotiy faoliyatini susaytiradi va ekspluatatsiya xususiyatlarini pasaytiradi. Shuning uchun bu holat yilqichilikni rivojlantirish muammolaridan biri hisoblanadi. Ammo otlarda uchraydigan ayrim kasalliklar ularni saklash va ko'paytirishda jiddiy qiyinchiliklar tug'diradi. SHu kasalliklar orasida otlarning lokomotor apparati kasalliklari ham juda ko'p uchrab, bu kasalliklar otlarni erta yaroksiz bo'lib qolishiga sabab bo'lmoqda.

Yuqoridagilarni inobatga olib, mazkur ishimizda otlar orasida uchraydigan muskul kasalliklarni, xususan miopatoz etiopatogenezi, diagnostikasi, davolash va oldini olish chora–tadbirlarini ishlab chiqishni maqsad qilib oldik.

1. Otlarda uchraydigan miopatoz etiopatogenezini o'rganish;
2. Otlarda uchraydigan miopatozni davolashning zamonaviy usullarini ishlab chiqish.

Shu tufayli mazkur ishda otlarda uchraydigan miopatozni davolashda an'anaviy usullar bilan birgalikda Sigirlar yo'ldoshi ekstraktini qo'llab, patologik jarayonlarni regeneratsiya jarayonlari tezlashtirilib davolandi va uning bioqo'zg'atuvchi xususiyati kuchli ekanligi isbotlandi.

Bundan tashqari, tajribadagi hayvonlarning patologik jarayonlarining kechish xususiyatlari ham o'rganilib, davolashning 10–15 kunlarida ular ancha ijobiy tomonga siljiganligi aniqlandi. Shu bilan birga tajribadagi hayvonlardan

tajribagacha va tajriba davomida qon olinib, qonning ayrim morfobiokimyoviy ko'rsatkichlari tekshirib borildi. Tekshirishlar natijasida hayvonlardagi patologik jarayonlardagi ijobiy o'zgarishlar boshlanganda qondagi morfobiokimyoviy ko'rsatkichlar ham fiziologik me'yor atrofiga yaqinlashganligi aniqlandi.

II. ADABIYOTLAR TAHLILI.

2.1. Otlarda muskul kasalliklarining tasniflanishi, etiopatogenezi, diagnostikasi.

Sh.I. Ibragimov va boshq. (2006) bo'yicha muskul to'qimaning taraqqiyoti organizmning butun umri davomida to'xtamaydi va o'zgaruvchan sharoitlarga moslashib turadi. Muskul tolalari uzayishi va yo'g'onlashishi mumkin, bu jarayon asosida gipertrofiya yotadi.

Miotomlarning ikkinchi xil hujayralari boshqa yo'nalishda tabaqalanib, miosatellitositlarga aylanadi. Miosatellitositlar miosimplast yuzasiga yopishib turadi va ularning plazmolemmalari bir-biri bilan kontaktda bo'ladi. Bir miosimplast yuzasida ko'plab bunday hujayralar yotadi. Miosatellitosit bir o'zakli, mofibrillalari yo'q, organellalari o'zak atrofida joylashgan hujayradir. Ular muskul to'qimaning kambial elementlari hisoblanadi.

Regeneratsiya paytida yallig'lanish, degeneratsiya va boshqa sabablarga ko'ra, tiklanish ko'pincha to'liq bo'lmaydi. Hosil bo'lgan defekt biriktiruvchi to'qima bilan to'ladi. Lekin ma'lum sharoitlarda to'liq regeneratsiya ham kuzatilishi mumkin. SHikastlanishdan keyin zararlangan muskul tolasida sarkoplazma va ko'plab o'zaklardan iborat muskul kurtaklar o'sib chiqadi va undagi o'zaklar amitoz yo'li bilan bo'lina boshlaydi. Keyin muskul kurtakdan mioblastlar ajraladi. Zararlangan tola makrofaglar ishtirokida emiriladi. Tiklanishning bundan keyingi fazalari ko'p jihatdan normal gistogenezni eslatadi.

A.I. Akayevskiy va boshq. (1984) ta'qidlashicha ixtiyoriy harakat organlar tizimining aktiv harakat organlaridan biri bu mushaklar tizimi hisoblanadi.

Hayvon muskullari tuzilishi va bajaradigan ishiga ko'ra kundalang targ'il va silliq mukul to'qimasidan tuzilgan. Ko'ndalang targ'il muskullar skelet mukulaturasi hisoblanib, hayvon tanasining tashqi qiyofasini (gabitus) eksteryerni tashkil etadi, shu bilan birga, ular hayvondan olinadigan go'sht maxsulotining sifat va miqdor ko'rstgichlarini belgilaydigan asosiy omillardan biri (asosiysi) hisoblanadi.

<http://www.zoovet.ru/slovo.php?slovoid=5521>

Tanadagi muskullar skeletning turli qismlarida joylashgan bo'lib, ular suyak do'nliklariga, bo'rtiqlariga va boshqa joylashlarga birlashadi. Muskullar hayvon tanasida dinamik va statik vazifalarni bajaradi. Muskullar qisqarishi natijasida kechadigan harakatlar turli xildir. Masalan hayvon bir joyda turgan holda o'z tana (gavdasini) holatlarini o'zgartirish. Bosh, bo'yin, dum va boshqa organlar harakati. Bundan tashqari ko'krak qafasi, qorin devor muskullar harakati, silkinish, quloq suprasi harakati va h.k.

D.X. Narziyev (1986) bo'yicha hayvon tanasidagi muskullar, joylashadigan joyi (topografiyasi) bajaradigan ishi (vazifasi) atrofdagi suyaklarga birikishi va boshqa xususiyatiga ko'ra turli xil shaklda bo'lishi mumkin:

Bu shakllardan ko'proq uchraydiganlari quyidagilar:

1. Plastinkasimon yoki keng muskul (diafragma, pastki tishsimon, yelkaning keng muskuli)
2. Urchuqsimon (oyoq muskullari) – muskul qorinchasi yaxshi rivojlangan.
3. Xalqasimon (sfinkterlar)

Muskullarni nomi – turli xilda bo'lib, ular bir nechta xususiyatlarga bog'liq jumladan:

A. Bajaradigan ishiga – funksiyasiga ko'ra: yozuvchi, bukuvchi, aylantiruvchi, buruvchi.....

B. Shakliga va katta kichikligiga ko'ra: katta va kichik yumaloq muskul, yelkaning keng muskuli, yelkani uzun muskuli, ko'p qirali va ko'p bo'lakchali muskullar.

V. Muskullar suyaklarga birlashishga yoki boshlanishi va tugashiga ko'ra: yelka atlant, yonbosh qovurg'a, tush qalqonsimon va h.k.

G. Tuzilishiga ko'ra: ikkiboshli, qushqorinli, yarimpay, yarimparda va h.k.

T.Livanova (2000) ta'kidlashicha har xil turdagi hayvonlarning reaktivligini uning chidamliligi (rezistentligi) bilan chambarchas bog'liq bo'lib, tashqi muhit ta'surotlariga javob reaksiyasi bo'lib hisoblanadi. Reaktivlik oziqlanish, ko'payish va boshqa

jarayonlarga o'xshab, hayot uchun o'ta muhim bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun gipoergik yallig'lanish organizmning past reaktivligida rivojlanadi. Evolyusion nuqtai nazardan organizm qanchalik oddiy bo'lsa, uning reaktivligi shuncha past va qancha murakkab bo'lsa, uning reaktivligi shuncha yuqori bo'ladi. Muallifning ma'lumotlariga ko'ra, tashqi muhit ta'siri natijasida har xil turdagi hayvonlar organizmining reaktivligi o'ziga xos bo'lib shakllangan, ya'ni tashqi muhit ta'surotlaridan hayvon organizmidagi modda almashinuvi, to'qima, organ va sistemalar shakllanishiga va o'zgarishiga olib keladi. Har bir turdagi hayvonlarning o'ziga xos nerv sistemasi shakllanadi va organizm reaktivlikka ega bo'ladi. Buning hammasini kasalliklarni davolash va oldini olish chora tadbirlarini o'tkazishda e'tiborga olish zarur.

V.B.Borisevich, (1993) ta'qidlashicha hayvon harakat organlarining shikastlanishi qisqa muddat ta'sir etuvchi kuchli yoki kuchsiz lekin uzoq ta'sir etuvchi omillar ta'sirida hosil bo'ladi. Natijada organ va to'qimalarda o'ziga xos jarayon kechadi. Hayvon organizmining to'qima va organlarini boshqaruv mexanizmlari qo'zg'atuvchi omildan yetarlicha ustun bo'lmasligi mumkin. Buning oqibatida ham shikastlangan organ va to'qimalarda o'zgarish paydo bo'ladi, jarohatlangan organ va to'qimalarning hujayralari elementlarida strukturali o'zgarishlar hosil bo'ladi, ya'ni patologik jarayonlar rivojlanadi.

Kasallikni keltirib chiqaruvchi o'zgarishlar, organ va to'qimalarning bevosita shikastlanishidan kelib chiqishi mumkin. Buning asosida murakkab, asosan reflektor hodisalar yotib, hayvon organizmidagi o'zgarishlar kasallikni keltirib chiqaruvchi etiologik omilga qarshi reaksiyasi bo'lib hisoblanadi.

<http://vethirurg.ru/lechenie-i-profilaktika-miopatozov/>.

Klinik nuqtai nazardan miopatozlar oddiy koordinator, fassikulyarli koordinator va miofassikulitlarga farqlanadi.

Oddiy koordinator miopatozda antogonistlar orasida hamda antogonist va sinergist muskullar orasida qisqarish koordinasiyasi ya'ni uyushqoqligi buziladi. Hayvon harakatlari bir tekisda bo'lmay, noaniq bo'ladi, natijada hayvon tez

charchaydi. Zararlangan muskullar ko'pincha bo'shashgan va shalviragan, kam hollarda esa taranglashgan va zich bo'ladi.

Fassikulyarli koordinator miopatozda alohida muskullar yoki muskul tutamlari orasidagi koordinasiya buziladi, bir yoki ikki oyoqning oqsashi kuzatiladi. Hayvon qadamlari keskin ammo noaniq. Muskullar paypaslanganda ularning dag'al tolaligi va notekisligi, og'riqligi aniqlanadi. Muskullardagi zichlashgan joylar muskul tutamlarning spazmi natijasida rivojlanadi. Bo'g'im va pay qinlarida serozli suyuqliq to'planadi.

<http://webmvc.com/bolezni/livestock/surgeon/myopat.php>.

Miopatoz (miopatozis) – muskul tolalar, alohida muskul yoki muskul guruxlarining yallig'lanishsiz kechadigan qisqarish koordinasiyasining buzilishi. Kasallikning 3 turi bo'lib, asosan ot, qoramol va cho'chqalarda kuzatiladi.

Oddiy koordinator miopatozda bo'shashish fazasi qisqaradi, qisqarish fazasi esa uzunlashadi.

Fassikulyarli koordinator miopatozda innervasiya buzilishi natijasida muskul tutamlarida spazm hosil bo'ladi.

<http://zoo-help.narod.ru/lechenie-miopatoza.html>

Miofassikulitda trofika buzilishi va yallig'lanish rivojlanadi.

Klinik belgilar. Tos yoki yelka kamarlari muskullarining zararlanishida oyoqlar faoliyati buziladi. Oyoqlarning bukilishi, oldinga chiqarilishi va tayanishi keskin uzlukli va noaniq bo'ladi. Oqsash doimiy emas, qadam qisqargan bo'ladi. Zararlangan muskulda og'riq reaksiyasi va fibrillar qisqarish kuzatiladi. Palpasiyada zichlashgan joylar seziladi. Kasal hayvonda jabrlanish alomatlari, puls va nafas olish tezlashishi, miofassikulitda esa tana haroratining ko'tarilishi, terlash, ishtahaning pasayishi kuzatiladi.

<http://voskresenie.com/info/sistemi3.htm>.

Miopatoz – ekstenzorlarning kasalligi bo'lib, ularning toliqishi natijasida qisqarishning buzilishi.

Surunkali miopatozda muskul tizimining disfunktsiyasi va skelet muskullarining yallig'lanishi kuzatiladi.

Ichki koordinasion miopatozda alohida muskullar orasidagi koordinasiya buziladi, muskul ichida biriktiruvchi to'qima o'sadi.

Sabablar. Og'ir, uzoq vaqt davom etadigan ishni bajarishdan toliqish. Bir xolatda va tig'iz xonalarda uzoq vaqt yotish yoki turish, bir xil harakatni bajarish.

<http://www.zoovet.ru/slovo.php?slovoid=5521>.

Fassikulyar koordinator miopatozda muskul tutamlarining yoki butun muskulning koordinasiyasi buzilishi rivojlanadi. Kasallikka ko'pincha 3-4 yoshli otlar chalinadi. Bunday otlarda asosan yelka kamari muskullari va orqaning uzun muskuli, qoramollarda tos kamari muskullari, cho'chqalarda yelka va tos kamarlari muskullari zararlanadi.

http://www.e-reading.org.ua/chapter.php/83010/137/Dorosh_-_Bolezni_loshadeii.html.

Muskullar kasalliklariga shikast, sovuq ta'siri, atrof to'qimadan jarayonning o'tishi, infeksiyon va invazion kasalliklar (sil, aktinomikoz) natijasida hosil bo'ladigan miozitet (muskulning yallig'lanishi) va uzoq vaqt davom etadigan fiksasiya, mosionning yo'qligidan kelib chiqadigan va yallig'lanishsiz kechadigan miopatoz kiradilar.

Miozitetda muskulning xajmi kattalashadi. Palpasiyada kuchli og'riq seziladi, u tarang va zich bo'ladi. Zararlangan joyning terisi issiq va shishgan. Zararlangan muskulning bajaradigan funksiyasiga qarab oqsash rivojlanadi. Miopatozda harakatlanadigan oyoqlar kuchsizlanadi, ularning oldinga chiqarilishi va tayanishi noaniq. Kasallangan muskullar bo'shashgan va og'riqsiz.

<http://www.fermer1.ru/bolezni-sukhozhilii-bolezni-loshadei>

Miozitetlarni davolashda isituvchi kompresslar qo'yiladi, fizioterapevtik muolajalar bajariladi, abscesslar ochiladi, antibiotiklar va sulfanilamidlar qo'llanadi. Miopatozni issiqlik, massaj, ultratovush, zararlangan joyga yod tuzlari bilan ionoforez qilinadi.

http://techpharm.ru/animals2_vet2-71 Yelka muskullarining miopatozda asosan yelka – bosh, o'q oldi va deltasimon muskullar zararlanadi. Jarayon muskul tolalari va butun organning qisqarish funksiyasi buzilishi bilan xarakterlanadi.

Etiologiya. Hayvonni tayorlamasdan og'ir ishni bajaritirish.

Belgilar. Muskullarning notekisligi va zichlashishi, tezda toliqish.

Davolash. Massaj va mexanoterapiya.

<http://www.moi-voronoj.ru/tendinit/borba-s-tendinitami.html>

Xaddan ziyod toliqish va zo'riqishdan kelib chiqadigan muskul kasalliklari – miopatoz, surunkali miozitar pay shikastlariga olib kelishi mumkin. Muskullarda kechadigan surunkali jarayonlarning birinchi belgisi – ularning atrofiyasidir. Miopatozlarda atrofiya kuchsiz namoyon bo'ladi. Undan tashqari muskullar atrofiyasi tuyoq, pay va paychalar kasalliklarida ham rivojlanadi.

Ippodromlar amaliyotida va ot sportida o'tkir aseptik yallig'lanishlarni davolash uchun gidrokortizon va boshqa glyukokortikoidlarni (deksazon, deksametazon, adrezon) novokain eritmasi bilan aralashtirib qo'llanadi.

<http://www.horsesandpeople.svoi.info/vetK-M.html>.

Miozitar – shikast, uzilish, revmatizm va ayrim infeksiyon kasalliklari natijasida muskulning yallig'lanishi. Miozitar turli shakllarda (seroz, yiringli, fibrinoz) kechadi.

Miopatoz – yallig'lanishsiz, og'riq va funksiya buzilishi bilan kechadigan muskul kasalliklari. Sababi – uzoq vaqt mobaynida bir xil ishni bajarish yoki otxonada turishdan kelib chiqadigan aloxida yoki bir gurux muskullarning haddan ziyod toliqishi yoki zo'riqishi, eksteryer defektlari va boshq..

<http://www.geladrink.ru/pages/229?PHPSESSID=52ieqdts1bk008v8gibu3mi6>

Sport va salt miniladigan otlarning sezilarli foizimuskul kasalliklariga chalingan. SHuning uchun ularni mashq qildirishda qiyinchiliklar paydo bo'ladi. Ularda uchraydigan muskul kasalliklaridan eng ko'p lokal miopatiya kuzatiladi. Lokal miopatiya, yoki azoturiya, orqa va bel, ayrim hollarda son mushaklarini zararlaydi. Kasallikning klinik belgilari – taranglashish, og'riq, rigidlik birdaniga mashqdan keyin yoki uni bajarish vaqtida paydo bo'ladi. Muskullardagi og'riqda otda tos oyoqlarining “sirpanuvchi” qadami paydo bo'ladi. Zararlangan sohani qashov bilan tozalaganda, yoki chavandoz o'tirmoqchi bo'lganda ot og'riqdan

qochib, belini egadi. Davolash ishlari olib borilmasa, kasallik surunkali shaklga o'tadi va natijada muskullar atrofiyasi rivojlanadi.

Bu kasallikning oldini olish uchun ozuqaga Ye vitamini va selen qo'shiladi.

<http://hauteecole.ru/ru/press.php?sid=0&id=843>

Azoturiya bilan ko'pincha yaxshi jismoniy formada bo'lgan otlar kasallanadi. Bu kasallikka biyalar va axta otlar osonroq chalinadi. Yaxshi rasionda turgan ot dam olgandan so'ng ishga chiqadi va birinchi qadamlaridan terlashga boshlaydi, tana harorati ko'tariladi, yurak urishi va nafas olishi tezlashadi, qattiq og'riqdan titray boshlaydi. Siydik to'q qizil rangga kiradi. Sog'ayish uchun haftalar va oylar talab qilinadi. Zararlangan mushaklar atrofiyaga uchraydi va o'z holiga qaytmaydi.

Kasallik sabablari hali yaxshi o'rganilmagan.

Miopatiya bilan kasallangan olarga aloxida e'tibor berish lozim, chunki uning residivlari kuzatiladi. Shuning uchun kasallikning oldini olish uchun:

Balanslangan ratsion belgilanadi. So'lini berish taqiqlanadi.

Konsentratlar dam olish kundan oldin kechqurun va dam olish kuni berilmaydi.

Oziqlantirish normasini oshirish mumkin emas.

Kepakni ham berish taqiqlanadi, chunki ulardagi frsfor kalsiy hazm bo'lishiga qarshiliq kiladi.

Uglevodlar soya yog'i va boshqa yog'larga almashiniladi.

Stressdan avval va keyin elektrolitlar beriladi.

Albatta vitaminlar qo'llanadi.

<http://meduniver.com/Medical/Anatom/83.html>.

Skelet muskullari kundalang targ'il tolalardan tuzilgan. Bu tolalar parallel joylashib, tarqoq biriktiruvchi to'qima bilan birlashadi. Bir nechta tola birlamchi tutamlarga, ular esa ikkilamchi tutamlarga birlashadi va hokazo. Barcha tartibdagi tola tutamlari biriktiruvchi to'qimali parda bilan qoplanadi.

Muskulning qisqarishi markaziy nerv sistemasidan keladigan impuls orqali chaqiriladi. Buning uchun u afferent (sezgini uzaytiruvchi) va efferent (unga nerv

qo'zg'olishini keltiruvchi) nervlar bilan ta'minlanadi. Undan tashqari muskulga simpatik nervlar kelib, uni doimo tonusda ushlab turadilar.

Muskulda juda katta modda almashinuvi kechadi. Shuning uchun ko'p sonli qon tomirlar bilan ta'minlanadi.

http://www.medchitalka.ru/spravochnik_prakticheskogo_vracha/zabolevaniya_sistemy_organov_dvizheniya/13150.html

Fassikular miopatoz va infeksiyon miyofassikulitga differensial tashhis qo'yishda asab tizimining kasalliklari (radikulit, neyrit, pleksit, nevrалgiya), bo'g'im kasalliklari (poliartritlar), va og'riq bilan kechadigan ichki yuqumsiz kasalliklarni esda tutish lozim.

Miopatoz va miyofassikulit ko'p hollarda butun muskul tizimining kasalligi ekanligi hisobga olinadi. SHuning uchun noaniq etiologiyali og'riqlarda, ichki yuqumsiz kasallik borligiga shubxa tug'ilganda tegishli sohaning muskullari tekshiriladi.

Miopatoz va miyofassikulitlardan farqi o'laroq, neyrit, pleksit va radikulitlarda teri sezuvchanligi, trofika, reflekslar va orqa miya suyuqligi o'zgaradi.

Miopatozni palpatsiya qilganda og'riq periferik nervlar zararlanishidagidek bo'lishi mumkin. Agar mushak zararlansa og'riq barmoq nervga yetmasdan paydo bo'ladi.

K.I.Shakalov (1981) Shikastlanishni hayvon organizmiga ta'sirini quydagicha ta'kidlaydi:

1.O'tkir shikastlanish xayvon organizmiga, uni hayotiga o'ta xavfli ta'sir qilishi, organ va to'qimalarni zararlashi hamda qon oqishi bilan bog'liq bo'ladi.

2.To'qimalarning yopiq shikastlanishida ular nekrozga uchrashi va zaxarli moddalarning organizmga so'rilishi xayvonning zaxarlanishiga olib keladi.

3.Kuchli mexanik ta'sirdan ichki a'zolar (jigar, oshqozon, ichak, siydik pufagi) yorilishi mumkin.

4.Shikastlangan to'qimalarga mikroblar tushishi natijasida flegmona, nekrobakterioz, aktinomikoz va boshqalar rivojlanishi mumkin.

5.Xayvonlarda shikastlanish natijasida neyrotrofik o'zgarishlar, ya'ni falaj, atrofiya rivojlanishi mumkin.

To'qima va a'zolar zararlanishi mexanik ta'sirotning darajasi va kuchiga bog'liq bo'ladi. Shikastlovchi narsalar qancha og'ir va mustaxkam bo'lsa ular yumshoq va qattiq to'qimalarda shunchalik katta o'zgarishlarga olib keladi.

Otlarda kasalliklar kelib chiqishiga har xil etiologik omillar sabab bolishi mumkin. Bu omillar kasalikka moyillik tugdiruvchi va kasalliklarni bevosita chaqiruvchilarga bolinadi.

Moyillik tugdiruvchi sabablarga quyidagilar kiradi: hayvonning eksterer nuqsonlari, uni qoniqarsiz sharoitda bolish, oziklantirish va ishlatish, tyimli oziqlantirmaslik, motsion oqligi, haddan ziyod ishlatish.

Bevosita sabablarga kasallikni chaqiruvchilar yoki kelib chiqishiga sabab boladigan har xil shikastlanishlar va zararlanishlar kiradi, ularning ta'sirida hayvon organizmiga patogen mikroblar, mahalliy va umumiy yollar orqali kirib boradi (I.F.Gorlov, 1988; N.F.Gamaleya, V.Ya.Stadnik, Z.M. Rudix, 1988; U.Ya.Bogdanovich, 1991; V.B.Borisevich, 1993).

2.2. Otlarda miopatozni davolash va oldini olish.

<http://www.stpnn.nm.ru/horse.html>

“STP – 99 K” rusumli lazer apparati hayvonlarga sog'liq, tez harakatchanlik, chidamlilik, uzoq umr va sifatli avlod berishni ta'minlaydi.

Qo'llanganda 85-95% hayvonlar sog'ayadi. Bir kurs davolovchi yoki profilaktika muolajasining tannarxi medikamentoz davolashdan 10-15 marotaba arzonga tushadi. Apparatlar hoxlagan sharoitda ishlaydi, 6 v kuchlanishga ega avtonom ta'minot bilan ta'minlangan. Apparatning sozlanilishi va o'rnatilishi avtonom rejimda kechadi. Mahsus priyom va ko'nikmalarni talab qilmaydi.

Minimal ish muddati 10 yil.

Quyidagi kasalliklarini davolash uchun qo'llanadi:

Tayanch – harakat apparati (birinchi navbatda salt miniladigan otlarning) kasalliklari; suyak usti pardasi shikastlari, gigroma, bursit, miopatoz, teri kasalliklari; otit, rinit, gaymorit, frontit, laringit, faringit, orxit, postit, prepusiy

flegmonasi; yirtilgan jarohatlar, gematoma; tish toshini olgandan so'ng, oyoqlar parezi va boshq., hamda yosh hayvonlar trenirovkasidan avval va keyin.

[http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_bolezni_celskohozyaystvennyh_jivotnyh/miopatoz_\(myopatozis\)](http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_bolezni_celskohozyaystvennyh_jivotnyh/miopatoz_(myopatozis))

Miofassikulit fassikulyar miopatoz va muskul, muskul aro biriktiruvchi to'qima, pay va bo'g'imlar yallig'lanishining bir vaqtda rivojlanishida hosil bo'ladi. Miofassikulitlar aseptik, yiringli va infeksiyon (manqa, brusellyoz, sil va boshq.) bo'lishi mumkin.

Davolash. Birinchi navbatda kasallikni chaqirgan sabab yo'qotiladi. Hayvonga 2-3 kunga tinch sharoit yaratiladi. Zararlangan joy massaj qilinadi, issiq muolajalar (infra qizil nurlar, sollyuks, bug'lamalar, iliq nam o'ramlar). Zararlangan muskullar ichiga 150-200 ml 0,25% li novokain eritmasini yuborish yaxshi samara beradi. Novokainni venaga yuborish ham tavsiya etiladi. To'qimali terapiya qo'llanadi. Kasal hayvonlar 2-3 kundan so'ng yugiziladi va asta sekinlik bilan ishga buyuriladi (F.P. Trinus, 1988).

Oldini olish. Hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlariga e'tiborli bo'lish lozim. Ular haddan ziyod charchashiga yo'l qo'ymaslik kerak. Otlarning egar jabduqlari soz va to'g'ri tanlangan bo'lishi kerak. Molxona va otxona pollari tekis yasaladi.

<http://zoo-help.narod.ru/lechenie-miopatoza.html>

Miofassikulitda kasallik sababi yo'qotiladi. Saqlash sharoiti yaxshilanadi. Rasion normallashtiriladi. Har kuni zararlangan muskullar massaji bajariladi. Yorug'liq – balchiq – ozokeritli terapiyalar, vaporizasiya, ultratovush, tiamin bromidi, riboflavin, sianokobalamin, kokarboksilaza, glyukoza bilan insulin, kalsiy glyukonati, askorbin kislotasi inyeksiyalari, gemodez belgilanadi. Qisqa novokain – adrenalin qamali yaxshi samara beradi. Suyuq to'qimali preparatlar teri ostiga yuboriladi

<http://b2b-zhivotnovodstvo.ru/lib/spravochnik/58342/41649>

Otlarda miopatoz toliqishda, chavandoz noto'g'ri o'tirganda, tuyoqlar noto'g'ri kesilganda, taqa noto'g'ri qoqilganda rivojlanadi. Yelka va tos kamari muskullarida miopatoz sovuq ta'sirida hosil bo'lishi mumkin.

Davolash. Oddiy koordinator miopatozda otga 5-7 kunga tinch sharoit yaratiladi. Har kuni 30 daqiqa yurgiziladi. Massajda kamforali spirt va boshqa yengil qo'zg'atuvchi vositalar qo'llanadi. Fassikulyat koordinator miopatozda zararlangan muskulning 4-5 joyiga 0,25% novokain eritmasi (300 ml dan har 2 kunda) inyeksiya qilinadi.

<http://www.placentol.com/52328714.htm>.

Ot sporti klubi "Bitsa" ga tegishli veterinariya klinikasida PDE denaturatlangan emulgasiya qilingan placentani (Plasenta denaturirovannaya emulgirovannaya) 7 it va 13 otni, shu jumladan toylarni, davolash uchun qo'lladilar. Itlarda seboreya, jarohat, flegmona, revmatoidli artrit, ko'z shox pardasining xiralashishi, ko'z kasalliklari, endometrit kabi kasalliklar muvafaqiyatli davolandi. Otlarda ko'z kasalliklari, tug'ishdan keyingi asoratlari, surunkali fassikulyar miopatoz, teri kasalliklari, septisemiya, bronxopnevmoniya va jarohatlar davolandi. Preparatning miqdori 15 ml 36-72 soat orasida.

<http://jdhsscholarship.com/bolezni/vetp333.htm>

Otlarda manqa kasalligida muskul faoliyatida muammolalar hosil bo'ladi. Mushaklar bo'shashga, sezuvchanligi yo'q. Kam miqdordagi koordinasion miopatozda bu belgilar yaqqolroq ko'rinadi. Tuyoqli hayvonlarning tos, yelka va tuyoq bo'g'imlarda, hamda pay qinlarida ekssudat to'planadi. Zararlangan mushaklar bir oz og'riqli bo'lib ichida zichlanishlar rivojlanadi. Kuchli og'riqda teri ostiga 0,22-0,4 %li novokain eritmasi (katta hayvonlarga 160-220 ml) bilan 8-11 gr adrenalin gidrokloridi (1:1000) yuboriladi. Adrenalin toliqqan muskullar tonusini yaxshilaydi. Muskullar taranglashishini kamaytirish maqsadida etil – novokainli aralashmasi bilan (32 – 40% li alkogol 0,2% li novokain eritmasida) 20-34 ml dan perivaskulyar inyeksiyalar bajariladi. Fassikulir miopatoz bilan kasallangan hayvonni harakatsiz qoldirish mumkin emas. Davolanish 5-16 kun davom etadi.

<http://www.geladrink.ru/pages/229?PHPSESSID=52ieqdts1bk008v8gibujr3mi6>

«Gela Poni Xondro» («ORLING» chexiya kompaniyasi) – otlar tayanch – harakat apparati intensiv regenerasiyasi uchun qo'llanadigan kollagenli peptidlar va glikozaminoglikanlarning kompleks ozuqa qo'shimchasi.

Quyidagi holatlarda qo'llanadi: bo'g'im tog'aylarining intensiv tiklanishi; tayanch – harakat apparatining og'ir kasalliklari; bo'g'imning fiziologik harakat xususiyatlarini yaxshilash uchun; intensiv jismoniy yuklanishlarda. Tarkibi – 1 kg da – SChP 652 g, glyukozaminsulfat – 220 g, xondroitinsulfat – 50 g, Ye vitamini – 5000 mg, S vitamini – 8170 mg, biotin – 1000 mg, magniy – 20 g, mis – 490 mg, marganes – 2000 mg, beta – karotin – 17 mg, selen – 5 mg.

<http://www.barkapla.ru/1053/>

Otlar savdosi bilan shug'ullanadigan zavodchiklar otlari uchun massaj qo'llaydilar. Massaj aktiv va passiv bo'lishi mumkin. Passiv aniq maqsadga yo'naltirilmaydi va qo'llar yoki maxsus apparat bilan bajarilishi mumkin. Aktiv massaj esa shikastlar, muskul va bo'g'im kasalliklarda belgilanadi. Bunday massaj hayvon rehabilitasiyasi va davolanishi uchun mo'ljallangan.

Massajni belgilash va bajarishdan avval otni albatta veterinar ko'zdan kechirishi lozim. Agar hayvonda baland tana harorati, shikastlar, teri kasalliklari bo'lsa, u toliqqan yoki kasallik holatida bo'lsa – massaj boshqa kunga qoldiriladi. Massaj bilan birgalikda isituvchi muolajalar qo'llanganda sog'ayish jarayoni tezroq va osonroq kechadi.

<http://www.fiziolive.ru/html/massaj/zabolev/ortoped/zabol-mishs-all.htm>

O'tkir muskulli yoki nerv – muskulli spazm (koordinator miopatoz) tez va keskin harakatda paydo bo'ladi. Aloxida muskul tutamlarning kutilmagan tortilishi o'tkir lokal og'riq bilan kechadi. Massajning maqsadi: og'riqsizlantiruvchi, so'rdiruvchi ta'sir etish, oksidlovchi – tiklovchi jarayonlarni kuchaytirish, tayanch – harakat apparatning buzilgan faoliyatini tezroq tiklanishiga yordam berish (N.X. Abdullaev, 1998)

Massajni bajarish uslubiyoti.

Oyoq muskullari iloji boricha bo'shashgan bo'lish kerak; avval dastlabki massaj, ya'ni zararlangan joydan yuqoriroqda bajariladi. Siypalash, uqalash, ezish va yengil vibrasiya usullari qo'llanadi. Massaj bir kunda 2-3 marta qilinadi, bunda og'riqni chaqirmaslik lozim. Chopish va urish usullari qo'llanmaydi. Iliq (36-38⁰S haroratli vannada massaj qilinganda yaxshi samaraga erishiladi. Massajning davomiyligi 5-10 daqiqa.

http://placenta-lab.ru/ru/patent_placenta/2198671.html.

Sigirlar yo'ldoshi ekstraktini tayyorlash uchun sog'lom sigirlarning yo'ldoshi steril shisha idishga solinadi va 5-7 kunga 2-4⁰ S haroratda muzlatgichga joylashtiriladi. Ko'rsatilgan muddat tugagandan so'ng yo'ldosh 2 marta go'sht qiymalagichdan o'tkaziladi, keyin 3 kg to'qimaga 90 g osh tuzi qo'shib, distillangan suv bilan xajmi 10 litrgacha yetkaziladi. Tayyorlangan massa shisha butillarga solinib, og'zi yaxshilab maxkamlanadi va 1 kunga 2-4⁰ S haroratda muzlatgichga joylashtiriladi. Bir kundan so'ng yo'ldosh ekstrakti qaynagancha qizdiriladi, 40-45⁰ S gacha sovutiladi, 4 qavat dokadan sizdiriladi va unga 125 ml leshina qo'shiladi. Hosil bo'lgan aralashma 1soat 1,4-1,6 kg/sm² bosimda avtoklav qilinadi, 200 ml li shisha idishlarga solinadi va alyuminiy qopqoqchalar bilan yopiladi.

Preparat to'q jigarrangda bo'lib, o'ziga hos hidga ega. Organizmga parenteral yo'l bilan kiritiladi. Ekstrakt 2-10⁰ S haroratda 12 oygacha qorong'i joyda saqlanishi mumkin. Preparatning har bir seriyasi zararli, toksiklik, allergik xossalari, sterillik va aktivlikka laborator hayvonlarda tekshiriladi.

D. F. Osidze (1981); N. I. Malisheva, V.T. Diyevalar (1987) ta'qidlashicha sigirlar yo'ldoshi ekstrakti asosida preparatlarni ishlab chiqish usuli, biogen va antimikrob dori preparatlarni ishlab chiqilishiga ta'luqlidir. Bu usulda sigirlar yo'ldoshi ekstraktiga leshina daraxtidan quruq vozgonka usuli bilan olingan suyuq fraksiyasi qo'shilishida ekologik toza biologik aktiv moda hosil bo'ladi. Bu usul bilan olingan preparat bakterisid va yaqqol fungusidli xususiyatlarga ega bo'ladi, shilliq pardalarga qo'zg'atuvchi ta'sir etmaydi. Preparat organizmga parenteral kiritiladi.

A.N.Turchenko, A.A.Limarenko (1994); M. A. Bagmanov (1998) lar ta'qidlashicha leshina daraxti yog'ochining suyuq fraksiyasi va sigirlar yo'ldoshi ekstrakti qo'shilishidan olinadigan preparatni ishlab chiqish uchun substratlar chuqur parchalanishini ta'minlaydigan termik ishlov va avtoklavlashtirish jarayonlar qo'llanadi. Olinadigan preparat biogen ta'sirga ega.

A.G. Nejdanov (1994) ma'lumotiga ko'ra sigirlar yo'ldoshi ekstraktiga 1,24 - 1,26% miqdorda leshina daraxti yog'ochining suyuq fraksiyasi sigirlar yo'ldoshi ekstraktiga qo'shilganda ekstraktning terapevtik va profilaktik samarasi oshadi. Aralashma 1soat 1,4-1,6 kg/sm² bosimda avtoklav qilinadi.

http://agrostimul.com/k1_36.php.

Barcha to'qimali preparatlar yuqori terapevtik samaraga ega bo'lib, organizmning patogen omillarga rezistentligini oshirish xususiyatlarga ega. To'qimali preparatlarning stimulyasiya qilish effekti ulardagi mavjud aminokislotalar va biologik aktiv moddalar bilan bog'liq. Biologik aktiv moddalar turli fermentlarning energetik darajasini oshiradi, hayvon organizmi metabolizmiga ta'sir qiladi. Qoramollar to'qimalaridan tayyorlangan preparatlarda 16 aminokislotalar bo'ladi. To'qima preparatining qo'llanish miqdori hayvon turi, yoshi, asab tizimining reaktivligi va funksional xolatiga yoki kasallik xususiyatlariga bog'liq.

Suyuq to'qimali preparatlarning 1 kg tirik vaznga qo'llanish miqdori (ml).

To'qimali preparat	Ot	Qoramol	Cho'chqa, echki	It	Mushuk
Gomogen to'qima	0,05-0,07	0,07-0,09	0,1-0,2	0,2-0,3	-
Geterogen to'qima	0,03-0,06	0,05-0,07	0,1-0,2	0,1-0,2	0,5-2,0

Ot va qoramollar uchun optimal doza – 10-30 ml; itlar uchun – 3-5 ml; mushuklar uchun – 1-3 ml. Qayta inyeksiya 1-3 kundan so'ng bajariladi. Inyeksiya o'rnida kichik shish rivojlanadi, qaysikim 3-5 kunda so'rilib ketadi. Ayrim hollarda tana harorati ko'tariladi. Suyuq to'qimali preparat 10-14 kunlarda to'liq so'rilib ketadi.

Davolash maqsadida preparat har 8-10 kunlarda, organizmni stimulyasiya qilish uchun har 10-14 kunlarda qo'llanadi.

To'qimali terapiya veterinar jarrohlikda keng qo'llanadi. Uni inyeksiya yoki drenaj ko'rinishida ishlatish mumkin. Bog'lam har kuni almashiniladi.

III. SHAXSIY TEKSHIRISHLAR

3.1. Tekshirish manbayi va uslubiyoti

Samarqand shahridagi shaxsiy xo'jaliklar va ayrim korxonalariga tegishli otlarning muskul kasalliklarini aniqlash va tasniflash ishlari asosan Samarqand qishloq xo'jalik instituti, Veterinariya, zootexniya va qorako'chilik fakulteti qoshidagi xirurgik klinikasi va kasal hayvonlar saqlanadigan joylarda o'tkazildi. Bunda kasal otning zoti, yoshi, tana massasi, ekspluatatsiya turi va boshqa xususiyatlari qayd etib kelindi.

Tajribalar uchun muskul miopatozi bilan kasallangan 6 bosh otlar olinib, 2 ta guruhga 3 boshdan ajratildi (1- jadval).

1-jadval

Tajriba sxemasi

№	Guruhlar	Hayvonlar soni	Davolash muolajalari
1	I–Nazorat guruhi	3	1. Zararlangan muskullar ichiga 150-200 ml 0,25% li novokain eritmasini yuborish. 2. Parafin – dokali applikasiyalar. 3. Tiamin bromidi, riboflavin, sianokobalamin, kokarboksilaza, kalsiy glyukonati, askorbin kislotasi inyeksiyalari. Gemodez.
2	II– Tajriba guruhi	3	1. Zararlangan muskullar ichiga 150-200 ml 0,25% li novokain eritmasini yuborish. 2. Parafin – dokali applikasiyalar. 3. Tiamin bromidi, riboflavin, sianokobalamin, kokarboksilaza, kalsiy glyukonati, askorbin kislotasi inyeksiyalari. Gemodez. 4. Sigirlar yo'ldoshi ekstraktini qo'llash.

Birinchi – nazorat guruhi hayvonlarida quyidagi davolash muolajalari qo'llanildi: birinchi navbatda kasallikni chaqirgan sabab yo'qotildi. Saqlash sharoiti yaxshilandi. Rasion normallashtirildi.

Fassikulyar miopatoz bilan kasallangan otlarga 2-3 kunga tinch sharoit yaratildi, keyinchalik yengil ishni bajarish belgilandi. 2 otga zararlangan

muskullar ichiga 150-200 ml 0,25% li novokain eritmasi bilan 8-11 g adrenalın gidroxlorigi (1:1000) aralashmasi yuborildi. Parafin – dokali applikasiyalar bajarildi. Tiamin bromidi, riboflavin, sianokobalamin, kokarboksilaza, kalsiy glyukonati, askorbin kislotasi inyeksiyalari, gemodez belgilandi. Kamforali spirt bilan massaj qo'linib, usti issiq o'rab qo'yildi.

Oddiy koordinator miopatoz bilan kasallangan 1 otga 5-7 kunga tinch sharoit yaratildi. Hayvon har kuni 30 daqiqa yurgizildi. Davolash muolajalari yuqorida ko'rsatilgandek bajarildi.

Ikkinchi – tajriba guruhdagi hayvonlarida ham xuddi shunday davolash usullari qo'llanildi, faqat qo'shimcha sifatida 0,03-0,06 ml/kg tirik vazniga nisbatan sigirlar yo'ldoshi ekstrakti teri ostiga 8 kun aro 2 marotaba yuborildi.

Tajribalar o'tkazish jarayonida kasal hayvonlar morfologik va ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlarga tekshirish uchun quyidagi usullardan foydalandik:

1. *Anamnez* ma'lumotlarini yig'ish. Bu usul yordamida quyidagilarni aniqladik: hayvon qachon va qanday sharoitda kasallandi, hayvonni saqlash, oziqlantirish tartibi, ozuqa tarkibi, hayvon saqlanadigan joyning sharoiti, kasallangan hayvonga birlamchi yordam ko'rsatilganmi va kim tomonidan, bog'lam ishlatilgan bo'lsa uning holati.

2. *Ko'zdan kechirish usuli*: bu usul yordamida quyidagilar aniqlandi: patologik jarayoning joylashgan joyi, qanday to'qimalar zararlanganligi, patologik jarayonning katta – kichikligi.

3. *Paypaslash usuli*. Bu usul yordamida quyidagilar aniqlanadi: mahalliy harorat, og'riq, suyuqlik xarakteri, kreptasiya tovushlari, to'qimalardagi shishlarning mavjudligi va ularning holati.

Qonni tekshirish.

Hamma bosqichdagi tajribamizda qon tarkibidagi eritrotsitlar va leykotsitlar soni (Goryayev sanok to'ri yordamida), periferik qondan tayyorlangan surtmalarda leykoformula, qondagi gemoglobin miqdori (Sali gemometri yordamida), qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori (refraktometrik usul IRF-22),

oqsil fraksiyalari (Olla-Makkardning nefrelometrik ekspress usulining S.A.Karpyuk modifikatsiyasi) o'lchandi.

Olingan raqamli ma'lumotlar N.V.Sadovskiy (1975) usuli bilan variasion statistik usulida ishlandi. Bunda o'rtacha arifmetik kattalik (M), o'rtacha arifmetik xato ($\pm m$), o'zgarish foizi (%) va farqlarning ishonchlilik darajasi (R) kompyuter yordamida hisoblandi.

1. Eritrotsitlarni sanash.

Buning uchun Goryayevning sanoq kamerasidan foydalandik. Unda 225 ta kvadrat bo'ladi va ular 16 ta katta kvadratga birlashadi. Eritrotsitlar 5 ta katta kvadratlarda sanaladi. Uning har bittasi 16 ta mayda kvadratni o'z ichiga oladi, ya'ni jami $16 \times 5 = 80$ ta kvadrat. Kamerani ishga tayyorlash: kamera ustiga buyum oynachasi berkitiladi va yuzasida kamalak rangda halqa hosil bo'lgancha bir – biriga ishqalanadi, so'ng kamera mikroskopga qo'yiladi. Qon qizil xonachasi bo'lgan melanjerda olinadi. Melanjerda 3 ta raqam yozilgan: 0,5 – 1 – 101. Qon 0,5 yoki 1 gacha olinadi va 3 % osh tuzi eritmasi bilan 101 ko'rsatkichigacha aralashtiriladi. SHundan so'ng bir necha marta aralashtirilib, birinchi tomchi tashlanib, ikkinchisi kamera va buyum oynachasi oralig'iga qo'yiladi va sanash boshlanadi. Eritrotsitlar soni quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$X = \frac{A \cdot 4000u}{80}$$

Bunda: A – 5 kattakvadratda eritrotsitlar soni
4000 – Goryayev to'ringining hajmi
u – aralashtirish darajasi

2. Qonda leykotsitlar sonini aniqlash.

Bu ham Goryayev sanoq kamerasida aniqlanadi. Qon oq qon tanachasi bor melanjerda olinadi (10.5 – 11 gacha). Qon olingandan keyin 3 % sirka kislotasi bilan aralashtiriladi. Melanjerdagi qon, aralashtirilgandan keyin ikkita tomchi tashlanib, uchinchisini kamera va buyum oynachasi oralig'iga qo'yiladi. Leykotsitlar 100 ta katakda sanaladi. Leykotsitlar quyidagi formula bilan topiladi:

$$X = \frac{A \cdot 4000 \cdot 200}{1600}$$

Bunda: A – 100 katta kvadratlardagi leykotsitlar soni
1600 – aralashtirish darajasi.

3. Leykotsitar formulasini sanash.

Buning uchun bir tomchi qon yog'sizlantirilgan buyum oynachasiga tomizilib, ikkinchi buyum oynachasi bilan yupqa surtma tayyorlanadi. Quritilgandan so'ng surtma 15 – 30 minut spirtida fiksatsiya qilinadi va 15 – 28 daqiqa davomida Romanovskiyy – Gimza usulida bo'yaladi. Buyoq yuvilgandan keyin, mikroskop tagida surtmadagi 100 ta har xil turdagi leykotsitlar sanaladi va ularning foizi chiqariladi.

4. Eritrotsitlarning cho'kish tezligini aniqlash.

ECHT – Panchenkov asbobi yordamida kapillyarlardan (10mm) tuzilgan. Qonni olishdan oldin kapillyar 5 % limon kislotasi bilan chayiladi. SHundan so'ng qon olinadi va soat oynachasiga solinadi. Aralashtirilgandan keyin qon kapillyarga 100 belgisigacha olinadi va aparatga berkitiladi. Har 10 minutda kuzatilib eritrotsitlar cho'kish tezligini aniqlaymiz.

5. Nb – gemoglobinning qondagi miqdorini aniqlash.

Gemoglobin FEK asbobida aniqlanadi, uning to'lqin uzunligi 540 ga teng. Gemoglobin oksigemoglobin bo'yalishi buyicha aniqlanadi, buning uchun ammiak eritmasi ta'sirida qon gemolizga uchraydi. Byuretkada probirkaga 4 ml 0.04 % ammiak eritmasi quyiladi. SHundan so'ng Salli gemometrining kapillyariga 20 mm kub qon olinib ammiak eritmasiga solinadi, 3 marta chayqaladi. Gemoglobinni aniqlash uchun namuna kyuvetkaga qo'yiladi, (uni qalinligi 10mm) va FEKning yashil svetofiltrida ko'riladi. O'ng baraban shkalasidan olingan eritma zichligi ko'rsatkichini maxsus jadvalga qo'yib qondagi gemoglobin miqdori aniqlanadi.

3.2. Ot muskullarining umumiy morfofunktsional tavsifi.

Gistologik tuzilishi.

Muskul to`qimalar qisqarishga ixtisoslashgan bo`lib, hujayralari yoki tolalari maxsus ipchalar (miofilamentlar, mioprotofibrillalar) borligi bilan xarakterlanadi. Bu ipchalar tolador tuzilishga ega bo`lgan aktin va miozin oqsillari molekulalaridan iborat. Bu ipchalardan murakkabroq qisqaruvchi tuzilmalar - miofibrillalar shakllanadi. Muskul to`qimalarda ko`p miqdorda issiqlik ham hosil bo`ladi.

Oliy hayvonlar organizmida silliq va ko`ndalang targ`il muskullar mavjud. Ko`ndalang-targ`il muskullar skelet va yurak muskullariga, yurak muskuli o`z navbatida ishchi (qisqaruvchi) va o`tkazuvchi muskullar tolalariga bo`linadi. SHuningdek, ixtisoslashgan qisqaruvchi to`qimalar - mioepiteliotsitlar, ko`z kamalak pardasining miopigmentotsitlari va ko`z qorachig`ini kengaytiruvchi muskul to`qimalari ham farq qilinadi.

Embrional taraqqiyot paytida silliq muskullar mezenximadan, ko`ndalang-targ`il muskullar mezodermaning miotomlaridan, yurak muskuli esa splanxnotomdan hosil bo`luvchi mioepikardil plastinkadan taraqqiy qiladi.

Ko`ndalang-targ`il muskul to`qimaning taraqqiyoti va regeneratsiyasi.

Embrional taraqqiyot davrida ko`ndalang-targ`il muskul to`qima miotomlardan taraqqiy qiladi. Inkubatsiyaning 5-6 kunlarida tovuq embrionining miotomlaridagi hujayralar mioblastlar holida bo`ladi. Mioblastlar uzunasiga qator bo`lib joylashadi. Ularning sitoplazmasida muskul to`qimasiga xos oqsillar paydo bo`lganligini ko`rsatuvchi nozik tolador tuzilish mavjud, glikogen uchraydi. Eng muhimi, bu hujayralar qisqara oladi. Tez ko`payuvchi mioblastlar atrofdagi mezenximaga, bo`lajak muskullar o`rniga ko`cha boshlaydi. Ular guruhlar holida ko`chib, sitoplazmasida ham ko`p sonli bo`lmagan miofibrillalar aniqroq ko`rina boshlaydi. Miosimplastlar ikki yo`l bilan: 1) sitoplazmaning bo`linishdan to`xtashi, o`zaklarning esa tez bo`linishi; 2) mioblastlarning o`zaro qo`shilishi natijasida hosil bo`lishi mumkin.

Navbatdagi fazada miosimplastlarning periferik qismida miofibrillalar tabaqalana boshlaydi, markazda esa o`zaklar va sarkoplazma joylashadi. Bu muskul naychalar fazasidir. Bu naychalar uzunasiga parchalanib-bo`linib ko`payishda davom etadi. Oxirgi faza muskul tolasi shakllanish fazasi bo`lib, bu paytda miofibrillalarning soni ortadi, o`zaklar periferiyaga, sarkolemma ostiga siljiydi. Muskul tolalari orasiga o`sib kiruvchi biriktiruvchi to`qima endomiziyani hosil qiladi. Endomiziyda qon tomirlari joylashadi. Muskul tolalari endomiziy vositasida bir-butun kompleksga umumlashadi. Soddaroq tuzilgan yosh muskul tolalari endomiziy hosil bo`layotgan paytda bo`linib, o`ziga xos "izogen guruhlar" hosil qilishi mumkin.

Optik mikroskop yordamida yurak muskuli miosimplastlar (tolalar)dan tashkil topgandek bo`lib ko`rinadi. Bu tolalar protoplazmatik ko`prikchalar yordamida o`zaro anastomozlar hosil qiladi. Tolalar orasida qon tomirlari va nervlarga boy biriktiruvchi yumshoq to`qima joylashadi. Yurak muskulining tolalari sarkoplazmaga boy, sarkoplazmada glikogen va sarkosomalar ko`p, miofibrillalar esa kam. O`zaklar tolaning o`rta qismida, miofibrillalar bog`lamcha (tutamcha)lar holida periferiyada joylashadi. Miofibrillalarning kamligi oqibatida ko`ndalang chiziqchilik kuchsizroq, uzunasiga chiziqchilik esa keskin ifodalangan. Yurak muskuli tolalarining diametri 10-20 mkm bo`lib, ular funksional tolalar deb ham ataladi.

Skelet muskullarining umumiy tavsifi.

Ixtiyoriy harakat organlar tizimining aktiv harakat organlaridan biri bu mushaklar tizimi hisoblanadi.

Hayvon muskullari tuzilishi va bajaradigan ishiga ko`ra kundalang targ`il va silliq muskul to`qimasidan tuzilgan. Ko`ndalang targ`il muskullar skelet mukulaturasi hisoblanib, hayvon tanasining tashqi qiyofasini (gabitus) eksteryerni tashkil etadi, shu bilan birga, ular hayvondan olinadigan go`sht maxsulotining sifat va miqdor ko`rstgichlarini belgilaydigan asosiy omillardan biri (asosiysi) hisoblanadi.

Tanadagi muskullar skeletning turli qismlarida joylashgan bo'lib, ular suyak do'nliklariga, bo'rtiqlariga va boshqa joylashlarga birlashadi. Muskullar hayvon tanasida dinamik va statik vazifalarni bajaradi. Muskullar qisqarishi natijasida kechadigan harakatlar turli xildir. Masalan hayvon bir joyda turgan holda o'z tana (gavdasini) holatlarini o'zgartish. Bosh, bo'yin, dum va boshqa organlar harakati. Bundan tashqari ko'krak qafasi, qorin devor muskullar harakati, silkinish, quloq suprasi harakati va h.k.

Hayvon tanasidagi muskullar harakati tashqi va ichki muhit ta'sirotlar natijasida kelib chiqadi. Bundan ko'rinib turibdiki muskullar asab tizimi bilan chambarchas aloqada va bog'langan bo'ladi. Masalan: Odamlarning mimik muskullari holatiga, qisqarishiga ko'ra asab tizimi ichki kechirmalarini anglash va faximlash mumkin. Bunday holatni hayvonlarda ham kuzatish mumkin.

Muskullar hayvon organizmida bir – qancha funksiyalarni bajaradi:

Harakat – 30% mexanik ish bajaradi.

Tananing turli qismlari harakati.

Nafas olish, ovqatlanish, tezak chiqarish, siydik chiqarish, tug'ish va h.k.

Termoregulyasiya – tana haroratini “boshqarish”.

Modda almashinishida ishtirok etib, transmotorlik va issiqlik energiyasi hosil qilishda ishtirok etadi ya'ni 70 % issiqlik energiyasini hosil qiladi.

Muskulning organ sifatida tuzilishi.

Muskul – muskul qorinchasi va paydan (boshlang'ich va oxirgi) tashkil topgan. Muskul qorinchasi – qisqarish vazifasini bajarsa, paylar – muskulni skeletga birlashtirish uchun xizmat qilib, harakat yelkasini (richagini) tashkil etadi. Muskul qorinchasi va payning hamkorlikda harakati tufayli muskullar ish bajaradi.

Muskul qorinchasi – *venter musculi* parenxima, stroma, nerv tolasi va qon tomirlardan tashkil topgan.

a) Parenxima – ko'ndalang targ'il muskul to'qimasidan iborat bo'lib, ishchi organ hisoblanadi.

b) Stroma – biriktiruvchi to'qimadan tashkil topgan bo'lib, muskul qorinchasining “skeletini” tashkil etadi. Stroma muskul tolalarini, muskul

bog'lamlarini va muskul qorinchasini ustidan o'rab turgan parda hisoblanib, o'zining tuzilishi va joylashishiga (topografiyasi) ko'ra quyidagicha bo'ladi.

I. Tashqi perimiziy – *perimysium externum* qiyshiq joylashgan kollagen tolalardan tashkil topgan bo'lib, ular bir – biri bilan kesishadi va muskulning tashqi pardasini hosil qiladi.

II. Ichki perimiziy – *perimysium internum* bu ham uzunasiga ketgan kollagen va elastik tolalardan iborat bo'lib, muskul tolalari orasidagi tusiqni hosil qiladi va muskul qorinchasidagi muskul tolalari bog'lamlarini dastlab birlamchi so'ngra ikkilamchi muskul bog'lamini hosil qiladi. Muskul bog'lamlarini, muskul qorinchalarini ko'ndalang kesganda oddiy ko'z bilan ko'rish mumkin. Bu holatni qaynatilgan muskul qorinchasida (go'shtda) yanada yaqqol ko'rish mumkin. Muskul bog'lamlarining qalinligi muskullarni joylashishiga, hayvon yoshiga, jinsiga va turiga ham bog'liq bo'ladi.

III. Endomiziy – *endomysium* har bir muskul tolasini o'rab turgan kollagen moddadan tashkil topgan.

Muskulning biriktiruvchi to'qimali skeleti muskul tolasi va bog'lamlarni haddan tashqari kengayib ketishdan saqlaydi va harakatiga yordam beradi, muskulni himoya qiladi.

Qoravut rangli muskullar tarkibida miogematin (mioglobini oqsili) va sarmkoplazma ko'p miqdorda bo'lgani sababli, ular chidamli (kam charchaydigan) hisoblanadi.

Rangsiz (oqish) muskullar tarkibida miogematin va sarkoplazma miqdori kam, shuning uchun ular kuchli bo'lganiga qaramaslan, chidamsiz ya'ni tez charchaydigan muskul hisoblanadi.

Muskullarning rangli turli hayvonlarda turlichadir bu hayvonni yoshiga, zotiga, turiga, yashash sharoitiga, qonga "to'yingan" yoki "to'yinmaganligiga", oziqaga bog'liqdir. Hatto bitta hayvondagi muskullar tananing turli joylarida turli xil rangda bo'lishi mumkin.

Masalan: Ot bilan qoramolniki bir – biridan farqlanadi, buzoq va cho'chqa bolasiniki katta yoshdagiga nisbatan oqish (rangsiz) bo'ladi. Parrandalar tanasidagi

muskullar oqish, oyoqlaridagi muskullar qoramtir, yovvoyi qushlar muskullari qoravut rangda bo'ladi.

Muskul payi *tendo musculi* – muskul qorinchasining boshlang'ich va oxirgi payi bo'lib, u suyaklarga birlashib harakat richagini hosil qiladi.

Muskullar inervatsiyasi.

Muskullar somatik va simpatik nerv bilan idora etilib, ular harakatlantiruvchi va sezuvchi nerv tolalaridan tashkil topgan.

A) Somatik nervlar harakat (motor) markazida boshlanib, muskul qorinchalarida tugaydi. Sezuvchi nerv tolalari muskul tolalari, muskul bog'lamlari yoki paylardan boshlanib, interoreseptorlar hisoblanadi.

B) Simpatik nerv tolalari muskuldagi qon tomirlarga tarmoqlanib, muskul tolalarini (harakat va tinch holatida) qon bilan ta'minlashini boshqarib boradi.

Muskulning qon tomirlari.

Qon tomirlar muskul qorinchalariga kirib, har – bir muskul bog'lamlari va muskul tolalariga tarmoqlanadi, ya'ni qon tomirlar to'rini hosil qiladi. Muskuldagi kapillyarlar miqdori muskulning ishiga bog'liq. Masalan: 10₂ mm ga teng muskul yuzasi tinch holatda 1 soniya mobaynida 1,2 mm³ qon o'tkazadi, ishlagan vaqtida qonning hajmi 4-5 marta ortadi. Yurak muskulining 1 mm² yuzasida 5200 – 5700 tagacha kapillyar tomirlar bo'ladi.

Muskul shakllari.

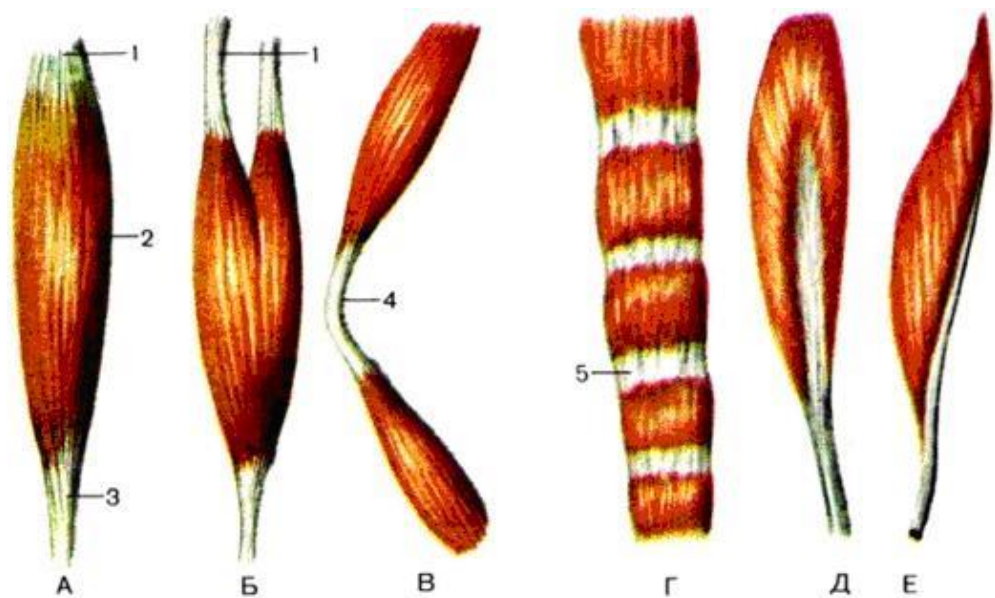
Hayvon tanasidagi muskullar, joylashadigan joyi (topografiyasi) bajaradigan ishi (vazifasi) atrofdagi suyaklarga birikishi va boshqa xususiyatiga ko'ra turli xil shaklda bo'lishi mumkin:

Bu shakllardan ko'proq uchraydiganlari quyidagilar:

1. Plastinkasimon yoki keng muskul (diafragma, pastki tishsimon, yelkaning keng muskuli).

2. Urchuqsimon (oyoq muskullari) – muskul qorinchasi yaxshi rivojlangan.

3. Xalqasimon (sfinkterlar).



1 – rasm. Muskul shakllari.

A – urchuqsimon; b – ikki boshli; v – ikki qorinchali; g – lentasimon (tasmasimon); d – ikki patli; ye – bir patli.

1 – boshi; 2 – qorni (tanasi); 3 – dum; 4 – oraliq pay; 5 – pay to'qimasi.

Muskullarning nomlari – turli xilda bo'lib, ular bir nechta xususiyatlarga bog'liq jumladan:

A. Bajaradigan ishiga – funksiyasiga ko'ra: yozuvchi, bukuvchi, aylantiruvchi, buruvchi.....

B. SHakliga va katta kichikligiga ko'ra: katta va kichik yumaloq muskul, yelkaning keng muskuli, yelkani uzun muskuli, ko'p qirali va ko'p bo'lakchali muskullar.

V. Muskullar suyaklarga birlashishga yoki boshlanishi va tugashiga ko'ra: yelka atlant, yonbosh qovurg'a, tush qalqonsimon va h.k.

G. Tuzilishiga ko'ra: ikkiboshli, qushqorinli, yarimpay, yarimparda va h.k.

Muskul tiplari.

Tanadagi muskullar joylashishiga ko'ra bir qancha funksiyalarni bajaradi. Muskul qorinchalari ichki qismlarga kollagen tolalarning kirishi va ularni paylarga aylanishiga qarab va ichki arxetiktonikasiga ko'ra bir qancha tiplarga bo'linadi.

1. Dinamik muskullar (oddiy muskullar).

2. Stato – dinamik muskullar.

3. Dinamo – statik muskullar.

4. Statik muskullar.

Muskullar ichki arxetiktonikasiga ko'ra 9 ta tipga bo'linadi.

Muskulning ichki tuzilishi muskul kuchini va go'sht sifatini belgilaydi.

Dinamik muskullar kuchsiz tez charchaydigan ammo sifatli go'sht maxsulotini beradi.

Statik muskul kuchli, baquvvat bo'ladi ammo go'sht sifati pastroq bo'ladi.

Muskul ishiga yordam beradigan organlar: Muskullarning harakat vaqtidagi funksiyasini yengillashtirishda bir qancha organlar juda katta ish bajaradi. Bunday organlarga: fassiyalar (pishiqlik pardalar), shilimshiq xaltachalar (fibrozli va paylarning shilimshiq qinlari) va suyak to'piqlari (kunjutsimon suyaklar) kiradi.

3.3. Otlarda uchraydigan miopatozlarning tavsifi.

3.3.1. Miopatoz turlari.

Miopatoz (miopatozis) – muskul tolalari, alohida muskul yoki muskul guruxlarining yallig'lanishsiz kechadigan qisqarish koordinatsiyasining buzilishi. Kasallikning 3 turi bo'lib, asosan ot, qoramol va cho'chqalarda kuzatiladi.

Klinik nuqtai nazardan miopatozlar oddiy koordinator, fassikulyarli koordinator va miofassikulitlarga farqlanadi.

Oddiy koordinator miopatozda antogonistlar orasida hamda antogonist va sinergist muskullar orasida qisqarish koordinatsiyasi ya'ni uyushqoqligi buziladi. Hayvon harakatlari bir tekisda bo'lmay, noaniqlik bo'ladi, natijada hayvon tez charchaydi. Zararlangan muskullar ko'pincha bo'shashgan va shalviragan, kam hollarda esa taranglashgan va zich bo'ladi. Oddiy koordinator miopatozda bo'shashish fazasi qisqaradi, qisqarish fazasi esa uzunlashadi.

Fassikulyarli koordinator miopatozda alohida muskullar yoki muskul tutamlari orasidagi koordinatsiya buziladi, bir yoki ikki oyoqning oqsashi kuzatiladi. Hayvon qadamlari keskin ammo noaniqlik. Muskullar paypaslanganda ularning dag'al tolaligi va notekisligi, og'riqligi aniqlanadi. Fassikulyarli koordinator miopatozda innervatsiya buzilishi natijasida muskul tutamlarida spazm

hosil bo'ladi. Muskullardagi zichlashgan joylar muskul tutamlarining spazmi natijasida rivojlanadi. Bo'g'im va pay qinlarida serozli suyuqliq to'planadi.

Miofassikulitda trofika buzilishi va yallig'lanish rivojlanadi.

Klinik belgilar. Tos yoki yelka kamarlari muskullarining zararlanishida oyoqlar faoliyati buziladi. Oyoqlarning bukilishi, oldinga chiqarilishi va tayanishi keskin uzlukli va noaniq bo'ladi. Oqsash doimiy emas, qadam qisqargan bo'ladi. Zararlangan muskulda og'riq reaksiyasi va fibrillyar qisqarish kuzatiladi. Palpasiyada zichlashgan joylar seziladi. Kasal hayvonda jabrlanish alomatlari, puls va nafas olish tezlashishi, miofassikulitda esa tana haroratining ko'tarilishi, terlash, ishtahaning pasayishi kuzatiladi.

3.3.1. Otlarda uchraydigan miopatozlarni davolash usullari.

Fassikulyar miopatozni davolashda birinchi navbatda kasallikni chaqirgan sabab yo'qotiladi. Saqlash sharoiti yaxshilanadi. Rasion normallashtiriladi. Hayvonga 2-3 kunga tinch sharoit yaratiladi. Zararlangan joy massaj qilinadi, issiq muolajalar (infra qizil nurlar, sollyuks, bug'lamalar, iliq nam o'ramlar). Zararlangan muskullar ichiga 150-200 ml 0,25% li novokain eritmasini yuborish yaxshi samara beradi. Novokainni venaga yuborish ham tavsiya etiladi. Qisqa novokain – adrenalin qamali yaxshita'sir etadi. Yorug'liq – balchiq – ozokeritli terapiyalar, vaporizasiya, ultratovush, tiamin bromidi, riboflavin, sianokobalamin, kokarboksilaza, glyukoza bilan insulin, kalsiy glyukonati, askorbin kislotasi inyeksiyalari, gemodez belgilanadi.

Ritmik harakatlar bo'lmaganda muskullardagi patologik jarayon jadallashishi mumkin bo'lgani uchun kasal otlarga yengil ishni bajarishga majburlash kerak.

Oddiy koordinator miopatozda otga 5-7 kunga tinch sharoit yaratiladi. Ot har kuni 30 daqiqa yurgiziladi. Massajda kamforali spirt va boshqa yengil qo'zg'atuvchi vositalar qo'llanadi. Fassikulyar - koordinator miopatozda zararlangan muskulning 4-5 joyiga 0,25% novokain eritmasi (300 ml dan har 2 kunda) inyeksiya qilinadi.

Surunkali fassikulyar miopatozda PDE - denaturatlangan emulgasiya qilingan plasentani (Plasenta denaturirovannaya emulgirovannaya) qo'llaganda otlar muvafaqiyatli davolanadi. Preparatning miqdori 15 ml 36-72 soat orasida.

Otlarda manqa kasalligida muskul faoliyatida muammolalar hosil bo'ladi. Mushaklar bo'shashgan, sezuvchanligi yo'q. Kam miqdordagi koordinator miopatozda bu belgilar yaqqolroq ko'rinadi. Tuyoqli hayvonlarning tos, yelka va tuyoq bo'g'imlarda, hamda pay qinlarida ekssudat to'planadi. Zararlangan mushaklar bir oz og'riqli bo'lib ichida zichlanishlar rivojlanadi. Kuchli og'riqda teri ostiga 0,22-0,4 % li novokain eritmasi (katta hayvonlarga 160-220 ml) bilan 8-11 gr adrenalin gidroxloridi (1:1000) yuboriladi. Adrenalin toliqqan muskullar tonusini yaxshilaydi.

Muskullar taranglashishini kamaytirish maqsadida etil – novokainli aralashmasi bilan (32 – 40% li alkogol 0,2% li novokain eritmasida) 20-34 ml dan perivaskulyar inyeksiyalar bajariladi. Fassikulyar miopatoz bilan kasallangan hayvonni harakatsiz qoldirish mumkin emas. Davolanish 5-16 kun davom etadi.

Tayanch – harakat apparatining og'ir kasalliklari; bo'g'imning fiziologik harakat hususiyatlarini yaxshilash uchun; intensiv jismoniy yuklanishlarda otlar tayanch – harakat apparati intensiv regenerasiyasi uchun «GelaPoni Xondro» («ORLING» chexiya kompaniyasi) kollagenli peptidlar va glikozaminoglikanlarning kompleks ozuqa qo'shimchasi qo'llanadi

Tarkibi – 1 kg da – SChP 652 g, glyukozaminsulfat – 220 g, xondroitinsulfat – 50 g, Ye vitamini – 5000 mg, S vitamini – 8170 mg, biotin – 1000 mg, magniy – 20 g, mis – 490 mg, marganes – 2000 mg, beta – karotin – 17 mg, selen – 5 mg.

Miopatozlarda massajni qo'llash.

Miopatozlarda massaj qo'llaydilar. Massaj aktiv va passiv bo'lishi mumkin. Passiv aniq maqsadga yo'naltirilmaydi va qo'llar yoki maxsus apparat bilan bajarilishi mumkin. Aktiv massaj esa shikastlar, muskul va bo'g'im kasalliklarda belgilanadi. Bunday massaj hayvon reabilitasiyasi va davolanishi uchun mo'ljallangan.

Massajning maqsadi: og'riqsizlantiruvchi, so'rdiruvchi ta'sir etish, oksidlovchi – tiklovchi jarayonlarni kuchaytirish, tayanch – harakat apparatning buzilgan faoliyatini tezroq tiklanishiga yordam berish.

Massajni bajarish uslubiyoti.

Oyoq muskullari iloji boricha bo'shashgan bo'lish kerak; avval dastlabki massaj, ya'ni zararlangan joydan yuqoriroqda bajariladi. Siypalash, uqalash, ezish va yengil vibrasiya usullari qo'llanadi. Massaj bir kunda 2-3 marta qilinadi, bunda og'riqni chaqirmaslik lozim. CHopish va urish usullari qo'llanmaydi. Iliq (36-38⁰S haroratli vannada massaj qilinganda yaxshi samaraga erishiladi. Massajning davomiyligi 5-10 daqiqa.

Massajni belgilash va bajarishdan avval otni albatta veterinar ko'zdan kechirishi lozim. Agar hayvonda baland tana harorati, shikastlar, teri kasalliklari bo'lsa, u toliqqan yoki kasallik holatida bo'lsa – massaj boshqa kunga qoldiriladi. Massaj bilan birgalikda isituvchi muolajalar qo'llanganda sog'ayish jarayoni tezroq va osonroq kechadi.

“STP – 99 K” rusumli lazer apparati qo'llash.

Tayanch – harakat apparati (birinchi navbatda salt miniladigan otlarning) kasalliklari; suyak usti pardasi shikastlari, gigroma, bursit, miopatoz, teri kasalliklari; otit, rinit, gaymorit, frontit, laringit, faringit, orxit, postit, prepusiy flegmonasi; yirtilgan jarohatlar, gematoma; tish toshini olgandan so'ng, oyoqlar parezi va boshq., hamda yosh hayvonlar trenirovkasidan avval va keyin “STP – 99 K” rusumli lazer apparati qo'llanadi. Bu apparat hayvonlarga sog'liq, tez harakatchanlik, chidamlilik, uzoq umr va sifatli avlod berishni ta'minlaydi. Qo'llanganda 85-95% hayvonlar sog'ayadi. Bir kurs davolovchi yoki profilaktika muolajasining tannarxi medikamentoz davolashdan 10-15 marotaba arzonga tushadi. Apparatlar hojlagan sharoitda ishlaydi, 6 v kuchlanishga ega avtonom ta'minot bilan ta'minlangan.



2 – rasm. Muskullar miopatozida “STP – 99 K” rusumli lazer apparatini qo’llash.

Apparatning sozlanilishi va o’rnatilishi avtonom rejimda kechadi. Mahsus priyom va ko’nikmalarni talab qilmaydi. Minimal ish muddati 10 yil.

Konservatsiya qilingan to’qima preparatlarini qo’llash.

Sigirlar yo’ldoshi ekstraktini tayyorlash uchun sog’lom sigirlarning yo’ldoshi steril shisha idishga solinadi va 5-7 kunga 2-4⁰ S haroratda muzlatgichga joylashtiriladi. Ko’rsatilgan muddat tugagandan so’ng yo’ldosh 2 marta go’sht qiymalagichdan o’tkaziladi, keyin 3 kg to’qimaga 90 g osh tuzi qo’shib, distillangan suv bilan xajmi 10 litrgacha yetkaziladi. Tayyorlangan massa shisha butillarga solinib, og’zi yaxshilab maxkamlanadi va 1 kunga 2-4⁰ S haroratda muzlatgichga joylashtiriladi. Bir kundan so’ng yo’ldosh ekstrakti

qaynagancha qizdiriladi, 40-45⁰ S gacha sovutiladi, 4 qavat dokadan sizdiriladi. Hosil bo'lgan aralashma 1soat 1,4-1,6 kg/sm² bosimda avtoklav qilinadi, 200 ml li shisha idishlarga solinadi va alyuminiy qopqoqchalar bilan yopiladi.

Preparat jigarrangda bo'lib, o'ziga hos hidga ega. Organizmga parenteral yo'l bilan kiritiladi. Ekstrakt 2-10⁰ S haroratda 12 oygacha qorong'i joyda saqlanishi mumkin. Preparatning har bir seriyasi zararlik, toksiklik, allergik xossalari, sterillik va aktivlikka laborator hayvonlarda tekshiriladi.

Ot uchun optimal doza – 10-30 ml; Qayta inyeksiya 1-3 kundan so'ng bajariladi. Inyeksiya o'rnida kichik shish rivojlanadi, qaysikim 3-5 kunda so'rilib ketadi. Ayrim hollarda tana harorati ko'tariladi. Suyuq to'qimali preparat 10-14 kunlarda to'liq so'rilib ketadi.

Davolash maqsadida preparat har 8-10 kunlarda, organizmni stimulyasiya qilish uchun har 10-14 kunlarda qo'llanadi.

To'qimali terapiya veterinar jarrohlikda keng qo'llanadi. Uni inyeksiya yoki drenaj ko'rinishida ishlatish mumkin. Bog'lam har kuni almashiniladi.

Miopatozlarning oldini olish. Hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlariga e'tiborli bo'lish lozim. Ular haddan ziyod charchashiga yo'l qo'ymaslik kerak. Ozuqaga Ye vitamini va selen qo'shiladi.

Otlarning egar jabduqlari soz va to'g'ri tanlangan bo'lishi kerak. Molxona va otxona pollari tekis yasaladi.

IV. OTLARDA MIOPATOZLARNI TURLI USULLARDA DAVOLAGANDA ULARDAGI KLINIK – MORFOLOGIK KO’RSATKICHLAR.

Anamnez ma’lumotlarini yig’ish va klinik tekshirish o’tkazish bilan otlarda miopatoz turlari aniqlandi va hayvonlar guruhlariga bo’lindi.

Birinchi – nazorat guruhga oddiy koordinator miopatozga chalingan 6-7 yoshli 1 bosh ot va fassikulyar miopatozga chalingan 3-4 yoshga kirgan 2 bosh otlar kiritildi.

Ikkinchi – nazorat guruhiga ham fassikulyar miopatoz bilan kasallangan 2 bosh ot va oddiy koordinator miopatoz bilan kasallangan 1 bosh ot ajratildi.

Hayvonlar klinik tekshirilganda ularda quyidagi klinik belgilar namoyon bo’ldi: oddiy koordinator miopatoz bilan kasallangan 2 bosh otlarda oyoqlar antogonistlari ya’ni ekstenzorlar va fleksorlar orasida hamda antogonist va sinergist muskullar orasida qisqarish koordinasiyasi ya’ni uyushqoqligi buzilgan. Hayvon harakatlari bir tekisda bo’lmay, noaniq, natijada hayvonlar tez charchaydi. Zararlangan muskullar bo’shashgan va og’riqsiz, 1 hayvonda esa aksincha – taranglashgan va zich.

Muskullarning bo’shashish fazasi qisqargan, qisqarish fazasi esa uzunlashgan. Otlar uzoq vaqt davom etadigan yoki bir hil ishni bajarganda tezda toliqadilar. Harakatlanganda oyoqlar kuchsizlanganligi aniqlanadi, ularning oldinga chiqarilishi va tayanishi noaniq. 1 hayvonda yelka vat tos kamarlari muskullari kuchsiz atrofiyaga chalingan (kasallik surunkali shaklga o’tishini bildiradi).

Fassikulyar miopatozga chalingan 4 bosh 3-4 yoshli otlarda alohida muskullar orasidagi koordinasiya buzilgan, hayvonlarning bir yoki ikki oyoq lari oqsashi kuzatildi. Oyoqlarning bukilishi, oldinga chiqarilishi va tayanishi keskin uzlukli va noaniq. Oqsash doimiy emas, qadam qisqargan. Muskullar paypaslanganda ularning notekisligi va kam miqdorda og’riqligi aniqlandi. Zararlangan muskulda fibrillyar qisqarish kuzatiladi. Palpasiyada zichlashgan joylar seziladi. Muskullardagi zichlashgan joylar mavjudligi muskul tutamlarning

spazmi rivojlanganidan dalolat beradi. 1 hayvonda bilaguzuk va tovon bo'g'implari va pay qinlarida serozli suyuqliq to'plangan.

Kasal hayvonda jabrlanish alomatlari, puls va nafas olish tezlashishi, tana haroratining ko'tarilishi, terlash, ishtahaning pasayishi kuzatildi.

Davolash maqsadida konservativ muolajalar o'tkazildi va quyidagi klinik manzara kuzatildi: sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingandan so'ng 2 kun mobaynida hayvonlarning tana harorati 1-1,5⁰ C ga oshdi va 3–kunga yana pasaydi. Davolashning 5–kunlariga kelib, an'anaviy usullarga qo'shimcha sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga yuborilgan ikkinchi – tajriba guruhidagi kasallangan otlarning umumiy holati yaxshilanganligi va tana harorati deyarli normaga kelganligi kuzatildi (2–jadval).

2–jadval

Tajribadagi Fassikulyar miopatoz bilan kasallangan otlardagi klinik ko'rsatkichlar

№	Tajriba kunlari	Guruhlar					
		Birinchi			Ikkinchi		
		T.H.	P.	N.O.	T.H.	P.	N.O.
1	Tajribagacha	39	50	20	39,3	51	21
2	Tajribaning 5–kuni	38,9	47	18	38,7	46	18
3	Tajribaning 10–kuni	38,7	46	17	38,5	42	14
4	Tajribaning 15–kuni	38,6	45	16	38,4	42	13
5	Tajribaning 20–kuni	38,4	41	13			

Otlar harakatlanganda oyoqlarda oqsash va yelka kamari muskullarida og'riq borligi kuzatildi. Bo'g'im va paylarning shishi pasaygan bo'lsada, punksiyada jarayondan ozroq suyuqlik oqib turibdi. Hayvon harakatlanganda oyog'ini noaniq bosadi. Davolashning 10–kunlariga kelib, og'riq reaksiyasining ancha sekinlashganligi, palpasiyada taranglashgan muskullarning bo'shishi, muskul yuzalarining silliqlashishi aniqlandi. Hayvonning harakati paytida esa biroz noaniqlik kuzatildi. Tana harorati, puls va nafas olish normada.

Davolashning 14–15 kunlarida zararlangan muskullarning funksiyasining hamda morfologik tuzilishining to'liq tiklanishi qayd etildi.

An'anaviy usullar bilan davolangan birinchi – nazorat guruhdagi kasallangan hayvonlarda davolash muolajasidan 5–kundan keyin tana haroratining biroz pasayishi, zararlangan soha va pay qini kattalashganligi va shishganligi, palpasiya va passiv harakat vaqtida kuchli og'riq sezish va oqsash xarakterli bo'ldi.

Davolashning 10–kuniga kelib, yallig'lanish jarayonining ancha sekinlashishi bilan birga, passiv harakat vaqtida og'riq sezish, oqsash kuzatildi, kuzatishlarning 15–kuniga kelib muskullar va paylar anatomik tuzilishining va funksiyasining to'liq tiklanishi qayd etildi. Bu guruhdagi kasallangan 2 hayvonlarda davolashning 16–kunigacha harakat paytida og'riq sezish belgilari va oqsash saqlanib qoldi. Davolashning 18–kuniga kelib kasallik belgilarining yo'qolishi, anatomik tuzilishi hamda funksiyasi me'yorida bo'lishi qayd etildi.

Shunday qilib, otlarda miopatoz kasalligini davolashda an'anaviy usullar bilan birgalikda sigirlar yo'ldoshi ekstraktini qo'llash yaxshi natija berdi, ya'ni birinchi guruhdagi hayvonlarni an'anaviy usullar bilan davolash o'rtacha 15–18 kun davom etgan bo'lsa, sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingan hayvonlar guruhida esa 12–14 kuni tashkil etdi.

4.1. Qondagi morfobiokimyoviy ko'rsatkichlar

Nazoratdagi hayvonlardan tajribagacha va tajribaning 5–10–15 va 20–kunlarida qon olinib, qondagi ayrim morfobiokimyoviy ko'rsatkichlar tekshirib borildi.

Nazoratdagi hayvonlarga konservativ usul qo'llanilganda ularning qonidagi eritrotsitlar soni tajribaning 5–kunida 2,7%ga, 10–kunida 3,7%ga, va faqatgina 20–kuniga kelib 20,3%ga oshganligi qayd qilindi (3–jadval).

Qondagi leykotsitlar soni kuzatishlarning 5–kunida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 1,5%ga oshgan bo'lsa, tajribaning 10–kuniga kelib 6,2%ga, 15–kuniga 10,9%ga, va 20–kunga kelib esa 39%ga oshganligi kuzatildi.

Qonda gemoglobinning konsentrasiyasi tajribaning dastlabki kunlari unchalik o'zgarmagan bo'lsada, tajribaning 20–kuniga kelib esa dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 16,6%ga oshganligi aniqlandi.

Limfositlar tajribaning 5–kunida 4,2%ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 10–kuniga kelib dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 16,6%ga, 15–kuniga 29,1%ga, va 20–kunga kelib 37,5%ga oshganligi qayd qilindi.

Sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingan ikkinchi – tajriba guruhdagi hayvonlarda tajribaning 5–kunida eritrotsitlar soni dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 24%ga oshgan bo'lsa, davolashning 10–kuniga kelib 9%ga, 15–kunda 42%ga, va tajribaning 20–kuniga kelib 42%ga oshganligi aniqlandi.

Qondagi leykotsitlar soni bu guruhdagi hayvonlarda davolashning 5–kunida 12%ga, 10–kunida 36,9%ga, 15–kunida 43%ga, va tajribaning 20–kuniga kelib esa 32%ga oshganligi kuzatildi.

Xuddi shunday o'zgarishlar qondagi gemoglobin miqdorida ham aniqlanib, bunda tajribaning 5–kunida ular miqdori 33%ga oshgan bo'lsa, davolashning keyingi, ya'ni 10–kunida 36%ga, 15–kunida 37,5%ga, va tajribaning 20–kuniga esa 42,5%ga oshdi.

Tajriba guruhi hayvonlar qonidagi limfotsitlar miqdori ham tajribaning 5–kunida 3%ga oshgan bo'lsa, 10–kunga kelib esa 15,3%ga, 15–kunda 19,2%ga, davolashning 20–kuniga kelib 30,7%ga ko'paydi (4–jadval).

Olingan ma'lumotlardan ma'lum bo'ldiki, davolangan hayvonlarning qonidagi morfologik ko'rsatkichlarga nisbatan, qo'shimcha sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingan hayvonlardagi qonning morfologik ko'rsatkichlari tajriba davomida yaxshilanib borganligi kuzatildi.

Nazorat guruhdagi otlarning qonidagi morfologik ko'rsatkichlar

№	Ko'rsatkichlar	Biometrik ko'rsatkichlar	Tajriba boshida	Tajriba kunlari			
				5	10	15	20
1	Eritrotsit, mln/mkl	M ± m %	5,40 ± 0,2 100	5,55 ± 0,4 102,7	5,60 ± 0,3 103,7	5,40 ± 0,3 100	6,50 ± 0,1 120,3
2	Leykotsit, ming/mkl	M ± m %	6,40 ± 0,2 100	6,50 ± 0,1 101,5	6,80 ± 0,4 106,2	7,10 ± 0,3 110,9	8,9 ± 0,2 139
3	Gemoglobin, g/l	M ± m %	7,8 ± 0,1 100	8,1 ± 0,3 103,8	8,3 ± 0,7 106,4	8,6 ± 0,4 110,2	9,1 ± 0,2 116,6
4	Limfotsit, %	M ± m %	24 ± 0,1 100	23 ± 0,2 95,8	28 ± 0,5 116,6	31 ± 0,5 129,1	33,0 ± 0,1 137,5

Tajriba guruhdagi otlarning qonidagi morfologik ko'rsatkichlar

№	Ko'rsatkichlar	Biometrik ko'rsatkichlar	Tajriba boshida	Tajriba kunlari			
				5	10	15	20
1	Eritrotsit, mln/mkl	M ± m %	5,56 ± 0,10 100	6,90 ± 0,35 124	7,23 ± 0,2 129	7,90 ± 0,1 142	7,90 ± 0,3 142
2	Leykotsit, ming/mkl	M ± m %	5,50 ± 0,12 100	6,16 ± 0,03 112	7,53 ± 0,1 136,9	7,90 ± 0,2 143	7,60 ± 0,2 138
3	Gemoglobin, g/l	M ± m %	8,0 ± 0,8 100	10,7 ± 0,7 133	10,9 ± 0,3 136	11 ± 0,5 137,5	11,4 ± 0,4 142,5
4	Limfotsit, %	M ± m %	26 ± 0,85 100	27 ± 0,8 103	30 ± 0,7 115,3	31 ± 4 119,2	34,0 ± 0,4 130,7

Tajribalar boshida tajribadagi hayvonlar qonining oqsil spektri o'rganilganda, ular qonidagi ko'rsatkichlarida deyarli farqlar kuzatilmagan bo'lsada, tekshirishlarning 5–kunida birinchi guruh hayvonlari qonida oqsil miqdori 3%ga, 10–kunga 6%ga, 15–kunga kelib 9,2%ga, va davolashning 20–kunida 12,3%ga ko'payganligi kuzatildi. Albuminlar miqdorida tajriba davomida ko'payib borib, ular miqdori tajribaning 5–kunida 3%ga, 10–kunda 9%ga, 15–kunda 15,1%ga, va 20–kunda esa 24,2%ga oshib borganligi kuzatildi.

Qondagi α globulinlar miqdori tajribaning 5–kunida 8,3%ga, 10–kunda 16,6%ga, 15–kunda 25%ga va 20–kunga kelib esa 41,6%ga ko'paydi. Ammo qondagi β globulinlar miqdori esa tajribaning 5–kunida 5,9%ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 10–kunidan boshlab oshib bordi, bunda ular miqdori tajribaning 10–kunida 5,8%ga, 15–kunda 11,7%ga va 20–kunda 25,8%ga oshganligi qayd qilindi (5–jadval).

Birinchi guruh hayvonlari qonidagi γ globulinlar miqdori tajriba oxirigacha ko'payib borganligi kuzatilib, bunda ular miqdori tajribaning 5–kunida 6,2%ga oshgan bo'lsa, tajriba oxiri, ya'ni 20–kunga kelib 37,5%ga ko'payganligi aniqlandi.

Tajriba guruhi hayvonlari, ya'ni qo'shimcha sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingan guruhdagi hayvonlar qoni tekshirilganda, tajribaning 5–kuniga kelib ular qonidagi oqsil miqdori 4,5%ga, 10–kunda 7,5%ga, 15–kunda esa 10,6%ga, va 20–kunga kelib esa 15,1%ga oshganligi kuzatildi. Shunga o'xshash o'zgarishlar qondagi albuminlar miqdorida ham kuzatildi, ya'ni bunda tajribaning 5–kunida ular miqdori 12,5%ga, 10–kunda 18,7%ga, 15–kunda 31,2%ga, va 20–kunga kelib 37,5%ga ko'payganligi qayd qilindi (6–jadval).

Qondagi α globulinlar miqdori davolashning oxirigacha ko'payib borganligi kuzatildi, bunda tajribaning 5–kunida ular soni 15,3%ga oshgan bo'lsa, tajribaning 20–kuniga 37,5%ga ko'paydi.

Tajribadagi ikkinchi guruh hayvonlari qonidagi β globulinlar miqdorida ham keskin o'zgarishlar kuzatilib, ular miqdori dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan tajriba oxirida 62,5%ga ko'payganligi qayd qilindi.

5-jadval

Tajribadagi birinchi guruh otlarining qonidagi biokimyoviy ko'rsatkichlar

Ko'rsatkichlar	Biometrik ko'rsatkichlar	Tajriba boshida	Tajriba kunlari			
			5	10	15	20
Umumiy oqsil, g/l	M	65	67	68,9	71	73
	± m	0,2	0,3	0,3	0,7	0,4
	%	100	103	106	109,2	112,3
Albuminlar, %	M	33	34	36	38	41
	± m	0,6	0,4	0,5	0,3	0,2
	%	100	103	109	115,1	124,2
Alfa globulin, %	M	12	13	14	15	17
	± m	0,4	0,6	0,5	0,3	0,3
	%	100	108,3	116,6	125	141,6
Beta – globulin, %	M	17	16	18	19	21,4
	± m	0,3	0,5	0,7	0,6	0,4
	%	100	94,1	105,8	111,7	125,8
Gamma – globulin (%)	M	16	17	19	21	22
	± m	0,5	0,7	0,6	0,4	0,3
	%	100	106,2	118,7	131,2	137,5

Tajribadagi ikkinchi guruh otlarining qonidagi biokimyoviy ko'rsatkichlar

Ko'rsatkichlar	Biometrik ko'rsatkichlar	Tajriba boshida	Tajriba kunlari			
			5	10	15	20
Umumiy oqsil, g/l	M	66	69	70	73	76
	± m	0,1	0,4	0,2	0,3	0,2
	%	100	104,5	107,5	110,6	115,1
Albuminlar, %	M	32	36	38	42	44
	± m	0,3	0,2	0,5	0,6	0,3
	%	100	112,5	118,7	131,2	137,5
Alfa globulin, %	M	13	15	16	17	17,9
	± m	0,2	0,3	0,7	0,5	0,3
	%	100	115,3	123	130,7	137,5
Beta – globulin, %	M	16	18	20	22	26
	± m	0,2	0,4	0,6	0,3	0,2
	%	100	112,5	125	137,5	162,5
Gamma – globulin (%)	M	17	19	21	22	23
	± m	0,1	0,3	0,5	0,4	0,2
	%	100	111,7	123,5	129,4	135,2

Xuddi shunday o'zgarishlar qondagi γ globulinlar miqdorida kuzatilib, ular miqdori tajribaning 5–kunida 11,7%ga oshgan bo'lsa, 10–kunga kelib 23,5%ga ko'paydi va davolashning 15–20 kunlariga shunga mos ravishda 29,4; 41,1 va 35,2%ga oshganligi aniqlandi.

Olingan ma'lumotlarni tahlil qilinganda tajriba guruhi hayvonlarida qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari nazorat guruhi hayvonlari qonidagi biokimyoviy ko'rsatkichlariga nisbatan yaxshilanib borganligi ma'lum bo'ldi.

V. OLINGAN NATIJALARNING TAHLILI.

Davlatimiz rahbari I.A.Karimov tomonidan 23 mart 2006 yilda chiqarilgan «Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish choratadbirlari to'g'risida» 308 qarori chorvachilikni rivojlantirishga yana bir turtki bo'ldi.

Chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish va yetishtirishni ko'paytirish, uning tannarxini kamaytirish, hayvonlarning mahsuldorligini oshirish, bosh sonini ko'paytirish, naslchilik ishlarini takomillashtirish, ozuqalardan samarali foydalanish va ilg'or texnologiyalar majmuasini yaratish orqali erishiladi.

Mintaqamiz va xorijiy mamlakatlarda qishloq xo'jalik hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari, barcha kasalliklarning o'rtacha 94-96% tashkil qiladi. Bu kasalliklar tufayli iqtisodiy zarar mahsuldorlikning keskin pasayishi, hayvonlarni muddatdan oldin hisobdan chiqarish, majburiy so'yish va ayrim hollarda ularning o'limi hisobiga kuzatiladi.

Ma'lumki, yuqumsiz kasalliklarning 40 % ko'prog'ini xirurgik patologiya tashkil qiladi. SHuni alohida ta'kidlash lozimki, xirurgik kasalliklari katta salmog'i hayvonlarning lokomotor tizimiga to'g'ri keladi va ayniqsa oyoqlarning proksimal qismi muskullari va paylari kasalliklari hisobiga kuzatiladi. SHu tufayli amaliyotda o'z yechimini kutayotgan asosiy muammolar bu kasalliklarni samarali davolash, ayniqsa davolashning noan'anaviy usullaridan keng foydalanish, kasallikni oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish katta ahamiyat kasb etadi.

Keyingi yillarda Respublikamizda yilqichilikni, shu jumladan milliy ot o'yinlari va ot sportini rivojlantirish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ammo otlarda uchraydigan ayrim kasalliklar ularni saqlash, ko'paytirish va ekspluatatsiyasida jiddiy qiyinchiliklar tug'diradi. SHu kasalliklar orasida otlarning lokomotor apparati kasalliklari ham juda ko'p uchrab, bu kasalliklar otlarni erta yaroksiz bo'lib qolishiga sabab bo'lmoqda.

T.Livanova (2000) ta'kidlashicha otlar orasida shikastlanish juda ko'p tarqalgan, ular otlarni ishlatish jarayonida, ularni noto'g'ri

oziqlantirishdan, zoogigiyenik, trening, ekspluatasiya va saqlash talablariga rioya qilmaslikdan kelib chiqadi.

V.B.Borisevich (1993) ta'kidlashicha, turli kasalliklar – muskullarning mioziti va miopatozlari, paylar (tendinit va tendovaginitlar) va paychalar kasalliklari (desmoidit) hamda ularning suyaklarga birikish joyining (entezopatiya), sinovial xalta (bursitlar), aponevroz va fassiyalar (aponevrozitlar, fassitlar) kasalliklari yallig'lanish yoki degenerativ xarakterga ega bo'ladi va ko'p hollarda shikastlar yoki jarohatlanishga bog'liq bo'lmaydi. Bu kasalliklar oqibatida tananing yoki alohida oyoqning faoliyati keskin buziladi.

SHunga qaramasdan bu patologiyaning, jumladan miopatozning tarqalishi, keltirib chiqaruvchi omillar, rivojlanish xususiyatlari, diagnostikasi, davolash va oldini olish usullari otlarda to'lig'icha o'rganilmagan.

Yuqoridagilarni inobatga olib biz mazkur ishimizda otlar muskullarida uchraydigan patologik jarayonlarni davolashni samarali usullarini ishlab chiqishni maqsad qilib oldik.

Samarqand shahridagi shaxsiy xo'jaliklar va ayrim korxonalariga tegishli otlarning muskul kasalliklarini aniqlash va tasniflash ishlari asosan Samarqand qishloq xo'jalik instituti, Veterinariya, zootexniya va qorako'lchilik fakulteti qoshidagi xirurgik klinikasi va kasal hayvonlar saqlanadigan joylarda o'tkazildi. Bunda kasal otning zoti, yoshi, tana massasi, ekspluatasiya turi va boshqa xususiyatlari qayd etib kelindi.

Tajribalar uchun muskul miopatozi bilan kasallangan 6 bosh otlar olinib, 2 ta guruhga 3 boshdan ajratildi

Nazorat guruhi hayvonlarida quyidagi davolash muolajalari qo'llanildi: birinchi navbatda kasallikni chaqirgan sabab yo'qotildi. Saqlash sharoiti yaxshilandi. Rasion normallashtirildi.

Fassikulyar miopatoz bilan kasallangan otlarga 2-3 kunga tinch sharoit yaratildi, keyinchalik yengil ishni bajarish belgilandi. 2 otga zararlangan muskullar ichiga 150-200 ml 0,25% li novokain eritmasi bilan 8-11 gr adrenalini gidrokloridi (1:1000) aralashmasi yuborildi. Parafin – dokali applikasiyalar

bajarildi. Tiamin bromidi, riboflavin, sianokobalamin, kokarboksilaza, kalsiy glyukonati, askorbin kislotasi ineksiyalari, gemodez belgilandi. Kamforali spirt bilan massaj qo'linib, usti issiq o'rab qo'yildi.

Oddiy koordinator miopatoz bilan kasallangan 1 otga 5-7 kunga tinch sharoit yaratildi. Hayvon har kuni 30 daqiqa yurgizildi. Davolash muolajalari yuqorida ko'rsatilgandek bajarildi.

Tajriba guruhidagi hayvonlarida ham xuddi shunday davolash usullari qo'llanildi, faqat qo'shimcha sifatida 0,03-0,06 ml/kg tirik vazniga nisbatan sigirlar yo'ldoshi ekstrakti teri ostiga 8 kun aro 2 marotaba yuborildi.

Anamnez ma'lumotlarini yig'ish va klinik tekshirish o'tkazish bilan otlarda miopatoz turlari aniqlandi va hayvonlar guruhlarga bo'lindi.

Birinchi – nazorat guruhga oddiy koordinator miopatozga chalingan 6-7 yoshli 1 bosh ot va fassikulyar miopatozga chalingan 3-4 yoshga kirgan 2 bosh otlar kiritildi.

Ikkinchi – nazorat guruhiga ham fassikulyar miopatoz bilan kasallangan 2 bosh ot va oddiy koordinator miopatoz bilan kasallangan 1 bosh ot ajratildi.

Hayvonlar klinik tekshirilganda ularda quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ldi: oddiy koordinator miopatoz bilan kasallangan 2 bosh otlarda oyoqlar antagonistlari ya'ni ekstenzorlar va fleksorlar orasida hamda antagonist va sinergist muskullar orasida qisqarish koordinasiyasi ya'ni uyushqoqligi buzilgan. Hayvon harakatlari bir tekisda bo'lmay, noaniq, natijada hayvonlar tez charchaydi. Zararlangan muskullar bo'shashgan va og'riqsiz, 1 hayvonda esa aksincha – taranglashgan va zich.

Muskullarning bo'shashish fazasi qisqargan, qisqarish fazasi esa uzunlashgan. Otlar uzoq vaqt davom etadigan yoki bir hil ishni bajarganda tezda toliqadilar. Harakatlanganda oyoqlar kuchsizlanganligi aniqlanadi, ularning oldinga chiqarilishi va tayanishi noaniq. 1 hayvonda yelka vat tos kamarlari muskullari kuchsiz atrofiyaga chalingan (kasallik surunkali shaklga o'tishini bildiradi).

Fassikulyar miopatozga chalingan 4 bosh 3-4 yoshli otlarda alohida muskullar orasidagi koordinasiya buzilgan, hayvonlarning bir yoki ikki oyoq lari oqsashi kuzatildi. Oyoqlarning bukilishi, oldinga chiqarilishi va tayanishi keskin uzlukli va noaniq. Oqsash doimiy emas, qadam qisqargan. Muskullar paypaslanganda ularning notekisligi va kam miqdorda og'riqligi aniqlandi. Zaruslangan muskulda fibrillyar qisqarish kuzatiladi. Palpasiyada zichlashgan joylar seziladi. Muskullardagi zichlashgan joylar mavjudligi muskul tutamlarning spazmi rivojlanganidan dalolat beradi. 1 hayvonda bilaguzuk va tovon bo'g'imlari va pay qinlarida serozli suyuqliq to'plangan.

Kasal hayvonda jabrlanish alomatlari, puls va nafas olish tezlashishi, tana haroratining ko'tarilishi, terlash, ishtahaning pasayishi kuzatildi.

Olingan ma'lumotlar otlarda uchraydigan miopatozlarni davolashda qo'llanilgan to'qimali preparatlarni va shu jumladan sigirlar yo'ldoshi ekstrakti ta'siri kuzatilgan hayvonlarning klinik belgilariga monand bo'ldi (http://placentalab.ru/ru/patent_placenta/2198671.html [http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_bolezni_celskohozyaystvennyh_jivotnyh/miopatoz_\(myopatozis\)](http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_bolezni_celskohozyaystvennyh_jivotnyh/miopatoz_(myopatozis)); <http://zoo-help.narod.ru/lechenie-miopatoza.html>; <http://www.placentol.com/52328714.htm>).

Davolash maqsadida kompleks davolash muolajalari o'tkazildi va quyidagi klinik manzara kuzatildi: sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingandan so'ng 2 kun mobaynida hayvonlarning tana harorati 1-1,50S ga oshdi va 3-kunga yana pasaydi. Davolashning 5-kunlariga kelib, an'anaviy usullarga qo'shimcha sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga yuborilgan ikkinchi – tajriba guruhidagi kasallangan otlarning umumiy holati yaxshilanganligi va tana harorati deyarli normaga kelganligi kuzatildi. Otlar harakatlanganda oyoqlarda oqsash va yelka kamari muskullarida og'riq borligi kuzatildi. Bo'g'im va paylarning shishi pasaygan bo'lsada, punksiyada jarayondan ozroq suyuqlik oqib turibdi. Hayvon harakatlanganda oyog'ini noaniq bosadi.

Davolashning 10-kunlariga kelib, og'riq reaksiyasining ancha sekinlashganligi, palpasiyada taranglashgan muskullarning bo'shashi, muskul

yuzalarining silliqlashishi aniqlandi. Hayvonning harakati paytida esa biroz noaniqlik kuzatildi. Tana harorati, puls va nafas olish normada.

Kuzatilgan natijalar http://agrostimul.com/k1_36.php olgan ma'lumotlariga mos kelishi kuzatildi.

Davolashning 14–15 kunlarida zararlangan muskullarning funksiyasining hamda morfologik tuzilishining to'liq tiklanishi qayd etildi.

An'anaviy usullar bilan davolangan birinchi – nazorat guruhdagi kasallangan hayvonlarda davolash muolajasidan 5–kundan keyin tana haroratining biroz pasayishi, zararlangan soha va pay qini kattalashganligi va shishganligi, palpasiya va passiv harakat vaqtida kuchli og'riq sezish va oqsash xarakterli bo'ldi.

Davolashning 10–kuniga kelib, yallig'lanish jarayonining ancha sekinlashishi bilan birga, passiv harakat vaqtida og'riq sezish, oqsash kuzatildi, kuzatishlarning 15–kuniga kelib muskullar va paylar anatomik tuzilishining va funksiyasining to'liq tiklanishi qayd etildi. Bu guruhdagi kasallangan 2 hayvonlarda davolashning 16–kunigacha harakat paytida og'riq sezish belgilari va oqsash saqlanib qoldi. Davolashning 18–kuniga kelib kasallik belgilarining yo'qolishi, anatomik tuzilishi hamda funksiyasi me'yorida bo'lishi qayd etildi.

Shunday qilib, otlarda miopatoz kasalligini davolashda an'anaviy usullar bilan birgalikda sigirlar yo'ldoshi ekstraktini qo'llash yaxshi natija berdi, ya'ni birinchi guruhdagi hayvonlarni an'anaviy usullar bilan davolash o'rtacha 15–18 kun davom etgan bo'lsa, sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingan hayvonlar guruhida esa 12–14 kuni tashkil etdi.

Olingan ma'lumotlar otlarda uchraydigan miopatozlarni davolashda qo'llanilgan to'qimali preparatlarni va shu jumladan sigirlar yo'ldoshi ekstrakti ta'siri kuzatilgan hayvonlarning klinik belgilariga monand bo'ldi (Shakalov K.I., va boshq.

1986;http://placenta-lab.ru/ru/patent_placenta/2198671.html;
[http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_](http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_bolezni_celskohozyaystvennyh_jivotnyh/miopatoz_(myopatozis)) [bolezni_celskohozyaystvennyh_](http://zoo-help.narod.ru/lechenie-miopatoza.html)
[jivotnyh/miopatoz_\(myopatozis\);](http://zoo-help.narod.ru/lechenie-miopatoza.html) [http://zoo-help.narod.ru/lechenie-](http://zoo-help.narod.ru/lechenie-miopatoza.html)
[miopatoza.html](http://www.placentol.com/52328714.htm); <http://www.placentol.com/52328714.htm>;
http://agrostimul.com/k1_36.php).

Nazoratdagi hayvonlardan tajribagacha va tajribaning 5–10–15 va 20–kunlarida qon olinib, qondagi ayrim morfobiokimyoviy ko'rsatkichlar tekshirib borildi.

Nazoratdagi hayvonlarga konservativ usul qo'llanilganda ularning qonidagi eritrotsitlar soni tajribaning 5–kunida 2,7% ga, 10–kunida 3,7% ga, va faqatgina 20–kuniga kelib 20,3% ga oshganligi qayd qilindi.

Qondagi leykotsitlar soni kuzatishlarning 5–kunida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 1,5% ga oshgan bo'lsa, tajribaning 10–kuniga kelib 6,2% ga, 15–kuniga 10,9% ga, va 20–kunga kelib esa 39% ga oshganligi kuzatildi.

Qonda gemoglobinning konsentrasiyasi tajribaning dastlabki kunlari unchalik o'zgarmagan bo'lsada, tajribaning 20–kuniga kelib esa dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 16,6% ga oshganligi aniqlandi.

Limfositlar tajribaning 5–kunida 4,2% ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 10–kuniga kelib dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 16,6% ga, 15–kuniga 29,1% ga, va 20–kunga kelib 37,5% ga oshganligi qayd qilindi.

Sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingan ikkinchi – tajriba guruhdagi hayvonlarda tajribaning 5–kunida eritrotsitlar soni dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 24% ga oshgan bo'lsa, davolashning 10–kuniga kelib 9% ga, 15 kunda 42% ga, va tajribaning 20–kuniga kelib 42% ga oshganligi aniqlandi.

Qondagi leykotsitlar soni bu guruhdagi hayvonlarda davolashning 5–kunida 12% ga, 10–kunida 36,9% ga, 15–kunida 43% ga, va tajribaning 20–kuniga kelib esa 32% ga oshganligi kuzatildi.

Xuddi shunday o'zgarishlar qondagi gemoglobin miqdorida ham aniqlanib, bunda tajribaning 5–kunida ular miqdori 33% ga oshgan bo'lsa, davolashning keyingi, ya'ni 10–kunida 36% ga, 15–kunida 37,5% ga, va tajribaning 20–kuniga esa 42,5% ga oshdi.

Ikkinchi guruh hayvonlar qonidagi limfotsitlar miqdori ham tajribaning 5–kunida 3% ga oshgan bo'lsa, 10–kunga kelib esa 15,3% ga, 15–kunda 19,2% ga, davolashning 20–kuniga kelib 30,7% ga ko'paydi.

Qayd etilgan ma'lumotlar otlarda uchraydigan miopatozlarni davolashda qo'llanilgan to'qimali preparatlarni va shu jumladan sigirlar yo'ldoshi ekstrakti ta'siri kuzatilgan hayvonlarning klinik belgilariga monand bo'ldi (T.K. Livanova, 2000; http://placenta-lab.ru/ru/patent_placenta/2198671.html; [http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_bolezni_celskohozyaystvennyh_jivotnyh/miopatoz_\(myopatozis\)](http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_bolezni_celskohozyaystvennyh_jivotnyh/miopatoz_(myopatozis)); <http://zoo-help.narod.ru/lechenie-miopatoza.html>; <http://www.placentol.com/52328714.htm>). http://agrostimul.com/k1_36.php

Olingan ma'lumotlardan ma'lum bo'ldiki, davolangan hayvonlarning qonidagi morfologik ko'rsatkichlarga nisbatan, qo'shimcha sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingan hayvonlardagi qonning morfologik ko'rsatkichlari tajriba davomida yaxshilanib borganligi kuzatildi.

Tajribalar boshida tajribadagi hayvonlar qonining oqsil spektri o'rganilganda, ular qonidagi ko'rsatkichlarida deyarli farqlar kuzatilmagan bo'lsada, tekshirishlarning 5–kunida birinchi guruh hayvonlari qonida oqsil miqdori 3%ga, 10–kunga 6%ga, 15–kunga kelib 9,2%ga, va davolashning 20–kunida 12,3%ga ko'payganligi kuzatildi.

Albuminlar miqdorida tajriba davomida ko'payib borib, ular miqdori tajribaning 5–kunida 3%ga, 10–kunda 9%ga, 15–kunda 15,1%ga, va 20–kunda esa 24,2%ga oshib borganligi kuzatildi.

Qondagi α globulinlar miqdori tajribaning 5–kunida 8,3%ga, 10–kunda 16,6%ga, 15–kunda 25%ga va 20–kunga kelib esa 41,6%ga ko'paydi. Ammo qondagi β globulinlar miqdori esa tajribaning 5–kunida 5,9%ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 10–kunidan boshlab oshib bordi, bunda ular miqdori tajribaning 10–kunida 5,8%ga, 15–kunda 11,7%ga va 20–kunda 25,8%ga oshganligi qayd qilindi.

Birinchi guruh hayvonlari qonidagi γ globulinlar miqdori tajriba oxirigacha ko'payib borganligi kuzatilib, bunda ular miqdori tajribaning 5kunida 6,2%ga oshgan bo'lsa, tajriba oxiri, ya'ni 20–kunga kelib 37,5%ga ko'payganligi aniqlandi.

Ikkinchi guruh hayvonlari, ya'ni qo'shimcha sigirlar yo'ldoshi ekstraktini teri ostiga inyeksiya qilingan guruhdagi hayvonlar qoni tekshirilganda, tajribaning

5–kuniga kelib ular qonidagi oqsil miqdori 4,5% ga, 10–kunda 7,5% ga, 15–kunda esa 10,6% ga, va 20–kunga kelib esa 15,1% ga oshganligi kuzatildi. SHunga o'xshash o'zgarishlar qondagi albuminlar miqdorida ham kuzatildi, ya'ni bunda tajribaning 5–kunida ular miqdori 12,5% ga, 10–kunda 18,7% ga, 15–kunda 31,2% ga, va 20–kunga kelib 37,5% ga ko'payganligi qayd qilindi.

Qondagi α globulinlar miqdori davolashning oxirigacha ko'payib borganligi kuzatildi, bunda tajribaning 5–kunida ular soni 15,3% ga oshgan bo'lsa, tajribaning 20–kuniga 37,5% ga ko'paydi.

Tajribadagi ikkinchi guruh hayvonlari qonidagi β globulinlar miqdorida ham keskin o'zgarishlar kuzatilib, ular miqdori dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan tajriba oxirida 62,5% ga ko'payganligi qayd qilindi.

Xuddi shunday o'zgarishlar qondagi γ globulinlar miqdorida kuzatilib, ular miqdori tajribaning 5–kunida 11,7% ga oshgan bo'lsa, 10–kunga kelib 23,5% ga ko'paydi va davolashning 15–20 va 25–kunlariga shunga mos ravishda 29,4; 41,1 va 35,2% ga oshganligi aniqlandi.

Olingan ma'lumotlarni tahlil qilinganda tajriba guruhi hayvonlarida qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari nazorat guruhi hayvonlari qonidagi biokimyoviy ko'rsatkichlariga nisbatan yaxshilanib borganligi ma'lum bo'ldi.

VI. XULOSALAR

1. Otlarda uchraydigan miopatoz kasalligi o'z vaqtida davolanmaganda u tana va oyoqlar muskullarida o'zgartirib bo'lmaydigan morfologik va fiziologik o'zgarishlarni chaqirishi mumkin.

2. Otlardagi miopatozlarni oldini olish uchun hayvon organizmi himoya kuchlarini oshirish lozim.

3. Davolashda qo'shimcha sigirlar yo'ldoshi ekstraktini parenteral yo'llar bilan organizmga yuborganda uning davolash samaradorligi yuqori bo'lib, davolash muddatini o'rtacha 4-5 kungacha qisqartirdi.

VII. ISHLAB CHIQRISHGA TAVSIYALAR.

1. Otlarda uchraydigan miopatoz kasalligini o'z vaqtida davolash lozim, aks holda u tana va oyoqlar muskullarida o'zgartirib bo'lmaydigan morfofunktsional o'zgarishlarni chaqirishi mumkin.

2. Otlarda uchraydigan muskullar kasalliklarini davolashda qo'shimcha sigirlar yo'ldoshi ekstraktini parenteral yo'llar bilan organizmga yuborishni tavsiya etamiz.

VIII. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. "Adolatli jamiyat sari". Toshkent "O'zbekiston" 1998 yil.
2. Karimov I.A. "Qishloq xo'jalik taraqqiyoti to'kin hayot manbai" birinchi chaqiriq O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi 10 sessiyasida so'zlagan nutqi. 1997 yil 25 dekabr. Toshkent "O'zbekiston", 1998 yil.
3. Karimov I.A. "O'zbekiston XXI asrga intilmoqda". Toshkent "O'zbekiston", 1999 yil.
4. Karimov I.A. "Kuchli davlatdan kuchli jamiyat sari". Toshkent "SHarq", 1998 yil.
5. Karimov I.A. "XXI asr bo'sag'asida xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari". Toshkent "O'zbekiston", 1997 yil.
6. Karimov I.A. "Islohotlarni amalga oshirishda qat'iyatli bo'laylik". Toshkent "O'zbekiston", 1996 yil.
7. Karimov I.A. "Vatan sajdagoh kabi muqaddasdir". Toshkent "O'zbekiston", 1995 yil.
8. Karimov I.A. "O'zbekistonda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo'lida". Toshkent "O'zbekiston", 1995 yil.
9. Karimov I.A. "SHaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarilari chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2006 yil 23 mart 308 qarori.
10. Karimov I.A. Jaxon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. Toshkent, "O'zbekiston" 2009. 37 betlar.
11. Abdullaev N.X. Patologik fiziologiya. T. Tibbiyot nashr. 1998
12. Akayevskiy A.I. i dr. Anatomiya domashnykh jivotnix. M. 1984
13. Bagmanov M. A. Rol mikrobnogo faktora v etiologii bolezney korov, ix profilaktika i terapiya: Avtoref. Diss. doktora vet. nauk. - Kazan, 1998, 44 s.
14. Bashkirov B.A. va boshq. Obshaya veterinarnaya xirurgiya. M., Agropromizdat, 1990

15. Belov A.D., Belyakov I.M., Luk'yanovskiy V.A. Fizioterapiya i fizioprofilaktika bolezney jivotnix. M., Kolos, 1983.3 – 4 b.
16. Bogdanovich U.Ya. Lazernaya fototerapiya G`G` Medjurnal. – Kazan, 1991. T.62. №5. S.59–62.
17. Borisevich V.B. Spetsialnaya veterinarnaya xirurgiya. Kiev, Izdvo USXA, 1993
18. Gamaleyeva N.F., Stadnik V.Ya., Rudo`x Z.M. – Nekotorie pokazateli sostoyaniya krovi pri eyo vnutrisosudistom lazernom obluchenii. – Primenenie lazerov v xirurgii i meditsine. – Tez. dokl. mejd. simpoziuma po lazernoy xiri i med. – Moskva, 1988, str.503–505.
19. Gorlov I.F. Ultrafioletovoe obluchenie krovi – metod povisheniya rezistentsi organizma jivotnix. – Veterinariya, 1988, №5. Str.45–
20. Ibragimov Sh.I. va boshq. “Sitologiya, gistologiya va embriologiya”. Toshkent. 2006
21. Kalashnik I.A., Peredera I.Ya. i dr. Praktikum po obshyey i chastnoy veterinarnoy xirurgii. – Moskva: Agropromizdat 1988. – 303 s.
22. Kuznetsov G.S., Shakalov N.I. Xirurgicheskaya patologiya i terapiya selskoxozyaystvennix jivotnix – Moskva, Kolos 1980. - 89-152 s.
23. Livanova T.K. Veterinariye konsultatsii dlya vladelsev loshadey. M.: Akvarium, 2000.
24. Malisheva N. I., Diyeva V.T. i dr. Izgotovleniye SJK i biostimulgina. Veterinariya, 1987, 5, s.77-78.
25. Narziyev D.X. “Hayvonlar anatomiyasi”. Toshkent, “Mehnat” 1986
26. Nejdanov A.G. Ekologicheskiye aspekti lekarstvennoy terapii pri endometritax // Materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii po akusherstvu, ginekologii i biotexnike razmnojeniya jivotnykh. Voronej, 1994, s. 107-108.
27. Osidze D. F. Veterinariye preparati. Spravochnik. - M.: Kolos, 1981, 404
28. Pakulev B., Marchuk L. Jurnal «Wiadomosci Zielarskie» (PNR), 1989, 31, 4, 19—20.

29. Panko I.S., Izdepskiy V.I. i dr. Profilaktika travmatizma // Veterinariya. - 1990. - S.58-60
30. Plaxotin M.V., Belov A.D., Yesyutin A.V. i dr. Obshaya veterinarnaya xirurgiya – Moskva. Kolos, 1981. – 415 s.
31. Trinus F.P. Farmakoterapevticheskiy spravochnik. Kiev, Zdorove, 1988
32. Turchenko A.N., Limarenko A.A. Rasprostraneniye i lecheniye endometritov u korov // Materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii po akusherstvu, ginekologii i biotexnike razmnojeniya jivotnykh. Voronej, 1994, s.139.
33. Shakalov K.I. Bolezni selskoxozyaystvennykh jivotnykh, profilaktika i lecheniye // Materiali vsesoyuznoy mejvuzovoy konferentsii po voprosam veterinarnoy xirurgii. – Leningrad, 1981
34. Shakalov K.I., va boshq. Chastnaya veterinarnaya xirurgiya. Leningrad, 1986.
35. <http://www.stpnn.nm.ru/horse.html>
36. <http://www.zoovet.ru/slovo.php?slovoid=5521>
37. <http://vethirurg.ru/lechenie-i-profilaktika-miopatozov/>.
38. [http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_bolezni_celskoxozyaystvennyh_jivotnyh/miopatoz_\(myopatozis\)](http://vet.apteka.uz/hirurgicheskie_bolezni_celskoxozyaystvennyh_jivotnyh/miopatoz_(myopatozis))
39. <http://webmvc.com/bolezni/livestock/surgeon/myopat.php>.
40. <http://zoo-help.narod.ru/lechenie-miopatoza.html>
41. <http://b2b-zhivotnovodstvo.ru/lib/spravochnik/58342/41649>.
42. <http://voskresenie.com/info/sistemi3.htm>.
43. <http://www.zoovet.ru/slovo.php?slovoid=5521>.
44. http://www.e-reading.org.ua/chapter.php/83010/137/Dorosh_-_Bolezni_loshadei.html.
45. <http://www.fermer1.ru/bolezni-sukhozhilii-bolezni-loshadei>
46. http://techpharm.ru/animals2_vet2-71
47. <http://www.placentol.com/52328714.htm>.
48. <http://www.moi-voronoj.ru/tendinit/borba-s-tendinitami.html>

49. <http://jdhsscholarship.com/bolezni/vetp333.htm>
50. <http://www.horsesandpeople.svoi.info/vetK-M.html>.
51. <http://www.geladrink.ru/pages/229?PHPSESSID=52ieqdts1bk008v8gibujr3mi6>
52. <http://hauteecole.ru/ru/press.php?sid=0&id=843>
53. <http://www.barkapla.ru/1053/>
54. <http://meduniver.com/Medical/Anatom/83.html>.
55. http://www.medchitalka.ru/spravochnik_prakticheskogo_vracha/zabolevaniya_sistemy_organov_dvizheniya/13150.html
56. <http://www.fiziolive.ru/html/massaj/zabolev/ortoped/zabol-mishs-all.htm>
58. <http://www.placentol.com/52328714.htm>

ILOVALAR

INTERNET MA'LUMOTLARI

<http://vethirurg.ru/lechenie-i-profilaktika-miopatozov/>

Клинически различают три формы миопатозов: простой координаторный, фасцикулярный координаторный и миофасцикулит.

Простой координаторный миопатоз характеризуется расстройством согласованности сокращений между мышцами агонистами, антагонистами и синергистами. Он сопровождается отрывистостью и неточностью движений, быстрой утомляемостью животного. Пораженные мышцы чаще вялые, дряблые, реже напряженные и плотные. Фасцикулярный координаторный миопатоз сопровождается нарушением координации сокращений отдельных мышц или мышечных пучков, небольшой хромотой на одну или обе конечности. Шаги отрывистые, неловкие, мышцы на ощупь волокнистые и бугристые, давление на них пальцем вызывает болевую реакцию. Уплотненные участки в мышцах образуются в результате спазма мышечных пучков. В суставах и сухожильных влагалищах прощупывается скопление серозного экссудата.

Миофасцикулит представляет собой сочетание фасцикулярного миопатоза с воспалительным процессом в мышцах. Различают асептические, гнойные и инфекционные (при мыте, бруцеллезе, туберкулезе и др.) миофасцикулиты. При миофасцикулитах наряду с клинической картиной фасцикулярного миопатоза имеются симптомы воспаления межмышечной соединительной ткани, сухожилий и суставов.

Прогноз. Если возможно устранить причину, вызвавшую миопатоз, прогноз благоприятный. При гнойных и инфекционных миофасцикулитах прогноз зависит от исхода заболевания, на почве которого возник миофасцикулит.

Лечение. Устраняют причину заболевания. Животным предоставляют покой на 2 – 3 дня. Делают массаж пораженной области и назначают тепло во всех видах (облучения лампами инфракрасных лучей, соллюкс, припарки, тепло-влажные укутывания). Хорошие «результаты дают внутримышечные инъекции 150 -200 мл 0,25%-ного раствора новокаина в область поражения (Титов Н. М.). По нашим наблюдениям, также эффективны внутривенные введения новокаина. Больным животным, начиная со 2 -3-го дня с момента заболевания, назначают проводку, а после излечения этих животных следует постепенно втягивать в работу.

Профилактика. Нужно соблюдать правила ухода и содержания животных, не допускать переутомления лошадей в работе, крупного рогатого скота и свиней – при перегонах на большие расстояния, а также следить за правильной запряжкой лошадей. Сбруя должна быть исправна и правильно подогнана. Крупный рогатый скот при стойловом содержании надо обязательно выпускать на прогулки. Важно также следить за исправностью полов в стойлах.

<http://webmvc.com/bolezn/livestock/surgeon/myopat.php>

Миопатоз (myopatozis)

Миопатоз (myopatozis) – это нарушение координации сокращений мышечных волокон, мускулов или группы мускулов невоспалительного происхождения. У животных диагностируют три формы миопатоза: простой координаторный, фасцикулярный координаторный и миофасцикулит. Заболевание регистрируют у всех видов сельскохозяйственных животных, но чаще у лошадей, крупного рогатого скота и свиней.

Простой координаторный миопатоз характеризуется несогласованными сокращениями мускульных пучков или группы мускулов, т.е. укорачивается фаза расслабления и удлиняется фаза сокращения. При этом происходит расстройство согласованности сокращения между синергистами и антагонистами.

Фасцикулярный координаторный миопатоз сопровождается нарушением координации сокращений отдельных пучков внутри мышцы или мускула в целом,

заклученного в футляр. В пораженном мускуле обнаруживают плотные участки, бугристость. Нарушение иннервации приводит к спазму мышечных пучков.

Миофасцикулит – это нарушение трофики с развитием воспалительного процесса в мышце.

Клинические признаки. При поражении мышц тазового или плечевого поясов нарушается функция конечностей. Сгибание, вынос и опирание отрывистые, неуверенные. Хромота непостоянная, шаг укорочен. Отмечается повышенная болевая чувствительность пораженного мускула и фибриллярное сокращение. При пальпации выявляют уплотнения. Больные животные угнетены, пульс и дыхание учащены, при миофасцикулите возможно повышение температуры тела, появляется потливость, аппетит понижен.

Лечение. Устраняют причину заболевания, больным животным улучшают условия содержания, нормализуют рацион. Ежедневно проводят массаж тканей пораженного участка тела, назначают свето-, грязе- или озокеритолечение, вапоризацию, ультразвук, инъекции тиамин бромид, рибофлавина, цианокобаламина, кокарбоксилазы, глюкозы с инсулином, кальция глюконата, кислоты аскорбиновой, гемодеза. Хорошие результаты получают от короткого новокаинового блока с адреналином.

<http://b2b-zhivotnovodstvo.ru/lib/spravochnik/58342/41649>

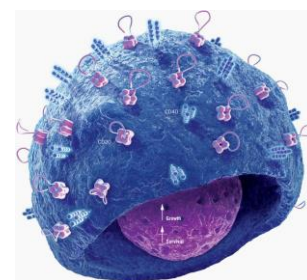
Миопатоз у лошадей

Миопатоз у лошадей (Myopatozis), болезнь скелетных мышц невоспалит. характера вследствие их перенапряжения. Поражается одна мышца или группа мышц. Возникает у лошадей в результате переутомления, неправильной посадки всадника, неправильных обрезки копыт и подковывания. М. мышц плечевого и тазового поясов наблюдается при переохлаждении, у кр. рог. скота — при длительных переходах по каменистому грунту. Различают М. простой координаторный и фасцикулярный координаторный. В первом случае животное быстро устает, сильно потеет. Движения вялы, походка шаткая, перемещение конечностей неритмичное. Пульс и дыхание учащены. Фасцикулярный; координаторный М. имеет те же признаки, но при пальпации мышц обнаруживают болезненные ограниченные уплотнения. Иногда в синовиальных полостях конечностей скапливается выпот и возникает отёк в дистальной части тазовых конечностей. Лечение. При простом координаторном М. животному предоставляют в течение 5—7 сут покой, назначают проводку шагом по 30 мин два раза в день и массаж конечностей с применением лёгких раздражающих средств (камфорный спирт и др.). При фасцикулярном координаторном М.— введение в 4—5 точках поражённых мышц 0,25%-ного р-ра новокаина (по 300 мл через каждые двое суток). В промежутках между инъекциями — проводка шагом, местные тепловые процедуры, УВЧ.

<http://voskresenie.com/info/sistemi3.htm>

Фасцикулярный координаторный миопатоз - опасность болезни

Миопатозы - болезни экстензоров обычного типа, объединенные с органичным недомоганием их сократительной деятельности на почве утомлённости. Таким образом атрофируется координирование согласованности функции мышц-агонистов, антагонов и синергонов, к тому же обособленных мышечных пучков.



Отличают несколько форм этой болезни:

- хронический миопатоз - сочетание дисфункции мышечной системы с той или другой разновидностью воспаления скелетных мышц.
- внутренний координационный миопатоз - расстраивается согласованность влияния не только меж отдельными мышцами, но и меж мышечными наростами в самих мускулах;
- простой координационный мышечный недостаток, при каковом расстраивается сообразованная работа между единичными группами мускулов;

Этиология. Главная этиология миопатозов - изнеможение обособленных разрядов мускулов по причине длительной большой функциональной мощности. У млекопитающих оно зарождается при перегонах на громадные дальности, перевозке в вагонах и автомобилях, продолжительном принудительном положении в маленьком складе или лежании в одинаковом расположении, а также при отсутствии постоянного выгуливания. У лошадей появляется благодаря неверного подгонки упряжки, рассаживания всадника и вычистки копытца, при однообразной работе, быстрых ходах по кругу в одну сторону на тренировках и ипподромах и недугов какой-то ноги или руки. Все это подводит к переобременению мышц единственной грани и их утомлённости. На фоне определённых причин нередко вырисовываются широкие варианты дисфункции мускульной системы у лошадей, крупного рогатого скота и свиней.

Ущемляются нередко экстензоры членов, пояса плеч и таза.

<http://www.zoovet.ru/slovo.php?slovoid=5521>

Миопатоз

Миопатоз - болезнь скелетных мышц невоспалительного характера. Болезнь проявляется мышечной дисфункцией и болью в результате перенапряжения одной или нескольких мышц. Различают простой координаторной миопатоз, фасцикулярный координаторный и миофасцикулит. У лошадей преимущественно поражаются мышцы плечевого пояса и длиннейший мускул спины, у КРС - мышцы тазового пояса, у свиней - плечевого и тазового. Простой координаторный миопатоз проявляется несогласованными сокращениями мускульных пучков или группы мускулов. При этом отмечается несогласованность сокращения между синергистами и антагонистами. Фасцикулярный координаторный миопатоз сопровождается нарушением координации сокращений отдельных пучков внутри мышцы или мышцы в целом, заключенного в футляр. В пораженном мускуле отмечают плотные участки. Фасцикулярный миопатоз плечевого пояса - невоспалительная болезнь, обусловленная нарушением координации сокращений мускулов или расстройством сократительного процесса в мускульных пучках отдельных мускулов или их групп. Миопатозом чаще болеют лошади, особенно в возрасте 3-4 лет.

Миофасцикулит – это нарушение трофики с развитием воспалительного процесса в мышце.

Клинические признаки. Нарушается функция конечностей. Сгибание, опирание, вынос отрывистые, неуверенные. Отмечается хромота (непостоянная), укорочение шага. Повышена болевая чувствительность пораженного мускула и фибриллярное сокращение. Больные животные угнетены, аппетит снижен,

наблюдается учащение пульса и дыхания, возможно повышение температуры тела, потливость.

http://www.e-reading.org.ua/chapter.php/83010/137/Dorosh_-_Bolezni_loshadeii.html

Болезни мышц

К болезням мышц относятся миозит (воспаление мышц), развивающийся при травмах, переохлаждении, переходе воспаления с окружающих тканей, инфекционных и инвазионных заболеваниях (туберкулез, актиномикоз), и миопатоз – заболевание мышц невоспалительного характера, вызванное функциональным расстройством их сократительной способности при перевозке, длительной фиксации, отсутствии движения.

Миозит характеризуется увеличением больной мышцы в объеме. Ощупывание мышцы вызывает у животного боль, мышца плотная, а кожа горячая и отечная, появляется типичная хромота соответственно функции пораженной мышцы. Миопатоз диагностируется по слабости пораженных конечностей при движении; вынос и опора конечности неточные, отрывистые. Больные мышцы расслаблены и безболезненны.

Лечение миозита заключается в накладывании согревающих компрессов, проведении физиотерапевтических процедур, вскрытии абсцесса, применении антибиотиков, сульфаниламидов. Миопатоз лечат теплом, массажем, ультразвуком, ионофорезом с солями йода на пораженную область.

<http://www.stpnn.nm.ru/horse.html>

Лазерный аппарат "СТП - 99К" - Здоровье, резвость, выносливость, долголетие, прекрасное потомство!

высокая эффективность: при лечении выздоравливает 85-95% животных

экономическая выгода: себестоимость одного курса лечебной или профилактической обработки в 10-15 раз ниже стоимости медикаментов;

надежность и безопасность аппаратов, простота в обращении: приборы действуют в любых условиях, имеют автономное питание номинальным напряжением 6В; настройка и наладка производятся автоматически, никаких специальных навыков и приемов не требуется.

Минимальный срок службы аппаратов- 10 лет

- Лечение патологий опорно-двигательного аппарата; ликвидация травматизма, в первую очередь, у скаковых лошадей: **травм надкостницы и бабок, гигром, бурситов, миопатоза; кожных болезней; отитов, ринитов, гайморитов, ларингитов, фарингитов, орхитов, поститов, флегмоны препуция; рваных ран, гематом; поражений после снятия зубного камня, парезов конечностей и др.**, а также **профилактическая обработка** животных перед родами, в период лактации, после родов; до и после забегов и тренировок и обработка молодняка.
- Кроме предупреждения различных заболеваний, профилактическая лазерная обработка обеспечивает заметное повышение **резвости и выносливости**, значительное снижение травматизма, связанного с повышенными нагрузками, и **преодоление анэструса у кобыл**, включая зимний период.

<http://www.zoovet.ru/slovo.php?slovoid=5521>

Миопатоз

Миопатоз - болезнь скелетных мышц невоспалительного характера.

Болезнь проявляется мышечной дисфункцией и болью в результате перенапряжения одной или нескольких мышц. Различают простой координаторной миопатоз,

фасцикулярный координаторный и миофасцикулит. У лошадей преимущественно поражаются мышцы плечевого пояса и длинейший мускул спины, у КРС - мышцы тазового пояса, у свиней - плечевого и тазового.

Простой координаторный миопатоз проявляется несогласованными сокращениями мускульных пучков или группы мускулов. При этом отмечается несогласованность сокращения между синергистами и антагонистами.

Фасцикулярный координаторный миопатоз сопровождается нарушением координации сокращений отдельных пучков внутри мышцы или мышцы в целом, заключенного в футляр. В пораженном мускуле отмечают плотные участки. Фасцикулярный миопатоз плечевого пояса - невоспалительная болезнь, обусловленная нарушением координации сокращений мускулов или расстройством сократительного процесса в мускульных пучках отдельных мускулов или их групп. Миопатозом чаще болеют лошади, особенно в возрасте 3-4 лет.

Миофасцикулит – это нарушение трофики с развитием воспалительного процесса в мышце.

Клинические признаки. Нарушается функция конечностей. Сгибание, опирание, вынос отрывистые, неуверенные. Отмечается хромота (непостоянная), укорочение шага.

Повышена болевая чувствительность пораженного мускула и фибриллярное сокращение. Больные животные угнетены, аппетит снижен, наблюдается учащение пульса и дыхания, возможно повышение температуры тела, потливость.

http://techpharm.ru/animals2_vet2-71

Миопатоз мышц плеча (Myoparosis). Поражаются чаще плечеголовная, предостная и дельтовидные мышцы. Процесс характеризуется нарушением сократительной функции мышечных групп и волокон.

Этиология. Усиленная работа без постепенной подготовки к ней животного. Симптомы. Неровная, местами бугристая, болезненная уплотненность мышц, быстрая мышечная утомляемость, ведущая к расстройству координации движения. Прогноз. Осторожный.

Лечение. Массаж и механотерапия.

<http://www.fermer1.ru/bolezni-sukhozilii-bolezni-loshadei>

Болезни мышц

К болезням мышц относятся миозит (воспаление мышц), развивающийся при травмах, переохлаждении, переходе воспаления с окружающих тканей, инфекционных и инвазионных заболеваниях (туберкулез, актиномикоз), и миопатоз – заболевание мышц невоспалительного характера, вызванное функциональным расстройством их сократительной способности при перевозке, длительной фиксации, отсутствии движения.

Миозит характеризуется увеличением больной мышцы в объеме. Ощупывание мышцы вызывает у животного боль, мышца плотная, а кожа горячая и отечная, появляется типичная хромота соответственно функции пораженной мышцы. Миопатоз диагностируется по слабости пораженных конечностей при движении; вынос и опора конечности неточные, отрывистые. Больные мышцы расслаблены и безболезненны.

Лечение миозита заключается в накладывании согревающих компрессов, проведении физиотерапевтических процедур, вскрытии абсцесса, применении антибиотиков, сульфаниламидов. Миопатоз лечат теплом, массажем, ультразвуком, ионофорезом с солями йода на пораженную область.

<http://www.placentol.com/52328714.htm>

Конно-спортивный клуб «Битца» в ветеринарной клинике использовал препарат ПДЭ «Плацента денатурированная эмульгированная» для лечения 7 собак и 13 лошадей разного возраста, в том числе и жеребят. У собак успешно были вылечены следующие заболевания: себорея, кусаные

раны и флегмоны, ревматоидный артрит, помутнение роговицы глаза, гнойный конъюнктивит, эндометрит, язва роговицы глаза. У лошадей выздоровление наступало при лечении глазных заболеваний (кератиты, гнойные конъюнктивиты), послеродовых осложнений (задержка последа, хронический фасцикулярный миопатоз), кожных заболеваниях (крапивница), септицемии, бронхопневмония и различного рода ранениях. Доза препарата – 15 мл с различным интервалом от 36 до 72 часов.

<http://www.moi-voronoi.ru/tendinit/borba-s-tendinitami.html>

Причинами травм сухожилий могут быть и заболевания мышц, миопатозы, хронические миозиты, возникающие в большинстве своем вследствие перенапряжения и переутомления мускулатуры.

Важный признак хронических процессов в мышцах — их атрофия. В раннем периоде, особенно при миопатозах, она выражена слабо и определяется сравнением одноименных групп мышц на здоровой и больной конечностях. Атрофия мышц может быть следствием хронических болезней других элементов конечности (копыта, суставы, связки). Поэтому только глубокое знание причин болезней сухожилий поможет предупреждать их возникновение.

Для лечения лошадей с острыми асептическими воспалениями в практике ипподромов и конном спорте широко применяют гидрокортизон и другие глюкокортикоиды (дексазон, дексаметазон, адрезон) в смеси с раствором новокаина.

<http://jdhsscholarship.com/bolezni/vetp333.htm>

Эпизоотологические данные. Сапом в естественных условиях обычно болеют однокопытные животные: лошади, ослы, мулы, лошаки. Значительно реже заболевают верблюды; восприимчивы также львы, тигры, пантеры, рыси, бурые и белые медведи, которые могут заразиться при поедании мяса больных животных. Искусственно удавалось вызвать заболевание у овец, коз, антилоп, молодых собак, волков. Из лабораторных животных восприимчивы к сапу кошки, которые погибают при остром течении болезни на 10—14-й день, морские свинки, полевые мыши. Болеет сапом и человек.

Источником возбудителя инфекции являются больные животные, которые выделяют возбудителя болезни преимущественно с истечениями из носа и гноем кожных язв. Заражение чаще происходит алиментарным путем с инфицированным кормом, водой, а также через поврежденные кожные покровы при непосредственном контакте больных животных со здоровыми, реже аэрогенно. Возможна передача возбудителя при случке.

Сап среди восприимчивых животных распространяется сравнительно медленно, так как при хроническом течении, особенно при латентной форме, возбудитель не всегда выделяется во внешнюю среду. При тесном размещении лошадей в плохо вентилируемых конюшнях, а также при пастбищном содержании болезнь может за короткое время охватить значительное поголовье животных.

В стационарно неблагополучных -по сапу странах у части животных он наблюдается в латентной форме, без проявления клинических признаков. У некоторых лошадей при этом выпадает реакция на маллеин. Перевод таких лошадей в другие природно-климатические зоны, резкое изменение условий содержания, усиленная эксплуатация приводят к обострению инфекционного процесса

Проблемы нарушения работы мускулов. Больные мышцы расслаблены, бесчувственны, внутри них очажные уплотнения не обнаруживаются. В случаях уменьшенного координационного миопатоза описанные проявления выражены лучше. Вместе с дискоординацией движения отмечается общая слабость,

хромота на одну из лап, солидный серозный экссудат в области копытных, плечевого либо тазового суставов и сухожильных вагин. Пораженные мышцы слегка болезненны, в них видно фибриллярное подергивание, в глубине ощупываются разной границы уплотнения (уплотнения мышц). При изменениях мышечно-апоневротической ткани сочетаются признаки миопатоза и миозита. Прогноз в ситуациях миопатоза позитивный.

Лечение. Заключается в исключения причины и использовании терапевтических процедур (массаж, тепло-влажные закутывания, световые соляризации, аппликации теплой грязи либо озокерита, очисткой кожи с помощью эмульсии, ионофорез ионов йода). При сильных коликах делают подкожные уколы 0,22-0,4процентного раствора обезболивающего, громадным животным по 160-220 мл с добавлением 8-11 грамм адреналин гидрохлорида 1:1000. Адреналин осуществляет тонизирующее деяние на утомленные мускулы, а новокаин улаживает отклик нервной системы. Для снижения напряжения мышц советуют переваскулярные впрыски этило-новокаиновых смесей (32-40%-ный алкоголь на 0,2процентном составе обезболивающего) по 20-34 мл на инъекцию. Длительный недвижность больным фасцикулярным процессом дисфункции мускульной системы вреден, потому что нехватка передвижений содействует возрастанию аномального действия. Излечение наступает через 5-16 суток. Физиатрия. Находиться в ликвидации фактора и использовании терапевтических процедур (массирование, горячо-влажные укутывания, оптические инсоляции, выкладки согретой лечебной глины либо парафиновой нефти, vaporization, ионофорез ионов йода). При сильных болях предпринимают внутренние вводы 0,25-0,5%-ного смеси лидокаина, большим животным по 150-220 миллилитров с добавлением 8-11 единиц нейромедиатора 1:1100. Нейромедиатор причиняет тонизирующее влияние на измученные мускулы, а обезболивающее стандартизует реагирование нервной совокупности. Для снижения напряжённости мышц предписывают внутренние уколы спирто-новокаиновых растворов (30-43процентный алкоголь на 0,5%-ном растворе обезболивающего) по 23-30 мл на ввод. Продолжительный недвижность больным фасцикулярным усугублением мышечной системы противопоказан, потому что отсутствие передвижений способствует возрастанию патологического хода. Исцеление приходит чрез 5-16 дней.

<http://www.horsesandpeople.svoi.info/vetK-M.html>

МИОЗИТ

Воспаление мускула, возникающее в результате ушибов и разрывов мышечной ткани, а также ревматизма и некоторых инфекционных болезней. Протекает в различных формах (серозная, гнойная, фибриозная и т.д.)

МИОПАТОЗ

Заболевание мышц невоспалительного характера, сопровождающееся болью и нарушением функции. Причина - переутомление или перенапряжение отдельной или их группы при длительной однообразной работе или стоянии в конюшне. Может возникнуть из-за простуды, болезни, нарушении обмена веществ, дефектов экстерьера, неправильной ковки. У лошади чаще наблюдается миопатоз мышц плечевого пояса, вызывающий так называемую плечевую хромоту.

<http://www.geladrink.ru/pages/229?PHPSESSID=52ieqdts1bk008v8gibu jr3mi6>

Мышцы

Мышечными заболеваниями страдает значительный процент спортивных и скаковых лошадей, что ограничивает возможности их тренировки. Самым распространенным заболеванием мышц у спортивных и скаковых лошадей является локальная миопатия. Локальная миопатия, или азотурия, поражает мышцы спины и поясницы, а в некоторых случаях также бедренные.

Клинические симптомы болезни появляются сразу после интенсивной нагрузки, а иногда во время нее. Они включают ригидность, напряжение и болезненность пораженных мышц. Боль в мышцах проявляется нефизиологическими движениями тазовых конечностей (так называемый скользящий шаг). При чистке пораженной области скребницей или при посадке наездника на лошадь она выгибает спину, чтобы снизить боль. При отсутствии лечения процесс может перейти в хроническую форму. Возможны частые рецидивы. Хроническое или рецидивирующее заболевание часто приводит к атрофии пораженных мышц.

Анализ корма и определение концентрации селена в сыворотке крови больных лошадей показали возможную связь миопатии у спортивных лошадей с недостаточностью **витамина Е и селена**. Обнаружена также определенная генетическая предрасположенность к этой болезни.

Еще одно заболевание, поражающее мускулатуру спортивных и скаковых лошадей, называют *синдромом отмены нагрузок*. Заболевание часто возникает в осенние месяцы, когда тренировка лошади ограничена или внезапно прекращается. Болезнь часто начинается после внезапного изменения установившегося порядка тренировок. Клинические симптомы включают ригидность и болезненность пораженных мышц, особенно тазобедренной и бедренной области, иногда мышц спины и поясницы, и, редко, мышц грудных конечностей.

Предрасполагающие факторы при этой болезни такие же, как в случае локальной миопатии, и лечение основано на таких же препаратах. Поскольку самую значительную роль в развитии этих болезней играет недостаток витамина Е и селена, терапия должна включать добавки этих веществ к корму. **Витамин Е** и **селен** играют существенную роль в правильной функции мышц. Перед появлением очевидных симптомов миопатии недостаточность часто проявляется субклинически снижением рабочих показателей. Оба активных вещества формируют взаимодополняющую систему биологических мембран, в которой пероксидные и гидропероксидные радикалы, образовавшиеся в ходе метаболизма, превращаются в безвредные соединения. Недостаточность витамина Е и/или селена разрывает эту метаболическую цепь и ведет к разрушению клеточных мембран, к которому особенно чувствительны мышечные клетки. Своевременная добавка витамина Е и селена к корму способна остановить эти патологические процессы и создать условия для регенерации мышечных клеток. Профилактическое обогащение корма витамином Е и селеном помогает предотвратить эти болезни и способствует построению и функции мышц.

«ГелаПони Хондро» (производство чешской компании «ORLING») – комплексная кормовая добавка с коллагеновыми пептидами и гликозаминогликанами для интенсивной регенерации опорно-двигательного аппарата лошадей.

«ГелаПони Хондро» применяется:

- для интенсивного восстановления суставных хрящей;
- при тяжелых заболеваниях опорно-двигательного аппарата;
- для улучшения физиологических двигательных свойств суставов;
- при интенсивных физических нагрузках.

Гарантированный анализ в 1 кг: коллаген СНР – 652 г, глюкозаминсульфат – 220 г, хондроитинсульфат – 50 г, витамин Е – 5000 мг, витамин С – 8170 мг, биотин – 1000 мкг, магний – 20 г, медь – 490 мг, марганец 2000 мг, бета-каротин – 17 мг, селен – 5 мкг. С улучшенными вкусовыми качествами.

Сочетание коллагеновых пептидов, гликозаминогликанов, витаминов и минералов рекомендуется для интенсивного питания и регенерации суставного хряща, копытных тканей, связочно-мышечного аппарата как после избыточных нагрузок, так и при нарушениях подвижности суставов у лошадей.

<http://hauteecole.ru/ru/press.php?sid=0&id=843>

Болезнь понедельника. Конный мир, сентябрь/октябрь 2005

Азотурия чаще всего поражает лошадей в хорошей физической форме, находящихся в тренинге – рабочих, прокатных, спортивных. Чаще им страдают кобылы и хорошо обмускуленные меринки. Та же проблема может возникнуть у частных «прогулочных» лошадей, которые несут крайне нерегулярную нагрузку, – то есть когда требуют проскакать по полю от лошади, простоявшей неделю в деннике. Согласитесь, такое случается достаточно часто.

Самые страшные случаи происходят по следующему сценарию: лошадь на хорошем рационе после выходного выходит на работу и при первых шагах из конюшни внезапно начинает потеть, у нее повышается температура, учащаются сердцебиение и дыхание, лошадь демонстрирует признаки сильнейшей боли, ее трясет и «колбасит». Если повреждена одна задняя нога, то она как бы остается позади, мышцы твердые, отекающие и очень болезненные на ощупь. Моча при такой тяжелой форме заболевания обычно темно-красная – почти черная вследствие присутствия

большого количества миоглобина. Аккумуляция большого количества миоглобина в почках, особенно если моча кислая, что часто бывает в подобных случаях, вызывает олигурию, анурию и острую почечную недостаточность.

Для выздоровления иногда требуются недели и месяцы, в течение этого времени любое движение, нагрузка на мышцы может вызвать рецидив. Лошади обычно возвращаются к привычной активности, однако группы поврежденных мышц вряд ли восстановятся. Заметная потеря мышечной массы в результате атрофии или фиброзной метаплазии - обычное последствие болезни.

Более легкие формы миопатии происходят в основном у выступающих спортивных лошадей. Клинические признаки у них как бы размыты и не столь очевидны. Уровень энзимов в крови повышается не всегда. В легкой форме этим заболеваниям подвержены скаковые лошади, в разгар движения у них возникают судороги, они могут замедлить ход и показать легкий временный дискомфорт.

Клинические признаки

Характерные симптомы обычно появляются в течение 10-15 минут после начала занятий:

- лошадь сильно потеет;
- ее задняя часть - круп и задние ноги - принимают такую позу, при которой она качается из стороны в сторону. Если занятие продолжается, путовые и скакательные суставы сгибаются, круп постепенно оседает, ноги лошади подкашиваются.
- лошадь отказывается идти вперед, сильно беспокоится;
- усиленная респирация: лошадь начинает тяжело дышать или даже задыхаться;
- учащенное сердцебиение;
- слегка поднимается температура;
- лошадь копает грунт;
- приметы легких колик, когда лошади позволяют остановиться;
- повторяющиеся попытки опорожнить мочевой пузырь, однако принять нормальную для этого позу лошади трудно. Моча варьируется по цвету от нормальной до красной и даже коричневой и шоколадно-черной, в зависимости от степени повреждения мышц;
- мышцы крупа и поясницы могут выглядеть отекшими, быть твердыми на ощупь, при касании к мышцам вызывает у лошади боль.

Неотложная помощь

1. **ОСТАНОВИТЕ** работу как можно скорее - как только почувствуете изменение движений. Принуждение лошади двигаться вперед приведет к еще большим повреждениям мышц.
2. Срочно положите попоны, свою куртку - любую теплую вещь на круп и спину лошади.
3. Срочно найдите коневоз с низким трапом, чтобы довезти лошадь на конюшни: она должна двигаться как можно меньше.

Когда вызывать ветеринара

При первых же подозрениях на азотирию!

Диагноз

Диагноз ставится по клиническим признакам, «истории болезни» лошади и результатам лабораторных анализов.

Острый рабдомиолиз

Когда повреждается мышечная ткань, креатинкиназа (СК) и аспартат-аминотрансфераза (AST) и лактатдегидрокиназа (LDH) в результате нарушения клеточного метаболизма попадают из клеток в кровотоки.

Ветеринар должен взять анализ крови для определения уровня этих энзимов, который тем выше, чем сильнее повреждение мышц. Результаты исследования мочи тоже показательны.

Хронический рабдомиолиз (рецидивный рабдомиолиз напряжения (RER))

При хроническом заболевании у лошадей нет ярко выраженных симптомов. Как правило, они просто «плохо работают», теряют работоспособность, «не доносят» ноги, сопротивляются. В этом случае диагноз ставится по биопсии мышц. У больных азотирией лошадей в мышцах ненормальные запасы гликогена.

Причины болезни

Причины не выяснены, на сегодняшний день ведутся споры по этому поводу. Вот основные теории.

1. **«Углеводный перегруз».** Традиционная теория. Не работающая (мало двигающаяся) лошадь на полном рационе накапливает высокую концентрацию мышечного гликогена. Когда лошадь выводит на работу, быстро образовывается молочная (α-оксипро-пионовая) кислота и повреждает фибры мышц. Пигмент, называемый миоглобин, выделяется из поврежденных мышечных волокон и вызывает изменения цвета мочи. Однако эта теория чрезмерно упрощает реальную ситуацию.

2. **Дефицит витаминов и минералов.** Давно известно, что различные проблемы мышц вызывает дефицит витамина Е и селена. Однако прямых доказательств тому, что именно дефицит этих витаминов ведет к азотурии, нет.
3. **Электролитный дисбаланс.** Роль кальция, натрия и калия постоянно изучается учеными. На данный момент точно выяснено, что электролитный дисбаланс ведет к патологическим изменениям мышечной и нервной тканей.
4. **Недостаточное кровоснабжение.** Недавние исследования подтвердили предположение о том, что азотурию вызывает нарушение кровоснабжения мышечной ткани. Возможно, что перемены в диете, программе тренинга, мышечное переутомление, стресс, климат и другие факторы влияют на изменение электролитного баланса, который в свою очередь влияет на кровоснабжение мышечной ткани определенной группы мышц.
5. Другие теории, находящиеся под пристальным изучением ученых это: **гормональные отклонения** (нет доказательств), **темперамент** (нервные лошади, похоже, входят в группу риска), **генетический фактор** (нет доказательств), **вирусная инфекция** (не выяснено).

Однако надо признать, что все больше ученых склоняются к выводу, что основным виновником заболевания является человек с его непомерными требованиями к лошади.

Лечение

Целью лечения является:

- минимизация боли и страха;
- предотвращение дальнейшего повреждения мышц;
- восстановление электролитного баланса;
- поддержание адекватной почечной перфузии для минимизации аккумуляции миоглобина в канальцах. Миоглобин токсичен и способен вызывать перманентное повреждение почек.

Медикаментозное лечение и уход за больной лошадию зависит от серьезности ее состояния.

Лечение может включать:

- анальгетики и противовоспалительные препараты;
- транквилизаторы;
- флюидотерапию;
- электролитные растворы (добавляются в воду для питья или даются из шприца).

Лошадь обязательно должна иметь постоянный доступ к свежей воде. Лошади, которые не в состоянии пить самостоятельно, нуждаются во внутривенной терапии (т.е. в капельнице: вливание жидкости для разжижения крови и регулирование электролитного баланса).

Традиционное лечение включает в себя витамин Е и селен, хотя их терапевтическая ценность по сей день находится под вопросом.

Уход

В тяжелых случаях проявления болезни лошадь должна постоянно находиться в конюшне, потому что даже малейшее движение вызывает дальнейшее повреждение мышц. Лошадь должна быть в тепле и сухости, в хорошо проветриваемом деннике, без сквозняков. Обязательна мягкая глубокая подстилка. Концентратов давать нельзя, только сено и вода.

Период денникового «постельного» режима зависит от степени повреждения мышц и темпов выздоровления, которые контролируются анализами крови.

Шагать можно в руках только после нормализации показателей анализов крови. Спокойных лошадей можно выпустить в леваду в теплой попоне на пару часов. Легковозбудимых лучше держать в конюшне и отшагивать в руках, так как любое отбивание задом и рысца может вызвать повреждение мышц на этом периоде реабилитации. Работать лошадь может только после полного восстановления, подтвержденного ветеринаром и анализами. Это случается как минимум через две недели.

Профилактика

Если однажды у лошади был приступ азотурии, почти наверняка будут рецидивы, будьте очень внимательны и соблюдайте превентивные меры.

Диета

- Сбалансированное питание. Только хорошего качества сено, трава и низкокалорийные комбикорма. Никакого овса!
- Концентраты нельзя давать с вечера до выходного дня и в выходной день. Никогда не превышайте норм кормления, которые должны быть тщательно просчитаны.
- Не кормите отрубями: высокое содержание в них фосфора препятствует усвоению кальция.
- Понятно, что на одном сене спортивная лошадь долго не протянет, в таком случае углеводы заменяют соевым маслом или другими жирами.
- Избегайте резких перемен в рационе, постепенно меняйте сено, разбавляя старую партию новой в течение двух недель.
- Давайте электролиты до и после стрессовых ситуаций.

- Витамины обязательны.

<http://www.barkapla.ru/1053/>

Заводчики, занимающиеся продажей лошадей, проводят для своих животных как пассивный, так и активный массаж. Отличие их состоит в том, что пассивный массаж не имеет конкретной направленности и может выполняться как руками, так и специальными инструментами для массажа лошадей. А активный массаж обычно назначают лошадям, у которых диагностированы травмы или болезни мышц и суставов. Такой массаж направлен на излечение и реабилитацию животного.

Перед назначением и проведением курса массажа лошади подлежат обязательному осмотру ветеринара. Если у животного обнаружены повышенная температура тела, травмы и болезни кожи, животное переутомилось или находится в состоянии обострения болезни, то курс массажа переносят на более благоприятное время, т.к. в данном случае после силового воздействия на лошадь можно значительно ухудшить ее состояние. Одновременное применение массажа и разнообразных тепловых процедур значительно сокращают срок болезни и способствует быстрому излечению лошади.

<http://meduniver.com/Medical/Anatom/83.html>

Строение мышцы. Мышца как орган.

Мышца состоит из пучков исчерченных (поперечнополосатых) мышечных волокон. Эти волокна, идущие параллельно друг другу, связываются рыхлой соединительной тканью (**endomysium**) в пучки первого порядка. Несколько таких первичных пучков соединяются, в свою очередь образуя пучки второго порядка и т. д. В целом мышечные пучки всех порядков объединяются соединительнотканной оболочкой — **perimysium**, составляя мышечное брюшко. Соединительнотканые прослойки, имеющиеся между мышечными пучками, по концам мышечного брюшка, переходят в сухожильную часть мышцы.

Так как сокращение мышцы вызывается импульсом, идущим от центральной нервной системы, то каждая мышца связана с ней нервами: афферентным, являющимся проводником «мышечного чувства» (двигательный анализатор, по И. П. Павлову), и эфферентным, приводящим к ней нервное возбуждение. Кроме того, к мышце подходят симпатические нервы, благодаря которым мышца в живом организме всегда находится в состоянии некоторого сокращения, называемого тонусом. В мышцах совершается очень энергичный обмен веществ, в связи с чем они весьма богато снабжены сосудами. Сосуды проникают в мышцу с ее внутренней стороны в одном или нескольких пунктах, называемых **воротами мышцы**. В мышечные ворота вместе с сосудами входят и нервы, вместе с которыми они разветвляются в толще мышцы соответственно мышечным пучкам (вдоль и поперек).

В мышце различают активно сокращающуюся часть — **брюшко** и пассивную часть, при помощи которой она прикрепляется к костям, — **сухожилие**. Сухожилие состоит из плотной соединительной ткани и имеет блестящий светло-золотистый цвет, резко отличающийся от красно-бурого цвета брюшка мышцы. В большинстве случаев сухожилие находится по обоим концам мышцы. Когда же оно очень короткое, то кажется, что мышца начинается от кости или прикрепляется к ней непосредственно брюшком. Сухожилие, в котором обмен веществ меньше, снабжается сосудами беднее брюшка мышцы. Таким образом, скелетная мышца состоит не только из поперечнополосатой мышечной ткани, но также из различных видов соединительной ткани (**perimysium**, сухожилие), из нервной (нервы мышц), из эндотелия и гладких мышечных волокон (сосуды). Однако преобладающей является поперечнополосатая мышечная ткань, свойство которой (сократимость) и определяет функцию мускула как органа сокращения. Каждая мышца является отдельным органом, т. е. целостным образованием, имеющим свою определенную, присущую только ему форму, строение, функцию, развитие и положение в организме.

http://www.medchitalka.ru/spravochnik_prakticheskogo_vracha/zabolevaniya_sistemy_organov_dvizheniya/13150.html

Миалгия, миозит, полимиозит (Диагноз)

При дифференциальной диагностике фасцикулярного миопатоза и инфекционного миофасцикулита нужно иметь в виду заболевания нервной системы (радикулиты, невриты, плекситы, невралгии), заболевания суставов (полиартриты) и ряд внутренних заболеваний, сопровождаемых болями.

Надо помнить, что миопатоз и миофасцикулит в большинстве случаев – заболевания всей мышечной системы, а потому при болях неясного происхождения, когда можно думать о заболеваниях внутренних органов (сердца, печени, почек, женских половых органов, аппендикса и т. д.), надо обследовать мышцы соответствующих областей и тогда нередко сложный диагноз становится простым и ясным.

Отличие миопатоза и миофасцикулита от невритов, плекситов и радикулитов основывается на наличии в последних случаях изменений кожной чувствительности, трофики, рефлексов и спинномозговой жидкости.

Симптом же болезненности при давлении и натяжении встречается при поражениях как периферических нервов, так и мышц. При миопатозах мышцы болят от давления и натяжения так же, как и нервы. Болезненность при давлении на область нервного сплетения (например, плечевого) или нервного ствола (например, седалищного) может относиться к подкожной клетчатке, коже, апоневрозу, мышце.

Если поражены мышцы, то боль при давлении начинается гораздо раньше, чем палец дошел до нервного сплетения или ствола нерва.

Для правильного дифференциального диагноза в таких случаях необходимо основываться на тщательном исследовании, с одной стороны, нервной системы, а с другой – мышц данной области как в покое, так и в движении. Заболевания суставов дифференцируются по анамнезу, течению, стойкому ограничению движений, атрофии мышц, опуханию, хрусту, данным рентгенологического исследования, осязательному исследованию мышц области сустава и всего двигательного аппарата и характеру движений.

<http://www.fiziolive.ru/html/massaj/zabolev/ortoped/zabolevishs-all.htm>

Острый мышечный или нервно-мышечный спазм (координаторный миопатоз)

Острый мышечный или нервно-мышечный спазм (координаторный миопатоз) возникает в момент быстрого, резкого движения.

Внезапное судорожное сокращение отдельных мышечных пучков сопровождается острой локальной болью.

Задачи массажа: оказать обезболивающее, рассасывающее действие, усилить окислительно-восстановительные процессы; способствовать скорейшему восстановлению нарушенной функции опорно-двигательного аппарата.

Методика массажа

Мышцы конечности должны быть максимально расслаблены; вначале проводят предварительный массаж, т. е. массируют место, расположенное выше болезненного.

Применяют поглаживание, растирание, разминание и легкую вибрацию. Массаж следует проводить 2–3 раза в сутки, не вызывая усиления болей в месте повреждения.

Приемы рубления, поколачивания исключают.

Хороший эффект достигается при проведении массажа в теплой (36–38 °С) ванне, с использованием приемов поглаживания и разминания.

Продолжительность массажа 5–10 мин.