ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан
аграрлық-техникалық университеті

Н.Ж. Сариев

ЖЫЛҚЫ АУРУЛАРЫ

ОҚУ ҚҰРАЛЫ

Орал
2025

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Н.Ж. Сариев

ЖЫЛҚЫ АУРУЛАРЫ

ОҚУ ҚҰРАЛЫ

Орал
2025

ӘОЖ 619:636.09:636.1
КБЖ 48.711.2
С20

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің Оқу-әдістемелік кеңесімен баспаға ұсынылған
(23.05.2025 ж. № 10 хаттама)

Сын-пікір берушілер: Канатбаев С.Г., б.ғ.д., «Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринарлық институты» ЖШС-тың филиалы Батыс Қазақстан ғылыми зерттеу станциясының аға ғылыми кызметкері, профессор
Көшалиев Қ.Ж., в.ғ.д., Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің профессоры

Сариев Н.Ж.
С20 Жылқы аурулары: оқу құралы / Н.Ж. Сариев - Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2025. – 154 б.

ISBN 978-601-319-621-3

Бұл басылым жылқыларда жиі кездесетін жұқпалы және жұқпалы емес аурулар бойынша анықтамалық құрал болып табылады. Онда сондай-ақ ауруларды емдеу тәсілдері мен олардың алдын алудың негізгі әдістері келтірілген. Анықтамалық материал мал иесіне ауруды анықтауға және ветеринар келгенге дейін алғашқы көмек көрсетуге көмектеседі.

6В09100 – Ветеринария мамандығы бойынша оқитын білім алушыларға арналған.

ӘОЖ 619:636.09:636.1
КБЖ 48.711.2

© Сариев Н.Ж., 2025
© «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, 2025

ISBN 978-601-319-621-3

Мазмұны

КІРІСПЕ..... 4
І БӨЛІМ. ЖЫЛҚЫЛАРДЫҢ АНАТОМИЯСЫ МЕН ФИЗИОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ..... 7
ҚИМЫЛ АППАРАТЫ НЕМЕСЕ ТІРЕК-ҚИМЫЛ ЖҮЙЕСІ.... 11
ТЕРІ ЖАБЫНЫ..... 14
ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ..... 22
СЕЗІМ МҮШЕЛЕРІ НЕМЕСЕ АНАЛИЗАТОРЛАР..... 25
ІШКІ СЕКРЕЦИЯ БЕЗДЕРІ..... 32
АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІ..... 34
ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІ..... 40
ЗӘР ШЫҒАРУ ЖҮЙЕСІ..... 43
ЖЫНЫС МҮШЕЛЕРІ ЖҮЙЕСІ (РЕПРОДУКТИВТІ ЖҮЙЕ)..... 45
ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫ ЖҮЙЕСІ..... 52
ІІ БӨЛІМ. ДӘРІЛІК ҚҰРАЛДАР ТУРАЛЫ ҚЫСҚАША МӘЛІМЕТТЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚОЛДАНУ..... 57
ІІІ БӨЛІМ. ЖҰҚПАЛЫ АУРУЛАР..... 61
БІРНЕШЕ ЖАНУАР ТҮРЛЕРІНЕ ОРТАҚ АУРУЛАР..... 61
ЖЫЛҚЫ АУРУЛАРЫ..... 75
IV БӨЛІМ. ИНВАЗИЯЛЫҚ АУРУЛАР..... 84
ГЕЛЬМИНТОЗДАР..... 85
ПРОТОЗООЗДАР..... 91
КОКЦИДИОЗДАР..... 94
АРАХНОЗДАР ЖӘНЕ ЭНТОМОЗДАР..... 98
V БӨЛІМ. ІШКІ ЖҰҚПАЛЫ ЕМЕС АУРУЛАР..... 103
ТІРЕК ҚИМЫЛ -АППАРАТЫНЫҢ АУРУЛАРЫ..... 103
ТЕРІ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ АУРУЛАРЫ..... 111
ТЕРІ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ ТУЫНДЫЛАРЫНЫҢ АУРУЛАРЫ..... 116
ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫ..... 118
КӨЗ БЕН ҚҰЛАҚ АУРУЛАРЫ..... 120
АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫ..... 122
ТЫНЫС АЛУ МҮШЕЛЕРІНІҢ АУРУЛАРЫ..... 127
ЗӘР ШЫҒАРУ МҮШЕЛЕРІНІҢ АУРУЛАРЫ..... 132
ЖЫНЫС МҮШЕЛЕРІ АУРУЛАРЫ..... 135
ЖҮРЕК-ҚАНТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫ..... 139
ЗАТ АЛМАСУ АУРУЛАРЫ..... 143
ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ..... 147

КІРІСПЕ

Жылқы – тақтұяқты шөпқоректі жануар, жылқы тұқымдасына жататын, еуропалық тарпаннан шыққан, ол Еуропада, Азияда, Африкада таралған. Тарпандарды қолға үйрету б.з.д. 3-мыңжылдықта Дунай мен Балканнан Уралға дейінгі аумақта индоеуропалықтар – Еуропа халықтарының арғы аталары немесе жақын туыстары: славяндар, германдықтар, гректер, хеттер, парсылар мен үндістер тарапынан жүзеге асқан. Алғашында индоеуропалықтар жабайы жылқыларды аулап, кейін оларды үйретіп, көлік ретінде пайдаланып, атқа мінуді үйренген. Жылқылар ежелден ауыл шаруашылығы мен көлік жұмыстарында, сондай-ақ армияда қолданылған. Бұл жануарлардың ерекшелігі олардың аяқтары қатты жермен тез жүгіруге және күшті тартуға бейімделген. Жоғарғы және төменгі жақтың қасқыр тістері мен молярлардың арасында орын (сүйексіз жақ) бар, бұл жылқыны ауыздық арқылы басқаруға мүмкіндік береді. Қазіргі кезде ат тұқымын көбейту және спорттық ат шаруашылығы кең таралған. Мысалы, 1957 жылы «Советский тяжеловоз» тұқымының жылқысы 22,991 тонна жүктің орнынан жылжытты, ал шабандоздар жарысында ең жылдам рысаки 1 мильді (1,609 км) 2 минуттан аз уақытта, жылдамдығы 70 км/сағатқа дейін жетіп жүгіреді.

Адамдар жылқылардың етін тамаққа пайдаланады. Оның дәмі тәттілеу және тағамдық қасиеттері жоғары бағаланады. Орта ғасырларда теңізшілер саяхатқа шыққанда жылқы етінен жасалған тұздалған етті алып кететін болған, ал қазіргі уақытта жылқы етінен әртүрлі шұжықтар, консервілер және қақталған өнімдер дайындалады. Еттен басқа, адамдар осы жануарлардың сүтін де пайдалана бастады, оны қышқылдандырып, қымыз жасады. Бұл сусын туберкулез, анемия, асқазан және ішек ауруларына пайдалы екені орта ғасырларда медицинамен анықталған. Сондай-ақ жылқылар сарысу мен дәрілерді өндіру үшін де қолданылады. Мысалы, айғырлардың сарысуы, тұмауға қарсы, дизентерияға қарсы және туберкулезге қарсы сарысулар ветеринариялық және медициналық емдеуде, сондай-ақ басқа да мақсаттарда пайдаланылады. Бұдан басқа, қазіргі кезде жылқыларды балаларды церебралды сал ауруынан, жүрек-қан тамырлары ауруларынан және психикалық ауытқулардан емдеуде белсенді түрде қолданады, яғни иппотерапияда.

Жылқыны жүк тасымалдаушы күш ретінде және өнім беруші жануар ретінде бір мезгілде пайдалану мүмкіндігі оны шаруашылықтар мен жеке қожалықтарда өсіруге тартымды объект етеді. Сондықтан жылқы – көп қырлы қасиеттерге ие, адамға пайдалы ауыл шаруашылығы жануары. Жылқыларды бүкіл әлем бойынша өсіреді. Бүгінгі таңда бұл жануарлардың саны 62 миллионнан астам, ал 200-ден астам тұқымы бар (кесте 1) түрлі түсті.

Қазіргі таңда жылқылардың бойы (кекіліне дейінгі биіктігі) 50 см мен 185 см аралығында, ал салмағы 60 кг-нан 1500 кг-ға дейін ауытқиды. Жылқы 5-6 жасында өсуін тоқтатады. Орташа өмір сүру ұзақтығы 25-30 жылды құрайды, ал тіркелген ең ұзақ өмір сүру мерзімі 56 жыл. Шаруашылық жағдайында жылқылар 14-15 жылға дейін, ал асыл тұқымды жануарлар 20-25 жылға дейін өмір сүре алады. Жылқы жыныстық жетілуге 1,5 жасында жетеді, ал көбею үшін 3-3,5 жасында жарамды болады.

Кесте 1. Жылқы тұқымдарының жіктелуі

Тұқым тобы	**Мысалдар**	**Жылқылардың ерекшеліктері**
Салт аттар (мінбе)	Ақалтеке, дондық, буденов, таза қанды мінбе аттар	Биік, өте жылдам және төзімді
Желісті тұқымы	Орлов және орыстың желісті тұқымы	Ширақ, жүйрік әрі жұмысқа төзімді жылқылар
Жегілетін аттар	Торий, кузнец және Латвиялық тұқымдары	Ірі, етті әрі жұмысқа төзімді жылқылар
Жүк тартатын аттар	Советтік және владимирлік жүк көтеретін жылқы тұқымы	Ірі, күшті әрі төзімді жылқылар

Жазда жылқылардың рационы негізінен жайылымдағы төмен сабақты дәнді шөптерден тұрады. Қысқы уақытта ең жақсы қорек – дәнді шөптер басым болатын жақсы сапалы шөп шөбі. Бір күнде жайылымда жүріп, жылқы 100 кг-ға дейін шөп жей алады. Сонымен қатар, жылқылар сұлы, бидай, арпа, қара бидай, жүгері, бидай сабаны, құрғақ қауыз, бұршақ, патока, ұнтақ, меласса, қант қызылшасы, сәбіз және басқа да шырынды түйнектер, сенаж, силос, шөп түйіршіктерін де тұтынады.

Жылқылар ат қораларда ұсталады. «Ат қорасы – бұл храм, ал жылқы – сол храмдағы құдай» деген сөздер ағылшын халқына тиесілі. Тәжірибесі аз немесе жануарлар шаруашылығын білмейтін адамдарға биелерді ұстау ұсынылады, себебі олар тыныш әрі басқаруға жеңіл келеді. Жұмыс үшін айғырдың кастрацияланған түрі тиімдірек, себебі ол кастрациядан кейін тыныш болады.

Алайда, жылқының ұзақ өмір сүруі, жұмысқа жарамдылығы, жылқы етінің жоғары биологиялық құндылығы мен бие сүтінің пайдалы қасиеттері әртүрлі аурулар салдарынан айтарлықтай төмендеуі мүмкін. Ауру дегеніміз – организмнің қалыпты физиологиялық қызметінің бұзылуы, сыртқы және ішкі орта факторларының әсерінен туындайтын өзгерістердің нәтижесі болып табылады. Аурудың дамуы кезінде физиологиялық жүйелерде

функционалдық және органикалық бұзылулар байқалады, сонымен қатар қорғаныс пен бейімделу механизмдері іске қосылады.

Сыртқы факторларға әртүрлі жарақаттар, температураның әсері (жылу мен суық), сәулелік және электр энергиясының, атмосфералық қысымның, химиялық заттардың (соның ішінде улы заттар), сондай-ақ биологиялық факторлардың (патогенді микробтар, саңырауқұлақтар, вирустар, қарапайым ағзалар, жәндіктер, буынаяқтылар, паразиттік құрттар және т.б.) әсері жатады. Ал аурудың дамуына себеп болатын ішкі факторларға тұқым қуалаушылық және жануарлардың конституциялық ерекшеліктері, олар уродтық және туа біткен кемістіктердің пайда болуына, сондай-ақ организмнің сыртқы факторларға жоғары сезімталдығына әкелуі мүмкін.

Әрбір ауруда белгілі бір дәрежеде барлық организм реакция береді, бұл қандай да бір орган немесе жүйенің негізгі зақымдануы болуы мүмкін екенін жоққа шығармайды. Патологиялық процестің ерекше белгілері мен даму динамикасы патогендік фактордың ерекшелігіне және осы организмнің реактивті қасиеттеріне, сондай-ақ жануардың өмір сүру жағдайларына байланысты анықталады.

Аурудың себебіне қарай барлық аурулар жұқпалы және жұқпалы емес болып бөлінеді. Жұқпалы емес аурулар патологиялық процесстің локализациясы мен сипатына қарай классификацияланады, яғни орган мен жүйелердің аурулары болып бөлінеді. Жұқпалы аурулар, өз кезегінде, инфекциялық (патогенді микробтар тудыратын) және инвазивті немесе паразитарлық (қоздырғыштары – қарапайым ағзалар мен төменгі жануарлар) болып бөлінеді. Жұқпалы аурулар арасында адам мен жануарларға ортақ ауруларға ерекше көңіл бөлу керек – зооантропоноздар.

Аурулар жылқы шаруашылығына айтарлықтай зиян келтіреді: бұл және емдеуге кеткен шығындар, жылқылардың жұмыс қабілетінің және асыл тұқымдық қасиеттерінің жоғалуы, сондай-ақ олардың өлімі. Кез келген ауру, тіпті ол жануарлардың өліміне әкелмегеннің өзінде, олардың кейінгі өмірінде із қалдырады: кейбіреулерінің өсуі баяулайды, басқаларының жұмыс қабілеті төмендейді, үшіншілерінің дене салмағы азаяды.

Денсаулығы жақсы жылқы өсіру үшін, оған дұрыс күтім жасау, ветеринариялық-санитариялық шараларды жүргізу қажет, сонымен қатар жануарды сау және ауру болғанда айыра білу, алғашқы көмек көрсету, дәрі-дәрмектерді беру әдістерін білу қажет. Бұл анықтамалықта жылқылардың анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері қысқаша берілген, бұл жылқышыларға жануардың жағдайын анықтауға және ветеринариялық маман келмей тұрып көмек көрсетуге көмектеседі. Бұл кітапта жылқылардың ең көп кездесетін жұқпалы және жұқпалы емес аурулары, оларды емдеу әдістері, сондай-ақ олардың алдын алу және профилактикасы қарастырылған.

І БӨЛІМ. ЖЫЛҚЫЛАРДЫҢ АНАТОМИЯСЫ МЕН ФИЗИОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Анатомия – бұл ағзаның бөліктерінің пішінін, құрылысын, өзара байланысы мен орналасуын зерттейтін ғылым, ал физиология – тірі ағзадағы процестерді (функцияларды) және олардың заңдылықтарын зерттейтін ғылым. Бұл ғылымдардың жалпы мәліметтері, мысалы, ауру және сау жануарды қалай ажыратуға болатынын, ауру малға алғашқы ветеринариялық көмекті қалай дұрыс көрсету керектігін түсінуге көмектеседі.

Кез келген жануар ағзасы ұсақ бөлшектер – жасушалардан тұрады. Белгілі бір топтағы жасушалар пішіні мен құрылымын өзгертіп, әртүрлі қызметтерді орындауға бейімделген ерекше топтар құрайды. Мұндай жасушалар тобы ерекше қасиеттерге ие болып, ұлпалар деп аталады. Ағзада 4 түрлі ұлпа бар: эпителий, дәнекер, бұлшықет және жүйке ұлпалары.

Эпителий ұлпасы ағзадағы барлық шекаралық құрылымдарды – тері, шырышты және сірлі қабықтар, бездердің шығару өзектері, ішкі және сыртқы секреция бездерін қаптайды. Бұл ұлпа ағзаны сыртқы ортамен байланыстырып, жабу, секрет бөлу және сіңіру функцияларын атқарады.

Дәнекер ұлпасы қоректік және тірек қызметін атқарады. Қоректік (трофикалық) ұлпаларға қан мен лимфа жатады. Тірек ұлпаларының негізгі қызметі – ағзаның бөліктерін біртұтас жүйе ретінде байланыстыру және дене қаңқасын қалыптастыру (сүйек ұлпасы, сіңірлер, шеміршек).

Бұлшықет ұлпасы әртүрлі тітіркендіргіштер әсерінен жиырылып-созыла алады. Бұлшықет ұлпасының үш түрі бар: көлденең жолақты қаңқалық бұлшықет, көлденең жолақты жүрек бұлшықеті және ішкі ағзаларда болатын тегіс бұлшықет ұлпасы (ерікті емес жиырылуға қабілетті).

Жүйке ұлпасы – қозу туғызып, оны өткізу қабілеті бар нейрондардан (жүйке жасушалары) және тірек, қоректік, қорғаныш қызмет атқаратын нейроглия жасушаларынан тұрады.

Әртүрлі ұлпалар бірігіп, ағзалар түзеді. Ағза – белгілі бір пішіні бар, өзара заңды түрде үйлескен бірнеше ұлпадан тұратын және нақты, арнайы қызмет атқаратын организм бөлігі. Мысалы, көз, бүйрек, тіл – ағзалар болып табылады.

Өз кезегінде бір қызметті бірлесіп атқаратын ағзалар жүйе немесе аппарат түзеді. Мысалы, сүйектер, бұлшықеттер, байламдар, сіңірлер, буындар – бірігіп тірек-қимыл аппаратын құрайды.

Жануар ағзасының ас қорыту, тыныс алу, зәр шығару, жыныс жүйелері сияқты ішкі мүшелері үш қуысқа орналасқан: кеуде, құрсақ және жамбас қуыстары.

Кеуде қуысы – қабырға торының ішінде орналасқан. Құрсақ қуысы алдыңғы жағынан диафрагмамен (кеуде мен құрсақты бөліп тұратын

бұлшықет перде) шектелген, ал артқы жағынан жамбас қуысына өтеді. Ол бел тұсында аяқталады. Жамбас қуысын жамбас сүйектері, сегізкөз және алғашқы құйрық омыртқалары түзеді.

Көпшілік ішкі ағзалар сірлі (серозды) қуыстарда орналасады, бұл олардың бір-біріне үйкеліссіз қозғалуына жағдай жасайды. Мысалы, жүрек – жүрекқаптың сірлі қуысында орналасқан.

Кез келген тірі ағзаның өмір сүруі үшін негізгі шарт – зат алмасу. Бұл – ағзаның құрамды бөліктерінің ыдырап, сол уақытта сырттан түскен қорек арқылы қалпына келіп отыратын үздіксіз процесс. Тірі ағзада зат алмасу мен энергия алмасу ажырамас құбылыстар. Жылудың пайда болуы мен бөлінуі, ең алдымен, зат алмасуға байланысты. Жылқылар – жылықанды жануарлар, яғни олардың дене температурасы салыстырмалы түрде тұрақты және ол жасына, физиологиялық күйіне байланысты өзгеріп отырады: құлындарда – 38,5–39 °С, ересек жылқыларда – 37,5–38,5 °С.

Дене температурасы жұмыс жүктемесіне, ауа райы мен басқа да факторларға байланысты өзгеруі мүмкін, бірақ көбінесе ауру қоздырғыш микроорганизмдер мен вирустар әсерінен өзгереді.

Жылқы – зат алмасуы өте қарқынды жүретін жалғыз ауылшаруашылық жануары. Жүктеме кезінде оның тыныс алуы 10–12 есе, жүрек соғысы 3–4 есе артуы мүмкін. Бұл – үлкен көлемде энергияның бөлінуіне әкеледі. Жылқылар – анаэробты тыныс алуға (оттегісіз тотығуға) қабілетті дерлік жалғыз жануар түрі. Бұл оларға өте ауыр жұмыс атқаруға мүмкіндік береді. Алайда оларда энергия түзілу процесін тоқтату немесе реттеу мүмкіндігі жоқ, сондықтан олар өте тез әлсірейді, тіпті өліп кетуі немесе қалпына келе алмауы мүмкін.

Жылқы денесін шартты түрде төрт негізгі бөлікке бөледі:

1. Басы. Ми бөлігі (бас сүйек) және бет бөлігі (тұмсық) деп ажыратылады. Бұған маңдай, танау ұшы, құлақ, тістер жатады.

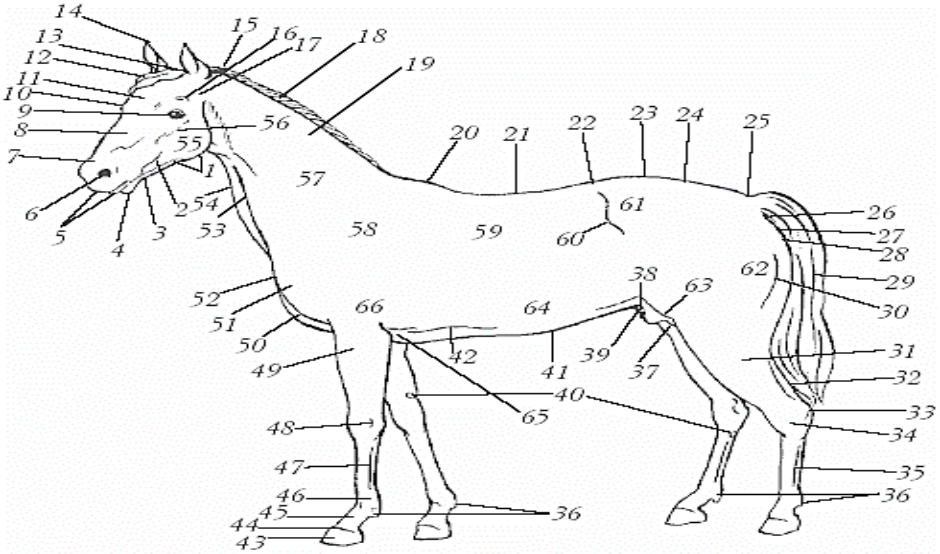
2. Мойыны. Мұнда мойын аймағы және кеңірдек үстіндегі мойын сайы орналасады, бұл тұстан мойын көктамырлары өтеді.

3. Денесі. Бұған шоқтық (бес алғашқы кеуде омыртқалары мен иық сүйектерінің жоғарғы ұштарынан тұрады), арқа, бел, кеуде, төс асты, сауыр, оң және сол мықын аймағы, оң және сол шап, кіндік, желін немесе қынап маңы, артқы тесігі, құйрық жатады.

4. Аяғы. Алдыңғы аяқ: иық, шынтақ, білезік, алақан. Артқы аяқ: жамбас, тізе, сирақ, өкше, тұяқ.

Жануардың сыртқы түрі, дене бітімі мен дене бөліктерінің өзіне тән ерекшеліктері – экстерьер деп аталады. Жалпы экстерьерге – негізгі дене құрылымы, бөліктердің пішіні мен орналасуы, ауытқулар мен кемшіліктер кіреді. Жекелеген экстерьер – әр тұқымның өзіндік ерекшеліктерін сипаттайды. Мысалы, экстерьердің бір белгісі – түс, яғни масть. Жылқылардың түс түрлері өте көп. Бұрыннан бері айтылып келе жатқанымен ғылыми дәлелденбесе де, түсі неғұрлым қара болса, төзімділігі

соғұрлым жоғары болады деген пікір бар. Сұр түсті жылқылар (орлов тұқымы, першерондар, араб жылқыларының кейбір сызықтары) тұқым қуалайтын – меланосаркома (қара ісік) атты қатерлі ісікке бейім болады. Ол шап тұсында, артқы тесік маңында, құйрық түбінде шығады. Сондай-ақ сұр жылқылар аллергияға бейім келеді. Мысалы, кей азықтарға (қарақұмық сабаны, беде, жоңышқа) аллергия беріп, дененің әр жеріне бөртпе шығуы мүмкін. Аяқтардағы ақ дақтар сүйек жүйесінің әлсіздігін көрсетеді. Ауру аяқтарда жиі "мокрец" (тері қабынуы) болады – бұл тұяқ буыны маңындағы терінің қабынуы. Ашық түсті жылқылар мен ақ дақты жылқылар ауруларға қара түстілерге қарағанда көбірек шалды.



1-сурет. Жылқы дене бөліктері (стати):

1 – жақ асты ойығы, 2 – бет сүйегі (скула), 3 – иек асты ойығы, 4 – иек, 5 – еріндер, 6 – танау, 7 – тұмсық, 8 – мұрын жоны (переносица), 9 – көз, 10 – қас үсті доғасы, 11 – маңдай, 12 – кекіл, 13 – төбе, 14 – құлақ, 15 – шүйде, 16 – самай, 17 – көзүсті ойығы, 18 – жал, 19 – мойын қыры, 20 – шоқтық, 21 – арқа, 22 – бел, 23 – сегізкөз, 24 – сауыр, 25 – құйрық түбі, 26 – артқы тесік, 27 – аралық (промежность), 28 – отырғыш төмпешік, 29 – құйрық, 30 – сан, 31 – сирақ, 32 – ахилл сіңірі, 33 – өкше, 34 – сирақ буыны (скакательный сустав), 35 – тұяқтың үстіндегі сүйек (плюсна), 36 – щеткалар (тұяқ маңындағы түктер), 37 – ұманың қабы (мошонка), 38 – шап аймағы, 39 – қынап (еркек малда – сыртқы жыныс қабы), 40 – кеудедегі "түймелер" (каштаны), 41 – құрсақ, 42 – төс сүйектің төменгі жиегі, 43 – тұяқ, 44 – тұяқ негізі (венчик), 45 – путо (тұяқтың үстіндегі жер), 46 – тұяқ буыны, 47 – алақан сүйегі (пясть), 48 – білезік, 49 – білек, 50 – төс асты, 51 – иық-жауырын төмпешігі, 52 – төс, 53 – мойын сайы (яремный желоб), 54 – тамақ тұсы, 55 – бет, 56 – бет сүйек қыры, 57 – мойынның бүйірі, 58 – жауырын, 59 – қабырға торының бүйір қабырғасы, 60 – қабырға асты, 61 – мықын төмпешігі (маклок), 62 – сан (бедро), 63 – тізе, 64 – жалған қабырғалар, 65 – шынта, 66 – иық,

Жоғары жүйке қызметінің типі ағзаның негізгі функцияларымен — зат алмасу, бейімделгіштік және қоршаған ортаға тән реакциямен тығыз байланысты. Ол төрт негізгі типке бөлінеді: күшті-тепе-тең-қозғалмалы, күшті-тепе-тең-әлсіз қозғалысты (инертті), күшті-тепе-теңсіз-ұстамсыз және әлсіз типтер. Бұл реакциялар өз кезегінде экстерьер түрлерінде көрініс табады, яғни экстерьерді ағзаның конституциялық ерекшеліктерінің сыртқы көрінісі ретінде қарастыру қажет.

«Конституция» ұғымы жануар организмінің барлық қасиеттерін қамтиды: анатомиялық құрылыстың ерекшеліктері, физиологиялық процестер және ең алдымен, қоршаған ортаға реакцияны анықтайтын жоғары жүйке қызметінің ерекшеліктері. Жылқыларда төрт негізгі конституциялық тип ажыратылады:

– Дөрекі (грубая) – ауыр жүк таситын тұқымдарға тән;

– Нәзік (нежная) – міністік жылқыларға тән;

– Тығыз немесе құрғақ (плотная, сухая) – жорға немесе желісті тұқымдарға тән;

– Бос немесе ылғалды (рыхлая, сырая) – арба тартатын тұқымдарға тән.

Конституцияның бір бөлігі ретінде темперамент те қарастырылады. Мысалы, құрғақ конституциялы жылқыларға — қызу, «ыстық» темперамент тән; ал ауыр жүк жылқылары (шаговые породы) сабырлы, флегматик мінезге ие болады.

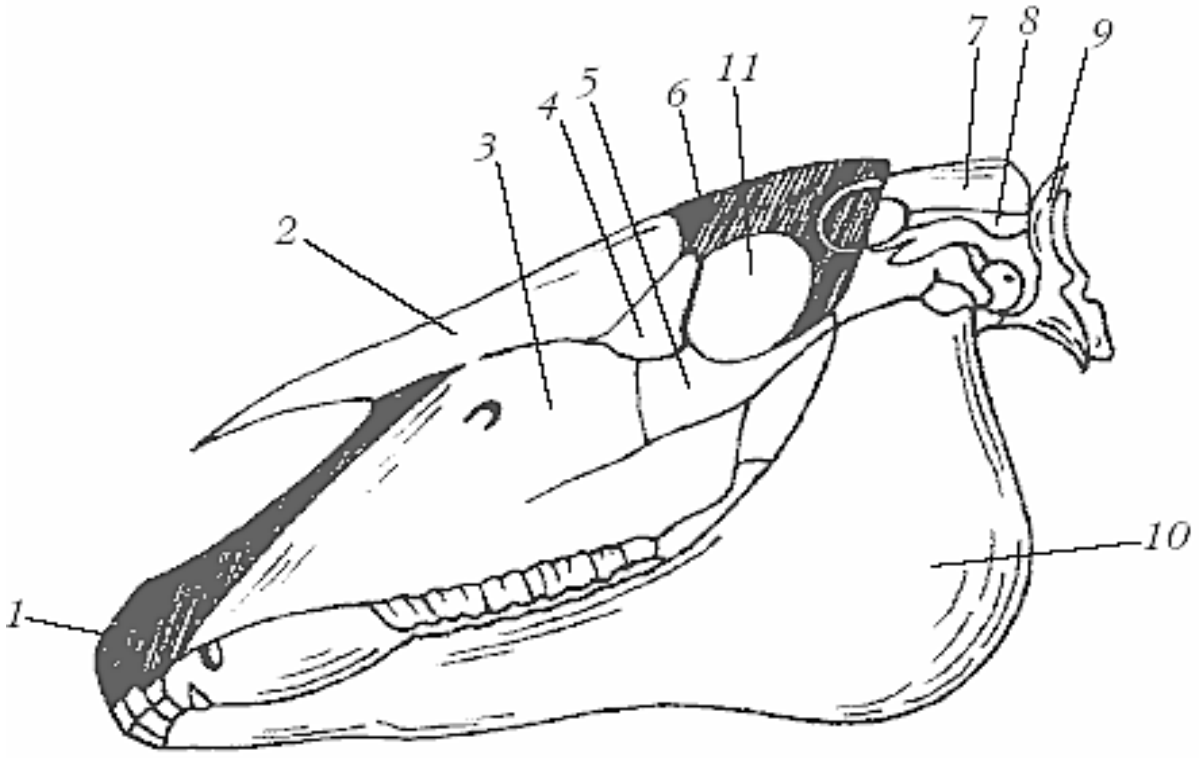
Конституциямен бірге белгілі бір ауруларға бейімділік те тығыз байланысты. Мысалы, нәзік конституциялы жануарлар туберкулезге бейім болса, ал бос (рыхлая) конституциялы жылқылар — асқорыту жүйесі ауруларына бейім болады.

Жылқының конституциясын анықтау және экстерьерін бағалау кезінде оның кондициясы да белгіленеді. Кондиция — бұл жануардың жалпы сыртқы көрінісі, сыртқы белгілері, семіздігі, бұлшықет пен тері жағдайы, бұл оның денсаулығын анықтауға көмектеседі. Кондиция төртке бөлінеді: заводтық (шаруашылықтық), көрмелік, бордақылық және ашыққан күйдегі кондиция.

ҚИМЫЛ АППАРАТЫ НЕМЕСЕ ТІРЕК-ҚИМЫЛ ЖҮЙЕСІ

Қимыл аппараты — бұл қаңқа, байламдар және бұлшықеттерден тұратын жүйе, олар басқа жүйелерден ерекшелігі — жылқының дене бітімін және экстерьерін қалыптастырады. Оның маңызын түсіну үшін мына дерек жеткілікті: жаңа туған құлынның дене салмағының шамамен 70–78%-ы осы жүйеге тиесілі болса, ересек жылқыларда бұл көрсеткіш 60–68%-ға дейін жетеді. Филогенез процесінде бұл жүйеде әртүрлі маңызға ие бөлімдер қалыптасады: тірек ретінде қызмет ететін қаңқа, сүйектерді байланыстыратын байламдар және сүйек тұтқаларын қозғалысқа келтіретін қаңқалық бұлшықеттер.

Сүйек — қаңқаның бір бөлігі, оның құрамына әртүрлі ұлпа тәрізді элементтер кіреді. Ол алты компоненттен тұрады, олардың бірі — қызыл кемік майы, ол қан түзу мүшесі болып табылады. Қызыл кемік майы ең ұзақ төс сүйегі мен омыртқа денелерінің борпылдақ (губчатое вещество) затында сақталады. Денедегі барлық веналардың шамамен 50%-ы осы сүйектер арқылы өтеді, әсіресе борпылдақ заты көп жерлерде. Сондықтан дәл осы аймақтар арқылы сүйек ішіне инъекциялар жасалады, бұл әдіс кейде көктамыр ішіне екпені алмастырады.



2-сурет. Жылқының бас сүйегі:

1 – күрек тіс сүйегі, 2 – мұрын сүйегі, 3 – үстіңгі жақ сүйегі, 4 – жас сүйегі, 5 – бет сүйегі, 6 – маңдай сүйегі, 7 – төбе сүйегі, 8 – самай сүйегі, 9 – шүйде сүйегі, 10 – төменгі жақ, 11 – көз ұясы (орбита).

Жылқының қаңқасы, басқа да ауылшаруашылық жануарлар сияқты, екі бөлімнен тұрады: осьтік және шеткі (перифериялық).

Осьтік бөлімге бас сүйек, омыртқа жотасы және кеуде қуысы жатады. Бас сүйек немесе бастың қаңқасы екіге бөлінеді: ми сауыты бөлігі (7 сүйек) және бет бөлігі (12 сүйек). Ми сүйектері мидың қапшығын, ал бет сүйектері — ауыз және мұрын қуыстарын, сондай-ақ көз ұяларын түзеді; самай сүйекте есту және тепе-теңдік мүшелері орналасады.

Бас сүйек сүйектері — төменгі жақ, самай және тіл асты сүйектерінен басқа — барлығы тігістер арқылы бірігеді. Жылқыда ұзынша созылған бас сүйек болады: оның тек 1/3 бөлігі — ми бөлігін, ал 2/3 бөлігі — бет сүйектерін құрайды (қараңыз: 2-сурет).

Жануардың денесі бойымен омыртқа орналасқан. Омыртқа омыртқа бағанынан (омыртқа денелерінен тұратын, аяқтардың қозғалысын кинематикалық доға ретінде байланыстыратын тірек бөлік) және омыртқа өзегінен (омыртқа доғаларының түзілуінен пайда болып, жұлынды қоршайтын бөлік) тұрады. Ағзаның салмағы мен қозғалысына байланысты әрбір омыртқаның пішіні мен мөлшері әртүрлі болады.

Омыртқа тіршіліктегі күштердің әсер ету бағытына байланысты бөлімдерге бөлінеді: мойын, кеуде, бел, сегізкөз және құйрық бөлімдері.

Жылқы омыртқаларының саны:

- Мойын – 7
- Кеуде – 18 (кейде 19)
- Бел – 6 (кейде 5)
- Сегізкөз – 5
- Құйрық – 17–19

Барлығы – 53–55

Кеуде қуысы – конус тәрізді құрылым, қабырғалар мен төс сүйектен тұрады. Бұл қуыс ішінде жүрек пен өкпе орналасқан. Қабырғалар – жұп, доға тәрізді сүйектер, олар кеуде бөлімінің омыртқаларына оң және сол жақтан қозғала бекітіледі. Кеуде қуысында қабырғалар алдыңғы бөлігінде аз қозғалмалы, себебі бұл жерде жауырын бекітіледі. Осыған байланысты өкпенің алдыңғы бөліктері пневмония кезінде жиі зақымданады.

Шеткі қаңқа немесе аяқтардың қаңқасы – екі алдыңғы (кеуде) және екі артқы (жамбас) аяқтардан тұрады. Олардың негізгі қызметі – қозғалыс (жүгіру).

Алдыңғы аяқ құрамына мыналар кіреді:

– Жауырын – ол денеге алғашқы қабырғалар аймағында бекітіледі,

– Иық – иық сүйегінен тұрады,

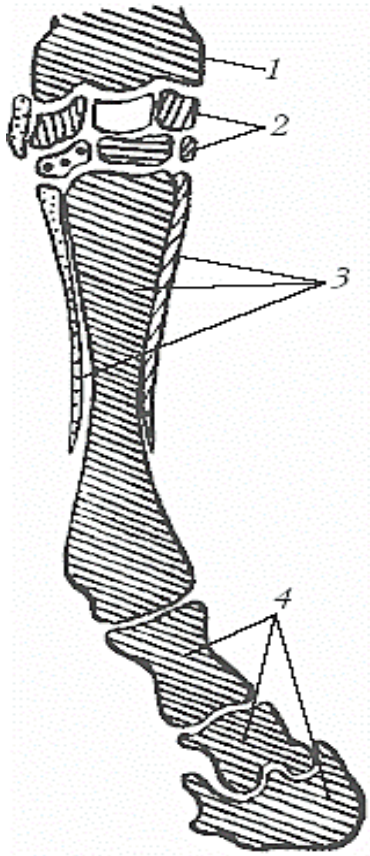
– Білек – шынтақ және кәрі жілік сүйектерінен тұрады,

– Қол – ол білезік, алақан және саусақ фалангаларынан тұрады. Саусақ бір ғана, ол үш фалангадан тұрады, олардың үшіншісі тұяқ сүйегі деп аталады (3-сурет).

Жамбас аяқ жамбастан басталады, оның әрбір жартысы аты жоқ

сүйектен (безымянная кость) тұрады. Оның жоғарғы жағында мықын сүйегі, төменгі бөлігінде шат және отырғыш сүйектері орналасқан. Сан – жамбас сүйегі мен оның бойымен сырғып қозғалатын тізе тостағаншасынан тұрады. Сирақ – асықты жілік пен шыбық сүйектерінен құралған. Табан – табан сүйектері, тұмсық (плюсна) және саусақ фалангаларынан тұрады.

Байламдар – бұл сүйектерді немесе шеміршектерді бір-бірімен байланыстыратын коллаген талшықтарының шоғыры. Олар да сүйектер сияқты дене салмағына түсетін жүктемені көтереді. Байламдардың қызметі – сүйектердің бір-біріне қосылу нүктелерінде буферлік қасиет беру, яғни соққыны азайту, қозғалмалы тірек жүйесін күшейту.



3-сурет. Жылқының қол сүйектерінің қаңқасы:

1 – кәрі жілік (лучевая кость), 2 – білезік сүйектері, 3 – алақан сүйектері, 4 – саусақ фалангалары

Сүйектердің байланысуының бірнеше түрі бар:

1. Үздіксіз байланыс – бұл түрі серпімді, берік, бірақ қозғалуы шектеулі (мысалы, бас сүйек сүйектерінің тігістері).

2. Үзілісті (синовиалды) байланыс немесе буындар – кең көлемде қозғалу мүмкіндігі бар және күрделі құрылған байланыс түрі (мысалы, аяқ буындары). Буында екі қабаттан тұратын буын қапшығы болады: сыртқы қабаты – сүйек қапшықтарымен бірігетін, ішкі қабаты – синовиалдық қабықша, ол буын ішіне синовия сұйықтығын бөледі, соның арқасында

сүйектер бір-біріне үйкелмейді. Көпшілік буындар тек капсуламен емес, қосымша бірнеше байламмен бекітіледі. Байламдардың үзілуі немесе қатты созылуы кезінде сүйектер бір-бірінен ажырап, буын шығуы (вывих) орын алады.

Тірек-қимыл жүйесінің аурулары ішінде ең жиі кездесетіні — сүйектердің байланыс нүктелеріндегі патологиялар, әсіресе аяқ буындарында. Бұл патологиялар қозғалыс қабілетінің жоғалуына, яғни ауырсынумен бірге жүретін шектелуге әкеледі.

Бұлшықет ұлпасы – жиырылу арқылы қозғалысты (динамикалық жұмыс) қамтамасыз ететін және бұлшықеттердің өзіндік тонусын ұстап, буындарды белгілі бір бұрышта бекітіп тұратын (статикалық жұмыс) ерекше қасиетке ие. Бұл дененің тұрақты қалпын сақтауға көмектеседі.

Машықтану (жаттығу) бұлшықет массасының ұлғаюына әкеледі – бұлшықет талшықтарының жуандауы арқылы (гипертрофия) немесе олардың санының артуымен (гиперплазия).

Әр бұлшықет екі бөліктен тұрады:

– Сүйеніштік бөлік – дәнекер ұлпасынан тұратын строма,

– Жұмыс бөлігі – бұлшықет паренхимасы.

Ми мен денеге көбірек салмақ түсетін бұлшықеттерде строма жақсы дамыған болады.

Бұлшықет ұлпасы үш түрге бөлінеді — талшықтардың орналасуына қарай:

1. Тегіс бұлшықет – қан тамырларының қабырғасында орналасады,
2. Көлденең жолақты – қаңқалық бұлшықеттер,
3. Жүректік көлденең жолақты – тек жүректе орналасады.

Функциясына қарай бұлшықеттер бөлінеді:

– бүгу, жазу,

– тарту, алыстату,

– қысатын (сфинктер),

– айналдыратын және т.б.

Бұлшықет жүйесі антагонизм принципі бойынша жұмыс істейді – яғни, бір бұлшықет жиырылғанда, екіншісі босайды. Жылқы организмінде 200-250 жұп бұлшықет және бірнеше жұпсыз бұлшықет бар.

ТЕРІ ЖАБЫНЫ

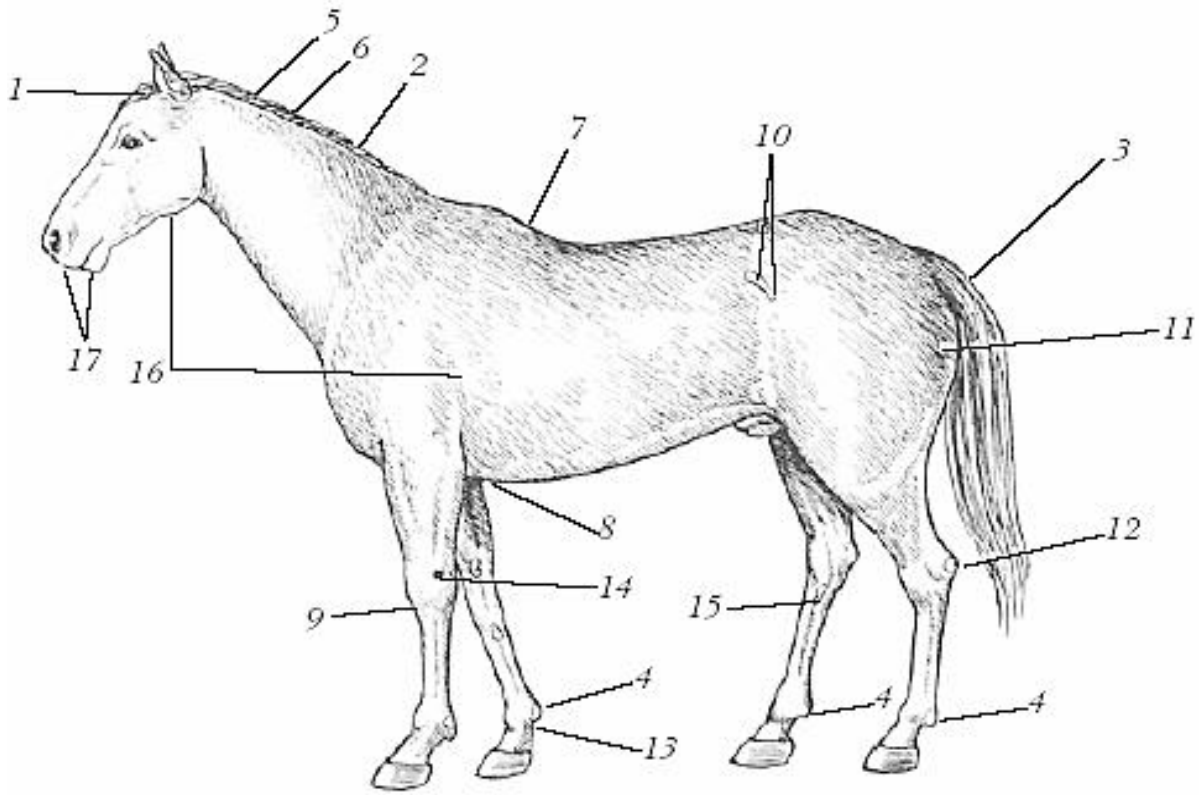
Жылқы денесі жүнді терімен, сондай-ақ тері туындылары мен мүшелерімен (4-суретке қараңыз) қапталған. Олардың сыртқы көрінісі, тығыздығы (консистенциясы), температурасы және сезімталдығы ағзадағы зат алмасу жағдайын және бірқатар мүшелер жүйесінің қызметін көрсетеді.

Тері – ағзаны сыртқы орта әсерінен қорғайды, әрі онда өте көп жүйке ұштары орналасқан, сондықтан тері – сыртқы ортаны сезетін рецепторлық

жүйенің бір бөлігі (сипап сезу, ауырсыну, температура сезімі). Тер және май бездері арқылы зат алмасудың бірқатар өнімдері бөлінеді. Сонымен қатар, жүн түктері мен тері бездерінің ұштары арқылы тері аз мөлшерде кейбір ерітінділерді сіңіре алады.

Тері қан тамырлары ағзадағы жалпы қанның 10%-ға дейінін қамти алады, сондықтан бұл аймақ қанның "қоймасы" ретінде қарастырылады. Қан тамырларының тарылуы мен кеңеюі дене температурасын реттеуде маңызды рөл атқарады (ағзадағы жылу жоғалтудың шамамен 82%-ы тері арқылы жүреді).

Терінің құрамында провитаминдер болады. Ультракүлгін сәуле әсерінен теріде D дәрумені түзіледі. Тері жыныс бездерімен тығыз байланысты болғандықтан, екіншілік жыныстық белгілердің көбі дәл осы жерде байқалады.



4-сурет. Жылқы тері жабыны

1 – кекіл, 2 – жалы, 3 – құйрығы, 4 – шоқ түктер (аяқ маңындағы) теріасты сүйелдер (бурса), 5 – бірінші, 6 – екінші мойын омыртқаларының үстіндегі, 7 – шоқтықтың үстіңгі бетінде, 8 – шынтақ төмпешігінде, 9 – білезік алдындағы, 10 – мықын төмпешігінде, 11 – отырғыш төмпешігінде, 12 – өкше төмпешігінде, 13 – өкше буын маңындағы сүйел (шпора), 14 – білезік аймағындағы «түйме» (каштандар), 15 – тұмсық аймағындағы «түйме», 16 – жабынды түктер, 17 – синусоидты түктер (қалың әрі терең тамырланған түк түрі)

Жүнмен жабылған теріде келесі қабаттар ажыратылады:

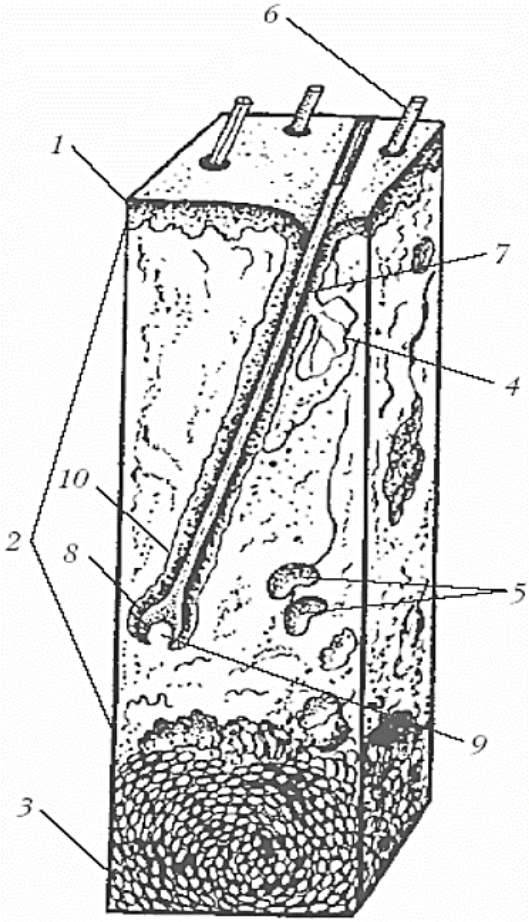
1. Эпидермис (үстіңгі тері қабаты) – терінің сыртқы қабаты, тері түсін анықтайды. Осы қабаттан өлі жасушалар үзіліп түсіп отырады, соның арқасында тері бетінен кір, микробтар және т.б. алынады. Бұл қабатта түктер өседі.

2. Дерма (нақты тері қабаты):

– Пилярлы қабат – мұнда май және тер бездері, түк фолликулындағы түк түбірлері, түкті көтеретін бұлшықеттер, көптеген қан және лимфа тамырлары мен жүйке ұштары орналасқан.

– Торлы қабат – коллаген талшықтарының және аз мөлшердегі эластикалық талшықтардың торынан тұрады.

3. Теріасты негіз (гиподерма) – борпылдақ дәнекер және май ұлпасынан тұрады. Бұл қабат жылқы денесін қаптап тұратын беткі фасцияға бекітіледі (5-сурет). Дәл осы қабатта қоректік заттар май түрінде қор ретінде жиналады.



5-сурет. Тері құрылысының схемасы (Техвер бойынша):

1 – эпидермис (үстіңгі қабат), 2 – дерма (нақты тері қабаты), 3 – теріасты қабаты, 4 – май бездері, 5 – тер бездері, 6 – түк сабағы, 7 – түк түбірі, 8 – түк баданасы, 9 – түк емізікшесі, 10 – түк қапшығы.

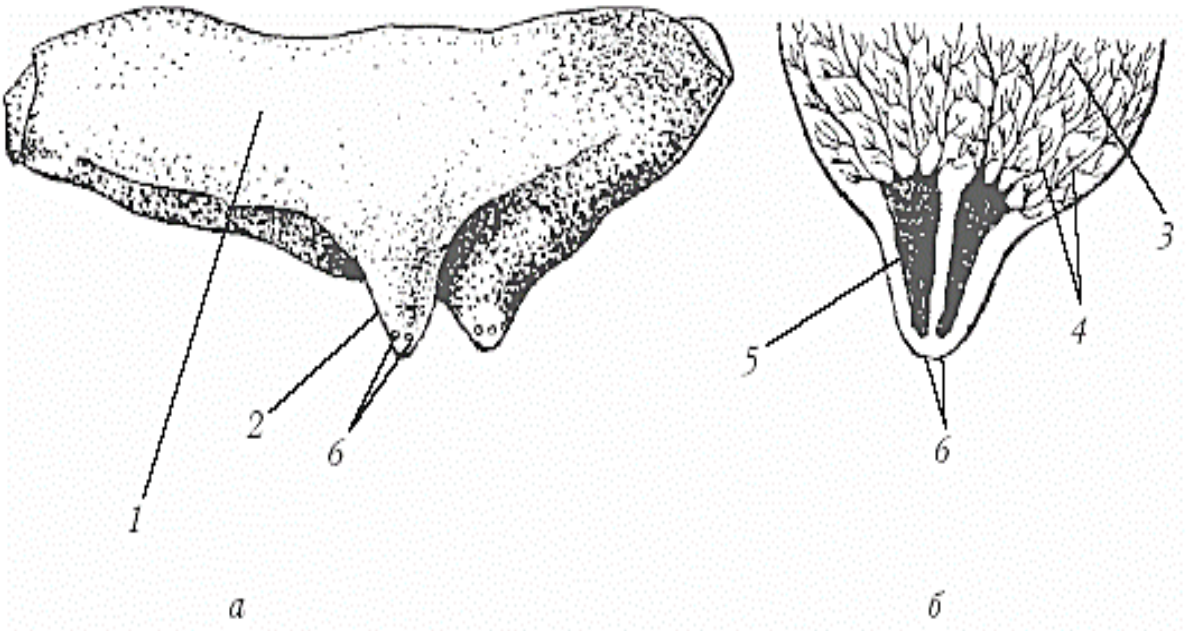
Жүнмен және теріасты май қабатымен бірге алынған тері – тері (шкура) деп аталады

Тері жабынының туындыларына – тер бездері, май бездері, сүт бездері, тұяқ, тұяқ асты жұмсақтық (мякиш), түктер, мұрын мен ерін арасы (носовой диск) жатады.

Май бездері терінің барлық жерінде орналасқан, олардың шығару өзектері түк фолликулының ұштарына ашылады. Олар майлы секрет бөледі, бұл тері мен түктерді майлап, жұмсақтық пен серпімділік береді, түктерді сынудан, ал денені ылғалдан қорғайды.

Тер бездері терінің торлы қабатында, бүкіл дене бетінде орналасқан. Олардың шығару өзектері эпидермис бетіне ашылады, осы арқылы құрамында 2–3% ақуыз бар сұйықтық – тер бөлінеді, ол көпіршікке (көбікке) айналуы мүмкін. Тер бөлінуі жануардың салқындауына әсер етеді, яғни терморегуляцияға қатысады.

Сүт безі ауылшаруашылық жануарларда вымя (желін) деп аталады. Жылқыларда ол шат аралығында, сан арасына орналасады. Ол екі жартыдан, ал әр жартысы екі үлестен, әр үлесте бір емізік және екі емізік тесігінен тұрады. Желін ішінде сүт альвеолалары бар, олар секреторлық эпителиймен қапталған, сүт осында түзіледі. Бұл альвеолалар сүт жолдарына өтеді. Сүт жолдары бірігіп екі сүт цистернасын түзеді, олар емізік каналдарына жалғасады. Канал қабырғаларында сфинктерлер болады (6-сурет). Желін мен емізіктер пигменттелген, және оларды сирек түктер қаптайды.



6-сурет. Бие желінінің құрылысы:

а – сыртқы көрінісі; б – сагитталды (ортасынан тік) кесіндідегі көрініс; 1 – желін денесі; 2 – емізік; 3 – сүт ұлпасының үлестері мен желін стромасы; 4 – сүт жолдары; 5 – сүт цистернасы; 6 – емізік тесіктері.

Сүт безінің негізгі функциясы – сүт түзіп, жинақтау және оны мерзімді шығару (жануар төлі еметін немесе сауу сәтінде), яғни лактация. Сүт – бұл сүт безі арқылы бөлінетін сұйықтық, ол бие төлдегеннен кейін 5–7 күн ішінде пайда болады және құлынды тамақтандыруға қажетті.

Сүт секрециясы – бұл күрделі рефлекторлық процесс, ол сүт безі жасушалары мен ұлпаларында қатар жүретін құрылымдық және функционалдық өзгерістермен байланысты.

Лактация кезеңінің ұзақтығы (төлдеген сәттен бастап сүттің бөлінуі тоқтағанға дейінгі уақыт) – тұқымына, азықтандыру мен күтімге, қайта буаз болу мерзіміне және т.б. байланысты.

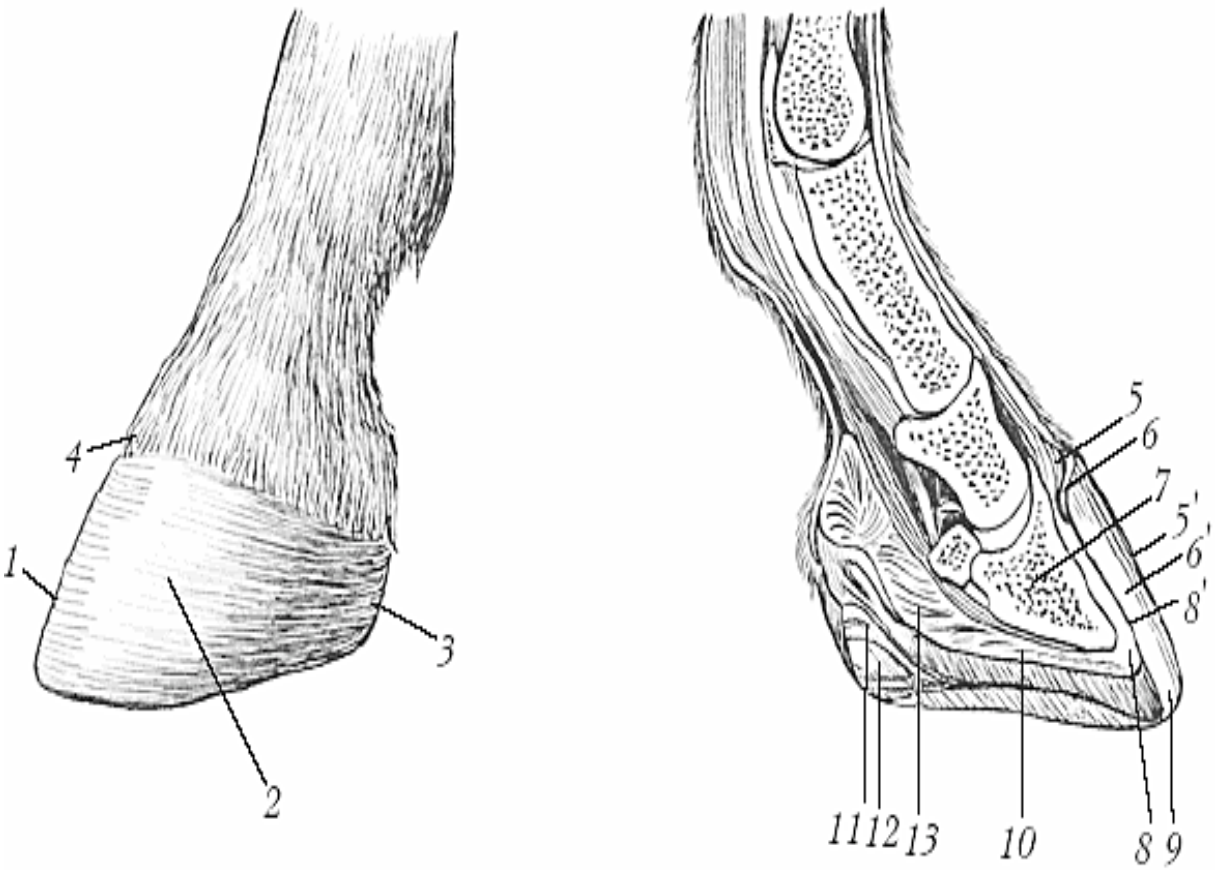
Бие үшін бұл кезең, әдетте, төлдегеннен кейін 9 айға дейін немесе одан да ұзақ болуы мүмкін.

Кесте 2. Бие, ешкі және сиыр сүтінің құрамы (орташа көрсеткіштер)

Жануар түрі	Майлар, %	Ақуыз, %	Лактоза, %	Жылдық сүт өнімділігі, литр
Бие	1,8	2,1	6,4	1600-1800 л
Ешкі	4,3	3,6	4,5	450-550 л
Сиыр	3,9	3,9	4,7	3500-4000 л

Биенің сүттілігі тәулігіне 20 литрге дейін жетеді. Бұл көлем құлындарды азықтандыруға да, қымыз дайындауға да жеткілікті. Қымыз — бұл сүт қышқылды және спиртті ашыту арқылы дайындалатын сусын. Ашыту процесін сүт қышқылды бактериялар мен сүт таяқшалары жүзеге асырады. Қымыздың құрамында антибиотикалық қасиеттер бар, ол ағзаға оңай сіңеді, тамақ сіңімділігін арттырады, тәбетті жақсартады, ішек перистальтикасын (қозғалысын) күшейтеді.

Тұяқ — бұл жұп тұяқты емес жануарлардың үшінші саусағының үшінші фалангасының мүйізденген тері ұшы, ол саусақ ұшын зақымданудан қорғайды. Тұяқ — бұл тері бөлігі, оның эпидермисі белгілі бір аймақтарда әртүрлі құрылым мен тығыздықтағы мүйізді қабаттарды түзеді.



7-сурет. Жылқы тұяғының құрылысы

а – сыртқы көрінісі; б – сагитталды (ортасынан кесілген) көрініс: 1 – алдыңғы (тұмсықтық) бөлік; 2 – бүйір қабырғасы (латералды қабырға); 3 – өкшелік бөлік; 4 – венчик (сақина) аймағы; 5 – кайманың үш қабаты; 5 – глазурь (жылтыр қабат); 6 – венчиктің үш қабаты; 6 – түтікше тәрізді мүйіз қабат; 7 – тұяқ сүйегі; 8 – тұяқ қабырғасының дермісі; 8 – жапырақты ақ мүйіз қабат; 9 – ақ сызық; 10 – табанның дермісі; 11 – тұяқасты жұмсақтықтың мүйіз қабаты; 12 – тұяқасты жұмсақтықтың дермисі; 13 – тұяқасты жұмсақтықтың серпінді жастықшасы.

Тұяқтың анатомиялық бөліктері — мүйіз қабатының орналасуы мен құрылымына қарай 4 негізгі бөлікке бөлінеді:

– Шеткі жиегі (кайма)

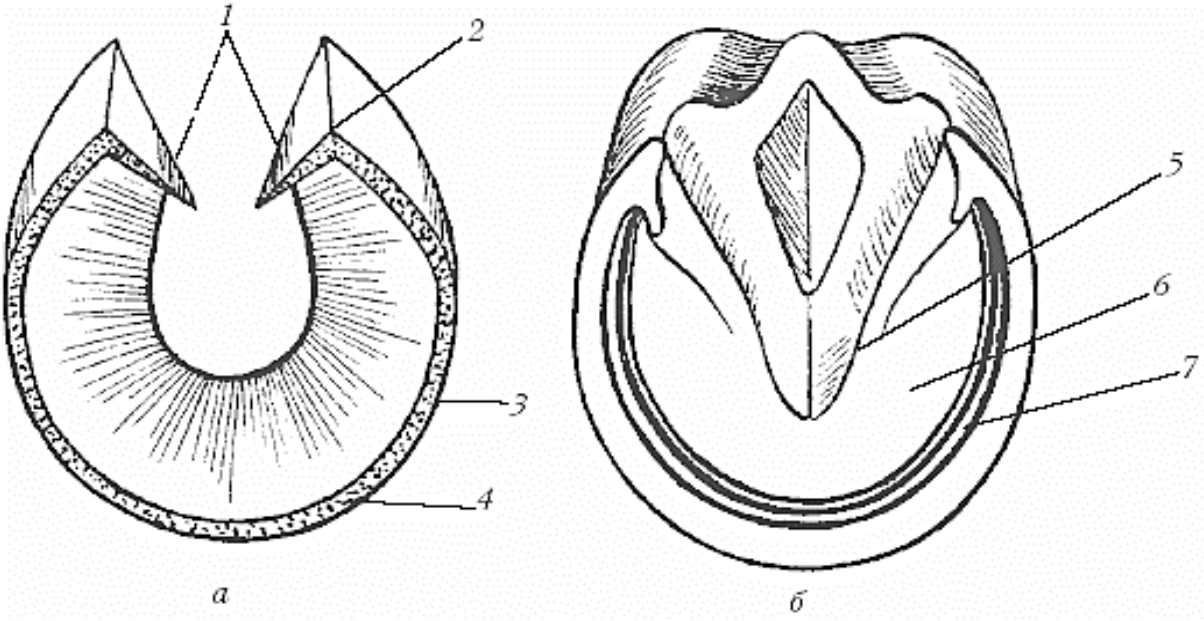
– Тұяқ сақинасы (венчик)

– Тұяқ қабырғасы (стенка)

– Тұяқ табаны (подошва)

(қараңыз: 7-сурет)

Тұяқ жиегі (кайма) — бұл жүнді тері мен тұяқ венчигі арасындағы шекте орналасқан жіңішке жолақ. Ол жүнді теріні тұяқтың мүйіз капсуласымен байланыстырады және капсуланың үшкір ұшының қысымын жұмсартады.



8-сурет. Жылқы тұяғы (астынан көрініс)

а – мүйіз қабырғасы; б – табан мен тілше 1 жиегі бүктелген бөлік; 2 – өкше бұрышы; 3 – бүйір бөлігі; 4 – алдыңғы бөлік; 5 – тілше; 6 – табан; 7 – ақ сызық

Тұяқ венчигі — каймадан төмен орналасқан, алдыңғы жағында саусақ сіңірін, бүйір жақта — тұяқасты шеміршектерді жабады.

Тұяқ қабырғасы — тұяқтың ең көлемді бөлігі. Ол тұяқ сүйегі мен тұяқасты шеміршектерді жауып тұрады. Қабырғада үш қабат мүйізді қабықша болады:

1. Глазурь (жылтыр сыртқы қабат),
2. Түтікше тәрізді мүйіз қабаты,
3. Жапырақты мүйіз қабаты.

Соңғысының шеткі бөлігі ақ сызық деп аталады — бұл ат тағалағанда бағыттаушы белгі ретінде қолданылады, өйткені ол сезімтал емес (осы жерден шегелер қағылады).

Тұяқ табаны — тұяқтың төменгі бетінде орналасқан, саусақтың тұяқасты жұмсақ ұлпасына арналған конус тәрізді ойығы бар ішке иілген пластина. Табан мүйізінің қалыңдығы тұрақсыз, себебі жүру кезінде үйкеліп тозады.

Міністік жылқылардың тұяқтары тығыз, мүйіз қабаты серпімді келеді. Ал ауыр жүк жылқыларының тұяқтары бос, мүйізі жұмсақ болады. Тұяқтың кемшіліктері мен ақаулары көбіне оның пішінінің дұрыс болмауынан, мүйіз қабатының сапасыздығынан, аяқтың дұрыс тұрмауынан немесе тұяқты дұрыс күтпеуден пайда болады. Бұл ақаулардың көбі ақсауға (хромота) алып келеді.

Мякиш (тұяқасты жұмсақтық) - бұл аяқтың тірекке түсетін аймағы, жүйке ұштарына өте бай, сондықтан сезім мүшесі ретінде де қызмет

атқарады. Жылқыларда саусақ мякиші болады, оның пішіні – жолақпен бөлінген сына тәрізді. Ол жастықша, тіл және шеміршек бөліктерінен тұрады (қараңыз: 8-сурет). Бұл құрылым серіппе (рессора) рөлін атқарып, жерге тірелгенде соққыларды жұмсартады.

Түктер. Барлық жануарлардың денесі түктермен жабылған. Мысалы, жылқы терісінің 1 см² аймағында 700-ге дейін түк болуы мүмкін. Түктер — көпқабатты ороговевший және ороговевающий эпителийден тұратын ұршық тәрізді жіптер. Теріден шығып тұрған бөлігі — сабақ, ал тері ішінде орналасқан, қан капиллярларымен қоршалған бөлігі — түбір деп аталады. Түбір баданаға (луковица) өтеді, ал оның ішінде түк емізікшесі (сосочек) орналасқан. Әрбір түкте бұлшық ет және май безі болады.

Құрылымына қарай 4 негізгі түк түрі бар:

– Қаптамалық түктер (денедегі қысқа түктер, құйрық, жал, кекіл, шоқтар)

– Ұлпа түктер (қаптамалықтардың астында орналасқан)

– Өтпелі түктер

– Сезімтал түктер (вибриссалар) – ерін, мұрын, иек және қабақ аймағында орналасады.

Жылқы терісі ірі қараға қарағанда жұқа, бірақ әр аймақта қабат қалыңдығы мен түк түрі әртүрлі. Мысалы, кекіл — маңдайда, ал шоқ түктер — тұяқ буыны жанында.

Жылқыларда түк алмасуы – түлеу жүреді. Бұл кезде түк қабаты (сезімтал түктерден басқа) ішінара не толық ауысады. Түлеу кезінде тері қалыңдайды, босап, жұмсарады, және көбіне эпидермис мүйіз қабаты жаңарады.

Түлеу түрлері:

– Физиологиялық:

1. Жас ерекшелігіне байланысты – жұмсақ алғашқы түктерді қатаң түктер басады
2. Маусымдық – көктемде және күзде
3. Компенсациялық – жара орнына жүн қайта өседі

– Патологиялық – ауру, дұрыс күтімсіздік немесе азықтандыру салдарынан болатын қажетсіз түлеу

ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ

Жүйке жүйесі дене бөліктерінің морфофункционалдық бірігуін, организм мен қоршаған ортаның бірлігін жүзеге асырады, сонымен қатар дене қызметінің барлық түрлерінің: қозғалыс, тыныс алу, ас қорыту, көбею, қан және лимфа айналымы, зат алмасу және энергияның реттелуін қамтамасыз етеді.

Жүйке жүйесінің құрылымдық-қызметтік бірлігі глиоциттермен бірге жүйке жасушасы – нейроцит болып табылады. Соңғысы жүйке жасушаларын киіндіреді және оларға тірек-трофикалық және тосқауыл функцияларын береді. Жүйке жасушаларында бірнеше процестер бар - нейрон денесіне қозуды жүргізетін, олардың органдарда орналасқан сезімтал жүйке ұштарында пайда болатын ағаш тәрізді тармақталған дендриттер және жүйке импульсі нейроннан жұмыс органына немесе басқа нейронға берілетін бір қозғалтқыш аксон. Нейрондар процестердің соңы арқылы бір-бірімен байланысып, жүйке импульстары өтетін рефлекторлық тізбектерді құрайды. Жүйке жасушаларының процестері нейроглия жасушаларымен бірге жүйке талшықтарын құрайды. Ми мен жұлындағы бұл талшықтар ақ заттың негізгі бөлігін құрайды. Жүйке жасушаларының процестерінен шоғырлар, ал жалпы қабықпен қапталған топтардан сым тәрізді түзілістер түріндегі жүйкелер түзіледі.

Анатомиялық жағынан жүйке жүйесі орталыққа, соның ішінде жұлын ганглиясы бар ми мен жұлынға бөлінеді; перифериялық, орталық жүйке жүйесін әртүрлі мүшелердің рецепторларымен және эффекторлық аппараттарымен байланыстыратын бас сүйек және жұлын нервтерінен тұрады. Бұған қаңқа бұлшықеттері мен терінің нервтері – жүйке жүйесінің соматикалық бөлігі – және тамырлардың нервтері – парасимпатикалық бөлігі жатады. Бұл екі бөлікті вегетативті немесе вегетативті жүйке жүйесі ұғымы біріктіреді.

Орталық жүйке жүйесі. Ми - жүйке жүйесінің орталық бөлігінің басы. Ол бассүйек қуысында орналасқан және ойықпен бөлінген конвульсиялары бар екі жарты шармен ұсынылған. Ми қыртыспен немесе қыртыспен жабылған. Оның жылқыдағы салмағы 372-ден 570 г-ға дейін жетеді.

Мида келесі бөлімдер бөлінеді: үлкен ми, теленцефалон (иіс сезу миы және мантия), диэнцефалон (көпшілік туберкулез немесе аламус), супраталамус (эпиталамус), гипоталамус, периталамус (металаламус), ортаңғы ми (саяқшалар және квадалар), ромбэнцефалон, артқы ми (мишық және көпір) және сопақша ми. Әрбір бөлім әртүрлі функцияларға жауап береді.

Ми үш қабықпен жабылған: қатты, арахноидты және пиа матер. Dura mater мен өрмекші материяның арасында ми-жұлын сұйықтығымен толтырылған субдуральды кеңістік (оның шығуы веноздық жүйеге және лимфа айналымы мүшелеріне мүмкін), ал өрмекші және жұмсақ

материяның арасында субарахноидальды кеңістік болады. Ми ақ (жүйке талшықтары) және сұр заттан (нейрондардан) тұрады. Сұр зат ми қыртысының шеткі бөлігінде, ал ақ зат ортасында орналасқан.

Ми - бүкіл ағзаның қызметін басқаратын, барлық ішкі мүшелер мен жүйелердің қызметін біріктіретін және үйлестіретін жүйке жүйесінің ең жоғарғы бөлігі. Патология жағдайында (жарақат, ісік, қабыну) бүкіл мидың функциялары бұзылады, ол қозғалыстың бұзылуымен, ішкі органдардың жұмысындағы өзгерістермен, жануардың мінез-құлқының бұзылуымен және коматозды күймен (жануарлардың қоршаған ортаға реакциясының болмауы) көрінеді.

Жұлын - орталық жүйке жүйесінің бөлігі, ол ми қуысының қалдықтары бар ми тінінің сымы болып табылады. Ол омыртқа каналында орналасқан және сопақша мидан басталып, 7-ші бел омыртқасының аймағында аяқталады. Жылқылардағы ұзындығы 180-200 см, салмағы 250-300 г. Жұлын көзге көрінетін шекарасыз шартты түрде сұр және ақ ми заттарынан тұратын мойын, кеуде және бел-сакрал бөлімдеріне бөлінеді.

Сұр затта әртүрлі шартсыз рефлекстерді жүзеге асыратын бірқатар соматикалық жүйке орталықтары бар, мысалы, бел сегменттері деңгейінде жамбас мүшелерін және құрсақ қабырғасын нервтендіретін орталықтар орналасқан. Сұр зат жұлынның ортасында «Н» әрпі түрінде, ал ақ сұр түстің айналасында орналасқан. Жұлын үш қорғаныс қабықшасымен жабылған: қатты, арахноидты және жұмсақ, олардың арасында жұлын сұйықтығымен толтырылған бос орындар бар. Көрсеткіштерге байланысты ветеринариялық мамандар цереброспинальды сұйықтыққа және субдуральды кеңістікке инъекция жасай алады.

Жүйке жүйесінің шеткі бөлігі. Бұл бір жүйке жүйесінің топографиялық оқшауланған бөлігі, ол ми мен жұлынның сыртында орналасқан. Оған мүшелер мен ұлпаларға ендірілген түбірлері, өрімдері, ганглиялары және жүйке ұштары бар бас сүйек және жұлын нервтері жатады. Осылайша, жұлыннан 31 жұп шеткі нервтер, ал мидан 12 жұп шығады. Перифериялық жүйке жүйесі әдетте 4 бөлікке бөлінеді: соматикалық (қаңқа бұлшықеттерімен байланыстыратын орталықтар), симпатикалық (дене және ішкі мүшелердің тамырларының тегіс бұлшықеттерімен байланысқан), висцеральды немесе парасимпатикалық (ішкі мүшелердің тегіс бұлшықеттерімен және бездерімен байланысқан) және трофикалық дәнекер тіндері.

Вегетативті жүйке жүйесінде жұлын мен мида арнайы орталықтар, сондай-ақ жұлын мен мидан тыс орналасқан бірқатар жүйке түйіндері бар. Жүйке жүйесінің бұл бөлігі бөлінеді:

- орталықтары жұлынның көкірек-бел аймағында орналасқан симпатикалық (қан тамырларының, ішкі ағзалардың, бездердің тегіс бұлшықеттерін иннервациялау);

- орталықтары мида орналасқан парасимпатикалық (қарашықтың,

сілекей және көз жасы бездерінің, тыныс алу мүшелерінің, жамбас қуысында орналасқан мүшелердің иннервациясы).

Бұл екі бөліктің ерекшелігі ішкі мүшелерді бақылаудың антагонистік сипатында, яғни симпатикалық жүйке жүйесі қозу қызметін атқарса, парасимпатикалық ингибитор қызметін атқарады.

Орталық жүйке жүйесі мен ми қыртысы рефлекстер арқылы жануардың барлық жоғары жүйке қызметін реттейді. Орталық жүйке жүйесінің сыртқы және ішкі тітіркендіргіштерге генетикалық бекітілген реакциялары бар - тамақ, жыныстық, қорғаныстық, бағдарлық, жаңа туған нәрестелерде сору реакциясы, тамақты көргенде сілекейдің пайда болуы.

Бұл реакциялар туа біткен немесе шартсыз рефлекстер деп аталады. Олар мидың, жұлынның, вегетативті жүйке жүйесінің қызметімен қамтамасыз етіледі. Шартты рефлекстер – тітіркендіргіш пен шартсыз рефлекс әрекеті арасындағы уақытша байланыстың қалыптасуы негізінде пайда болатын жануарлардың жеке бейімделу реакциялары. Мысалы, аттар дыбыстық (дауыс) және механикалық (тізгіннің немесе тізгіннің әрекеті) белгілі бір пәрмендерді өте жақсы біледі. Жылқылардың жүйке жүйесі жоғары ұйымдасқан: шартты рефлекстер сыртқы тітіркендіргіштерге жауап ретінде оңай дамиды, олар ұзақ жылдар бойы сақталады. Бұл осы жануарларды барлық дерлік пайдаланудың негізі.

Жылқылардың есте сақтау қабілеті жақсы және олар бірнеше жыл бұрын жүріп өткен жолды есте сақтайды.

СЕЗІМ МҮШЕЛЕРІ НЕМЕСЕ АНАЛИЗАТОРЛАР

Жануардың сыртқы ортасынан және ішкі мүшелерінен келетін әртүрлі тітіркендіргіштер сезім мүшелері арқылы қабылданып, ми қыртысында талданады.

Жануарлардың денесінде 5 сезім мүшесі бар: иіс, дәм сезу, тактильді, көру және тепе-теңдік-есту анализаторлары. Бұл мүшелердің әрқайсысының бөлімдері бар: перифериялық (қабылдаушы) – рецепторлық; ортаңғы (дирижер) – өткізгіш; талдаушы (ми қыртысында) – ми орталығы. Анализаторлар жалпы қасиеттерден басқа (қозғыштық, реактивті сезімталдық, кейінгі әсер, бейімделу және контраст құбылысы) импульстардың белгілі бір түрін – жарық, дыбыс, жылу, химиялық, температура және т.б.

Иіс – жануарлардың қоршаған ортадағы химиялық қосылыстардың белгілі бір қасиетін (иісін) қабылдау қабілеті. Сыртқы ортадағы белгілі бір заттардың немесе оқиғалардың сигналы болып табылатын иісті заттардың молекулалары мұрын арқылы жұтқанда (тамақтану кезінде - хоана арқылы) ауамен бірге иіс сезу жасушаларына жетеді. Иіс сезу мүшесі – мұрын қуысының тереңдігінде, атап айтқанда жалпы мұрын жолында, оның жоғарғы бөлігінде рецепторлық жасушалар орналасқан иіс сезу эпителийімен қапталған шағын аймақ. Иіс сезу эпителийінің жасушалары иіс сезу нервтерінің бастауы болып табылады, олар арқылы қозу миға беріледі.

Олардың арасында шырыш шығаратын тірек жасушалары бар. Рецепторлық жасушалардың бетінде хош иісті молекулаларға әсер ететін 10-12 түк бар.

Жылқылардың иіс сезу қабілеті өте жақсы. Олар адам қолы жетпейтін иістерді анықтай алады, мысалы, бұл жануарлар судағы ең кішкентай қоспаларды анықтай алады және иіс арқылы қоректенеді, бұл бүлінген тағамды жұтып қоймауға мүмкіндік береді.

Дәм - ауыз қуысына түсетін әртүрлі заттардың сапасын талдау. Дәм сезу химиялық ерітінділердің тілдің дәм сезу бүршіктерінің хеморецепторларына және ауыз қуысының шырышты қабығына әсер етуінің нәтижесінде пайда болады. Бұл жағдайда ащы, қышқыл, тұзды, тәтті немесе аралас дәм сезімі пайда болады. Жаңа туылған нәрестелердің дәм сезімі басқа сезімдерге қарағанда ерте оянады. Дәм сезу бүршіктерінде нейроэпителиальды жасушалары бар дәм бүршіктері болады және көбінесе тілдің жоғарғы бетінде, сонымен қатар ауыз қуысының шырышты қабатында орналасады. Олар 3 пішінде келеді: саңырауқұлақ тәрізді, ролик тәрізді және жапырақ тәрізді. Сыртынан дәм сезу рецепторы тағамдық заттармен байланысады, ал екінші ұшы тілдің қалыңдығына батырылады және жүйке талшықтарымен байланысады. Дәм бүршіктері ұзақ өмір сүрмейді, өліп, орнына жаңалары келеді. Олар тілдің бетінде біркелкі емес,

белгілі бір топтарда орналасады және дәмі бойынша негізінен кейбір заттарға сезімтал дәм аймақтарын құрайды.

Жанасу – жануарлардың әртүрлі сыртқы әсерлерді (сипау, қысым, созылу, суық, ыстық) қабылдау қабілеті. Оны терінің рецепторлары, тірек-қимыл аппараты (бұлшықет, сіңір, буын және т.б.), шырышты қабаттар (ерін, тіл және т.б.) жүзеге асырады. Осылайша, тері тұяқ коронарлық жолақ аймағында, қабақтарда, еріндер, сондай-ақ артқы және маңдай аймағында ең сезімтал. Тактильді сезім әртүрлі болуы мүмкін, өйткені ол теріге және тері астындағы тіндерге әсер ететін тітіркендіргіштің әртүрлі қасиеттерін кешенді қабылдау нәтижесінде пайда болады. Түртіп алу арқылы тітіркендіргіштің пішіні, көлемі, температурасы, консистенциясы, дененің кеңістіктегі орны мен қозғалысы анықталады. Ол арнайы құрылымдардың – механорецепторлардың, терморецепторлардың, ауырсыну рецепторларының – тітіркенуіне және орталық жүйке жүйесіне келіп түсетін сигналдарды сезімталдықтың сәйкес түріне (тактильді, температуралық, ауырсыну немесе ноцицептивтік) түрлендіруге негізделген. Жылқыларда ауырсыну және тактильді сезімталдық жақсы дамыған. Олар теріге бір-бірінен 3 см қашықтықта жаққанда оң тактильді тітіркендіргіштерді терістен ажырата алады. Нәтижесінде аттар көптеген шартты сигналдарды үйренеді және дамытады, бұл оларды спорттық жарыстарда және цирк аренасында пайдалануға мүмкіндік береді.

Көру – организмдердің шығарылатын немесе шағылысқан жарықты қабылдау арқылы сыртқы дүние объектілерін қабылдау қабілеті. Ол қоршаған дүниедегі физикалық құбылыстарды талдау негізінде мақсатты көзқарасты ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Омыртқалы жануарлардың көру процесі фоторецепцияға негізделген - тордың фоторецепторлары арқылы жарықты қабылдау.

Есту - жануарлардың қоршаған ортаның дыбыс тербелістерін қабылдау және талдау қабілеті, олар құлақша және сыртқы есту жолы арқылы қабылданған кезде қол жеткізіледі.

Көру мүшесі немесе көру анализаторы

Көру мүшесі – көз. Көз көру жүйкесі арқылы мимен байланысқан көз алмасынан және көмекші мүшелерден тұрады. Көз алмасының пішіні шар тәріздес және сүйек қуысында – көз ұясында немесе бас сүйегінің сүйектерінен пайда болған орбитада орналасқан. Алдыңғы полюсі дөңес, ал артқы полюс біршама тегістелген (9-сурет).

Көз алмасы сыртқы, ортаңғы және ішкі қабықтардан, жарықты сындыратын орталардан, жүйкелер мен тамырлардан тұрады.

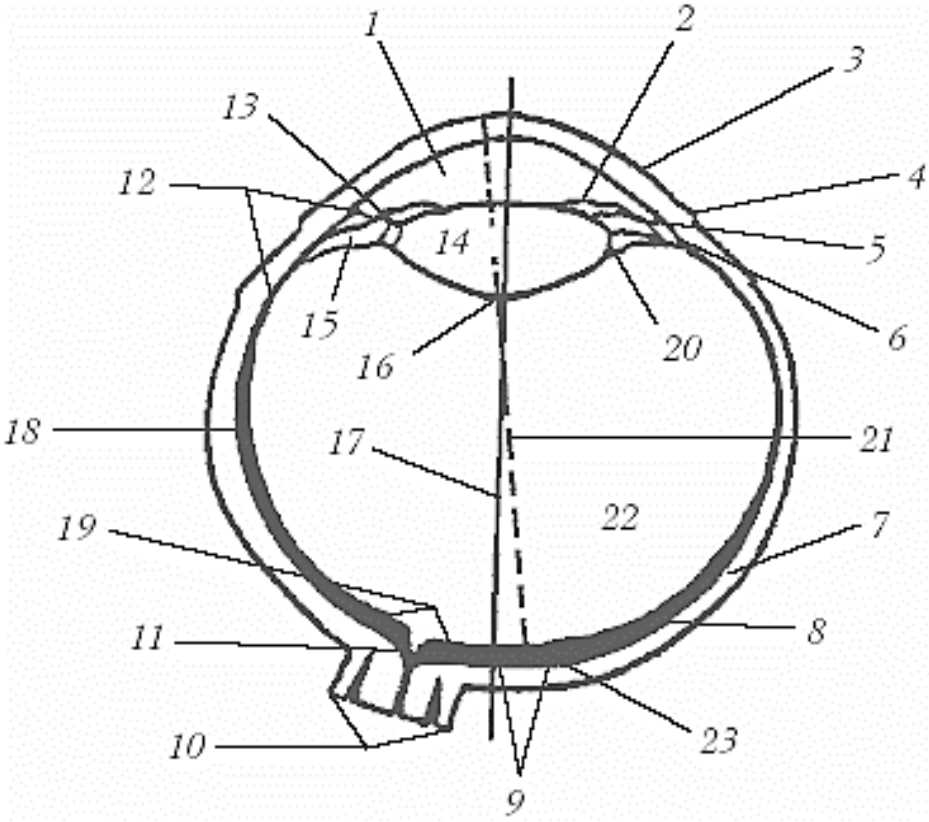
Сыртқы немесе талшықты қабық өз кезегінде ақ қабық немесе склера және қасаң қабық болып бөлінеді.

Ақ қабық немесе склера - алдыңғы полюсті қоспағанда, көз алмасының 4/5 бөлігін жабатын қатты зат. Ол көз бұлшық еттерінің

сіңірлері бекітілген көз қабырғасының күшті қаңқасының рөлін атқарады.

Мөлдір қабық - мөлдір, тығыз және жеткілікті қалың қабық. Оның құрамында көптеген нервтер бар, бірақ қан тамырлары жоқ, көз торына жарықты өткізуге қатысады, ауырсынуды және қысымды қабылдайды.

Ортаңғы немесе тамырлы қабық ириcтен, кірпікшеден және хореоидтан тұрады.



9-сурет. Көздің көлденең кесіндісі:

1 – алдыңғы камера; 2 – қасаң қабық; 3 – қасаң қабық (роговица); 4 – конъюнктива; 5 – Шлемм каналы; 6 – кірпікті бұлшықет; 7 – ақ қабық (склера); 8 – тамырлы қабық; 9 – сары дақ; 10 – көру жүйкесі; 11 – торлы пластинка; 12 – кірпікті дене; 13 – артқы камера; 14 – көз бұршағы; 15 – кірпікті өсінділер; 16 – бұршақ арты кеңістігі; 17 – оптикалық ось; 18 – тор қабық (ретина); 19 – көру жүйкесінің дискісі; 20 – Цинн байламдары; 21 – көру осі; 22 – шыны тәрізді дене; 23 – орталық шұңқыр.

Қабақша (Радужная оболочка) - ортаңғы қабықтың пигментті алдыңғы бөлігі, оның орталық бөлігінде саңылау - қарашық бар. Жылқыларда күндізгі жарықта көлденең-сопақ пішінді болады. Тегіс бұлшықет ұлпасы нұрлы қабықшада екі бұлшықетті – сфинктерді (сақина) және кеңейтетін қарашықты (радиалды) құрайды. Көз алмасына жарық сәулелерінің түсуін реттей отырып, қарашық кеңейіп, жиырылады.

Кірпікшелі дене – ортаңғы қабықтың қалыңдатылған бөлігі, ені

10 мм-ге дейін сақина түрінде қабақшаның артқы бетінің шеткері бойымен және хореоидтың арасында орналасқан. Оның негізгі бөлігі – линза капсуласын ұстап тұратын Зинн (линза) байламы бекітілген кірпікшелі бұлшықет. Бұл бұлшықеттің әсерінен линза азды-көпті дөңес болады.

Хориоидтың өзі көз алмасының ортаңғы қабығының артқы жағы болып табылады. Ол қан тамырларының көптігімен ерекшеленеді және склера мен тордың арасында орналасқан, соңғысының тамақтануын қамтамасыз етеді. Ішкі қабықтың немесе тордың артқы және алдыңғы бөлігі бар.

Артқы бөлігі - көз алмасының қабырғасының көп бөлігін сызатын көру бөлігі, онда жарық тітіркендіргіштері қабылданып, жүйке сигналына айналады. Ол нервтен (ішкі, жарыққа сезімтал, шыны тәрізді денеге қараған) және пигменттен (сыртқы, хореоидке іргелес) қабаттан тұрады.

Жүйке қабатында фоторецепторлар, ең алдымен әртүрлі пішіндегі өсінділері бар екі типті сенсорлық жүйке жасушалары бар - таяқшалар (ақ пен қараны қабылдауды қамтамасыз ететін ымырт көру рецепторлары) және конустар (түстерді көруді қамтамасыз ететін күндізгі көру рецепторлары).

Алдыңғы бөлігі соқыр, кірпікшелі дененің ішкі жағын және ол бірге өсетін қабақшаны жабады. Ол пигментті жасушалардан тұрады және жарыққа сезімтал қабаты жоқ.

Көз алмасының қуысы жарықты сындыратын орталармен толтырылған: линза және көздің алдыңғы, артқы және шыны тәрізді камераларының мазмұны.

Көздің алдыңғы камерасы – қасаң қабық пен нұрлы қабықтың арасы, артқы камера – нұрлы қабық пен линзаның арасы, екі камера камералық сұйықтықпен толтырылған. Камералық сұйықтық көздің тіндерін қоректендіреді, метаболизм өнімдерін алып тастайды және жарық сәулелерін көздің қабығынан линзаға өткізеді.

Линзаның пішіні екі беті дөңес линзаға ұқсайтын (оның бетін өзгертетін) және ирис пен шыны тәрізді дененің арасында орналасқан тығыз, мөлдір дене. Ол аккомодация органы болып табылады. Жасы ұлғайған сайын линзаның серпімділігі азаяды.

Шыны тәрізді камера - бұл шыны тәрізді денемен толтырылған линза мен көздің тор қабығы арасындағы кеңістік (98% судан тұратын мөлдір, желатинді масса). Оның қызметі – көз алмасының пішіні мен тонусын сақтау, жарықты өткізу, көз ішіндегі зат алмасуға қатысу.

Көздің көмекші органдарына қабақтар, жас аппараты, көз бұлшықеттері, орбита, периорбита және фасция жатады.

Қабақтар тері-шырышты-бұлшық ет қатпарлары. Олар көз алмасының алдында орналасады және көзді механикалық зақымданудан қорғайды. Көз алмасының қасаң қабыққа дейінгі алдыңғы бөлігі және қабақтың ішкі беті шырышты қабықпен – конъюнктивамен жабылған. Сондай-ақ конъюнктиваның жарты айлық қатпары болып табылатын үшінші қабақ

немесе никитациялық мембрана бар. Ол көздің ішкі бұрышында орналасқан. Жылқының қабағы 2,5 см-ге жетеді.

Көз жасы аппараты көз жасы бездерінен, арналардан, көз жасы қапшығынан және мұрын-мұрын өзегінен тұрады. Көздің ішкі бұрышында конъюнктиваның шамалы қалыңдауы - ортасында көз жасы каналы бар көз жасы туберкулезі, оның айналасында кішкентай ойық - көз жасы көлі бар. Лакримальды секреция негізінен судан тұрады және оның құрамында бактерицидтік әсер ететін лизоцим ферменті бар. Қабақтар қозғалғанда, көз жасы сұйықтығы конъюнктиваны ылғалдандырады және тазартады және лакрималды көлге жиналады. Осы жерден секреция көздің ішкі бұрышында ашылатын лакримальды каналдарға енеді. Олар арқылы көз жасы көз жасы қалтасына түседі, одан мұрын-мұрын өзегі басталады.

Көз алмасының орналасқан жері орбита деп аталады, ал периорбита - көз алмасының артқы бөлігі, көру жүйкесі, бұлшықеттер, фасциялар, тамырлар мен жүйкелер орналасқан жер. Жылқының периорбита ішінде орналасқан 7 көз бұлшықеті бар. Олар көз алмасының орбитаның ішінде әртүрлі бағытта қозғалуын қамтамасыз етеді.

Жылқылар бүйірлік немесе екі жақты түсті көру қабілетіне ие, өйткені оң және сол көздің оптикалық осі арасындағы бұрыш 137 °. Дегенмен, көру қабілеті адамдардан төмен, жылқылар салыстырмалы түрде жақыннан көргіш. Сондықтан олар жиі қорқады. Бұл жануарлардың адамдарға қарағанда қарама-қарсы көзқарасы аз. Жылқылардың қараңғыда көру қабілеті нашар.

Жылқының көре алатынын келесі жолдармен тексеруге болады. Жарықтандыру қарқындылығы өзгерген кезде аттың қарашығы қозғалмаса, ол мүлдем соқыр болуы мүмкін. Көздің көру қабілетін қолыңызды жылқының көзіне жақын сермеу арқылы тексеруге болады, бірақ оны қорқытпау үшін саусағыңызды немесе орамалды, қағаз парағын көздің қабығына баяу апарыңыз. Егер жануар алыстап кетсе, сергек болса, ол көреді. Көздің қасаң қабығына қол тигізбейінше, соқыр жануар қозғалмайды.

Тепе-теңдік пен есту мүшесі, немесе статоакустикалық анализатор

Статоакустикалық анализатор рецептордан – кіреберіс-улиткалық ағзадан, өткізгіш жолдар мен мидың орталықтарынан тұрады. Кіреберіс-улиткалық ағза немесе құлақ – дыбыс, діріл және ауырлық күшіне байланысты сигналдарды қабылдайтын құрылымдардың күрделі кешені. Бұл сигналдарды қабылдайтын рецепторлар жарғақты кіреберісте және жарғақты улиткада орналасқан, сондықтан бұл орган осылай аталады.

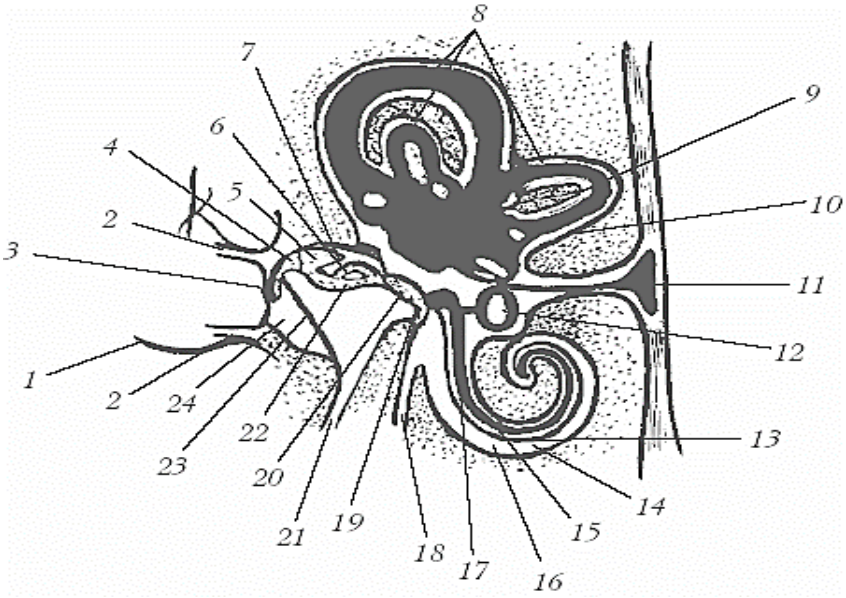
Сыртқы құлақ – дыбысты қабылдайтын бөлім, ол құлақ қалқаны мен сыртқы есту жолынан тұрады. Құлақ қалқаны – конус тәрізді, ұштары үшкір не жұмыр, кішкене әрі өте қозғалғыш, шашпен жабылған тері қатпары. Негізі серпінді шеміршектен тұрады. Егер құлақтары кішкентай, ішке қарай

иілген және арасы кең болса, бұл – жүйріктік белгісі. Ал үлкен, жуан әрі салбыраңқы құлақ жалқаулықты білдіреді.

Сыртқы есту жолы – дыбыс тербелістерін дабыл жарғағына жеткізеді.

Ортаңғы құлақ – дыбысты өткізетін және түрлендіретін бөлім. Ол дабыл қуысынан және ішіндегі есту сүйекшелерінен (балғашық, төсше, жасымықша, үзеңгі) тұрады. Бұл сүйектер буындар мен байламдар арқылы байланысып, бір шеті дабыл жарғағына, екінші шеті кіреберіс терезесіне жанасады. Осы сүйек тізбегі арқылы тербеліс ішкі құлақ сұйықтығына – перилимфаға беріледі.

Дабыл жарғағы – сыртқы мен ортаңғы құлақты бөліп тұратын өте жұқа (шамамен 0,1 мм) серпімді жарғақ. Ортаңғы құлақ самай сүйегінің тас тәрізді бөлігінде орналасқан. Оның артқы қабырғасында екі тесік бар: бірі – кіреберіс терезесі (үзеңгімен жабылған), екіншісі – улитка терезесі (жарғақпен жабылған). Алдыңғы жағында евстахиев түтігіне апаратын тесік орналасқан, ол жұтқыншаққа ашылады.



10-сурет. Тепе-теңдік пен есту мүшелері:

1 – құлақ қалқаны; 2 – сыртқы есту жолы; 3 – дабыл жарғағы 4 – балғашық; 5 – төсше; 6 – үзеңгі бұлшықеті; 7 – үзеңгі 8 – жартылай дөңгелек өзектер 9 – сопақ қалташа; 10 – тепе-теңдік дағы мен тепе-теңдік қырлары 11 – эндолимфатикалық өзек пен кіреберіс жолындағы қалташа; 12 – дөңгелек қалташа; 13 – улитка күмбезі; 14 – жарғақты улитка; 15 – Кортиев органы; 16 – дабыл баспалдағы; 17 – кіреберіс баспалдағы; 18 – улитка жолы; 19 – улитка терезесі; 20 – тікенек; 21 – сүйекті есту түтігі; 22 – жасымық тәрізді сүйекше; 23 – дабыл жарғағын кергіш бұлшықет; 24 – дабыл қуысы.

Құлақ үш бөлімнен тұрады: сыртқы, ортаңғы және ішкі құлақ.

Ішкі құлақ – улитка мен кіреберістен тұратын спираль тәрізді бөлім.

Мұнда есту және тепе-теңдік рецепторлары орналасқан. Ішкі құлақ сүйекті және жарғақты лабиринттен тұрады. Екеуінің арасында перилимфа, ал жарғақты лабиринт ішінде эндолимфа болады.

Сүйекті лабиринт кіреберіс, үш жартылай иінді өзек пен улиткадан тұрады. Жарғақты лабиринт – кішкене қуыстар жүйесі, олар дәнекер ұлпасын жарғақпен қапталған және эндолимфамен толтырылған. Бұл құрылымдарға жартылай иінді өзектер, сопақ және дөңгелек қалташалар мен жарғақты улитка жатады. Қуыстардың ішкі беті эпителиймен қапталған, ол Кортиев органын түзеді – бұл есту рецепторлары орналасқан жер. Бұл жерде дыбыс энергиясы жүйке импульстарына айналады.

Сопақ және дөңгелек қалташаларда статолиттер болады, олар тепе-теңдік қырларымен және дақтарымен бірге вестибулярлық аппаратты құрайды. Бұл құрылымдар бастың қозғалысы мен оның кеңістіктегі жағдайын сезуге мүмкіндік береді. Сопақ қалта рецепторлары бас тік орналасқанда, дөңгелек қалта рецепторлары бас көлденең қозғалғанда белсенді болады.

Жылқының есту қабілеті өте жақсы дамыған. Ол адам естімейтін дыбыстарды қабылдай алады. Жылқы тек дыбысты емес, командаларды, әуендерді, олардың ерекшеліктерін де ажырата алады. Сезгіштігін мына жолмен тексеруге болады: егер құлағын тігіп, дыбыс шыққан жаққа қарай бұрылса – есту қалыпты. Егер құлақтары дыбысқа қарамастан қозғалмаса – кереңдік белгісі.

Тепе-теңдік бұзылғанда мал жүрісінде өзгерістер байқалады: теңселу, қозғалыс координациясының бұзылуы, маятник тәрізді қимылдар және т.б.

ІШКІ СЕКРЕЦИЯ БЕЗДЕРІ

Ішкі секреция бездеріне қанға капиллярлар қабырғалары арқылы гормондарды – зат алмасуын, ағзаның қызметін және дамуын реттейтін жоғары белсенді биологиялық реттегіштерді бөліп шығаратын ағзалар, тіндер және жасушалар топтары жатады. Ішкі секреция бездерінде шығару өзектері болмайды.

Ағзалар түрінде келесі ішкі секреция бездері бар: гипофиз, шырша тәрізді без (эпифиз), қалқанша без, қалқанша маңы бездері, ұйқы безі, бүйрекүсті бездері, жыныс бездері (ерлерде – ендер, әйелдерде – аналық бездер).

Гипофиз сына тәрізді сүйектің негізінде орналасқан. Ол бірнеше гормондар бөледі: Тиреотропты (қалқанша безінің дамуы мен қызметін ынталандырады), адренокортикотропты (бүйрекүсті безі қыртысының жасушаларының өсуін және ондағы гормондардың секрециясын күшейтеді), фолликулостимулдаушы (аналық бездердегі фолликулдардың жетілуін және әйел жыныс гормондарының секрециясын, сондай-ақ ерлерде, сперматогенезді (спермийлердің түзілуін) ынталандырады), соматотропты (ұлпалардың өсу процестерін ынталандырады) пролактин (лактацияға қатысады), окситоцин (жатырдың тегіс бұлшықеттерінің жиырылуын тудырады), вазопрессин (бүйректе судың сіңірілуін және қан қысымының жоғарылауын ынталандырады).

Гипофиздің қызметі бұзылғанда алыптық (акромегалия) немесе ергежейлілік (нанизм), жыныстық функцияның бұзылуы, арықтау, шаш пен тістердің түсуі байқалады.

Эпифиз немесе шырша тәрізді без аралық мидың аймағында орналасқан. Ол бөлетін гормондар – мелатонин, серотонин және антигонадотропин – жануарлардың жыныстық белсенділігін, биологиялық ырғақтар мен ұйқыны реттеу процестеріне, жарықтың әсеріне реакцияларға қатысады.

Қалқанша безі мойын аймағында кеңірдектің артқы жағында орналасқан, оң және сол бөліктерге бөлініп, оларды тікенек байланыстырады. Тироксин мен трийодтиронин гормондары ағзадағы тотығу процестерін, зат алмасудың барлық түрлерін және ферменттік процестерді реттейді. Олардың құрамында йод бар. Тиреокальцитонин паратгормонға қарсы әсер етіп, қандағы кальцийдің мөлшерін азайтады.

Қалқанша безі сондай-ақ ұлпалардың өсуіне, дамуына және жіктелуіне әсер етеді. Қалқанша маңы бездері қалқанша безінің қабырғасында орналасқан. Олар бөлетін паратгормон сүйектердегі кальцийдің мөлшерін реттейді, ішекте кальцийдің сіңуін және бүйректе фосфаттардың бөлінуін күшейтеді.

Ұйқы безі қос функцияны атқарады. Ішкі секреция безі ретінде ол қандағы қант деңгейін реттейтін инсулин гормонын бөледі. Қанда қанттың

көбеюі оның зәрдегі мөлшерінің артуына әкеледі, өйткені ағза қант мөлшерін азайтуға тырысады.

Бүйрекүсті бездері – бүйректердің май капсуласында орналасқан жұп ағзалар. Олар альдостерон, кортикостерон (гидрокортизон) және кортизон гормондарын синтездейді, соңғысы инсулинге қарама-қарсы әсер етеді.

Аталық жыныс бездері – ендер, олар еркек жыныс жасушаларын және ішкі секреция гормоны тестостеронды өндіреді. Ол жыныстық рефлекстердің дамуы мен көрінісін ынталандырады, сперматогенезді реттеуге қатысады, жыныстың жіктелуіне әсер етеді.

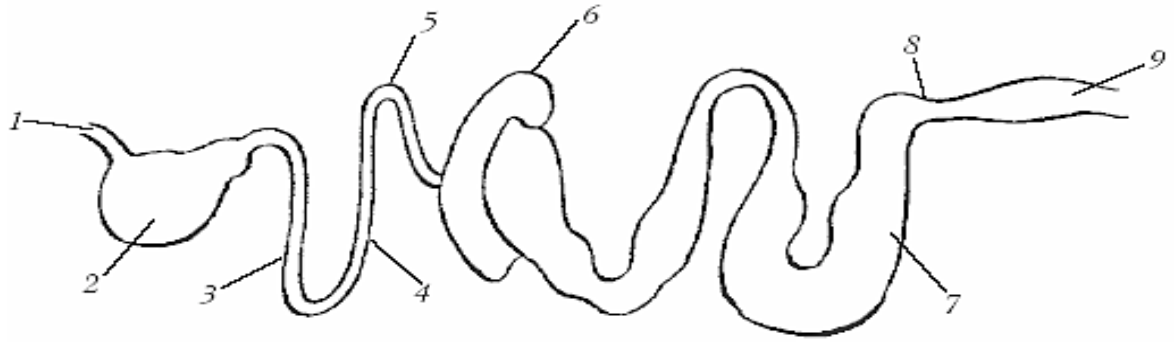
Ұрғашы жануарларда жыныс бездері ретінде жұп аналық бездер қызмет атқарады. Бұл жерде жұмыртқа жасушалары түзіліп, жетіледі, сондай-ақ эстрадиол және оның метаболиттері сияқты жыныстық гормондар түзіледі. Эстрадиол және оның метаболиттері – эстрон мен эстриол – ұрғашы жануарлардың жыныс мүшелерінің өсуі мен дамуын ынталандырады, жыныстық циклді реттеуге қатысады, сондай-ақ зат алмасу үдерісіне әсер етеді.

Прогестерон – аналық бездегі сары дене (corpus luteum) бөлетін гормон, ол ұрықтанған жұмыртқа жасушасының қалыпты дамуын қамтамасыз етеді. Ұрғашы жануарлардың организмінде тестостерон гормонының аз мөлшері де аналық бездерде бөлініп, фолликулдардың түзілуі мен жыныстық циклдің реттелуіне ықпал етеді.

Ішкі секреция бездері бөлетін гормондар зат алмасу мен жануарлар организміндегі бірқатар өмірлік маңызды үдерістерге айқын әсер етеді. Бұл бездердің секрециялық қызметі бұзылған жағдайда (яғни төмендегенде немесе жоғарылаған кезде) организмде арнайы аурулар пайда болады: зат алмасудың бұзылуы, өсу мен жыныстық дамудың ауытқуы, сондай-ақ басқа да патологиялық өзгерістер орын алады.

АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІ

Ас қорыту жүйесі ағза мен қоршаған орта арасындағы зат алмасуды қамтамасыз етеді. Ас қорыту ағзалары арқылы ағзаға барлық қажетті заттар – ақуыздар, майлар, көмірсулар, минералды тұздар, витаминдер түседі және алмасу өнімдерінің бір бөлігі мен қорытылмаған тағам қалдықтары сыртқы ортаға шығарылады.



11-сурет. Жылқының ас қорыту ағзалары:

1 – өңеш; 2 – асқазан; 3 – ұлтабар; 4 – аш ішек; 5 – мықын ішек; 6 – соқыр ішек; 7 – көлденең тоқ ішек; 8 – кіші тоқ ішек; 9 – тік ішек.

Ас қорыту жолы – бұл шырышты қабық пен бұлшықет талшықтарынан тұратын қуысты түтік. Ол ауыз қуысынан басталып, тік ішек пен аналь тесігімен (анус) аяқталады. Ас қорыту жолы бойында қорытылған тағамды жылжыту мен сіңіруге арналған мамандандырылған бөлімдер бар. Ас қорыту жолы бірнеше бөлімнен тұрады: ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш, асқазан, аш ішек пен тоқ ішек, тік ішек және аналь тесігі (анус).

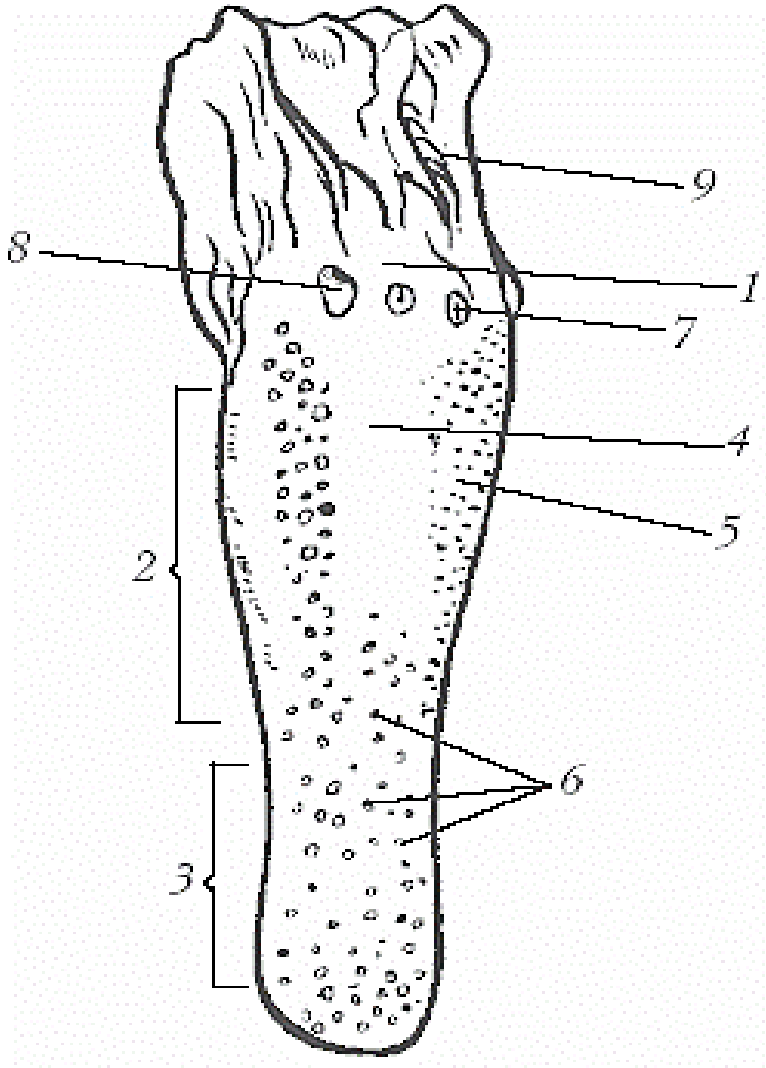
Жылқыларда жем массасы асқорыту жолымен сағатына 35,7 см немесе тәулігіне 8,5 м жылдамдықпен өтеді. Олардың ақырғы шығуы 12–20 күннен кейін жүреді. Күніне жылқыларға көк шөппен азықтандырғанда бір басқа шаққанда 25–40 л су ішу қажет, ал құрғақ азықтармен азықтандырғанда – 30–60 л. Тәулігіне 15–23 кг нәжіс бөлінеді. Олар қаттылау консистенциялы және қою-қоңыр түсті болады. Қалыпты нәжістегі су мөлшері 70–81 %. Қалыптан кез келген ауытқу аурудың пайда болуы мүмкіндігін көрсетеді.

Ауыз қуысына үстіңгі және астыңғы еріндер, ұрттар, тіл, тістер, қызыл иек, қатты және жұмсақ таңдай, сілекей бездері, бадамша бездер, жұтқыншақ кіреді. Тістердің тәжінен басқа, оның барлық ішкі беті шырышты қабықпен жабылған, ол пигменттелген болуы мүмкін.

Жоғарғы ерін танау ұшымен қосылып, танау-ерін айнасын құрайды. Қалыпты жағдайда ол ылғалды және салқын, температура көтерілген кезде құрғақ және жылы болады.

Еріндер мен ұрттар ауыз қуысында азықты ұстауға арналған және ауыз қуысының кіреберісі қызметін атқарады.

Тіл – ауыз қуысының түбінде орналасқан бұлшықетті қозғалысты мүше – бірнеше функцияларды орындайды: азықты дәмін тату, жұту және ішу процесіне қатысу, сондай-ақ заттарды сипап сезу, сүйектерден жұмсақ ұлпаларды сыпыру, денеге, жүн жамылғысына күтім жасау, басқа дарақтармен байланыс жасау. Тілдің бетінде көптеген мүйізді емізікшелер бар: механикалық (азықты ұстау және жалау) және дәмдік (дәм сезу мүшесі) (сурет 12).



12-сурет. Жылқының тілі:

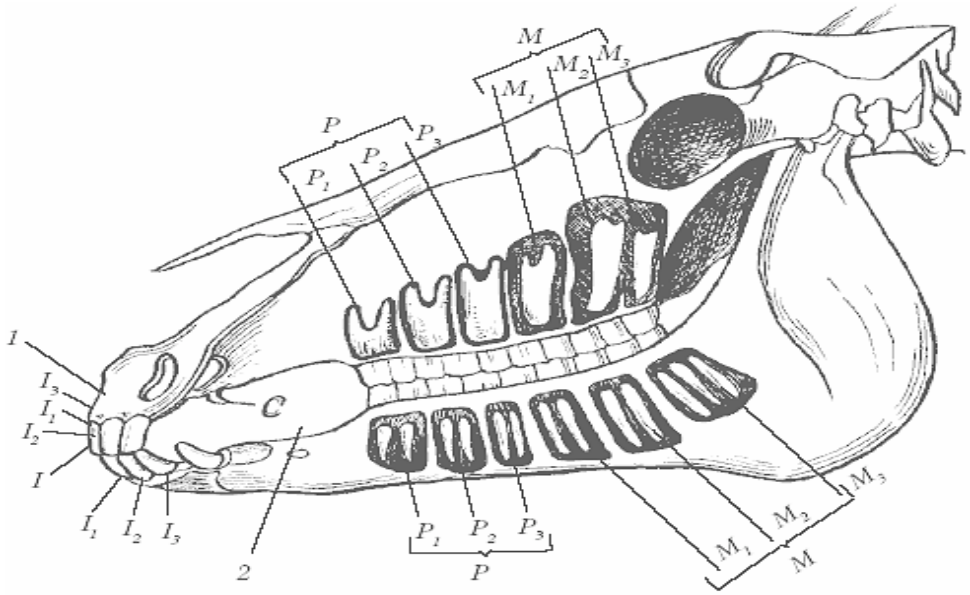
1 – түбі; 2 – денесі; 3 – ұшы; 4 – жастықша; 5 – жіптәрізді емізікшелер; 6 – саңырауқұлақтәрізді емізікшелер; 7 – біліктәрізді емізікшелер; 8 – жапырақтәрізді емізікшелер; 9 – бадамша бездер.

Тістер – жемшөпті ұстап, ұнтақтауға арналған эмальмен қапталған сүйекті ағзалар. Жылқыларда тістер кесікіш тістерге, кіші азу тістерге

(премолярлар), және үлкен азу тістерге (молярлар) бөлінеді. Айғырлар мен әтештендірілген айғырларда (мериндерде) ит тістер болады, ал көпшілік бие жылқыларда олар болмайды (13-сурет).

Жылқыларда "тіссіз жиек" деп аталатын бөлік болады – бұл ит тістері мен азу тістерінің аралығындағы бос кеңістік, оған ауыздық (удила) салынады. Егер оң қолмен осы тіссіз жиек арқылы жылқының тілін ұстап, оны бүйірге және сыртқа қарай шығарып, берік ұстауға болса, жылқының аузын ашуға болады.

Құлындар тістерімен дүниеге келеді, олар туар алдында немесе туғаннан кейінгі алғашқы аптада жарып шығады. Болашақ айғырлардың сүт жақ сүйегі 28 тістен, ал биелерде – 24 тістен тұрады. Бұл сүт жақта нағыз азу тістер болмайды. Сүт тістерінің тұрақты тістермен алмасуы 2,5 жастан басталады. Ересек жылқылардың жақ сүйегі айғырларда – 40, ал бие жылқыларда – 36 тұрақты тістен тұрады (4-кесте).



13-сурет. Жылқының тіс доғалары:

1 – күрек сүйектің денесі, тіс жастықшасының сүйекті негізі; 2 – тіссіз бөлік (жиек); I – күрек тістер; C – ит тістер (клыки); P – премолярлар (алдыңғы азу тістер); M – молярлар (артқы азу тістер)

Жылқылардың азу тістері қатпарлы (складчатые) құрылымға ие.

Қызыл иектер – жақ сүйектерін жауып тұратын және тістерді сүйектегі тіс ұяшықтарында бекітіп тұратын шырышты қабықтың қатпарлары.

Қатты таңдай – ауыз қуысының төбесі, ол оны мұрын қуысынан бөледі. Ал жұмсақ таңдай – қатты таңдайдың шырышты қабығының жалғасы болып табылады және ауыз қуысы мен жұтқыншақтың шекарасында еркін орналасады, оларды бөліп тұрады.

Қызыл иек, тіл және таңдайдың беткі қабаттары кейде біркелкі емес қызғылт түске боялуы мүмкін. Бұл түсінің өзгеруі көбінесе аурудың белгісі ретінде қарастырылады.

Кесте 3. Жылқылардың тіс формуласы

Айғырлар	сүт тістері	3I 1C 3P 0M (жоғарғы жақ) X2 3I 1C 3P 0M (төменгі жақ)
	тұрақты тістер	3I 1C 3P 3M (жоғарғы жақ) X2 3I 1C 3P 3M (төменгі жақ)
Биелер	сүт тістері	3I 1C 3P 0M (жоғарғы жақ) X2 3I 1C 3P 0M (төменгі жақ)
	тұрақты тістер	3I 1C 3P 3M (жоғарғы жақ) X2 3I 1C 3P 3M (төменгі жақ)

Ауыз қуысына бірнеше жұп сілекей бездері ашылады, олардың атаулары орналасуына байланысты қойылған: құлақ маңы, жақ асты, тіл асты, түбір маңы және көз үсті (бет сүйек маңы) бездері. Бұл бездердің сөлінде крахмал мен мальтозаны ыдырататын ферменттер болады.

Бадамша бездер — лимфа жүйесінің мүшелері және ағзада қорғаныш қызметін атқарады.

Жылқыларда ас қорыту ауыз қуысында басталады, мұнда азық қысқа уақыт болады. Осы жерде азық механикалық ұнтақталып, сілекей ферменттерінің әсерімен алғашқы өңдеуден өтеді, нәтижесінде азық түйіршігі (комы) қалыптасады. Жылқыда азықтану түріне байланысты тәулігіне 40 литрге дейін сілекей бөлінуі мүмкін.

Қалыптасқан азық түйіршігі тіл мен ұрттардың қозғалысы арқылы тіл түбіне түседі. Тіл түбі оны қатты таңдайға көтеріп, жұтқыншаққа қарай жылжытады. Жұтқыншаққа кіреберісті жұтқыншақ тесігі (зев) деп атайды.

Жұтқыншақ – шырышты қабықпен қапталған, бұлшық еттері күшті, құймышақ тәрізді қуыс. Ол ауыз қуысын өңешпен, ал мұрын қуысын өкпемен байланыстырады. Жұтқыншаққа ауыз-жұтқыншақ, мұрын-жұтқыншақ, екі евстахий (есту) түтігі, трахея және өңеш ашылады.

Өңеш – бұлшықетті түтік, оның көмегімен азық шеңбер тәрізді қозғалыспен жұтқыншақтан асқазанға өтеді. Ол негізінен қаңқа бұлшықеттерінен тұрады.

Асқазан – өңештің тікелей жалғасы, қап тәрізді қуыс мүше. Жылқыда асқазан бір бөлімді, өңеш-ішек типті болып келеді. Бұл мүше сол жақ қабырға астында орналасқан және көкет пен бауырмен шектесіп жатады.

Жылқының асқазаны салыстырмалы түрде шағын (6–16 л), сондықтан аздаған мөлшермен, жиі азықтандыру қажет. Жылқыны еркін (қалауынша) азықтандыруға болмайды, әсіресе дәнді дақылдармен. Бұл өңештің асқазанға құйылу ерекшелігімен байланысты (кардия).

Жылқыда кардияны бір-біріне қарсы бағытталған қиғаш бұлшықеттер құрайды. Егер асқазан қабырғасы қатты керілсе (толып кетсе), бұл бұлшықеттер асқазан кіреберісін тарылтады, сондықтан жылқыда құстыру мүмкін емес.

Осы себеппен жылқыға сапасыз азық беруге қатаң тыйым салынады.

Асқазанға өңеш арқылы түскен ботқа тәрізді азық қабатталып жиналады және ұзақ уақыт бойы асқазан сөлдерімен араласпайды. Осыған байланысты, азық қабылданған алғашқы сағаттарда асқазан ішіндегісі сілтілі ортада сақталады. Бұл орта көмірсулардың глюкозаға дейін ыдырауына және азық құрамындағы микроорганизмдер тудыратын ашу процесіне қолайлы жағдай жасайды.

Уақыт өте келе азық массасы қышқыл асқазан сөлдерімен қанығады. Тамақтанудан 4–6 сағат өткен соң, азықтың жартысы әлі де асқазанда қалады, ал қалған бөлігі асқазан бұлшықеттерінің толқын тәрізді жиырылуының арқасында ішекке қарай жылжиды.

Жылқының ішегі — ұзындығы 22–40 метр аралығындағы, орта есеппен 30 метрлік қуыс түтік. Дене ұзындығы мен ішек ұзындығының арақатынасы шамамен 1:12. Ішек екі негізгі бөлімге бөлінеді: жіңішке ішек және тоқ ішек.

Жіңішке ішектің құрылысы:

Жіңішке ішек асқазаннан басталады және үш негізгі бөлікке бөлінеді:

- Ұлтабар (duodenum) – жіңішке ішектің алғашқы әрі ең қысқа бөлігі (ұзындығы 90–120 см). Оған өт жолдары және ұйқыбез өзектері ашылады.
- Аш ішек (jejunum) – ішектің ең ұзын бөлігі (ұзындығы 28 м дейін), кең шажырқайға ілінген, көптеген ілмектер түрінде орналасады.
- Мықын ішек (ileum) – аш ішектің жалғасы болып табылады.

Жіңішке ішек негізінен оң жақ қабырға астында орналасқан және VI бел омыртқаға дейін созылады. Аш ішек сол жақ мықын аймағында орналасады.

Жіңішке ішектің шырышты қабығы — қоректі заттарды ыдыратуға және сіңіруге маманданған. Оның ішкі беті қатпарлар (бүрлер) түрінде жиналған, бұл сіңіру бетін айтарлықтай үлкейтеді.

Ұйқыбез (панкреас): Ұйқыбез де оң жақ қабырға астында орналасқан. Ол ұлтабар ішекке тәулігіне бірнеше литр ұйқыбез сөлін бөледі. Бұл сөлде ақуыздарды, көмірсуларды және майларды ыдыратын ферменттер болады. Сонымен қатар, ұйқыбез қандағы қант мөлшерін реттейтін инсулин гормонын да бөліп шығарады.

Жақсы, енді мәтінді дәл сол мазмұнда, бірақ пунктуациямен (үтір, нүкте, қос нүкте т.б.), кітап стилінде ұсынам. Мәтіннің мазмұны өзгертілмейді, тек тыныс белгілері қойылады:

Бауыр жылқыда оң жақ қабырға астында орналасқан. Оның массасы дене массасының шамамен 1,2 % құрайды. Жылқыда өт қабы (өттің жиналу орны) жоқ. Өт бауырдан өт өзегі арқылы шығып, ол ұйқыбез өзегімен қосылып, бауыр-ұйқыбез ампуласына құяды.

Бауыр арқылы асқазаннан, көкбауырдан және ішектен қақпа венасы арқылы келетін қан өтіп, сүзгіден өтеді. Мұнда азотты қосылыстардың, көмірсулар мен майлардың алмасу процестері жүреді. Сонымен қатар, зат алмасу өнімдерінің улы заттары бейтараптандырылады. Бауырда өт түзіледі. Ол майларды ыдыратып, ішек қабырғасындағы қан тамырларына сіңіруге дайын күйге келтіреді. Эмбрионалдық кезеңде бауырда қан түзілу процестері жүреді. Оны алып тастау жануардың өліміне әкеледі.

Жіңішке ішекте асқазаннан түскен ішіндегісі өт, ұйқыбез және ішек сөлдерінің әсеріне ұшырайды. Бұл қоректік заттарды қарапайым құрамдарға ыдыратып, оларды қан мен лимфаға сіңіруге мүмкіндік береді.

ануспен аяқталады. Жылқыда соқыр ішектің көлемі 32–37 л. Мұнда өсімдік текті азық ыдырайды: 40–50 % целлюлоза ішектегі бактериялардың әсерінен қорытылады, ал 35 %-ға дейінгі ақуыз жіңішке ішектен келген ферменттердің арқасында ыдырайды. Тоқ ішектің көлемі 80–100 л.

Жалпы алғанда, жылқыда тоқ ішектің диаметрі жіңішке ішекке қарағанда бірнеше есе үлкен. Оның шырышты қабығында бүрлер жоқ, бірақ крипта деп аталатын тереңдіктер бар. Онда жалпы ішектік бездер орналасқан. Олар шырышы көп, бірақ ферменті аз ішек сөлін бөледі.

Ішек құрамындағы микроорганизмдер көмірсуларды ашытады, ал шіріткіш бактериялар ақуыз қалдықтарын ыдыратып, индол, скатол, фенол сияқты улы қосылыстар түзеді. Олар қанға сіңіп, интоксикация тудыруы мүмкін. Мұндай жағдайлар артық ақуызбен азықтандырғанда, дисбактериозда және рационда көмірсулар жетіспегенде пайда болады. Бұл заттар бауырда бейтараптандырылады. Тоқ ішекте судың (95 %-ға дейін) және кейбір минералды заттардың белсенді сіңірілуі жүреді. Күшті перистальтикалық жиырылулардың арқасында тоқ ішектің қалған ішіндегісі жуан ішек арқылы тік ішекке түседі, мұнда нәжіс массаларының қалыптасуы мен жиналуы жүреді. Нәжістің сыртқы ортаға бөлінуі тік ішек өзегі (анус) арқылы жүзеге асады. Жылына жылқы шамамен 7,5 тонна көң шығарады, оны тыңайтқыш ретінде қолдануға болады. Жылқы иесі дене температурасын өлшеу үшін термометрді тік ішекке (ректальді) анус арқылы 7–10 см-ге дейін енгізе алады. Алдын ала термометрді шайқап, вазелинмен майлайды, ал өлшеуді 10 минут ішінде жүргізеді. Термометрге резеңке түтікшені бекітуге болады, оны шығарып алу жеңіл болу үшін. Ол түтікшені жануардың құйрығына бекітеді.

ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІ

Тыныс алу жүйесі организмге оттегінің түсуін және көмірқышқыл газының шығарылуын, яғни атмосфералық ауа мен қан арасындағы газ алмасуын қамтамасыз етеді. Құрлық жануарларында газ алмасу көкірек қуысында орналасқан өкпеде жүреді. Тыныс алу мен тыныс шығаруға жауапты бұлшықеттердің кезектесіп жиырылуы көкірек қуысының, сонымен бірге өкпенің кеңеюі мен тарылуына әкеледі. Бұл ауа өткізгіш жолдар арқылы өкпеге ауаның тартылуын (дем алу) және кері итеріліп шығарылуын (дем шығару) қамтамасыз етеді. Тыныс алу бұлшықеттерінің жиырылуын жүйке жүйесі басқарады.

Ауа өткізгіш жолдардан өту кезінде жұтылатын ауа ылғалданады, жылытылады, шаңнан тазарады, сондай-ақ иіс сезу мүшесі арқылы иіс тексеруден өтеді. Дем шығарумен бірге организмнен су буы түрінде су, артық жылу және кейбір газдар шығарылады. Ауа өткізгіш жолдарда (көмейде) дыбыс пайда болады. Тыныс алу мүшелері мұрын мен мұрын қуысы, көмей, кеңірдек және өкпеден тұрады.

Мұрын ауызбен бірге жануарлардың басының алдыңғы бөлігін – тұмсықты құрайды. Мұрынның ұшын, арқа жағын, бүйір бөліктерін және түбін ажыратады, олар түксіз және көптеген бездерді қамтиды. Осы бездердің бөліндісінің арқасында дені сау жануарлардың мұрын-ерін айнасының беті үнемі дымқыл және қолмен ұстағанда суық болады, ал дене қызуы көтерілген жануарларда – құрғақ және ыстық болады. Мұрын қосарланған мұрын қуысын қамтиды, ол ауа өткізгіш жолдардың бастапқы бөлігі болып табылады.

Мұрын қуысында жұтылатын ауа иіс тексеруден өтеді, жылытылады, ылғалданады және ластанулардан тазарады. Мұрын қуысы сыртқы ортамен танау арқылы, жұтқыншақпен хоан арқылы, конъюнктивальді қапшықпен жас-мұрын өзегі арқылы, сондай-ақ мұрын маңы қойнауларымен байланысады. Мұрын қуысымен мұрын маңы қосалқы қойнаулары байланысады. Қосалқы мұрын қойнаулары – бұл кейбір жалпақ бас сүйек сүйектерінің (мысалы, маңдай сүйегінің) ішкі және сыртқы пластиналары арасында орналасқан, кілегейлі қабықпен қапталған, ауамен толтырылған қуыстар. Осы байланыстың арқасында мұрын қуысының кілегейлі қабығының қабыну процестері оңай қойнауларға таралуы мүмкін, бұл аурудың өтуін қиындатады.

Тыныс алу жүйесі организмге оттегінің түсуін және көмірқышқыл газының шығарылуын, яғни атмосфералық ауа мен қан арасындағы газ алмасуын қамтамасыз етеді. Құрлық жануарларында газ алмасу көкірек қуысында орналасқан өкпеде жүреді.

Тыныс алу мен тыныс шығаруға жауапты бұлшықеттердің кезектесіп жиырылуы көкірек қуысының, сонымен бірге өкпенің кеңеюі мен тарылуына әкеледі. Бұл ауа өткізгіш жолдар арқылы өкпеге ауаның

тартылуын (дем алу) және кері итеріліп шығарылуын (дем шығару) қамтамасыз етеді. Тыныс алу бұлшықеттерінің жиырылуын жүйке жүйесі басқарады. Ауа өткізгіш жолдардан өту кезінде жұтылатын ауа ылғалданады, жылытылады, шаңнан тазарады, сондай-ақ иіс сезу мүшесі арқылы иіс тексеруден өтеді. Дем шығарумен бірге организмнен су буы түрінде су, артық жылу және кейбір газдар шығарылады. Ауа өткізгіш жолдарда (көмейде) дыбыс пайда болады. Тыныс алу мүшелері мұрын мен мұрын қуысы, көмей, кеңірдек және өкпеден тұрады. Мұрын ауызбен бірге жануарлардың басының алдыңғы бөлігін – тұмсықты құрайды.

Мұрынның ұшын, арқа жағын, бүйір бөліктерін және түбін ажыратады, олар түксіз және көптеген бездерді қамтиды. Осы бездердің бөліндісінің арқасында дені сау жануарлардың мұрын-ерін айнасының беті үнемі дымқыл және қолмен ұстағанда суық болады, ал дене қызуы көтерілген жануарларда – құрғақ және ыстық болады. Мұрын қосарланған мұрын қуысын қамтиды, ол ауа өткізгіш жолдардың бастапқы бөлігі болып табылады.

Мұрын қуысында жұтылатын ауа иіс тексеруден өтеді, жылытылады, ылғалданады және ластанулардан тазарады. Мұрын қуысы сыртқы ортамен танау арқылы, жұтқыншақпен хоан арқылы, конъюнктивальді қапшықпен жас-мұрын өзегі арқылы, сондай-ақ мұрын маңы қойнауларымен байланысады.

Мұрын қуысымен мұрын маңы қосалқы қойнаулары байланысады. Қосалқы мұрын қойнаулары – бұл кейбір жалпақ бас сүйек сүйектерінің (мысалы, маңдай сүйегінің) ішкі және сыртқы пластиналары арасында орналасқан, кілегейлі қабықпен қапталған, ауамен толтырылған қуыстар. Осы байланыстың арқасында мұрын қуысының кілегейлі қабығының қабыну процестері оңай қойнауларға таралуы мүмкін, бұл аурудың өтуін қиындатады.

Көмей — жұтқыншақ пен кеңірдек арасында орналасқан тыныс алу түтігінің бөлімі, ол тіл асты сүйегіне ілініп тұрады. Көмейдің өзіндік ерекше құрылысы оған ауаны өткізу қызметінен бөлек, басқа да қызметтерді атқаруға мүмкіндік береді. Ол ас жұтылған кезде тыныс жолдарын оқшаулайды, кеңірдекке, жұтқыншаққа және өңештің басына тірек болады, дыбыс шығаратын мүше ретінде қызмет етеді.

Көмейдің қаңқасын бір-бірімен қозғалмалы түрде байланысқан бес шеміршек құрайды, оларға көмей мен жұтқыншақ бұлшықеттері бекінеді. Көмейдің қуысы кілегейлі қабықпен қапталған. Екі шеміршектің арасында көлденең қатпар — т. б. дыбыс қатпары өтеді, ол көмей қуысын екіге бөледі. Оның ішінде дыбыс байламы мен дыбыс бұлшықеті орналасқан. Дыбыс қатпарының керілуі арқылы дем шығарғанда дыбыс пайда болып, реттеліп отырады.

Кеңірдек ауа өткізу үшін қызмет етеді. Ол — үнемі ашық тұратын саңылауы бар түтік, бұл оның қабырғасында орналасқан жартылай

шеңберлі гиалинді шеміршек сақиналары арқылы қамтамасыз етіледі. Кеңірдектің ішкі жағы кілегейлі қабықпен қапталған. Ол көмейден жүрек негізіне дейін созылып жатады да, сол жерде екі бронхыға бөлінеді. Бұл аймақ кеңірдектің бифуркациясы деп аталады.

Өкпе — тыныс алудың негізгі мүшесі. Тікелей осы жерде жұтылған ауа мен қан арасындағы газ алмасу жүреді. Газ алмасуды қамтамасыз ету үшін ауа мен қан тамырлары арасындағы жанасу беткейі үлкен болуы керек. Осыған байланысты өкпенің ауа өткізгіш жолдары — бронхтар — ағаш сияқты бірнеше рет тармақталып, бронхиолдарға (ұсақ бронхтарға) бөлінеді де, олардың ұштары көп мөлшердегі өкпе көпіршіктерімен — альвеолалармен аяқталады. Альвеолалар өкпенің паренхимасын құрайды (паренхима — ағзаның негізгі қызметін атқаратын бөлігі).

Қан тамырлары бронхтармен қатар тармақталып, альвеолаларды капиллярлар торымен орап жатады, сол жерде газ алмасу жүреді. Осылайша өкпенің негізгі компоненттері — ауа өткізгіш жолдар мен қан тамырлары болып табылады. Олар дәнекер ұлпасы арқылы бірігіп, қос жұпты тығыз ағзаны — оң және сол өкпені құрайды.

Өкпе көкірек қуысында орналасқан және оның қабырғаларына жанасып жатады. Жылқыда оң өкпе сол өкпеге қарағанда сәл үлкен, өйткені жүрек солға қарай ығысқан және өкпелердің арасында орналасқан. Жылқыда өкпенің салыстырмалы салмағы шамамен 1,43 % құрайды.

Сау жылқыда тыныс алу қозғалыстарының саны (көкірек қуысының 1 минуттағы дем алу және дем шығару жиілігі) айтарлықтай ауытқып отырады. Бұл кең диапазон көптеген факторларға байланысты, мысалы, организмдегі зат алмасу деңгейіне, қоршаған ортаның температурасына, бұлшықет жүктемесіне, физиологиялық жағдайына. Мысалы, шапшаң жүретін жылқыларда желісте және шабыста бұл көрсеткіш 120-ға дейін жетуі мүмкін.

Жылқының тыныс алу жиілігі (тыныш күйде)

Жаңа туған құлындар – 70–85

4 айлық құлындар – 14–15

Ересек жылқылар – 8

ЗӘР ШЫҒАРУ ЖҮЙЕСІ

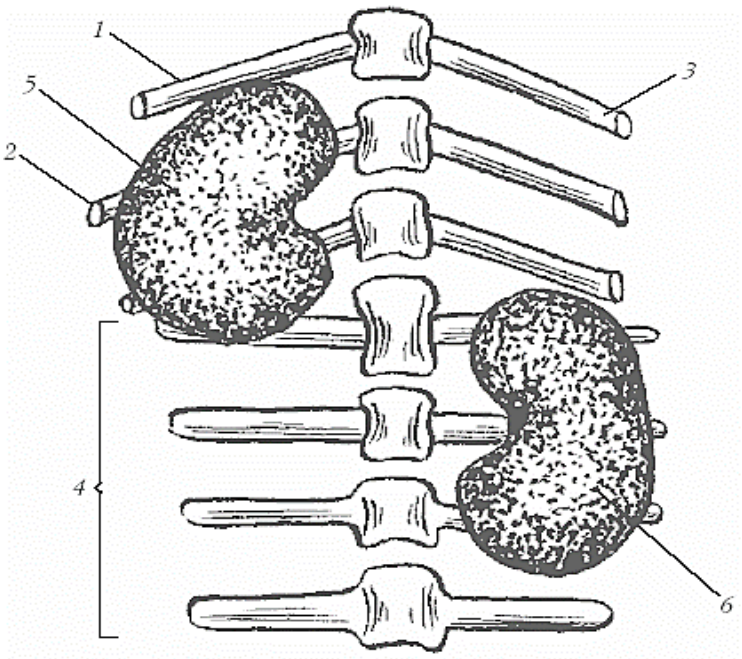
Зәр шығару жүйесі — организмнен (қандан) зат алмасудың соңғы өнімдерін несеп түрінде сыртқы ортаға шығару және организмдегі су-тұз теңгерімін реттеу қызметін атқарады.

Сонымен қатар, бүйректе қан түзілуін (гемопоэтин) және қан қысымын (ренин) реттейтін гормондар түзіледі. Сондықтан зәр шығару мүшелерінің қызметінің бұзылуы ауыр ауруларға, кейде тіпті жануардың өліміне әкелуі мүмкін.

Зәр шығару жүйесіне жұп бүйрек пен несепағарлар, жұп емес қуық және зәр шығару өзегі жатады. Негізгі мүше — бүйректе үнемі несеп түзіліп отырады, ол несепағар арқылы қуыққа өтеді де, қуық толған сайын зәр шығару өзегі арқылы сыртқа шығарылады.

Аталық жануарларда бұл өзек жыныс өнімдерін де өткізетіндіктен, несеп-жыныс өзегі деп аталады. Аналық жануарларда зәр шығару өзегі қынап кіреберісіне ашылады.

Бүйрек — тығыз құрылымды, қызыл-қоңыр түсті, жұп мүше. Сыртынан үш қабықпен қапталған: фиброзды, майлы және сірлі. Оң жақ бүйрек — жүрек тәрізді пішінде, 16-қабырға мен 1-бел омыртқасы аралығында орналасқан. Сол жақ бүйрек — бұршақ тәрізді пішінде, 18-кеуде омыртқасы мен 3-бел омыртқасы аралығында орналасқан (14-сурет).



14-сурет. Жылқы бүйрегінің топографиясы (қарын астынан қарағандағы көрініс):

1 – 14-қабырға;2 – 18-қабырға;3 – 13-қабырға;4 – бел омыртқалары;5 – оң бүйрек;6 – сол бүйрек

Ішкі қабаттың шамамен ортасына қарай мүше ішіне қан тамырлары мен жүйкелер енеді, ал несепағар шығып отырады. Бұл аймақ бүйректің қақпасы деп аталады.

Әр бүйректі тілікпен қарағанда үш аймақ ажыратылады: қыртысты (несеп түзілетін), милы (несеп шығаратын) және аралық аймақ, мұнда артериялар орналасқан. Қыртысты қабатта бүйрек денешіктері орналасқан, олар – әкелуші артериядан түзілген капиллярлар шумағы (гломерула) мен капсуладан тұрады, ал милы қабатта ирек өзекшелер орналасқан.

Бүйрек денешігі, ирек өзекше және оған қатысты тамырлар бірігіп, бүйректің құрылымдық-функционалдық бірлігі — нефронды құрайды.

Нефрондағы бүйрек денешігінде қан капиллярлары шумағынан капсула қуысына сұйықтық – бастапқы несеп сүзіледі.

Кейін несеп өзекшелерден несепағарға өтеді.

Несепағарлар — жұп түтік тәрізді мүше, ол несепті бүйректен қуыққа жеткізеді. Олар жамбас қуысына бағытталып, сонда қуыққа құйылады.

Қуық қабырғасында несепағарлар кішігірім ілмек жасап өтеді, бұл несептің қуықтан қайтадан несепағарларға өтуіне кедергі жасап, бүйректен қуыққа қарай ағынына бөгет болмайды.

Қуық — бүйректен үнемі келіп тұратын несепті жинайтын қойма, ол белгілі бір аралықта зәр шығару өзегі арқылы сыртқа шығарылады.

Қуық — алмұрт тәрізді, жарғақты-бұлшықетті қапшық, онда несептің еркін ағып кетуін тежейтін арнайы бұлшықет сақинасы — сфинктер бар. Бос тұрған қуық жамбас қуысының түбінде орналасады, ал толған кезде ол ішінара құрсақ қуысына қарай шығып тұрады.

Уретра, яғни зәр шығару өзегі, несепті қуықтан сыртқа шығару үшін қызмет етеді. Ол кілегейлі және бұлшықетті қабықтан тұратын түтік.

Аталық жануарларда зәр шығару өзегі ұзын, жіңішке және көптеген тарылған (стеноздалған) жерлермен ерекшеленеді, ал аналықтарда ол салыстырмалы түрде қысқа және кең.

Уретраның ішкі ұшы қуықтың мойнынан басталып, сыртқы тесігімен аталықтарда жыныс мүшесінің, яғни пенистің, басында ашылады, ал аналықтарда — қынап пен оның кіреберісінің шекарасында орналасады.

Аталықтардың ұзын уретрасының шеткі бөлігі жыныс мүшесінің құрамына кіреді және сондықтан ол несеппен бірге жыныстық өнімдерді де шығарады.

Азықтандыру түріне байланысты, ересек жылқы тәулігіне 3–6 литр (ең көп мөлшері — 10 литрге дейін) әлсіз сілтілі реакциялы (pH 6,4–8,4) несеп бөледі. Несеп — мөлдір, сабан-сары түсті сұйықтық. Егер оның түсі қою сары немесе қоңыр болса, бұл жануардың денсаулығында қандай да бір ауытқулар бар екенін көрсетеді.

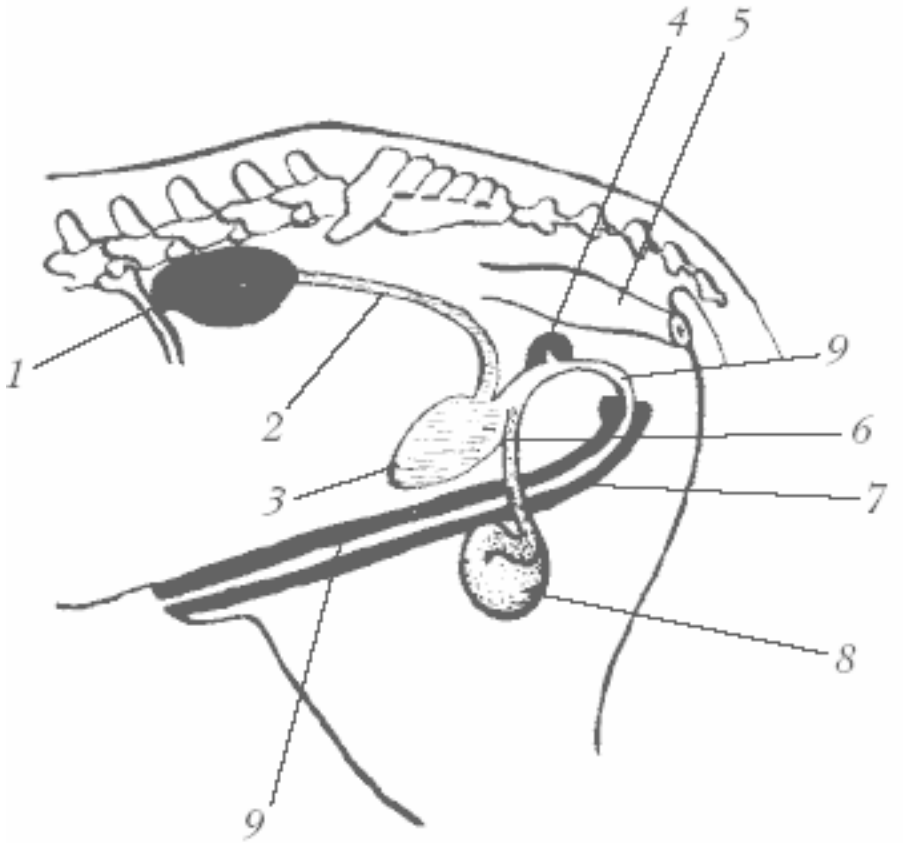
ЖЫНЫС МҮШЕЛЕРІ ЖҮЙЕСІ (РЕПРОДУКТИВТІ ЖҮЙЕ)

Жыныс мүшелері жүйесі организмнің барлық жүйелерімен, әсіресе зәр шығару мүшелерімен тығыз байланысты. Оның негізгі қызметі — түрдің жалғасы.

Аталық жыныс органдары

Аттың жыныс органдары жұп мүше ретінде болады — бұл жартылай ішкі жыныс бездері — семенник (яичко) және олардың қосалқы мүшелері, ұрық тасымалдаушы түтікшелері мен ұрықтық шнурлары, қосалқы жыныс бездері, сонымен қатар жұп емес мүшелер — көпіршік (мошонка), несеп-жыныс каналы, жыныс мүшесі (пенис) және ұрық қабы (препуций) (15-сурет).

Айғырлар тәулігіне шамамен 50-200 мл бұлдыр ақшыл сперма бөледі, оның әрбір 1 мм³-інде 50-100 мың сперматозоид бар.



15-сурет. Айғырдың жыныс және зәр шығару органдарының құрылысы:

1 – бүйрек; 2 – несепағар; 3 – қуық; 4 – қосалқы жыныс бездері; 5 – тік ішек; 6 – ұрық тасымалдаушы түтікше; 7 – жыныс мүшесі;8 – аталық без (семенник); 9 – несеп-жыныс каналы

Аталық без (семенник) — аттың негізгі жыныс жұп органы, мұнда сперматозоидтардың дамуы мен пісіп-жетілуі орын алады. Ол ішкі секреция безі болып табылады, яғни еркек жыныс гормондарын бөледі. Семенник сопақша пішінді, ұрықтық шнур арқылы ілініп тұрады және қарын қабырғасының қалтасында орналасқан жыныс мүшесінде болады. Онымен тығыз байланысты қосалқы орган, ол шығарушы түтікшенің бір бөлігі болып табылады. Қосалқы органда пісіп жетілген сперматозоидтар ұзағырақ уақыт бойы қозғалмай сақталып, бұл кезде олар қоректенеді, ал жыныстық қатынас кезінде перистальтикалық жиырылулар арқылы бұлшықеттер сперматозоидтарды ұрық тасымалдаушы түтікшеге итереді.

Қабықша (мошонка) — аталық без бен оның қосымшасын қамтитын, іш қуысының қабырғасының шығыңқысы болып табылатын құрылым. Айғырларда ол жамбас сүйектерінің арасында орналасады. Қапшықтағы температура іш қуысына қарағанда төмен, бұл сперматозоидтардың дамуына қолайлы жағдай жасайды.

Бұл органның терісі ұсақ шаштармен жабылған, сонымен қатар тер бездері мен май бездері бар. Терінің астында бұлшықет-эластинді қабық орналасып, қапшықты екі бөлікке бөлетін ішкі бөлік—перегородкасын түзеді.

Қабықшадағы бұлшықеттер сыртқы температура төмен болған кезде ұрық безін шап каналына тартуға мүмкіндік береді.

Ұрық тасымалдаушы түтікше, немесе семяпровод — бұл қосалқы органның түтікшесі, үш қабаттан тұратын тар түтік болып табылады. Ол қосалқы органның құйрығынан басталады. Семяпровод семенникке қарай бағытталған семенник арқанымен бірге, паховый канал арқылы ішкі қуысына өтеді, ал одан кейін жамбас қуысына барып, ампула түзеді. Қуықтың мойнынан кейін семяпровод жартылай қуық безінің шығару түтігімен қосылып, қысқа семяизвергательді канал түзеді, ол өз кезегінде жыныс каналында ашылады.

Ұрық арқаншасы — аталық безіне барар қан тамырлары, нервтер, ұрық безінен шығатын лимфа тамырлары және ұрық тасымалдаушы түтік орналасқан іш қуысындағы қабықтың қатпары.

Несеп-жыныс каналы, немесе еркек уретрасы, — бұл зәр мен ұрықтарды сыртқа шығару қызметін атқаратын мүше. Ол қуық мойнынан басталып, жыныс мүшесінің басында аяқталады. Уретраның бастапқы, өте қысқа бөлігі тек зәрді өткізеді, ал ұрық шығаратын каналдың қосылуынан кейін несеп-жыныс каналы ұрықтарды өткізеді. Еркек уретрасының қабырғасы шырышты қабықтан, губкалы қабаттан және бұлшықет қабатынан тұрады.Қосалқы жыныс бездеріне, семяпровод ампулаларында орналасқан бездерден басқа, жұп бездер мен қуықтың жоғарғы қабырғасында орналасқан луковичные бездер де жатады. Осы бездердің өзектерінің шығуы уретраға ашылады.

Күлте тәрізді бездер сперматозоидтар массасын сұйылтатын жабысқақ сұйықтық бөледі. Өңешасты (простата) безінің сұйықтығы сперматозоидтардың қозғалғыштығын арттырады. Пиязша тәрізді бездердің секрециясы зәр шығару-жыныс каналын зәр қалдықтарынан тазартып, сперматозоидтар өтер алдында уретра шырышты қабатын майландырады.

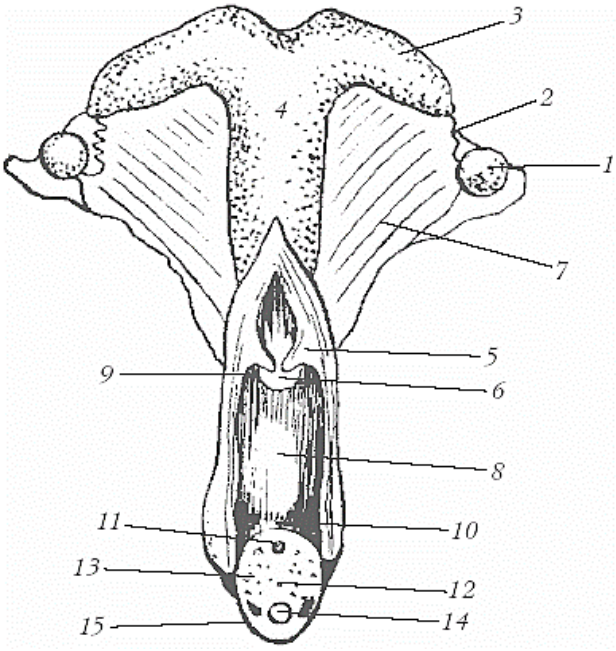
Жыныс мүшесі, немесе пенис, аталық сперматозоидтарын ұрғашы жыныс мүшелеріне енгізу және зәр шығаруға қызмет етеді. Пенис — жыныс мүшесінің қуысты денесі мен зәр-жыныс каналының ұштық (ұдайлы) бөлігінен тұрады.

Пенис үш бөліктен тұрады: түбірі, денесі және басы. Түбірі мен денесінің төменгі жағы терімен жабылған, ол басына қарай созылып, оның айналасында қабыршақша — препуций немесе жақалды теріні түзеді.

Препуций — бұл терінің қатпары. Пенис эрекцияланбаған кезде препуций оның басын толық жауып, оны зақымданудан қорғайды.

Ұрғашы жыныс органдары

Ұрғашы жыныс мүшелері қосалқы мүшелерден (жұп мүшелер — аналық бездер, жатыр түтіктері) және қосылмаған мүшелерден (жатыр, қынап, қынап аузы және сыртқы жыныс мүшелері) тұрады (сурет 16).



16-сурет. Биенің жыныс мүшелері:

1 – Аналық без (жұп без); 2 – Жұмыртқа өткізгіш түтік (аналық түтік); 3 – Жатыр мүйізі; 4 – жатыр денесі; 5 – жатыр мойны (ашылған); 6 – жатырдың сыртқы тесігі; 7 – жатырдың кең жібі; 8 – қынап (ашылған); 9 – қынаптың күмбезі; 10 – қынап алдындағы қатпар; 11 – уретраның сыртқы тесігі; 12 – қынап алдындағы аумақ; 13 – кіші қынап алдындағы бездер; 14 – үлкен қынап алдындағы бездер; 15 – клитор

Аналық без – бұршақ тәрізді орган, бүйрек артында, үшінші бел омыртқасы деңгейінде орналасады. Жылқыларда бұл органның мөлшері 5–8 см, салмағы шамамен 80 г. Аналық безде аналық жыныс клеткалары – жұмыртқа жасушалары дамиды, сондай-ақ аналық жыныс гормондары бөлініп шығады. Аналық бездің көп бөлігі бүршіктік эпителиймен қапталған, оның астында жұмыртқа жасушалары бар фолликулалардың дамитын фолликулалық зона орналасады. Даяңдаған фолликул қабырғасы жарылып, фолликулалық сұйықтықпен бірге жұмыртқа сыртқа шығады. Бұл процесс овуляция деп аталады. Жарылған фолликул орнына сары дене түзіледі, ол жаңа фолликулалардың дамуын тежейтін гормон бөледі.

Жатыр түтігі, немесе жұмыртқа өткізгіш, жатыр мүйізімен қосылған тар әрі қатты иілген түтікше, ұзындығы 15–30 см. Ол жұмыртқа жасушасының ұрықтанатын орны болып табылады және ұрықтанған жұмыртқаны жатырға өткізеді. Бұл процесс жатыр түтігінің бұлшық ет қабатының жиырылуы және оның шырышты қабатын құрайтын мерцательді эпителийдің (ресничкалары бар) қозғалысы арқылы жүзеге асады.

Жатыр – бос мембраналы қуыс орган, ұрық осы жерде дамиды. Туу кезінде ұрық жатыр арқылы босану жолымен сыртқа шығарылады.

Жатырда мүйіздер, дене және мойын аймақтары бөлінеді. Мүйіздер жоғарғы жағынан жатыр түтіктерінен басталып, төменде денеге бірігіп жалғасады. Жатыр қуысынан мойын арқылы тар мойын каналы қынапқа ашылады. Биенің жатырында сперматозоидтар 24–48 сағатқа дейін тіршілік етеді.

Қынап – түтік тәрізді орган, жыныстық қатынасқа қатысады және жатыр мойыны мен зәр-жыныс каналдарының сыртқы тесігі арасында орналасқан. Биенің қынабы қынап аузына қарағанда 1,5 есе ұзын.

Қынап аузы – зәр және жыныс жолдарының ортақ бөлімі, қынаптың жалғасы, несеп шығару каналдарының сыртқы тесігінен артта орналасқан. Ол сыртқы жыныс мүшелерімен аяқталады.

Ұрғашы сыртқы жыныс мүшелері – биелердің шап безі (вульва) және оның айналасындағы етек бездері (срам), сондай-ақ клитордан тұрады.

Вульва анус төменінде орналасып, қысқа аралықпен одан бөлінген. Қынап аузының төменгі қабырғасында несеп шығару каналының тесігі ашылады.

Срам бездері қынап аузының кіреберісін қоршап тұрады. Олар тері қатпарлары болып, қынап аузының шырышты қабатына өтеді.

Клитор – еркек жыныс мүшесінің пенисіне ұқсас, бірақ әлдеқайда дамымаған, кавернозды денелерден тұратын орган..

Жылқылардың көбеюі

Көбею (репродукция) – барлық тірі организмдердің өзіне ұқсас ұрпақты дүниеге әкелу қабілеті. Бұл қасиет түрдің өміршеңдігін,

ұрпақтардың алмасуын қамтамасыз етеді және екі жыныс жасушасының – сперматозоид пен жұмыртқа жасушасының қосылуы нәтижесінде жүзеге асады. Жыныс жасушалары жыныстық жетілу кезеңінде түзіледі. Жылқыларда жыныстық жетілу, әдетте, 12–18 айда басталады. Бұл жас малдың тұқымына және дене жағдайына байланысты. Алайда мұндай жастағы жылқылар көбіне шағылысқа жіберілмейді, себебі жыныстық жетілу олардың ұрпақ өрбітуге толық дайын екенін білдірмейді. 24–30 айда жылқылар жыныстық жағынан жетілген және көбеюге дайын болып есептеледі.

Жылқылар полиэструсты жануарларға жатады, яғни бір жыл ішінде оларда бірнеше эстралдық (жыныстық) цикл өтеді. Жыныстық цикл – бұл аналықтардың жыныс аппаратында бір овуляциядан екінші овуляцияға дейін болатын барлық физиологиялық өзгерістердің жиынтығы. Әр циклдің ұзақтығы 19–22 күн, кейде 16–28 күн аралығында болады. Осы кезеңде аналықтың жыныс мүшелерінде ұрықтануға және буаздыққа дайындық жүріп, жасушалық және гормоналдық деңгейде өзгерістер байқалады.

Жыныстық циклдің қозу сатысында аналық мазасызданып, шауып жүгіреді, кісінейді, жемнен бас тартады. Қызу сатысында – вульваның ісінуі, қынаптың шырышты қабығының қызаруы және одан сөл бөлінуі байқалады. Жыныстық құштарлық сатысында – айғырға ұмтылу: бие мазасызданып, құлағын қайырып, жиі зәр шығару позасына тұрып, құйрығын көтеріп, айғырдың кісінуіне жауап беріп, өзінен өзі оған жақындайды. Бұл кезең 5–7 күн, кейде 12 күнге дейін созылады.

Овуляция – ұрықтануға дайын жұмыртқа жасушасының аналық безден шығуы, әдетте, жыныстық құштарлық аяқталуға 1–2 тәулік қалғанда, көбіне түнде және таңертеңгілік уақытта болады, ұзақтығы 3–4 сағат. Овуляциядан кейін бірден тежеу және тұрақтану сатысы басталады – аналық тыныштalып, тәбеті қалпына келеді. Бұл салыстырмалы тыныштық кезеңі 15–17 күнге созылады.

Биелердің жыныстық құштарлығы көбіне ақпаннан маусымға дейін, ең айқын мамыр-маусым айларында байқалады. Егер ұрықтанудан кейін буаздық орын алмаса, тыныштық (уравновешивание) сатысы қайта қозу кезеңімен жалғасады. Туғаннан кейін жыныстық цикл 8–10 күнде, кейде 6–16 күнде қалпына келеді. Бұл көбіне биенің күтімі мен азықтандырылуына байланысты. 22–27 жастан кейін кобылаларда жыныстық қызу тоқтайды.

Ұрықтану болған жағдайда аналық организмде қоректік заттар жинала бастайды. Буаздық шамамен 11 айға (320–355 күн) созылады және құлын тудырумен аяқталады. Жыныстық жағынан ерте жетілетін тұқымдарға бәйге және ауыр жүк тұқымдары жатады. Зерттеулер бойынша, еркек құлындар ұрғашы құлындарға қарағанда 1–2 тәулік ұзақ буаз болады. Құлынға бие буаз екенін мал иесі әртүрлі жолмен анықтай алады, мысалы, іштің сыртқы пішінін бақылау арқылы. Буаз емес, сау биелерде екі жақ

бүйірі бірдей шығыңқы болады, ал буаз биеде сол жақ қабырға төменгі жағынан көпірек шығыңқы болады (17-сурет).

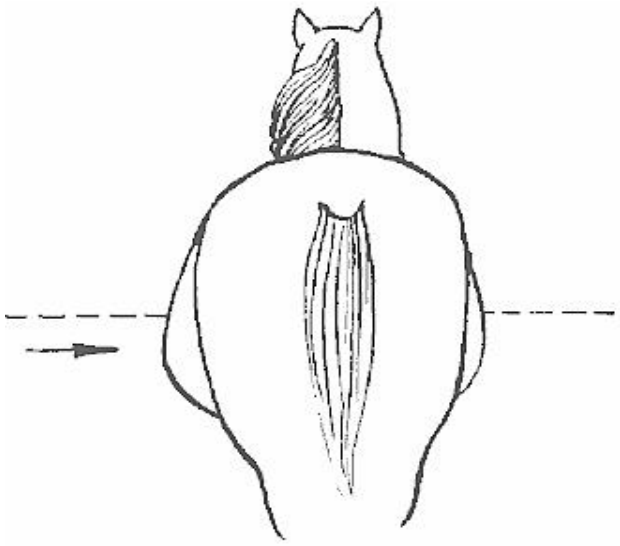
Туу (немесе құлындау) – бұл жетілген ұрықтың, оның қабықтарының (сепкі) және оларда орналасқан шарана суының жатыр қуысынан шығарылуы арқылы жүретін физиологиялық процесс. Жылқыларда тууға дайындық кезеңі 2–4 сағатқа (кейде ұзағырақ) созылады, ұрықты шығару кезеңі – 15–30 минут, ал сепкіні шығару кезеңі – 10–30 минуттан аспауы керек. Кез келген бұзылыс әртүрлі патологияларға әкелуі мүмкін.

Жылқыдан 1 құлын туады, оның салмағы шамамен 35–60 кг болады (бұл ересек жылқы массасының 9 %-ын құрайды).

Туғаннан кейінгі кезең буаздық пен туу кезінде өзгеріске ұшыраған жыныс және басқа ағзалардың қалпына келу кезеңіне дейін жалғасады, бұл шамамен 9–12 күн.

Жатырдың инволюциясы (артқа қарай дамуы) барысында оның қуысынан лохийлер (босанғаннан кейінгі бөлінділер) бөлінеді. Олар ұрық суының қалдықтарынан, плацентаның бөлшектерінен, сепкіден, қаннан, фибриннен және т.б. тұрады. Жылқыларда лохий аз мөлшерде бөлінеді – 2–3 күн, кейде 5–7 күнге дейін созылуы мүмкін. Жатырдың толық инволюциясы әдетте құлындағаннан кейін 28–30-күні аяқталады.

Туғаннан кейін ұрғашы малдың организмінде лактация – сүт бездерінде сүттің түзілуі мен бөлінуі басталады. Егер құлын енесінің сүтімен қоректенсе немесе биені тұрақты сауып отырса, бұл процесс 9 айға дейін немесе одан да ұзақ уақытқа созылуы мүмкін. Сүт бездері (емшек) буаздықтың соңғы кезеңінде дамып, төлдегеннен кейін толық жетіледі. Уыздың бөлінуі босануға бірнеше күн қалғанда басталып, одан кейін күрт күшейеді. Туғаннан кейінгі 2–3 күнде уыздың құрамы өзгереді де, 5–8 күнге қарай ол толыққанды сүтке айналады.



17-сурет. Буаздығының 6-айындағы бие
(сызықпен құрсақ қабырғасының өзгерісі көрсетілген)

Биелердің сүттілігі ең жоғары деңгейге 6–7-ші лактацияда, кейде 10–12-ші лактацияда жетеді.

Анасы құлынға 3–4 апта бойы сүтімен қорек береді. Осыдан кейін қосымша азық ретінде сұлы (ботқа күйінде), кебек, құрама жем, пішен, тамыржемістер және шөп беріледі. Емшектен шығару – құлын 5–6 айға толғанда, яғни ол барлық азық түрлерін толық қабылдай алатын кезде жүзеге асырылады.

Кастрация – еркек малдардың жыныс бездерін хирургиялық жолмен алып тастау. Бұл шара ет сапасын, жұмыс қабілетін арттыру және үйірдегі агрессивтілікті азайту мақсатында жүргізіледі. Айғырларды 3-4 жасында ерте көктемде (жылу басталмай тұрып) немесе күзде кескен дұрыс.

Репродуктивті органдармен проблемалар туындаса стерилизация жүргізіледі. Стерилизация кезінде жануарлардың жыныс мүшелері қалады, бірақ олардың функциялары хирургиялық араласу арқылы бұзылады.

ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫ ЖҮЙЕСІ

Жүрек-қан тамырлары жүйесі жануарлардың денесінде зат алмасуды қамтамасыз етеді, бұл процесс оның тамырлары арқылы қан мен лимфаның тұрақты айналымын қамтиды. Бұл процесс қан айналымы деп аталады. Қан айналымы арқылы дене жасушалары мен ұлпаларына оттегі, қоректік заттар, су жеткізіліп, олар тыныс алу мен ас қорыту жүйелерінің қабырғаларынан қан немесе лимфаға сіңеді, сондай-ақ көмірқышқыл газы мен ағзаға зиянды метаболизмнің соңғы өнімдері шығарылып отырады. Қанмен бірге гормондар, антиденелер және басқа физиологиялық белсенді заттар тасымалданады, бұл иммундық жүйенің қызметін және ағзадағы процесстерді гормондық реттеуді қамтамасыз етеді, ал бұл ретте жүйке жүйесінің рөлі басты. Қан айналымы ағзаның сыртқы және ішкі ортадағы өзгерістерге бейімделуінің маңызды факторы болып табылады, ол оның гомеостазын (ағзаның құрамының және қасиеттерінің тұрақтылығын) сақтау үшін жетекші рөл атқарады. Аттардың ағзасында толық қан айналымы 15-31 секундта жүзеге асады. Қан айналымының бұзылуы ең алдымен зат алмасу мен ағзадағы барлық мүшелердің қызметінің бұзылуына әкеледі.

Жүрек-қан тамырлары жүйесі – жүрекпен орталықтандырылған тамырлар жүйесі болып табылады. Бұл жүйе айналымдағы сұйықтықтың сипатына қарай қанды және лимфатикалық жүйелерге бөлінеді.

Қан айналым жүйесі

Қан айналым жүйесіне мыналар кіреді: жүрек – қанның тамырлар арқылы қозғалуы үшін жауап беретін орталық орган, қан тамырлары – жүректен органдарға қан жеткізетін артериялар, жүрекке қан қайтаратын веналар және қан мен ұлпалар арасындағы зат алмасу жүзеге асатын қылтамырлар. Барлық үш типтегі тамырлар өзара анастомоздар (бірдей типтегі және әртүрлі типтегі тамырлар арасында) арқылы байланысады. Анастомоздар артериалды, венозды және артериовенозды болып бөлінеді. Олардың арқасында қан айналымы жүйесінде торлар (әсіресе қылтамырлар арасында), коллекторлар және коллатералдар (негізгі тамырдың жанындағы бүйірлік тамырлар) қалыптасады.

Жүрек – қан айналым жүйесінің орталық органы, ол қанның тамырлар бойымен қозғалуын қамтамасыз етеді. Бұл қуатты, қуыс бұлшықет органы, ол көкірек қуысында, 3-ші мен 6-шы қабырғалардың арасында, диафрагманың алдында орналасқан. Жүрек сүтқоректілерде төрт камерадан тұрады, ішкі жағынан толықтай араласқан қабырға мен аралық қабырғалар арқылы екі бөлікке бөлінген: оң және сол. Әрқайсысы екі камерадан тұрады – жүрекше және қарыншадан. Жүректің оң бөлігі венозды қанмен, ал сол бөлігі артериалды қанмен айналады. Жүрекшелер мен қарыншалар арасында жүрекше-қарыншалық тесіктер арқылы байланыс болады.

Эмбрион (ұрық) кезінде жүрекшелер арасында тесік болады, сонымен қатар артериалды (Боталлова) түтікше болады, ол арқылы өкпе стволы мен аортадағы қан араласады. Туғанға дейін бұл тесіктер жабылады. Егер уақытында жабылмаса, қан араласып, жүрек-қан тамырлары жүйесінің функциялары бұзылады.

Жүректің негізгі функциясы – қан айналымы жүйесіндегі қанның үздіксіз ағымын қамтамасыз ету. Бұл кезде қан жүрек арқылы тек бір бағытта өтеді – жүрекшеден қарыншаларға, ал олардан – ірі артерияларға. Бұл арнайы клапандар мен жүректің ырғақты жиырылулары арқылы қамтамасыз етіледі – алдымен жүрекшелер, кейін қарыншалар жиырылады, содан кейін үзіліс болады, және бәрі қайтадан қайталанады.

Жүрек қабырғасы үш қабаттан тұрады: эндокард, миокард және эпикард. Эндокард – жүректің ішкі қабаты, миокард – жүрек бұлшықеті (сүйек бұлшықетінің талшықтары арасында қосымша байланыстардың болуы арқылы ерекшеленеді), эпикард – жүректің сыртқы серозды қабаты. Жүрек перикардтық қапшыққа (перикард) салынған, ол жүректі плевра қуыстарынан оқшаулап, органды тұрақты орынға бекітеді және оның дұрыс жұмыс істеуіне оңтайлы жағдай жасайды. Сол қарыншаның қабырғасы оң қарыншаның қабырғасынан 2–3 есе қалың болады.

Жүректің жиырылу жиілігі көп жағдайда жануардың жағдайына, жасына, атқаратын жұмысына және қоршаған ортаның температурасымен байланысты. Жүрек жиырылған кезде (қанның ағуы салдарынан) тамырлардың рет-ретімен жиырылуы мен босаңсуы болады. Бұл процесс қанның пульсациясы немесе пульс деп аталады. Пульсті саны санақ сүйек артерияларында (сан және білек артериялары) анықталады. Пульс жиілігі жануардың дене температурасына, жүйке және физикалық жағдайына байланысты болады.

Кесте 4. Жылқылардағы пульстің жиілігі

Жылқы жасы мен түрі	Пульс жиілігі (соғу/мин)
Жаңа туған құлын	100–130
2 апталық құлын	80–120
3–5 айлық құлын	64–76
6–12 айлық құлын	48–72
1–2 жастағы жылқылар	40–56
Айғырлар	28–32
Ересек ат (мерин)	33–39
Бие	34–40

Қан тамырларының құрылысы мен атқаратын қызметтері. Қан тамырлары өзінің құрылымына және қызметіне қарай екіге бөлінеді: Өткізгіш (өткізу қызметін атқаратын) Қоректендіруші (трофикалық)

Өткізгіш тамырларға: Артериялар жатады. Олар қанды жүректен дененің барлық мүшелеріне таратады. Артериялық қан – ашық, алқызыл түсті, өйткені ол оттекке қаныққан. Артериялар дене ішінде терең орналасады. Веналар – қанды мүшелерден жүрекке қарай тасымалдайды. Веналық қан – қара түсті, себебі ол зат алмасу өнімдеріне қаныққан. Веналар әдетте дененің беткі жағына жақын орналасады.

Қоректендіруші (трофикалық) тамырларға: Капиллярлар (қылтамырлар) жатады. Олар – мүшелердің ұлпаларында орналасқан өте ұсақ тамырлар.

Қан тамырлары жүйесінің негізгі екі қызметі бар: Қанды артериялар мен веналар арқылы өткізу. Қан мен ұлпа арасында зат алмасуды қамтамасыз ету (микроциркуляторлық арналар арқылы).

Қан ағымы былай жүреді: Артериялар мүшеге кіргенде бірнеше мәрте тармақталып, артериолаларға, прекапиллярларға, капиллярларға, посткапиллярларға, одан кейін венулаларға айналады. Венулалар бір-бірімен бірігіп, үлкейіп, веналарға өтеді, солар арқылы қан органнан шығып, қайта жүрекке бағытталады.

Қан айналым тұйық жүйе бойынша жүреді және ол үлкен және кіші қан айналым шеңберінен тұрады.

Қан — қанайналым жүйесінде айналатын сұйықтықты мата. Бұл байланыс ұлпасының бір түрі болып табылады және лимфа мен ұлпа сұйықтығымен бірге организмнің ішкі ортасын құрайды. Қан тыныс алу пигменті — гемоглобинді, эритроциттерде болатын, арқылы өкпедегі альвеолдардан ұлпаларға оттегін тасымалдауды жүзеге асырады, ал ұлпалардан тыныс алу органдарына көмірқышқыл газын тасымалдау қызметін плазмадағы еріген тұздар атқарады. Сонымен қатар, қан қоректік заттарды (глюкоза, амин қышқылдары, май қышқылдары, тұздар және т.б.) ұлпаларға жеткізеді, ал алмасу өнімдері (мочевина, зәр қышқылы, аммиак, креатинин) ұлпалардан шығару органдарына тасымалданады, сондай-ақ биологиялық белсенді заттарды (гормондар, медиаторлар, электролиттер, алмасу өнімдері — метаболиттер) тасымалдайды.

Қан дене жасушаларымен тікелей байланыспайды, қоректік заттар одан жасушаларға ұлпа сұйықтығы арқылы өтеді, ол жасушааралық кеңістікті толтырады. Қан организмдегі су-тұз алмасуын және қышқыл-сілті теңгерімін реттеуге қатысады, дене температурасын тұрақтандырады және бактериялардан, вирустардан, токсиндерден, бөгде ақуыздардан қорғауды қамтамасыз етеді. Жылқы организмінде айналатын қанның көлемі жалпы тірі салмақтың 7-11% құрайды және ол жануардың жасы, түрі мен тұқымына байланысты болады.

Қан екі маңызды компоненттен тұрады — формалық элементтер мен плазмадан. Формалық элементтердің үлесі қандының шамамен 30–40%-ын құрайды, ал плазма үлесі — 70%. Формалық элементтерге эритроциттер, лейкоциттер және тромбоциттер жатады (кесте 7).

Эритроциттер немесе қызыл қан жасушалары өкпеден орган мен ұлпаларға оттегіні тасымалдайды және қандының иммунологиялық ерекшеліктерін қалыптастырады, ол эритроциттердегі антигендердің үйлесіміне байланысты, яғни қан тобына әсер етеді. Лейкоциттер немесе ақ қан жасушалары зернисті (эозинофилдер, базофилдер және нейтрофилдер) және зернистісіз (моноциттер мен лимфоциттер) болып бөлінеді. Лейкоциттердің әр түрлі түрлерінің проценттік қатынасы лейкоцитарлық қан формуласын құрайды. Барлық лейкоциттердің түрлері организмнің қорғаныс реакцияларына қатысады.

Кесте 5. Жылқының қанының құрамы

Көрсеткіштер	**Мөлшері, өлшем бірлігі**
Гематокрит	30–40%
Эритроциттер	7-11 млн/мм³
Гемоглобин	9-15 г/100 мл
Лейкоциттер	5-15 мың/мм³
Лимфоциттер	30%
Қан мөлшері	75–90 мл/кг тірі салмақ

Тромбоциттер немесе қан пластинкалары қанның ұйыту процесіне қатысады.

Қан плазмасы – оның сұйық бөлігі, су (91–92%) және еріген органикалық және минералды заттардан тұрады. Формалық элементтер мен қан плазмасы көлемдерінің қатынасы пайызбен өлшеніп, гематокриттік сан деп аталады.

Лимфа жүйесі

Лимфа жүйесі – жүрек-қантамыр жүйесінің мамандандырылған бөлігі. Оның құрамына лимфа, лимфа тамырлары және лимфа түйіндері кіреді. Бұл жүйе екі негізгі қызмет атқарады – дренаждық (сорып шығару) және қорғаныштық.

Лимфа – сарғылт түсті мөлдір сұйықтық. Ол қан капиллярларының қабырғалары арқылы қан плазмасының бір бөлігі қоршаған тіндерге өтіп, сол жерде пайда болады. Тіндерден ол лимфа тамырларына (лимфа капиллярлары, посткапиллярлар, мүшелік және мүшеден тыс лимфа тамырлары, лимфа өзектері) өтеді. Тіндерден шығатын лимфамен бірге алмасу өнімдері, өлі жасушалардың қалдықтары және микроорганизмдер де шығарылады. Лимфа түйіндерінде лимфаға қаннан лимфоциттер өтеді. Лимфа да вена қаны сияқты жүрекке қарай бағытталып, ірі веналарға құйылады.

Лимфа түйіндері – бүйрек тәрізді пішінді, торлы тіннен тұратын тығыз құрылымдар. Лимфа ағысы жолында орналасқан көптеген лимфа

түйіндері бөгет және сүзгі қызметін атқаратын маңызды ағзалар болып табылады. Онда микроорганизмдер, бөгде бөлшектер мен бұзылған жасушалар тоқтап, фагоцитоз (қорыту) процесіне ұшырайды. Бұл қорғаныштық қызметті лимфоциттер атқарады. Осыған байланысты лимфа түйіндерінде елеулі өзгерістер болуы мүмкін. Жылқыларда жақасты және тізеасты лимфа түйіндері тексеріледі, олардың мөлшері, тығыздығы, ауыруы, қозғалғыштығы және жергілікті дене температурасы ескеріледі.

Қан мен лимфаның формалық элементтері ұзақ өмір сүрмейді. Олар арнайы қан түзу органдарында түзіледі. Бұл органдарға жатады:

- Қызыл сүйек кемігі – эритроциттер, түйіршікті лейкоциттер және тромбоциттер осы жерде түзіледі;
- Көкбауыр – лимфоциттер мен түйіршікті лейкоциттер түзіледі, сондай-ақ көбіне эритроциттер сияқты өлген қан жасушалары бұзылады. Бұл – жалғыз ағза, сол қабырға асты аймақта орналасқан;
- Лимфа түйіндері – лимфоциттерді түзеді;
- Тимус (айырша без) – лимфоциттер осы жерде түзіледі. Тимустың мойын бөлімі жұпталып, кеңірдек бойымен көмейге дейін орналасқан, ал кеуде бөлімі жүректің алдында, кеуде қуысының ішінде орналасқан.

Қорытындылай келе, жануардың денсаулығын кешенді түрде бағалау қажет: тек дене қызуы, тыныс алу жиілігі, тамыр соғысы ғана емес, сондай-ақ сыртқы түрі (экстерьері) мен мінез-құлқы да назарға алынады. Сау жануар сергек, сезімтал, дыбыстарға реакция береді. Мұрнынан, көзінен, аузынан және артқы тесіктерінен ешқандай бөлініс болмайды. Жүні тегіс әрі жылтыр. Ауру жануарда көздері шүңірейген, жүні үрпиген, зәр мен нәжісте өзгеріс болады, тәбеті жоғалады, енжарлық байқалады, дене қызуы көтеріледі, тән емес қалыпта тұруы мүмкін және т.б. Бұл белгілер жануардың ауру екенін көрсетеді.

II БӨЛІМ. ДӘРІЛІК ҚҰРАЛДАР ТУРАЛЫ ҚЫСҚАША МӘЛІМЕТТЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

Жануарларды емдеу – бұл емдеу әдісін таңдаумен қатар, дәрілік заттарды және оларды ауру жануардың организміне енгізу тәсілін дұрыс таңдауды талап ететін арнайы дайындық пен практикалық дағдыларды қажет ететін процесс.

Әрбір дәрілік зат белгілі бір мөлшерде қолданылады. Доза – бұл ауру жануарға бір рет қолдануға арналған дәрілік заттың мөлшері. Ауру жануардың жағдайын жақсартып, организмге зиян келтірмейтін дәрілік зат мөлшері терапевтік немесе емдік доза деп аталады, ал организмде уақытша немесе тұрақты бұзылыстар туғызатын мөлшері токсикалық доза деп аталады.

Ветеринарияда дәрілік заттардың дозасы жануардың 1 кг тірі салмағына есептеліп беріледі. Сонымен қатар, дозаны дәрілік затты енгізу тәсіліне байланысты да есептейді:

- ішке – 1 доза,
- тері астына – 1/3–1/2 доза,
- бұлшықетке – 1/3–1/2 доза,
- көктамырға – 1/4 доза,
- тік ішек арқылы – 1/2–2 доза.

Дәрілік заттар түрі бойынша кристалды, немесе қатты, жұмсақ және сұйық болып бөлінеді.

Дәрілік препараттар әртүрлі формаларда қолданылады:

› ұнтақтар (ұсақталған қатты дәрілік заттар);

› таблеткалар (басылған пішін);

› жақпа (дәрілік заттардың майлармен және сілтілермен қоспасы);

› тұнбалар немесе инфузиялар (қайнаған суға құйылған және 10 минут тұндырылған шөптік дәрілік заттардан тұрады);

› қайнатпалар (дәрілік өсімдіктерді суда 30 минут қайнату арқылы алынатын сұйықтық);

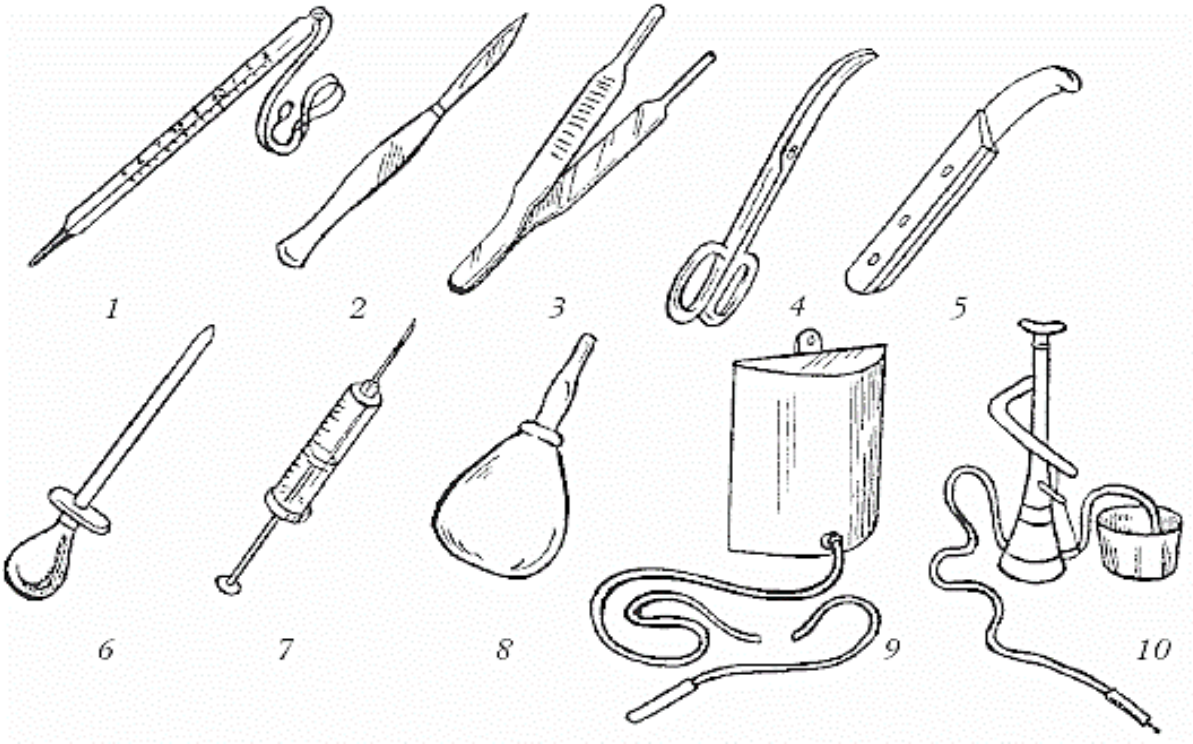
› ерітінділер (дәрілік затты еріткіште сұйылту арқылы алынған пішін (қайнаған су, новокаин));

› тұнбалар (спирт немесе эфирдегі ерітінді).

Басқа да дәрілік түрлері бар.

Ветеринарлық дәріхананың құрамында

Зақымданған немесе ауырып қалған жануарға алғашқы медициналық көмек көрсету үшін шаруашылықта ветеринарлық дәріхана болуы қажет. Дәріхананың құрамына алғашқы көмек көрсету құралдары, құрал-жабдықтар, таңу материалдары және дәрілік заттар кіруі керек.



18-сурет. Құралдар мен аппараттар:

1 – ветеринарлық термометр; 2 – скальпель; 3 – анатомиялық пинцет; 4 – иілген қайшы; 5 – тұяқ пышағы; 6 – троакар; 7 – шприц; 8 – спринцовка; 9 – клизма ыдысы; 10 – гидропульт

Құралдарға (сурет 18) дене қызуын өлшеуге арналған ветеринарлық немесе медициналық термометр, жүнді қырқуға арналған иілген қайшылар, хирургиялық әрекеттер жасауға арналған скальпель, қан тоқтатуға және жара шеттерін ұстауға қолданылатын пинцеттер, құрсақ немесе көкірек қуысына тесік жасау үшін троакар, тұяқты тазалау мен тексеруге арналған тұяқ пышағы мен қысқыштар, жануардың аузын ашық ұстауға арналған ауыз ашқыш, пипетка, спринцовка, шприцтер (мысалы, 2 мл және 10 мл), сауылған сүтті немесе басқа да сүт безі құрамын шығару үшін қолданылатын сүт катетері, мал қораларын дезинфекциялауға арналған гидропульт және басқа да құралдар жатады.

Дәріхананың құрамында міндетті түрде таңу материалдары болуы қажет: жеке таңғыш пакет, кең және жіңішке бинттер, сіңіргіш мақта, компресс қағазы немесе целлофан, клеенка, лейкопластырь, қан тоқтататын

резеңке жгут (ең дұрысы – ұштарында ілмек пен шынжыр бекітілген қалың резеңке бау немесе түтік жгут қолдану).

Дәрілік заттарды енгізу әдістері

Дәрі-дәрмектерді енгізудің әртүрлі әдістері бар.

1. Дәрі-дәрмекті ішке қабылдау – дәріні ауызға (ауызша), атап айтқанда тамақпен, шприцтен сұйықтық түрінде, мұрын-жұтқыншақ түтігі арқылы енгізу.

2. Клизма – ішекті тазарту, малды тамақтандыру, алдымен нәжістен тазартылуы керек тоқ ішекті залалсыздандыру мақсатында тік ішек арқылы (тік ішек) дәрі енгізу. Инфузия үшін ұзындығы 1,5 м резеңке түтігі бар клизма кружкасы қажет. Бір клизманың көлемі 10-15 литр.

3. Ингаляция – тыныс алу органдарының ауруларына арналған дәрі-дәрмектерді арнайы құрылғылар арқылы немесе науқастарды газ немесе бу тәрізді заттары бар арнайы камераға орналастыру арқылы енгізу әдісі.

4. Тері астына енгізу – шприц пен инені пайдаланып, терісі жұқа және талшықтары жақсы дамыған жерлерге, мысалы, мойынның бүйір бетіндегі мойын ойығынан жоғары тері қатпарына енгізу.

5. Бұлшықет ішіне енгізу – егер дәріні ұзақ уақыт бойы сіңіру қажет болса немесе дәріні көктамырға енгізу мүмкін болмаса, шприц пен иненің көмегімен круп бұлшықеттерінің қалыңдығына енгізу.

6. Көктамыр ішіне енгізу – ағзаның жоғалтқан сұйықтығын толтыру үшін қолданылатын дәріні шприцпен және инемен мойын венасына оның жоғарғы және ортаңғы үштен бір бөлігіне (мойынның бүйір бетінде) немесе сүт безінің венасына енгізу.

7. Дәрілік заттарды сырттай қолдану – жақпа, линимент, қыша сылақтары, ұнтақ, компресс (суық – қан тамырларын тарылту, ауырсынуды азайту, жылыту – абсцесс түзілуін жеделдету, ісінуді жою, қанмен қамтамасыз етуді жақсарту үшін), сылаулар (арқа аймағындағы жылыту компресстерінің орнына қолданылады, қыша немесе аурулар үшін), ұнтақтар, компресстер. аяқ-қолдар).

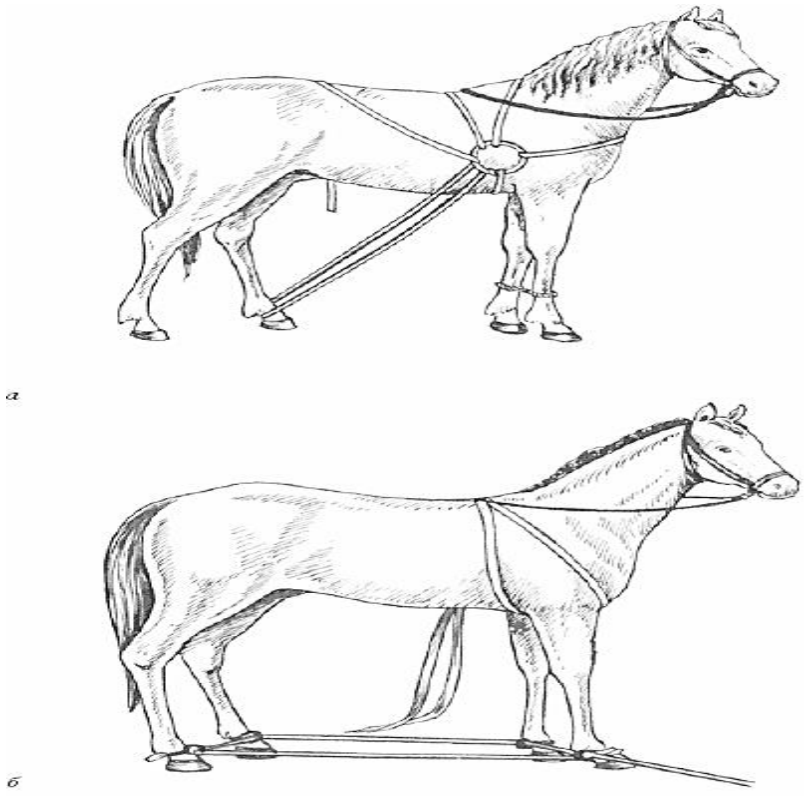
Жануарларды бекіту

Жылқыны мұқият тексеру немесе ветеринарлық қарау жүргізу үшін оны дұрыс бекіту қажет. Тексеру кезінде жылқы алдыңғы немесе артқы аяқтарымен теуіп жіберуі, не болмаса тістеп алуы мүмкін. Жануарға жақындамас бұрын, оны жұмсақ үнмен атаған жөн, содан кейін сенімді әрі шапшаң түрде бүйірінен жақындау қажет. Жылқыға алдымен алдынан жақындап, мойын тұсынан сипап, артынан денесі бойымен сылап-сипау керек. Қажет болған жағдайда алақанмен мойын, жауырын және бүйір тұсын жеңіл қағып қоюға болады – бұл әрекет жануардың мінезіне және жағдайына байланысты орындалады.

Егер жылқыға сол жағынан жақындасаңыз, сол қолыңызды оның денесіне тіреп ұстаған жөн. Бұл — жануар агрессия көрсеткен жағдайда шетке қарай итерілу үшін қажет. Ал оң қолмен тексеру жүргізіледі. Егер оң жағынан жақындасаңыз, барлық әрекеттер керісінше орындалады.

Егер жануар тынышсыздық көрсетсе, онда ветеринар жұмыс істеп тұрған жақтағы алдыңғы аяқты көтеріп қою жеткілікті болады, себебі алдыңғы аяғы көтерілгенде жылқы артқы аяғымен тебе алмайды.

Егер алдыңғы аяғын көтергеннен кейін де жылқы тынышталмаса, онда оның үстіңгі ерніне бұрау салынады. Ал күрделі зерттеу не болмаса операция қажет болған жағдайда, жылқыны құлатып, жатқан күйде бекіту тәсілі қолданылады (сурет 19).



19-сурет. Жылқыны құлату тәсілдері:
а – орысша құлату тәсілі; б – берлиндік құлату тәсілі

Жануармен жұмыс істегенде ешқашан ұрып-соғуға, қатты дауыспен айқайлауға немесе кенет қимылдар жасауға болмайды. Барлық ветеринариялық әрекеттерді жануар ветеринардың қимылдарын көріп тұратындай етіп орындау қажет. Сонда жылқы тыныш тұрады.

ІІІ БӨЛІМ. ЖҰҚПАЛЫ АУРУЛАР

Жұқпалы аурулар — жануар организміне ауру тудыратын (патогенді) микробтардың еніп, кейін олардың көбеюі мен таралуының нәтижесінде пайда болатын дерттер. Бұл аурулар басқа жануарларға жұғу қабілетімен, кезең-кезеңмен дамуымен, организмнің ерекше реакциясымен (антиденелердің түзілуі) және, әдетте, аурудан кейін иммунитеттің қалыптасуымен сипатталады.

Жұқпалы ауруларды әртүрлі микроағзалар: бактериялар, кокктар, микроскопиялық саңырауқұлақтар, вирустар, микоплазмалар тудырады. Олар жылқының организміне әртүрлі жолдармен енеді:
– зақымданған тері немесе шырышты қабықтар арқылы;
– асқорыту жолымен немесе алиментарлық жолмен (жеммен, сумен бірге);
– тыныс алу жолдары арқылы немесе аэрогендік жолмен және т.б.

Жұқпалы аурулар адам үшін де қауіпті болуы мүмкін, сондықтан алдын алу шараларын жүргізу міндетті. Мұндай шараларға жаңадан әкелінген жануарларды карантинге қою, жем-шөп пен судың сапасын бақылау, ауырған жануарларды оқшаулау, қора-жайларды дезинфекциялау (зиянды микробтарды жою), дератизация (кеміргіштермен күрес), дезинсекция (жәндіктермен күрес), сондай-ақ сау жануарларды міндетті түрде егу (вакцинация) жатады.

Жылқыларды жұқпалы аурулардан емдеу кезінде, көп жағдайда, ауру қоздырғышының өзіне қарсы әсер ететін әртүрлі дәрілік заттармен қатар, симптоматикалық құралдар да (жүрекке әсер ететін, қақырық түсіретін және басқа дәрілер) тағайындалады. Мұндай дәрілерді қолданғаннан кейін жануарларды сойып етін пайдалану немесе олардың сүтін ішу уақыты әртүрлі болуы мүмкін – 24 сағаттан 1 айға дейін, бұл нақты препаратқа арналған қолдану нұсқаулығында көрсетіледі.

БІРНЕШЕ ЖАНУАР ТҮРЛЕРІНЕ ОРТАҚ АУРУЛАР

Сібір жарасы

Сібір жарасы – жануарлардың барлық түрлеріне, оның ішінде терісі бағалы аңдар мен адамдарға да тән, тез дамитын жұқпалы ауру. Ол дене температурасының күрт жоғарылауымен, теріде, ішекте, өкпеде және бадамша бездерде тығыз ісіктердің (карбункул) пайда болуымен сипатталады.

Ауруды әсіресе дезинфекциялық заттарға төзімді таяқша тәрізді микроб тудырады. Мысалы, қайнатқанда 45-60 минуттан кейін өледі, формальдегидтің 1% ерітіндісі немесе күйдіргіш натрийдің 10% ерітіндісі 2 сағаттан кейін ғана өлтіреді. Топыраққа түскен кезде микроб ондаған жылдар бойы сақталатын споралар түзеді.

Жануарлар көбінесе жайылымда немесе топырақтан сібір жарасы микробының спораларымен ластанған жем арқылы жұғады. Адамдар сібір жарасымен ауырған жануарлардың өлекселерін кесу немесе мәйіттерін ашу кезінде жұқтырады. Сібір жарасы фульминантты, жедел немесе созылмалы болуы мүмкін.

Фульминантты ағымда ауру жылқы қозып, дене қызуы 41-42 °С дейін көтеріледі, көздің шырышты қабаты цианозға айналады. Жануар кенеттен құлап, құрысудан өледі. Жедел ағымында дене температурасының 42 °С-қа дейін көтерілуі, тремор, көздің шырышты қабатының цианозы және қан кету, сонымен қатар колик (іштің ауырсынуымен бірге жүретін белгілер кешені) байқалады. Аурудың ұзақтығы 2-3 күнге дейін.

Созылмалы ағым салмақ жоғалтуымен, төменгі жақ астындағы ісінумен және субмандибулярлық және ретрофрингеальды лимфа түйіндерінің ісінуімен көрінеді. Сібір жарасы көбінесе карбункулярлық деп аталатын формада көрінеді, онда патогеннің және дененің басқа бөліктерінің ену орнында терінің және тері астындағы тіндердің қатты, айқын, ауырсынатын ісінуі пайда болады, ал кейінірек ісіктің ортасында ойық жаралар пайда болады.

Сібір жарасынан өлген малдың денесі ісінген, ригор өлілігі жоқ, анус, ауыз және танауынан қанды сұйықтық немесе ұйымаған қара қан бөлінеді. Теріде ісіктер анықталады.

Егер сіз сібір жарасына күдіктенсеңіз, дереу ветеринарлық дәрігерді шақыруыңыз керек. Егер бұл ауруға күдік болса, мәйіттерді ашуға және олардың терісін алуға қатаң тыйым салынады. Емдеуді сібір жарасына қарсы сарысуды бұлшықет ішіне 100-200 мл дозада немесе 40-80 мл гамма-глобулинді, антибиотиктерді, мысалы, пенициллинді бұлшықет ішіне 1000-2000 ЕБ/кг және басқа препараттарды қолдана отырып, тек мал дәрігері жүргізеді.

Алдын алудың негізі жануарларды сібір жарасына қарсы жыл сайынғы вакцинациялау болып табылады: ересек жылқылар - жылына 2 рет 6 айлық аралықпен, жас жануарлар - 3 айда кейіннен 6 ай сайын қайта вакцинациялаумен. Аурудан айыққан жануарларда тұрақты және ұзақ мерзімді иммунитет қалыптасады.

Құтыру

Құтыру – жүйке жүйесіне қатты зақым келтіретін, әдетте өліммен аяқталатын жіті вирустық ауру. Ауылшаруашылық және үй жануарларының барлық түрлері, жабайы жануарлар, әсіресе жас жануарлар және адамдар сезімтал.

Ауруды ыстыққа төзімді (60 °С температурада ол 5-10 минутта жойылады), бірақ төмен температураға төзімді, сілтілер мен қышқылдармен әсер еткенде тез инактивацияланатын, бірақ фенол мен йодқа салыстырмалы түрде төзімді вирус қоздырады.

Инфекция көзі сілекеймен вирусты бөліп, тістеген кезде жұқтыратын ауру жануарлар болып табылады. Вирус ауру басталғанға дейін сілекейде 8-10 күн сақталады, ал аурудың инкубациялық кезеңі бірнеше күннен айға дейін, орта есеппен 3-6 аптаға созылады. Вирус тістеген жерден жүйке діңдері бойымен ми мен жұлынға таралады, жүйке жасушаларына әсер етеді, бұл аурудың көріністерін тудырады. Бірнеше күн, кейде бірнеше ай жұқтырған сәттен бастап аурудың белгілері пайда болғанға дейін өтуі мүмкін.

Жылқылар көбінесе өз түріндегі жануарларға агрессивтілікпен сипатталатын зорлық-зомбылыққа ие. Ауырған мал бауынан босап, қабырғаға лақтырып, тұяғымен жер қазып, қарлығаңқырайды. Аурудың тыныш ағымы сирек кездеседі: дауыстың қарлығуы, сілекей ағуы, жүрістің тұрақсыздығы, тәбеттің бұзылуы, 2-ші күні аяқ-қолдың салдануының дамуы.

«Құтыру» диагнозы аурудың тән эпизоотологиялық және клиникалық белгілері негізінде, сондай-ақ мәйітті зертханалық зерттеу арқылы расталған кезде қойылады.

Емдеу тиімсіз. Ауру малды оқшаулап, мал дәрігерін шақыру керек.

Алдын алу жануарларды вакцинациялауға және қаңғыбас иттерді жоюға негізделген. Адамдарды тістеген жануарлар оқшауланып, 30 күн бақылауда ұсталады.

Ауески ауруы

Ауески ауруы немесе жалған құтыру — орталық жүйке жүйесінің, тыныс алу мүшелерінің зақымдану белгілерімен және қоздырғыштың ену орнында тән сызаттармен көрінетін ауыл шаруашылығы жануарларының, жүнді жануарлардың, мысықтардың, иттер мен кеміргіштердің (егеуқұйрықтар, тышқандар) жіті вирустық ауруы.

Ауески ауруы эфирге, фенолға, ультракүлгін сәулелерге сезімтал, бірақ сыртқы ортада, әсіресе төмен температурада айқын қарсылыққа ие, герпес вирустарының тұқымдасының вирусынан туындаған.

Инфекция көзі ауру жануарлар мен вирус тасымалдаушылар болып табылады. Инфекция ауру жануарлардан бірге ұстаған кезде, вируспен ластанған жем және ауа арқылы, жаралар мен сызаттар арқылы, сондай-ақ анадан ұрыққа өтеді.

Жануарларда инкубациялық кезеңнен кейін (қоздырғыштың жануардың денесіне енуінен алғашқы клиникалық белгілер пайда болғанға дейінгі кезең) 1-ден 15 күнге дейін вирустың ену орындарында (негізінен ерін мен аяқ-қолдарда) қатты қышу пайда болады. Жануарлар бұл жерлерді қоршаған заттармен ысқылайды, дененің қышыған жерлерін сүйек ашылғанға дейін тырнап, кеміреді (мысалы, аяқ-қол). Кейінірек қозу, тырысулар, қатты ыңылдау, сілекей ағу және қатты терлеу, тістерді қайрап,

кейде соқырлық пайда болады. Дене температурасы қалыпты болып қалады. Жануар 1-2 күннен кейін өледі.

Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық деректерге және зертханалық зерттеу нәтижелеріне (биологиялық зерттеулер) негізделген.

Емдеу, әдетте, нәтиже бермейді.

Алдын алу үшін вакцина қолданылады, сонымен қатар жалпы ветеринарлық және санитарлық ережелерді сақтау керек.

Туберкулез

Туберкулез – жануарлар мен адамдардың жұқпалы ауруы, ол созылмалы және әртүрлі ұлпалар мен мүшелерде некрозға бейім туберкулездің пайда болуымен сипатталады.

Аурудың қоздырғышы микобактерия болып табылады, ол дезинфекциялық заттардың әсеріне өте төзімді, мысалы, 85°С дейін қыздырғанда 30 минуттан кейін өледі, ал формальдегидтің 5% ерітіндісі 12 сағаттан кейін өлімге әкеледі. Қоздырғыш топырақта 1-2 жыл, өзен суында 5 ай, нәжісте және жайылымда 1 жыл өмір сүре алады.

Инфекция көзі – ауру қоздырғышты қақырықпен, мұрыннан, сүтпен, зәрмен, нәжіспен қоршаған ортаға бөлетін ауру жануар. Инфекция тағамдық және ауа-тамшылы жолмен жүреді. Аурудың таралуына малды көптеп ұстау, ауру және сау адамдарды жаю және суару, жас малдарды зарарсыздандырылған майсыз сүтпен азықтандыру ықпал етеді.

Аурудың инкубациялық кезеңі 45 күнге дейін созылады. Көбінесе ауру созылмалы түрде сипатталады, тек қандай да бір орган зақымдалған кезде ғана тиісті белгілер пайда болады.

Диагнозды ветеринарлық дәрігер жүргізетін бактериологиялық, аллергологиялық, серологиялық зерттеулерден кейін ғана қоюға болады.

Ауру мал сойылады. Фермада карантин міндетті болып табылады.

Алдын алудың негізі барлық малды туберкулезге тексеру болып табылады. Туберкулезбен ауыратын жануарлар патогенді сүтпен шығара алатынын есте ұстаған жөн, ол арқылы адам жұқтырады. Бұл сүт әсіресе балалар үшін қауіпті.

Пастереллез

Пастереллез – үй және жабайы жануарлардың жұқпалы ауруы, жедел ағымында септицемия белгілерімен (сепсис түрі – қабыну процесіне әртүрлі мүшелер мен тіндердің қатысуынсыз қанда патогенді микроорганизмдер болатын жалпы инфекция) және сынама жолдарының шырышты қабығының және пирожныйлардың геморрагиялық қабынуымен сипатталады. Адамдар да ауырады.

Қоздырғышы пастерелла, дезинфекциялық заттарға нашар төзімді, 70-90°С дейін қыздырғанда 5-10 минут ішінде өледі. Топырақта және суда максималды тіршілігі 26 күн, көңде 72 күн.

Ауру және сауығып кеткен жануарлар пастереллаларды мұрыннан және нәжіспен қоршаған ортаға шығарады. Жылдың кез келген уақытында аурудың пайда болуына стресс факторлары әсер етеді. Инфекцияның жолдары – алиментарлы және ауа-тамшылы. Өлім 10-нан 75% -ға дейін.

Аурудың ағымы гиперактивті, жедел, субакуталық және созылмалы. Көбінесе жас жануарлар зардап шегеді. Инкубациялық кезең бірнеше сағаттан 2-3 күнге дейін, кейде одан да ұзаққа созылады. Гиперакуальды ағымда жануарлар дене температурасының жоғарылауы мен диареядан кейін, кейде бұл белгілерді көрсетпей тез өледі. Жедел ағымда жылқыларда дене қызуы 41-42°С дейін көтеріледі, қатты депрессия, тыныс алу жүйесінің зақымдану белгілері (мұрыннан су ағу, жөтел, ысқырықты сырылдар), конъюнктивит, жақаралық кеңістікте ісіну, шық, кейде іш өту. Аурудың ұзақтығы 5 күнге дейін, бірақ ол созылмалы курсқа да өтуі мүмкін - өкпенің зақымдану белгілері әлсірейді, әлсіздік және сарқылу барысы. Созылмалы курс арықтаумен, анемиямен, аяқ буындарының ісінуімен бірге жүреді. Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық деректерге және мәйіттерден ішкі ағзалардың бір бөлігін бактериологиялық зерттеу нәтижелеріне негізделген. Диагноз қою кезінде паратифті және сібір жарасын алып тастау керек.

Ауру малдарға пастереллезге қарсы гипериммунды сарысу 60–80 мл мөлшерінде, сондай-ақ тетрациклин тобының антибиотиктері, сульфаниламидті препараттар және симптоматикалық құралдар енгізіледі.

Профилактика сау адамдарды вакцинациялаудан, ауру адамдармен байланыста болған барлық жануарларды иммунизациялаудан, ауру адамдарды оқшаулаудан және үй-жайларды дезинфекциялаудан тұрады.

Лептоспироз

Лептоспироз — бұл көптеген үй жануарларының, ұсақ жабайы сүтқоректілердің және әртүрлі жастағы жануарлардың жұқпалы ауруы. Аурудың белгілері ретінде қызба, анемия (қаназдық), сарғаю, жүкті жануарларда түсік немесе өлі туған төл, бүйрек зақымдануы (гемоглобинурия — несепте гемоглобиннің болуы), шырышты қабықтардың және терінің некрозы, ас қорыту жүйесінің атониясы байқалады. Бұл ауру адамға да жұғуы мүмкін.

Аурудың қоздырғышы — лептоспира. Бұл микроорганизм дезинфекциялық заттарға төзімділігі төмен және қыздырылғанда тез өледі. Ауру малдар мен ауырған малдар ұзақ уақыт бойы лептоспирді несеппен сыртқы ортаға бөледі. Жұғу көбінесе тамақ және су арқылы болады.

Аурудың ағымы сверхострое, острое, подострое, хроническое және бессимптомное болуы мүмкін. Аурулар тек кейбір ересек жануарларда көрінеді, ал жалпы табын бессимптомно ауырады. Острое түрінде ауру малдардың дене температурасы көтеріледі, несепте қан пайда болады. Кейбір малдарда сарғаю және көздің, ауыз қуысының шырышты

қабықтарының, терінің кейбір бөліктерінің некрозы байқалады, іш өту немесе іш қату жиі кездеседі. Жүкті малдар түсік тастайды. Подострое түрінде бұл белгілер аз байқалады, ал хроническое жағдайда малдың арықтауы мен өнімділіктің төмендеуі байқалады.

Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық деректерге және қанның зертханалық зерттеулерінің нәтижелеріне негізделеді. Аурудың ағымына қарамастан, малдың қанында 5-7 күн өткен соң арнайы антитела анықталады, ал 10-20 күннен кейін лептоспирозға қарсы иммунитет пайда болады, бұл 1-2 жылға дейін созылуы мүмкін. Лептоспирозды сальмонеллез және басқа аурулармен ажырату қажет.

Емдеу үшін стрептомицин антибиотигі қолданылады, ол малдың салмағына байланысты 10 000-12 000 ЕД мөлшерінде внутримышечно әр 12-14 сағат сайын 4-5 күн бойы енгізіледі.

Профилактика лептоспироздың алдын алу үшін жаңа келетін жануарларды карантинге алу, деретизациялық шаралар өткізу, жылқы табынын жоспарлы түрде тексеру қажет. Ауру малдар оқшауланып, емделеді, қалған малдар да емделеді. Неблагополучные шаруашылықтарда жануарларға лептоспирозға қарсы поливалентті вакцина енгізіледі.

Листериоз

Листериоз – жануарлардың барлық түрлерінің дерлік жұқпалы ауруы, оның ішінде құс, сондай-ақ адам, жүйке жүйесінің зақымдануымен, септикалық құбылыстармен, түсік түсірумен және маститпен сипатталады.

Қоздырғышы листериялар – сыртқы ортаға төзімді, топырақта, суда, өсімдіктерде ұзақ уақыт сақталатын шағын бактерия. Кәдімгі дезинфекциялық заттар оны тез өшіреді.

Қоздырғыштың көзі ауру қоздырғышты сыртқы ортаға зәрмен, нәжіспен, сүтпен, мұрын қуысынан, көзден, жыныс мүшелерінен бөлінетін заттармен, сондай-ақ жануарлар-листериотикалық тасымалдаушылармен бөлетін ауру және сауыққан жануарлар болып табылады. Табиғатта листерияларды тасымалдаушылар кеміргіштер мен жабайы жануарлардың кейбір түрлері болып табылады. Инфекция алиментарлы, ауа-тамшылы жолмен, зақымдалған тері, жыныс мүшелерінің шырышты қабаттары арқылы жылдың кез келген уақытында болады.

Листериоздың инкубациялық кезеңі 7-30 күн. Ауру жедел, субакуталық және созылмалы. Оның басқа жұқпалы аурулардан клиникалық формаларының әртүрлілігімен (жүйкелік, септикалық, жыныс, атипті, симптомсыз) ерекшеленеді.

Жүйке түрінде жылқылар депрессияны, тамақтан бас тартуды, кейде дене температурасының жоғарылауын, фотофобияны, лакримацияны, тәбеттің төмендеуін, диареяны, конвульсияларды және коматозды күйді сезінеді. Аурудың бұл түрінің ұзақтығы 10 күнге дейін, көп жағдайда жануарлар өледі.

Жыныс формасы жүктіліктің 2-жартысында түсік түсірумен, плацентаның сақталуымен, эндометритпен және маститпен көрінеді.

Қызбамен, пневмониямен және гастроэнтеритпен жүретін атипті түрі сирек кездеседі.

Диагноз клиникалық белгілерге және мәйіттің зақымдалған мүшелерін зертханалық зерттеуге негізделген.

Емдеу әдетте пайдасыз. Кейде аурудың басталуында тетрациклинді антибиотиктер тағайындалады, мысалы, хлортетрациклин мал салмағына 25-30 мг/кг, окситетрациклин немесе тетрациклин сол мөлшерде күніне 2-3 рет сауығуға дейін және одан кейін 3 күннен кейін.

Листериоздың алдын алу үшін шаруашылыққа ауру қоздырғышының енуіне жол бермеу, дератизациялау шараларын жүргізу, жемнің (әсіресе сүрлемнің) сапасын бақылау қажет. Шаруа қожалығында листериозбен ауыратындар анықталса, жануарларды әкелуге немесе әкетуге шектеу қойылады. Жүйке жүйесінің зақымдану белгілері бар жануарларды союға жібереді. Қалған малдар аптасына күніне 1-2 рет емдік дозада егіледі немесе антибиотиктерді ауызша береді..

Шешек

Шешек – жануарлар мен адамдардың жұқпалы вирустық ауруы, безгегі және түйіндер мен пустулдар түріндегі бөртпемен сипатталады. Ауру көбінесе қой, ешкі, шошқа, ірі қара, жылқы, түйе, қоян, құстар арасында тіркеледі. Өлім-жітім 20-90%, әсіресе жас малдың қыста.

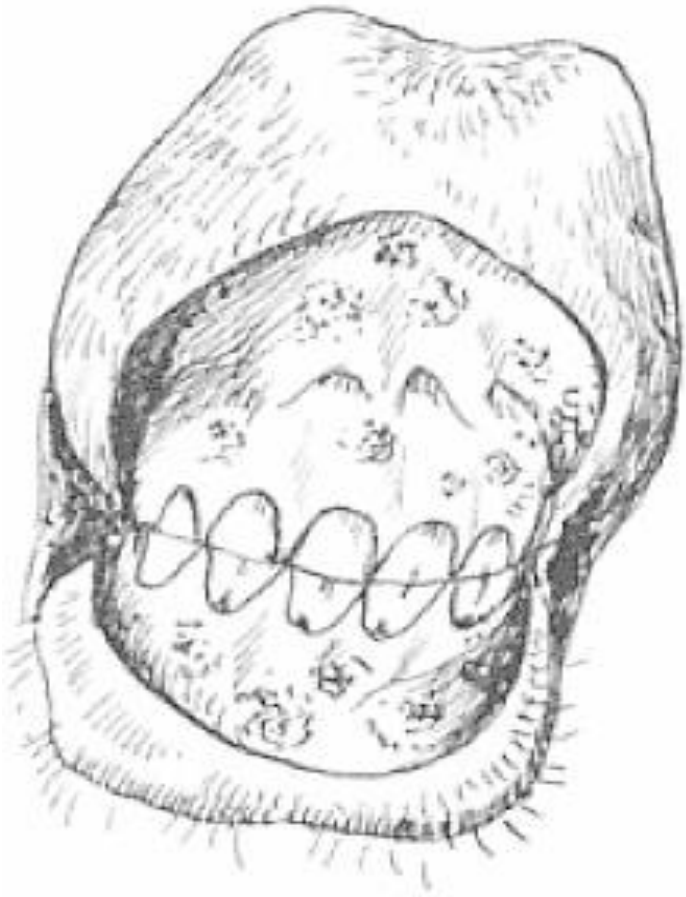
Қоздырғышы - шешек вирусы тұқымдас шешек. Шірімейтін ұлпалардың жасушаларында, әсіресе құрғақ жемде, суық мезгілде шешектен құлап, шешек қоздырғышы бірнеше ай бойы өміршеңдігін сақтай алады (қараңғы, салқын жерде - 2 жылға дейін). Дезинфекциялаушы заттардың әсеріне төзімді.

Қоздырғыштың көзі - инкубациялық кезеңде және клиникалық сауыққаннан кейін қоздырғышты қабылданбаған эпителиймен, мұрыннан, ауыздан, көзден және вирус тасымалдаушылардан бөлінетін сыртқы ортаға шығаратын ауру жануарлар. Вирустың таралу факторлары күтім заттары мен жем болып табылады. Инфекцияның негізгі жолдары – ауа-тамшылы, жанасу және алиментарлы. Аусыл қыста және ерте көктемде жиі кездеседі және ауыр болады.

Аурудың инкубациялық кезеңі 3-14 күн. Аурудың ағымы жедел, субакуталық, сирек созылмалы, абортивті немесе жасырын болуы мүмкін.

Жылқылардың шешек ауруы түйіндер мен пустулдардың пайда болуымен стоматит түрінде, көпіршіктер мен пустулалардың түзілуімен дерматит түрінде және аралас түрде көрінеді (20-сурет). Дерматитпен зақымдану көбінесе флекс буынының иілгіш бетінің аймағында локализацияланады. Іріңді көпіршіктерді ашқанда, сурет миджаның көрінісіне ұқсайды. Жануарлар ақсап, салмағын жоғалтады. Ауру

14-28 күнге созылады. Болжам әдетте оң. Аурудан айыққан жануарлар өмір бойы иммунитетке ие болады.



20-сурет. Шешекпен ауырған жылқыдағы стоматит

Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық деректерге және зертханалық қан анализінің нәтижелеріне негізделген.

Емдеу үшін антибиотиктер, ал асқынулардың алдын алу үшін гамма-глобулиндер қолданылады. Терідегі шешек ошақтарын бейтарап майлармен, майлармен немесе глицеринмен жұмсартады, ал жараланған беттерді күйдіргіш заттармен (йод, 3-5% хлорамин және т.б.) өңдейді. Ауыз қуысын жылы сумен жуып, бор қышқылының 2-3% ерітіндісімен, түймедақ тұнбасымен және т.б.

Жануарларға суды шектеусіз береді, оған калий йодидін қосады.

Шешектің алдын алу вирустың фермаға енуін болдырмаудан тұрады. Науқас және күдікті адамдар оқшауланады және емделеді, шаруашылық карантинге қойылады (20 күннен кейін жойылады).

Науқастардың сүтін сол жерде 5 минут қайнатады. Жануарлардың өлекселері терісі мен жүнімен бірге өртеледі. Клиникалық сау жануарлар тиісті вакциналармен иммундалады.

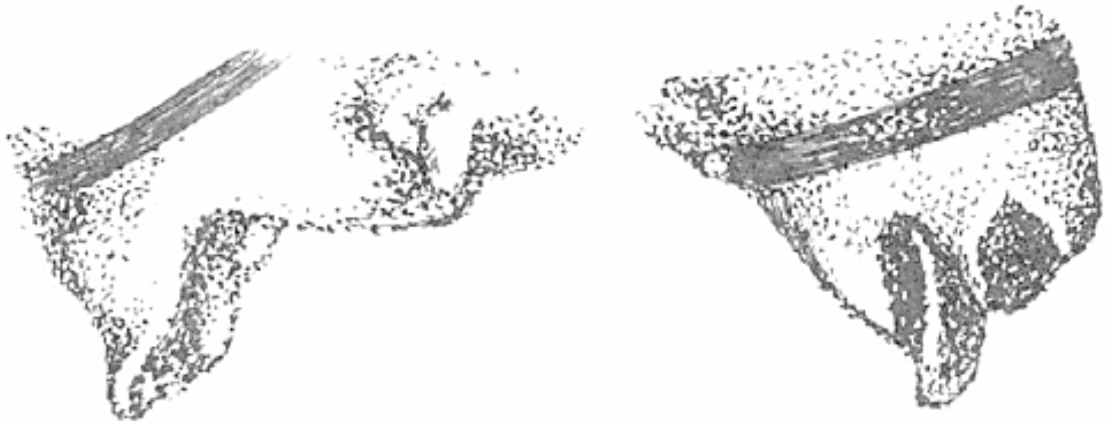
Ботулизм

Ботулизм – ботулин таяқшасының токсинінен пайда болатын және негізінен орталық жүйке жүйесінің зақымдануымен сипатталатын жануарлардың жедел тағамдық улануы. Адамдар да ауырып қалуы мүмкін.

Аурудың қоздырғышы - қоршаған ортаның бейтарап немесе аз сілтілі реакциясы кезінде анаэробиоз (оттегінің жетіспеушілігі кезінде) және жоғары ылғалдылық жағдайында өсімдік және ет өнімдерінде түзілетін барлық белгілі бактериялық улардың ең күшті токсинін түзетін спора түзетін анаэроб. Токсиндердің пайда болуы үшін оңтайлы температура 25-38°С құрайды. Сұйық ортада токсин 15-20 минуттан кейін қайнату арқылы жойылады. Токсинді жою үшін ет пен балықты кем дегенде 2 сағат қайнату керек.

Микробтар жемге топырақ бөлшектерімен, нәжіспен, кеміргіштердің өлекселерімен енеді. Жануарлар бұзылған жемді (сүрлем, кебек, сұлы, арпа) жегеннен кейін ауырады, онда микробтар көбейеді, токсин бөлінеді.

Аурудың инкубациялық кезеңі бірнеше сағаттан 10-12 күнге дейін созылады. Аурудың ұзақтығы 1-8 күн, кейде бірнеше сағат. Малда сілекей ағуы, әлсіз шайнау, жұтқыншақтың салдануы, асқазан мен ішектің атониясы (жиырылуының болмауы) байқалады. Ауру дамыған сайын тілдің (21-сурет) және төменгі жақтың салдануы пайда болады. Пациенттердің қаңқа бұлшықеттері бірте-бірте босаңсыды. Олар қиындықпен қозғалады және аурудың соңына қарай жатады. Дене қызуы қалыпты, санасы өлгенше сақталады. Ботулизммен ауыратын жылқылардың өлімі 70-100% жетеді.



21-сурет. Ботулизммен ауыратын жылқы тілінің сал ауруы

Диагноз эпизоотологиялық және клиникалық деректерге, мал азығын, асқазанның құрамын және науқас адамдардың қанын зертханалық зерттеулерге сүйене отырып қойылады.

Ботулизмді емдеу асқазанды шаюдан (мысалы, натрий гидрокарбонатының немесе сода бикарбонатының ерітіндісімен) және күшті іш жүргізетін дәрілерді, жылы клизмаларды енгізуден, глюкоза мен

тұзды ерітіндіні көктамыр ішіне енгізуден тұрады. Аурудың басында 600 000–900 000 ХБ антиботулиндік сарысу көктамыр ішіне енгізіледі.

Ботулизмнің алдын алу шараларына жемді дұрыс дайындау және сақтау, топырақтың, ұсақ мал өлексесінің, құс саңғырығының түсуіне жол бермеу жатады. Ылғалдандырылған жемді (кебек, қопсытқыш, қопа) дайындағаннан кейін бірден беру керек.

Сіреспе

Сіреспе – жануарлар мен адамдардың айқын рефлекторлық қозғыштығымен және дене бұлшықеттерінің конвульсиялық жиырылуымен сипатталатын жіті жаралы жұқпалы ауруы. Әсіресе жылқы мен ұсақ мал ауырады.

Аурудың қоздырғышы – жылжымалы клостридиум микроб, спора түзетін анаэроб. Табиғи жағдайда шөпқоректілердің ішегінде көбейіп, нәжіспен топыраққа түсіп, спора түзіп, оны көп жылдар бойы зақымдайды. Топырақтағы споралар, кепкен нәжіс, жарықтан қорғалған заттардың бетінде жылдар бойы сақталады. Дезинфекциялау құралдары спораларға баяу әсер етеді: 5% фенол ерітіндісі 8-10 сағаттан кейін, 1% формальдегид ерітіндісі - 6 сағаттан кейін олардың өліміне әкеледі.

Қоздырғыштың көзі микробтарды нәжіспен бөлетін жануар, сондықтан бақшалардың, егістіктердің, шабындықтардың топырағы спораларға әсіресе бай. Жылқылар сіреспе спораларының топырақ пен көңмен бірге ағзаға түсуі нәтижесінде ауруға шалдығады. Терең жаралар әсіресе қауіпті, өйткені олар қоздырғыштың көбеюіне қолайлы жағдай жасайды. Жараға түскен споралар өніп, көбейіп, токсемия тудыратын токсин бөледі. Ауру көбінесе көктем мен жаз айларында тіркеледі. Сіреспенің инкубациялық кезеңі 1-3 аптаға созылады.

Аурудың алғашқы белгілері – тамақты жеу мен шайнаудың қиындауы, ол шайнау бұлшықеттерінің құрысуымен, малдың серпілмелі жүруімен, жүрекшелердің қозғалмауымен, үшінші қабақтың салбырап кетуімен түсіндіріледі. Кейінірек ауру бүкіл дене бұлшықеттерінің конвульсиялық жиырылуымен бірге жүреді, мойын, арқа және круп бұлшықеттері қатаяды. Жылқылардың танаулары воронка тәрізді, тыныс алуы қиындайды, тамыр соғуы тез, шырышты қабаттарының цианозы байқалады, нәжіс пен зәрдің шығуы қиындайды. Ауру жануарларда жанасу, өткір дыбыстар және басқа тітіркендіргіштер құрысулардың күшеюін тудырады, бұл кезде қатты терлеу байқалады. Жылқы аяғын кең алшақ, мойнын созып, құйрығын көтеріп, бүйіріне қарай тартады.

Әрине, аурудан айыққан жануарлар әлсіз иммунитетке ие болады.

Диагноз құтырудан және жедел бұлшықет ревматизмінен ерекшеленетін типтік клиникалық белгілерге негізделген.

Сіреспені емдеу кезінде мұқият тексеру және жараларды емдеу жүргізіледі. Ауру жануарды төсек-орындары мол қараңғы бөлмеге

орналастырады. Жеңіл сіңетін тағам беріледі, глюкозасы бар қоректік клизмалар жасалады. Арнайы ем – сіреспеге қарсы антитоксикалық сарысу 80 000 U дозада – бір мезгілде тең бөліктерде тері астына және көктамыр ішіне енгізіледі. Хлоралгидрат та 300-400 мл крахмал шырышы бар клизма түрінде 20-40 г күнделікті қолданылады.

Сіреспенің алдын алу және күресу шаралары жануарлардың жарақаттануын болдырмауды, жараланғандарға уақтылы хирургиялық көмек көрсетуді қамтиды. Айғырлар кастрациядан бір ай бұрын анатоксинмен белсенді иммунизацияланады, оны тері астына бір рет 1 мл енгізеді. Иммунитет иммунизациядан кейін 30 күннен кейін қалыптасады және 5 жылға созылады.

Трихофития

Трихофития немесе қышыма теміреткі – бұл жұқпалы саңырауқұлақ ауруы, ол теріде дөңгелек, шектелген, түгі түсіп қалған, сынған түктермен, қабыршақтармен және қабықтармен жабылған ошақтардың пайда болуымен сипатталады. Бұл аурумен адам да ауыруы мүмкін.

Ауруды ыстыққа және дезинфекциялық заттарға жоғары төзімді және ұзақ уақыт бойы қоршаған ортада - төсек төсегінде, топырақта, ағаш заттарда сақтай алатын трихофитон саңырауқұлақтары тудырады.

Тышқандар, егеуқұйрықтар және басқа кеміргіштер патогенді саңырауқұлақтардың тасымалдаушысы болып табылады.

Инфекция көзі - үй-жайлар мен жабдықтарды жұқтыратын ауру және сауығып кеткен жануарлар. Қолайсыз ауа-райы жағдайлары, әсіресе күзгі-қысқы кезеңде, терінің үстіңгі қабатының зақымдануы сақиналы құрттың пайда болуына ықпал етеді.

Инкубациялық кезең 1 аптадан 1 айға дейін созылады. Ауру созылмалы және теріде қабыршақтармен және асбест-сұр қыртыстармен жабылған ұсақ, түксіз, дөңгелек дақтардың пайда болуымен көрінеді. Көбінесе көздің, мұрынның, құлақтың айналасындағы тері зақымдалады, бүкіл бас терісіне, мойынға және аяқ-қолдарға таралады.

Диагноз клиникалық белгілерге, зардап шеккен аймақтарды ультракүлгін сәулеленудің нәтижелеріне және ветеринариялық зертханада жүргізілетін тері қырғыштарын микроскопиялық зерттеуге негізделген.

Саңырауқұлақтарды емдеу үшін зардап шеккен аймақтар фунгицидтік агенттермен өңделеді. Емдік және профилактикалық мақсатта тиімділігі жоғары, сенімді және уыттылығы аз тірі және белсенді емес вакциналар профилактикалық вакциналарға қарағанда 2 есе жоғары дозада қолданылады.

Аурудың және қайталама инфекцияның алдын алу үшін жабық және ашық ауада егу және санитарлық-гигиеналық шаралар жүргізіледі.

Сальмонеллез

Сальмонеллез немесе паратиф – негізінен жас ауылшаруашылық жануарларының жұқпалы ауруы, көбінесе анасынан емізгеннен кейін немесе оларды жиналған сүтпен азықтандыруға ауыстырғанда, сондай-ақ жүнді жануарлар ішек, өкпе, бауыр және басқа органдардың зақымдалуымен сипатталады.

Сальмонеллез дезинфекциялық заттарға өте төзімді емес микроб - сальмонелладан туындайды.

Құлындар өмірдің бірінші күнінде, сирек жасы ұлғайған кезде, ауру жануарлардан және тасымалдаушылардан жылдың кез келген уақытында, көбінесе қыс-көктем мезгілінде ас қорыту жолымен ауру сүт және майсыз сүт арқылы ауырады. Қоздырғышты тарататын басқа факторларға төсек-орын жабдықтары, бөлмедегі заттар, сальмонеллалары бар науқас адамдардың нәжісіне ұшыраған қызмет көрсету қызметкерлерінің киімдері мен аяқ киімдері жатады.

Инкубациялық кезең 1 күннен 8 күнге дейін созылады. Аурудың ағымы жедел және созылмалы. Жедел жағдайда ауру малдың қызуы көтеріліп, емізуден бас тартып, көбірек жатады. Диарея 2-ші немесе 3-ші күні пайда болады; нәжіс сұйық, құрамында шырыш көп, кейде қан болады. Тыныс алу жиілігінің жоғарылауы және конъюнктивит байқалады. Егер ауру мал 3-5 күн ішінде өлмесе, ол жөтелмен, ентігумен, пневмониямен, буындардың қабынуымен сипатталатын созылмалы ағымды дамытады. Ауру жануарлар 5-10 күн ішінде өледі, кейбіреулері сауығып кетеді, бірақ ұзақ уақыт бойы дамуы кешіктіріледі. Мұндай жануарлар сау жануарларды жұқтыруы мүмкін. Аурудан айыққан жануарларда иммунитет қалыптасады. Буаз биелерде сальмонеллез түсік түсіруді тудыруы мүмкін, ол жүктіліктің тоқтатылуымен және өлі немесе жетілмеген ұрықтың жатырдан шығарылуымен көрінеді. Бұған дейін мазасыздық, безгегі және қынаптан шырыштың ағуы пайда болады. Көбінесе бірінші буаздықтағы жас биелерді алдырады. Аурудың жиілігі 15-30% құрайды.

Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық мәліметтерге, өлген жануарлардың қаны мен тіндерін бактериологиялық және серологиялық зерттеу нәтижелеріне негізделген. Сальмонеллезді анаэробты дизентериядан ажырату керек.

Ауру малдарға ішке мынадай антибиотиктер беріледі: синтомицин, левомицетин, хлортетрациклин, террамицин, сонымен қатар сульфаниламидтер (норсульфазол, этазол) және нитрофуран қатарындағы препараттар (фуразолидон, фурагин).

Бұл дәрілік заттардың үйлесімділігін ескере отырып, оларды біріктіріп қолдану тиімді нәтиже береді.

Уақытында жұптау, буаз малды жеткілікті мөлшерде азықтандыру, жас малдың рационына бактерицидтік препараттар мен премикстерді енгізу бұл аурудың дамуын болдырмауға көмектеседі. Сальмонеллездің алдын алу

мақсатында буаз биелерді, одан кейін 6 күндік тайындарды егіледі. Дезинфекциялау үшін хлорлы әк (25% белсенді хлор), 20% сөндірілген әк суспензиясы (ақтау) және т.б.

Колибактериоз

Колибактериоз – ауылшаруашылық жануарлары мен тері жамылғылы аңдардың жас төлдерінде кездесетін жедел жұқпалы ауру, ол диареямен, ауыр интоксикация мен организмнің сусыздану белгілерімен сипатталады.

Аурудың қоздырғышы – патогенді ішек таяқшасы (Escherichia coli), ол дезинфекциялық құралдарға төзімділігі төмен.

Жеребенің сальмонеллезбен ауырғаны алғашқы 3–7 күн ішінде байқалады. Ауру сыртқы заттардан, мысалы, ластанған заттар, алғашқы сүт, сүт ыдыстары, ауа, қызметкерлердің қолдары мен арнайы киімдерінен, сондай-ақ крысалар мен үй тышқандарынан жұғады. Жаңа туған жануарлардың организмінің табиғи қарсылығы төмен болғандықтан, зоотехникалық және ветеринариялық-санитариялық ережелерді бұзу да аурудың таралуына себепші болады.

Аурудың негізгі жолы – алиментарлы, сирек жағдайда – аэрогенді, ал кейде іште жұқпалы болуы мүмкін. Инфекцияның көзі – ауру жануарлар мен оларды өткен жануарлар, аналық жануарлар – патогенді микробтар мен ішек таяқшасының тасымалдаушылары болып табылады. Колибактериоз көбінесе қыс-көктем кезеңдерінде кездеседі. Егер жеребелер сүтті иммундандырылған кобылдардан алса, олардың 10–14 күнге дейін пассивті иммунитеті болуы мүмкін.

Аурудың бастапқы белгілері – температураның көтерілуі, кейін төмендеуі, әлсіздік, қоймалжың нәжіс, кейінірек сұйық, көпіршік тәрізді ақ түсті диареяның пайда болуы. Аурудың ұзақтығы 2–3 күн, ал өлім-жітім 90 % -ға дейін жетеді.

Диагноз эпизоотологиялық және клиникалық деректерге, сондай-ақ нәжістің бактериологиялық зерттеу нәтижелеріне негізделеді. Ауруды асқазан-ішек ауруларынан, сальмонеллезден, вирустық диареядан айыру қажет.

Емдеу үшін гипериммунды сарысу, гамма-глобулин, колифаг, антибиотиктер (левомицетин 20 мг/кг дене салмағына әр 8-12 сағат сайын, хлортетрациклин (биомицин) және тетрациклин 10-20 мг/кг дене салмағына тәулігіне 2-3 рет), сульфаниламидтер және нитрофуранды препараттар, диеталық және симптоматикалық құралдар қолданылады. Бұл препараттар су-тұз алмасуының, қышқыл-щелочты балансын, токсиндерді бейтараптандыруды және ағзадағы ақуыздар, көмірсулар мен дәрумендер тапшылығын толтыруды қамтамасыз етеді.

Колибактериоздың таралуын болдырмау және алдын алу үшін ұйымдастырушылық-шаруашылық, зоотехникалық, ветеринариялық-санитариялық және зоогигиеналық шаралар кешенін өткізу қажет. Бұлар

аналықтар мен жас төлдердің организмінің резистенттілігін арттыруға, сондай-ақ жануарлардың сыртқы орталардан жұғу қаупін төмендетуге бағытталған. Профилактикалық мақсатта неспецификалық глобулиндер, сарысулар, жүкті кобылдарды вакцинациялау және жаңа туған төлдерге гипериммунды сарысу мен гамма-глобулиндермен пассивті иммунизация жүргізу аурудың пайда болуын болдырмауға көмектеседі.

ЖЫЛҚЫ АУРУЛАРЫ

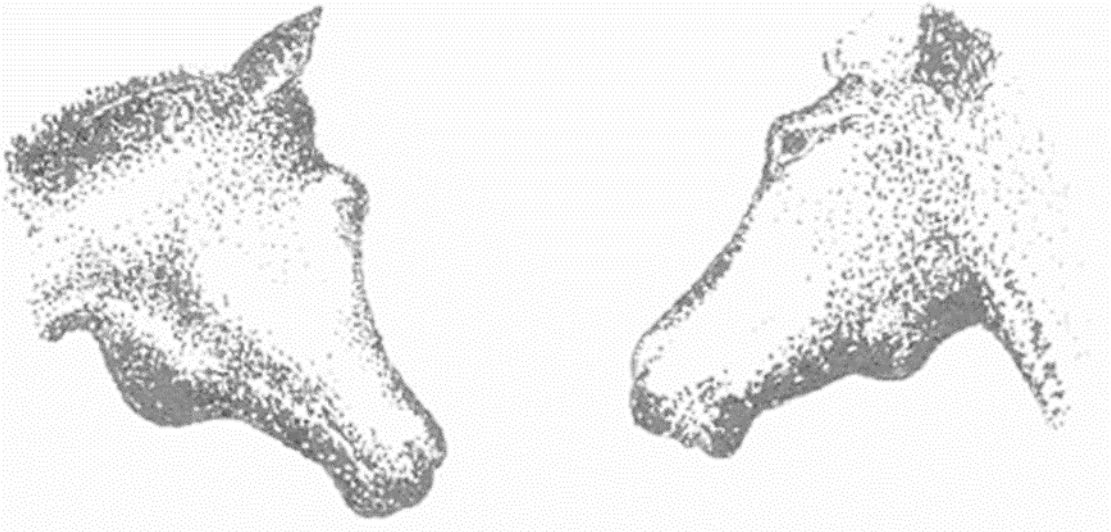
Сақау

Сақау – жылқының жіті жұқпалы ауруы, мұрын-жұтқыншақтың шырышты қабығының және жақ асты лимфа түйіндерінің іріңді-катаральды қабынуымен сипатталады. Өлім деңгейі 4,5-тен 70%-ға дейін.

Ауру қоздырғышы – сыртқы ортаға төзімділігі жоғары «сақау стрептокогы» деп аталатын стрептоккокк. Ол іріңде 6 айға дейін, көңде – 4 аптаға дейін, жылқының жүнінде – 22 күнге дейін сақталады. Күн сәулесі оны 6-8 сағатта, 70–75°С –та қыздыру - 1 сағатта қайнау – бірден жояды. Дезинфекциялау құралдарына төзімді.

Ауруға жиірек құлындар және жас жылқылар шалдығады. Қоздырғыштын көзі - ауру және сауығып кеткен жануарлар, сондай-ақ сау жылқылар қоздырғышты тасымалдаушылар болып табылады. Қоздырғыш - жем, су, күтім заттары, сондай-ақ ірің мен мұрыннан аққан бөлінділер арқылы тарайды. Жұғу алиментарлық жолмен (асқорту жолымен) немесе ау-тамшы жолымен болады. Аурудың өршуі көбінесе көктемнің соңында, гипотермиядан, ұзақ сапарлардан және тасымалдаудан кейін байқалады.

Аурудың инкубациялық кезеңі 4–12 күн. Әдетте, мыт жедел түрде өтеді және типтік, атиптік немесе асқынған түрде көрініс береді. Типтік түрі келесі белгілермен сипатталады: дене қызуының 40–41°С-қа дейін көтерілуі, әлсіздік, енжарлық, тәбеттің төмендеуі. Мұрын қуысы гиперемияланған (қызарған), бөлінділер пайда болады, жақ асты лимфа түйіндері үлкейеді, ыстық және ауырушаң (22-сурет). Кейін бұл лимфа түйіндерінде абсцесстер (іріңдіктер) пайда болып, олар жарылып, ірің сыртқа ағады. Осыдан кейін жануар жазылып кетеді. Аурудың ұзақтығы – 15–25 күн.



22-сурет. Сақау кезінде жлқыда жақ асты лимфа түйіндерінің ұлғаюы

Атиптік түрі айқын клиникалық белгілерсіз өтеді: дене қызуы 39–39,5°С, жақ асты лимфа түйіндерінің сәл ғана ұлғаюы, іріңсіз, мұрыннан аздаған бөлінділер болады. Ауру жазылумен аяқталады.

Асқынған түрінде, жақ асты лимфа түйіндерімен қатар, жұтқыншақ маңы, мойын, жауырын алды лимфа түйіндері зақымданады. Іріңді бронхопневмония, кейде іштің ауруы, асқазан-ішек жолының бұзылуы, артриттер, ми, бауыр, бүйрек зақымдануы байқалады, бұл көбінесе жануардың өліміне әкеледі. Аурудан айыққан жануарларда иммунитет қалыптасады.

Диагноз клиникалық-эпизоотологиялық деректер мен іріңнің зертханалық зерттеулері негізінде қойылады.

Емдеу жақ асты лимфа түйіндеріндегі абсцесстердің жетілуін жеделдету үшін жылы компресс, жылы орау қолданылады. Абсцессті уақтылы жарып алу ұсынылады. Жақсы емдік нәтиже береді пенициллин – бұлшықетке тәулігіне 2 рет 1000–2000 ЕД/кг тірі салмаққа енгізіледі. Ішкі ағзалар зақымданғанда көктамыр арқылы 33%-дық спирттің 30%-дық глюкоза ерітіндісіндегі 1%-дық норсульфазолмен 150–200 мл/тәул. көлемінде 4–5 күн қатарынан енгізіледі, сонымен қатар антибиотиктер қолданылады.

Алдын алу шаралары жаңа келген жылқылар карантинге алынады. Құлындар мен жас жылқыларды температура мен ылғалдылықтың күрт ауытқуынан қорғап, тиісті күтім жасау қажет. Ауру анықталған жағдайда жануарлар оқшауланып, жеке азық және су беріледі. Қора-жай тазартылып, дезинфекцияланады.

Маңқа

Маңқа – жылқыларда, есектерде, қашырларда, мулдарда, сирек жағдайда түйелер мен мысық тұқымдас жануарларда, сондай-ақ адамдарда кездесетін жұқпалы, көбінесе созылмалы түрде өтетін ауру. Бұл ауру өкпеде және басқа ішкі органдарда, шырышты қабықтарда және теріде өзіне тән сап түйіндерінің пайда болуымен сипатталады. Бұл түйіндер ыдыраған кезде жаралар түзіледі.

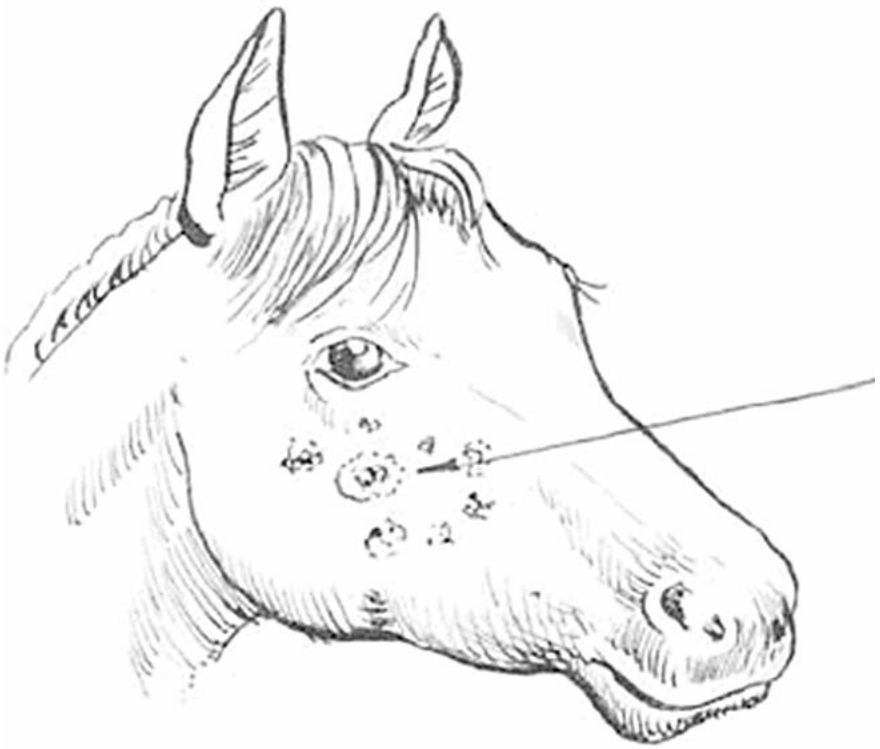
Ауру қоздырғышы – сап бактериясы деп аталатын микроб. Бұл бактерия су мен шіріген субстраттарда 14–30 тәулікте, кепкен мұрын бөлінділерінде 7–15 тәулікте, зәрде 4 сағатта жойылады. Күн сәулесі бактерияны 24 сағатта, 80 °С температурада қыздырғанда – 5 минут ішінде өлтіреді. 5 % белсенді хлорлы әк ерітіндісі, 2 % фенол ерітіндісі, 1 % күйдіргіш натрий ерітіндісі, 3 % креолин ерітіндісі бұл бактерияны 1 сағат ішінде жояды.

Қоздырғыш көзі – мұрын бөліндісімен, жөтелгенде, терідегі іріңмен бірге сыртқы ортаға бактерия бөліп шығаратын ауру жануарлар. Жұғу факторлары – инфекцияланған азық, көң, күтім құралдары мен ат жабдықтары. Жұғу жолдары: науқас жануармен тікелей байланыс арқылы,

ас қорыту жолы арқылы, сирек жағдайда тыныс алу жолдары арқылы. Жайылымда ауру баяу таралады, ал нашар желдетілетін тығыз жабық қораларда – тез таралады. Ауру маусымдық емес, бірақ көбіне күз-қыс мезгілдерінде анықталады.

Маңқаның жасырын (инкубациялық) кезеңі – 3 күннен 2–3 аптаға дейін. Ауру өткір, созылмалы және жасырын түрде өтеді. Өткір түрінде дене қызуы 41–42 °С-қа дейін көтеріледі, жануар қалтырайды, көз және мұрынның шырышты қабықтары қызарады, жалпы жағдайы күрт нашарлайды. 2–3 күн ішінде мұрын шырышты қабығында ұсақ сары түсті түйіншектер пайда болып, бірнеше сағат ішінде бірігіп, некрозға ұшырайды. Олардың орнында тегіс емес жиекті жаралар түзіледі.

Жақ асты лимфа түйіндері бастапқыда ісініп, ыстық болады, кейін тығыздалады. Кейде тері бөксе ішкі бетінде, қынап, ен, бас және мойын аймақтарында зақымданады (23-сурет). Сонымен қатар, зақымданған аяқтарда пілдену (слоновость) байқалады. Аурудың өткір түрінің ұзақтығы – 2–4 апта. Көп жағдайда өліммен аяқталады.



23-сурет. Жылқы басындағы бездердің әсерінен терінің зақымдануы

Созылмалы түрінде дене қызуы кезең-кезеңмен көтеріледі, жануар жүдейді, жөтел пайда болады, мұрыннан бөлінді ағады, жақ асты лимфа түйіндері ұлғаяды. Мұрын шырышты қабығында жұлдыз тәрізді тыртықтар мен жаралар байқалады. Бұл түрі бірнеше айдан бірнеше жылға дейін созылады.

Жасырын түрі өмір бойы созылуы мүмкін. Мұндай жануарлар сырт көзге сау болып көрінеді, ешқандай белгілер байқалмайды.

Диагноз эпизоотологиялық, клиникалық, аллергиялық, серологиялық және гистологиялық зерттеулер негізінде қойылады. Негізгі әдіс – аллергиялық, негізінен көздік маллеинизация қолданылады (сап бактериясының сорпада өсіріліп, қыздыру арқылы өлтірілген сүзіндісі – маллеиннің 4–5 тамшысын конъюнктива қалтасына енгізу). Ауру жануарда көздің конъюнктивасы қызарады, ісінеді, көздің ішкі бұрышынан алдымен кілегейлі, кейін іріңді масса жіп түрінде ағады (оң реакция) (24-сурет). Барлық жылқыларға, нәтиже қандай болса да, 5–6 күннен кейін маллеин қайта енгізіледі. Екі рет оң реакция көрсеткен жылқы ауру деп танылады.

24-сурет. Көздің малеинизациясындағы оң реакция

Маңқа емдеу мүмкін емес. Ауру жануарлар жойылады.

Сақтандыру шаралары: шаруашылыққа жаңадан келген жылқыларға карантин жүргізіледі, клиникалық тексеру жасалып, жылына 2 рет жалпы маллеинизация өткізіледі. Ауру анықталған жағдайда шаруашылыққа карантин енгізіледі, жылқылар клиникалық белгілерінің көріну дәрежесіне

қарай 4 топқа бөлінеді. Қоралар мен күтім құралдары дезинфекцияланады, көң өртеледі. Карантин соңғы ауру жылқы анықталған күннен бастап 45 күн өткен соң алынады.

Жылқы тұмауы

Жылқы тұмауы немесе инфлюэнца — жіті түрде өтетін, жоғары дәрежеде жұқпалы вирус ауруы. Аурудың белгілері: әлсіздік, дене қызуының көтерілуі (гипертермия), көзден жас ағу, жөтел, көз, мұрын және кеңірдек шырышты қабықтарының қызарып, ісінуі. Бұл ауруға барлық жастағы жылқылар шалдығуы мүмкін.

Аурудың қоздырғышы — ортомиксовирустар тұқымдасына жататын Инфлюэнца туысының вирустары. Табиғатта адам мен жылқы арасында вирус алмасуы мүмкін екені анықталған. Жылқы тұмауының вирусы кей жағдайларда адам ағзасына өтіп, оны жұқтыруы мүмкін. Бірақ адамда бұл ауру көбінесе симптомсыз немесе әлсіз белгілермен өтеді. Сонымен қатар, жылқы тұмауы вирусы мен құс тұмауы вирустарының кейбір түрлері арасында туыстық байланыс бар.

Аурудың негізгі көзі — науқас немесе жаңадан айыққан жануар. Вирус қоршаған ортаға науқас жылқы жөтелгенде мұрыннан бөлінетін секрет арқылы таралады. Сондай-ақ вирус ластанған жем-шөп, су және күтім жасайтын персонал арқылы жанама жолмен де жұғуы мүмкін. Табында вакцинацияланбаған жылқылардың болуы вирустың тез таралуына ықпал етеді.

Инкубациялық кезең — 5–7 күн. Ауру кенеттен басталады. Жылқылар денникте (қорада) селқос тұрып, көбіне азықтан бас тартады, жүндері үрпиіп тұрады. Кейін дене қызуы 40–41 °С-қа дейін көтеріліп, бірнеше күн сақталады. Жөтел — ылғалды, үзік-үзік және жиі қайталанады (2–10 күнге созылады), кейін құрғақ, күрт, жиі және ауырсынумен өтеді. Науқас жылқылардың мұрын шырышты қабығы кірпіш қызыл түске боялып, мұрын мен көзден мөлдір сұйықтық ағады.

Аурудан айыққан жануарларда сол вирус түріне қарсы иммунитет қалыптасады, ол кемінде 1 жылға дейін сақталады. Бие тұмауға қарсы вакцина алған болса, құлынында пассивті иммунитет болуы мүмкін.

Диагноз клиникалық, эпизоотологиялық деректер мен қанның зертханалық зерттеуі негізінде қойылады.

Емі — скипидармен, 2%-дық натрий бикарбонаты ерітіндісімен ингаляция жасау, гидрокарбонаттар және басқа да құралдар қолданылады. Асқынған жағдайда сульфаниламидтер, антибиотиктер (мысалы, бензилпенициллин – 900 000 ЕД мөлшерінде 0,5%-дық новокаин ерітіндісінің 5 мл-мен күніне 2 рет) және химиотерапиялық препараттар (амантадин және оның туындылары), симптоматикалық емдеу құралдары тағайындалады. Аутогемотерапия (жануардың өз қанын тері астына енгізу)

ұсынылады – 60 мл қан енгізіп, 2–3 күннен кейін дозаны 20 мл-ге арттырып қайталау қажет.

Алдын алу шаралары: жылқыларды дұрыс ұстау және азықтандыру шарттарын сақтау, жаңадан келген жануарларды карантинге қою, формалинмен инактивтелген вакциналарды енгізу (иммунитет ұзақтығы – 4–6 ай). Ауырып қалған жылқыларды оқшаулайды, жұмыс пен жаттығудан босатады, жеңіл қорытылатын азықпен және жылы сумен қамтамасыз етеді. Ауырып жазылған жылқыларды жұмысқа біртіндеп тарту керек.

Ринопневмония

Ринопневмония – жылқылардың тыныс алу мүшелерінің зақымдануымен, қызбамен, бие малдарда – жүктіліктің екінші жартысында болатын аборттармен сипатталатын вирустық ауру. Бұл ауру үлкен экономикалық шығын келтіреді, себебі түсік тастаулар 90 %-ға дейін биелерді қамтуы мүмкін, ал туған құлындар өміршең болмайды.

Ауру қоздырғышы – герпесвирустар тұқымдасына жататын вирус. Ол майда еритін заттарға, трипсинге, жоғары температураға (50 °С температурада 5–10 минутта белсенділігін жоғалтады) сезімтал. Вирус 0,35 %-дық формальдегид ерітіндісімен инактивацияланады және қышқыл ортада тұрақсыз.

Аурудың көзі – тыныс жолдары арқылы немесе түсікпен бірге сыртқы ортаға вирусты бөліп шығаратын ауырған малдар. Вирустың берілу факторлары – ластанған жем-шөп, су, төсеніш және т.б. Жұғу көбінесе ауа-тамшылы жолмен, ауырған және сау жануарларды бірге ұстаған кезде жүреді.

Инкубациялық кезеңі – 1–4 күн. Құлындарда ауру екі сатылы қызбамен, ринитпен, конъюнктивитпен, пневмониямен өтеді. Ересек жануарларда 1–3 күндік дене қызуының көтерілуі, селқостық, жемнен бас тарту байқалады. Жүктіліктің екінші жартысында аборттар кенеттен, ешқандай алдын ала белгілерсіз болады. Жиі әлсіз құлындар туылады да, 24–36 сағат ішінде өледі. Бұрын ринопневмония тіркелмеген шаруашылықтарда аборттар 80–90 %-ға жетеді. Сондай-ақ жүйке түрі де кездеседі – аяқ-қол, мойын, құлақ салдануы.

Диагноз клиникалық белгілер мен зертханалық қан талдау нәтижелеріне сүйене отырып, тұмау мен сальмонеллездік түсіктен ажырату арқылы қойылады.

Құлындарға бактериялық асқынулар кезінде антибиотикотерапия жасалады. Ересек малдарды емдеуде новарсенол (0,015 г/кг) немесе соварсен (0,004 г/кг) жақсы нәтиже береді – бұл препараттар жылы дистильденген суда ерітіліп, көктамырға енгізіледі. Қажет болғанда кофеин ерітіндісі, кейін 2–3 сағаттан соң камфора беріледі.

Ринопневмонияның алдын алу – карантин ережелерін қатаң сақтау, соңғы 2 айда түсік тіркелген қолайсыз аймақтардан мал әкелуге тыйым салу.

Жүкті биелерді жүктіліктің 1–3-ші және 6–7-ші айларында, жас малды 2–3 айлығында, айғырларды бір реттік вакцинамен егеді. Барлық малдарға 2–4 айдан кейін қайта вакцинация жасалады. Ауру тіркелген шаруашылықтарға шектеу шаралары енгізіледі және соңғы жағдайдан кейін 2 айдан соң ғана алынады.

Жылқылардың инфекциялық анемиясы

Жылқылардың инфекциялық анемиясы – жылқы тұқымдас жануарлардың вирус арқылы жұғатын ауруы. Бұл ауру қызбаның көтерілуімен, анемиямен (қаназдықпен) және ұзақ уақыт вирус тасымалдаумен сипатталады.

Ауру қоздырғышы – вирус. Ол эфир әсерінен белсенділігін жоғалтады, трипсинге төзімді, ал 58 °С температурада 1–2 сағат ішінде жойылады. 2 %-дық натрий сілтісі мен формальдегид ерітінділері вирусты 20 минут ішінде, ал 3 %-дық креолин немесе карбол қышқылы 30 минутта жояды.

Ауру көзі – ауырған малдар. Вирус механикалық жолмен қан сорғыш жәндіктер (атшыбын, шыбын, маса) арқылы, сондай-ақ хирургиялық құралдар мен инъекциялық инелер арқылы беріледі. Ауру көбінесе жаз мезгілінде, орманды және батпақты жерлерде таралады.

Инкубациялық кезең – 2–5 күннен 93 күнге дейін, орташа есеппен 10–20 күн. Аурудың түрлері: аса жіті, жіті, жеделдеу және жасырын. Аса жіті түрінде тұрақты қызба, селқостық, геморрагиялық диатез (теріде қызыл дақтар–қан құйылулар) байқалады.

Жіті түрде тұрақты немесе ремитирлеуші (ауық-ауық) қызба (сурет 25), жалпы әлсіздік, көрінетін шырышты қабықтардың анемиясы, қан құйылулар, құрсақ, төс, аяқтарда ісіну болады. Бұл түрі 7–30 күнге созылады, өлім-жітім 80 %-ға дейін жетеді.

Жеделдеу түрі симптомдардың әлсіреуімен және уақытша басылуымен сипатталады. Созылмалы түрде қызба кезеңдері қайта-қайта пайда болады, арықтау, шырышты қабықтардың анемиясы байқалады. Қызбасыз кезеңдер бірнеше айға дейін созылуы мүмкін, рецидивтер 1–2 күннен 2–3 аптаға дейін жалғасады.

Диагноз клиникалық белгілерге және қан талдауының нәтижелеріне сүйеніп қойылады. Қанда эритроциттер (2–3 млн-ға дейін) мен гемоглобин мөлшері күрт азаяды, эритроциттердің тұну жылдамдығы артады, лимфоциттер саны көбейеді.

Емі әзірленбеген. Аурудың алдын алу – шаруашылыққа жаңадан келген жылқыларды карантинге қою. Ауру анықталған жағдайда малды әкелуге және әкетуге тыйым салынады, ауырған жануарлар сойылады, ал қалғандары шаруашылық ішінде жұмысқа пайдаланылады.

Жылқылардың инфекциялық анемиясы

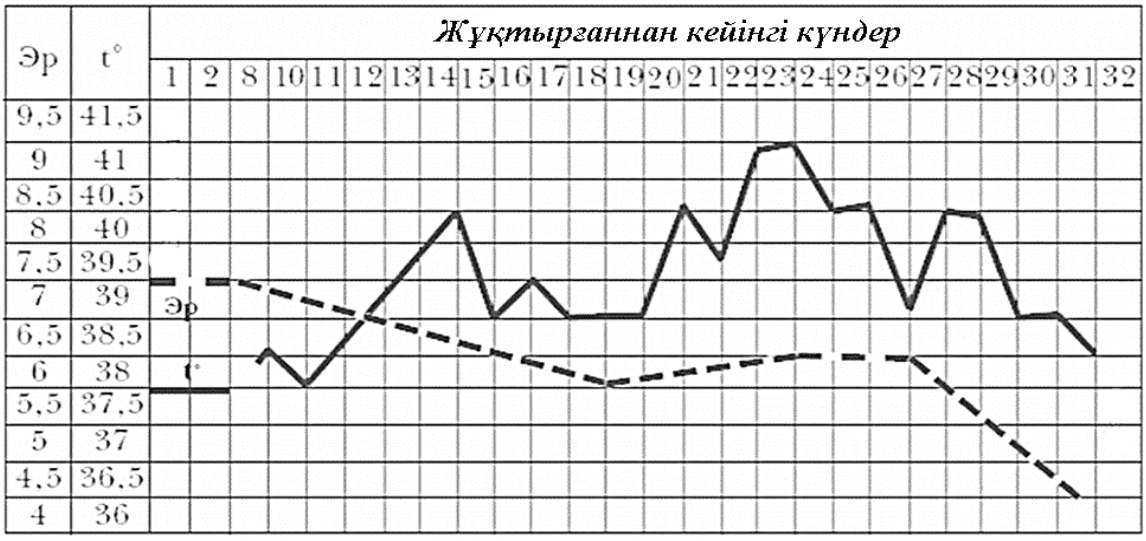
Жылқылардың инфекциялық анемиясы – тұяқты жануарлардың жұқпалы вирустық ауруы. Ол дене қызуының жоғарылаған және қалыпты деңгейге түскен күндерінің ауысып отыруымен, анемиямен (қан аздықпен) және ұзақ уақытқа созылатын вирус тасымалдаушылықпен сипатталады.

Ауру қоздырғышы – вирус. Ол эфирдің әсерінен белсенділігін жоғалтады, трипсинге төзімді, ал 58°С температурада 1–2 сағат ішінде жойылады. Вирус 2%-дық каустикалық сода (натрий сілтісі) және формальдегид ерітінділерімен 20 минутта, ал 3 %-дық креолин немесе карбол қышқылы ерітінділерімен 30 минут ішінде жойылады.

Ауру көзі – ауырған жануарлар. Вирус қан сорғыш жәндіктер (атшыбын, шыбын, маса) арқылы механикалық жолмен, сондай-ақ хирургиялық құралдар мен инъекциялық инелер арқылы беріледі. Аурудың өршуі көбінесе жаз айларында, орманды және батпақты аймақтарда байқалады.

Аурудың жасырын (инкубациялық) кезеңі 15-40 күнге дейін созылады. Ауру жіті түрде өтеді. Ол көбінесе аса айқын (қатерлі) және симптомсыз, сирек жағдайда жасырын түрлерде байқалады. Алғашқыда дене қызуының қысқа мерзімді көтерілуі, жануардың әлсіреуі, шаршағыштығы, тәбеттің төмендеуі, есінеу секілді белгілер байқалады.

Содан кейін аурудың аса айқын (қатерлі) түрінің белгілері дамиды: жануарлар байлаудан босап шығып, алға (сирек артқа) қарай шектен тыс қозғалып, алдынан кездескен кедергілерге соғылып, жарақаттар мен соққылар алады. Көбіне науқас жылқылар қалыптан тыс қалыпқа түседі: бастарын жерге тірейді, бүйірімен құлап, жүзу қимылдарын жасайды, бастарын артқа шалқайтады.



5-сурет. Жылқылардың инфекциялық анемиясының жедел түрінде дене қызуы мен эритроциттер санының өзгеруінің қисық сызықтары

Кейінірек жүйке жүйесінің белгілері күшейеді: көру қабілеті жоғалады, зәр шығару қиындайды, жүрек соғысы жиілейді. Ауру 1,5-15 күнге дейін созылады. Өлім-жітім деңгейі 40–90% аралығында болады. Ауырған жылқылардың 80 %-дан астамы 24–48 сағат ішінде өледі. Аурудың тыныш (симптомсыз) түрінде, егер дер кезінде ем көрсетілсе, жануарлар сауығып кетеді. Ауырған жылқылар өмір бойына тұрақты иммунитетке ие болады.

Диагноз – клиникалық және эпизоотологиялық мәліметтерге, сондай-ақ қанның зертханалық талдау нәтижелеріне сүйене отырып қойылады. Қанда лейкоциттер саны көбейеді (13–16 мыңға дейін және одан да көп), билирубин деңгейі 10-90 бірлікке дейін артады, эритроциттер саны көбейеді. Ауруды құтырма, Ауески ауруы, ботулизм, азықпен улану сияқты аурулардан ажырату қажет.

Тік ішекті тазалап, қуықты катетер арқылы босатады. Мұрын-өңеш зондымен күніне 2 рет 100–150 г натрий сульфатын береді. Терінің астына әр 4–6 сағат сайын 20 мл камфора майын егеді. Тамыр ішіне 400 мл физиологиялық ерітіндіге ерітілген 25 г уротропин, 40 г глюкоза, 20 г кальций хлориді енгізіледі. Сонымен қатар, тері астына 10–12 литр оттегі, ал көктамырға 200 мл 10%-дық гипертоникалық натрий хлориді ерітіндісі енгізіледі. Қажет болған жағдайда инъекциялар әр 2–3 сағат сайын қайталанады.

Аурудың алдын алу мақсатында – жылқылардың ағзасының төзімділігін арттыру үшін толық құнды азықтандыру, жақсы күтім мен дұрыс пайдалану қажет. Жануарларды инсектицидтермен өңдеп, қорада ұстау тәртібіне көшіреді. Ауырған және ауруға күдікті жануарларды оқшаулап, ем жүргізіледі. Шаруашылыққа карантин жарияланады, ол соңғы ауырған немесе өлген малдан кейін 40 күн өткен соң және барлық жанасқан заттар мен жайларды қорытынды дезинфекциядан кейін ғана алынады.

IV БӨЛІМ. ИНВАЗИЯЛЫҚ АУРУЛАР

Инвазиялық аурулар тобына жануарлар организмдері (гельминттер, өрмекшітәрізділер, жәндіктер және қарапайымдылар) тудыратын жұқпалы аурулар жатады. Жануарлар бұл ауруларды алиментарлы жолмен (паразиттер ауызға тамақпен және сумен пассивті түрде түседі), жанасу (сау жануар аурумен байланысқанда, сондай-ақ күтім құралдары арқылы), құрсақішілік (ұрық жүктілік кезінде әйелдің жатырында жұқтырады), қансорғыш буынаяқтылар (кене) арқылы жұғады.

Барлық инвазиялық аурулар қоздырғышына байланысты бірнеше топқа бөлінеді – гельминтоздар, қарапайымдылар, арахноздар және энтомоздар.

Жануарлардың инвазиялық ауруларын емдеу және алдын алу үшін қолданылатын этиотропты (спецификалық) агенттерге бірнеше препараттар тобы жатады.

Антельминтикалық агенттер немесе антигельминтиктер - жануардың денесін гельминттерден немесе паразиттік құрттардан тазарту үшін қолданылатын дәрілер. Олар әдетте ауызша беріледі.

Инсектицидтер - паразиттік жәндіктерге зиянды әсер ететін және оларды жою үшін қолданылатын препараттар (акарицидтер - кенелерді жоятын заттар, репеллленттер - зиянды буынаяқтыларды итеретін агенттер, аттрактанттар - жәндіктерді тартатын агенттер, химостерилanттар - жыныстық стерилизаторлар).

Егер препараттар жәндіктер мен кенелерге әсер етсе, олар «инсектоакарицидтер» деп аталады.

Олар теріні емдеу үшін сырттан қолданылады.

Протозойға қарсы немесе протозойға қарсы агенттер қарапайымды ауруларға, яғни қарапайымдылар тудыратындарға қарсы препараттар. Олар тері астына енгізіледі.

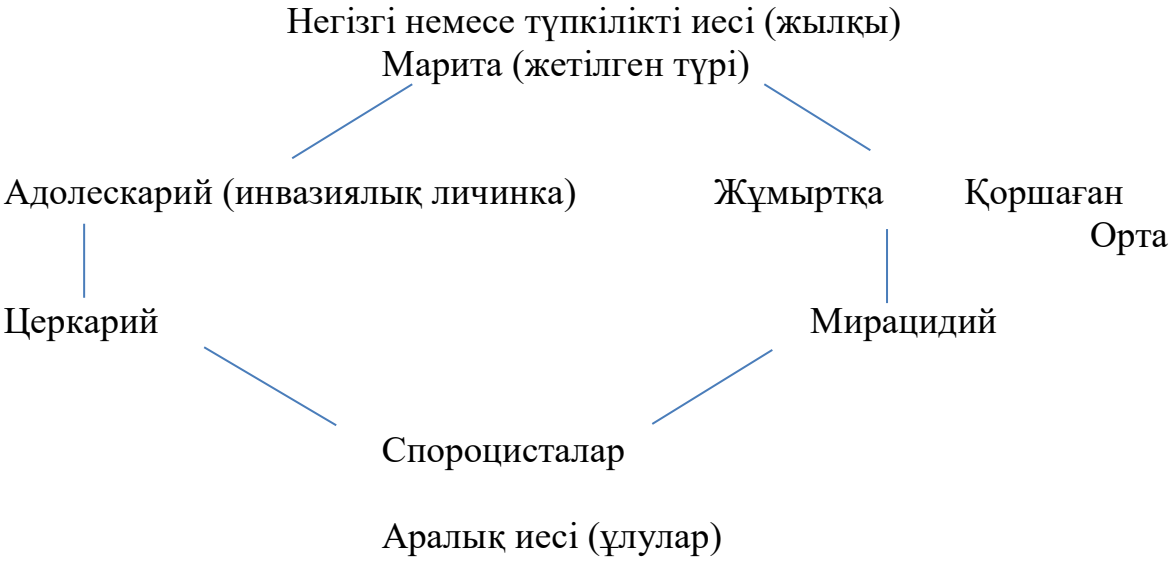
ГЕЛЬМИНТОЗДАР

Гельминтоздар - паразиттік құрттар немесе гельминттер тудыратын инвазиялық ауру. Аурулардың бұл тобы ең көп (60%) және барлық жерде дерлік таралған. Гельминтоздарға трематодоз, цестодоз және нематодоз жатады.

Трематодоздар

Трематодоздар - бұл трематодтар класының құрттары немесе құрттар тудыратын инвазиялық аурулар. Трематодтардың даму циклі 1-сызбада көрсетілген. Жылқыларда трематодоздар салыстырмалы түрде сирек кездеседі.

Терматоттардың өмірлік циклі



Цестодтар

Цестодоздар – қоздырғыштары цестодтар немесе таспа құрттар болып табылатын инвазиялық аурулар. Әсіресе екі отряд – лентецтер мен цепеньдер маңызды рөл атқарады. Бұл құрттардың эмбриональді дернәсілдерінің (личинка) басында ілмешектер (крючочки) бар, олар сколекс деп аталады.

Жылқы аноплоцефалидозы

Аноплоцефалидоздар – аноплоцефалидтер тұқымдасына жататын цестодтардың 3 түрі тудыратын, бір жасқа дейінгі құлындарда жиі кездесетін гельминтоздар тобы.

Бір түрі (ұзындығы 5,2 см-ге дейін) аш ішек пен мықын ішекте, екінші түрі (ұзындығы 7 мм-ге дейін) соқыр және жуан ішекте, үшінші түрі (ұзындығы 1–4 см) жылқының аш ішегінде орналасады. Барлық

қоздырғыштар биогельминттер, яғни олардың аралығындағы иесі – панцирьлі кенелер. Бұл кенелердің денесінде цистицеркоид (личинка түрі) дамиды. Негізгі иесі – жылқы, қашыр немесе есек.

Жұқтыру жолы – алиментарлық, яғни инвазияланған кенелерді жеммен бірге жұту арқылы. Құлындарда ауру шілде айында байқалып, қыркүйек–желтоқсанда ең жоғары деңгейге жетеді.

Ауру белгілері - қоректен бас тарту, арықтау, асқорыту жүйесінің бұзылуы, шаншу, тартылу (судорги), коматозды күй (жануардың сыртқы ортаға реакциясы жоқ), анемия (қаназдық), кейде аяқтар мен төс астында ісіктер байқалады.

Диагноз – нәжісті зерттеу (копрологиялық әдіс) арқылы қойылады.

Емі – фенасал препараты жеммен бірге бір реттік дозада беріледі: 0,2–0,25 г/кг тірі салмағына.

Алдын алу шарасы – жылқыларды 3 жыл бойы жайылым ретінде пайдаланылмаған жерлерде жаю ұсынылады.

Нематодоздар

Нематодоздар – қоздырғыштары нематодтар (жұмыр құрттар) болатын инвазиялық аурулар. Бұл құрттар жануарлардың барлық дерлік мүшелері мен ұлпаларына зақым келтіреді, тек жүн, түк және мүйізді ұлпалар зақымдалмайды.

Әрбір гельминттің даму циклі өзіне тән, ол аралық иесінің қатысуымен де, онсыз да жүре алады.

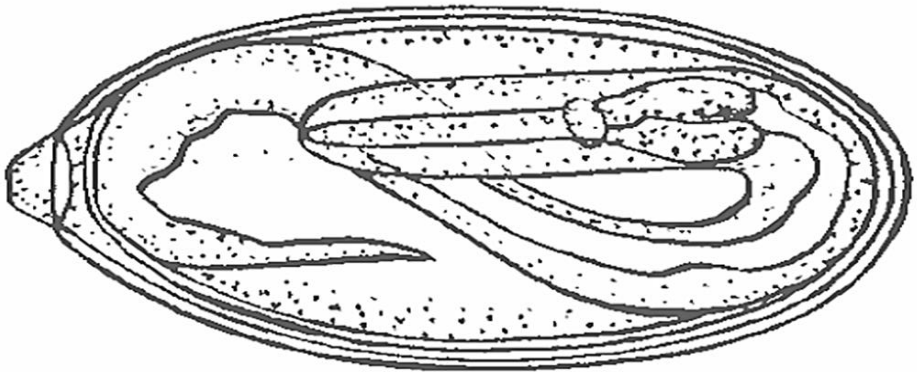
Оксиуроз

Оксиуроз – жұптұяқты емес жануарлардың, негізінен жылқылардың гельминтозы. Ауру оксиуридтер тұқымдасына жататын нематодтармен шақырылады. Ең сезімтал топ – бір жасқа дейінгі құлындар және қартайған жылқылар. Аурудың таралу шыңы – қыстың соңы мен көктемнің басында, яғни қорада ұсталатын кезеңде болады.

Қоздырғышы – жылқы острицасы деп аталатын құрт. Ол тікелей даму жолымен дамиды. Аналықтары жұмыртқаларын салмай тұрып соқыр және жуан ішекте орналасады. Кейбір аналықтар анус айналасындағы тері қатпарларына құйрығымен бекініп жұмыртқа салады, ал кейбіреулері нәжіспен бірге сыртқа шығып, жұмыртқаларын нәжіс бетіне салады. Жылқы инвазиялық жұмыртқаларды жеммен бірге жұтып алады. Иесінің аш ішегінде жұмыртқадан личинка шығып, ол жуан ішекке ауысып, 6 апта ішінде жыныстық жетілуге жетеді.

Ауру малдардың анус аймағында қышыну, колит, энтерит, жүдеу байқалады. Оксиуроздың тән белгісі — құйрық түбіндегі (жоғарғы жағы, жүнсіз) терінің тырналуы, нәтижесінде жүн ұйпаланып, тері зақымданып (экзема), алаңдарда жүн түсіп қалады. Инвазияның жоғары деңгейінде малда анемия, қатты жүдеу, мазасыздық байқалады.

Диагноз клиникалық белгілер мен нәжісті гельминтоовоскопиялық зерттеу нәтижелері бойынша қойылады.



26-сурет. Жылқы оксиурасының инвазиялық жұмыртқасы

Емдеу үшін төртхлорлы көміртек (карбон тетрахлорид) қолданылады: капсула түрінде — тіл түбіне, немесе сұйық күйде — мұрын-жұтқыншақ зонд арқылы енгізіледі. Жеребелер мен жас малдарға — жасы мен салмағына байланысты 8–25 мл, ересек жылқыларға — 26–40 мл мөлшерінде беріледі. Ем алдында 12–18 сағат аштық диета тағайындалады. Дегельминтизациядан кейін 5 күн бойы бөлінетін нәжіс биотермиялық тәсілмен зарарсыздандырылуы керек. Сондай-ақ пиперазин де тиімді — малдың тірі салмағына шаққанда 0,1 г/кг, 1 күндік үзіліспен 2 рет беріледі. Ауру малдың анус, аралық және құйрық түбі күн сайын дезинфекциялаушы ерітіндіге малынған дымқыл тампондармен өңделеді. Астаулар қайнаған сумен жуылады.

Алдын алу шаралары күнделікті қи жинау және астауларды тазалау, жылқыларды жерден шөп беру арқылы азықтандыруға тыйым салынады. Оксиуроз жиі кездесетін шаруашылықтарда барлық малға пиперазинмен әр 1–1,5 ай сайын 3–4 рет дегельминтизация жасалады. Денник қабырғаларын мезгіл-мезгіл сөндірілмеген әкпен әктейді.

Параскаридоз

Параскаридоз — тақтұяқты малдардың гельминтозы. Оны негізінен жас малдың аш ішегінде паразиттейтін аскарида тұқымдас нематодалар қоздырады. Ауруға жылқылар, есектер мен қашырлар шалдығады. Параскаридоз көбінесе қыс айларында кең таралады.

Ауру малдың нәжісімен бөлінген жұмыртқалар сыртқы ортада 10–20 күн ішінде жетіледі. Жылқы асқазанында жұмыртқадан личинка шығып, қан ағысы арқылы өкпеге жетеді. Мұнда 7–10 күн ішінде капиллярларды жарып, альвеолаларға, кейін бронхтарға өтеді. Мұрын-жұтқыншақ арқылы қайта жұтылып, аш ішекте ересек түрге айналады. Жылқы организмінде толық даму циклі 44–77 күнге созылады.

Жұғу жолы — алиментарлық, яғни инвазияланған жұмыртқалармен ластанған су немесе азық арқылы.

Клиникалық белгілер жас жеребелерде асқазан-ішек бұзылыстары, жөтел, жеңіл пневмония, арықтау, анемия, дене қызуының қысқа мерзімді жоғарылауы, кейде жүйке қозуы байқалады. Өлім-жітім болуы мүмкін. Ересек жылқыларда айқын белгілерсіз өтеді. Ауырып жазылған малдарда иммунитет қалыптасады.

Диагноз — нәжісте параскарид жұмыртқаларын табу арқылы нақтыланады.

Емдеу жолы пиперазин негізіндегі препараттар қолданылады. Олар малға жеке немесе топтық әдіспен 2 күн қатарынан аздап ылғалдандырылған концентратталған жеммен (1–2 кг) беріледі. Бұған дейін 7–10 сағат аштық диета тағайындалады, іш жүргізгіш берілмейді. 3–10 айлық жеребелерге — 8–10 г, 10 айдан 1 жасқа дейін — 12–15 г, 1–2 жас аралығы — 15–20 г, 2 жастан асқан жылқыларға — 20–25 г (Пиперазиннің жалпы дозасы 100 мг/кг тірі салмақтан аспауы тиіс). Сондай-ақ, фенбендазол қолданылады 6 айдан 4 жасқа дейінгі жылқыларға — 15 мг/кг, 4 жастан асқандарға — 10 мг/кг немесе фебантел — 6 мг/кг мөлшерінде ауыз арқылы беріледі.

Жеребелерді тамыз айында және еметін кезеңнен кейін дегельминтизациялау. Жас мал мен ересектерге — көктемде және күзде. Қоралар фенол қатарына жататын препараттармен дезинфекцияланады, қи жүйелі түрде жиналады. Малға ірі азық тек ясли арқылы беріледі. Табындық жылқыларда жайылымды параскарид жұмыртқасының жетілу және өлу мерзімдеріне сәйкес ауыстырып отыру керек.

Жылқылардың стронгилоидоздары

Стронгилоидоздар – тақтұяқты жануарлардың гельминтоздары, қоздырғыштары – стронгилидтер тұқымдасына жататын көптеген нематода түрлері. Олардың ішінде делафондиоз, альфортиоз және стронгилонуоз бар. Жыныстық жетілген делафондиялар тоқ ішекте тіршілік етеді, ал олардың дернәсілдері брыжейка артерияларында (іш пердесінің қатпарындағы қан тамырларында) паразиттейді. Альфортиялардың ересек формалары да тоқ ішекте мекендейді, ал личинкалары іш пердесінде, ішек қабырғасының терең қабаттарында, бауыр мен өкпеде орналасады. Стронгилюстардың жыныстық жетілген формалары тоқ ішекте паразиттейді, ал дернәсілдері жылқының ұйқы безінде тіршілік етеді. Бұл аурулар жер шарында кең таралған, әсіресе жас жылқылар арасында жиі кездеседі.

Қоздырғыш нәжіспен сыртқы ортаға жұмыртқа түрінде бөлініп шығады. Олардан личинкалар дамып, инвазиялық формаға айналады. Мұндай форма қоршаған ортаның кеңінен ластануына себеп болады. Личинкалар миграция жасап, балқып болған соң тоқ ішекке қоныстанып, жыныстық жетілуге жетеді.

Жұғу жолы – алиментарлық (жайылымда жұқтыру арқылы).

Ауру белгілері инвазия дәрежесіне байланысты өзгереді. Жеңіл формада (паразит саны аз болса) — белгілер болмайды. Жас малдарда — өсу мен дамудың баяулауы байқалады. Күшті инвазияда, Тәбеттің болмауы. Арықтау. Жұмысқа қабілетсіздік. Дене температурасының 40–41 °С-қа дейін көтерілуі. Анемияның күшеюі. Созылмалы іш өту. Ересек паразиттер диарея, колит, іш кебуін (колика) тудырады. Личинкалар іш пердесінде паразиттеп, перитониттің (іш пердесінің қабынуы) дамуына, бауыр, өкпе және ішек қызметінің бұзылуына себеп болады.

Диагноз клиникалық-эпизоотологиялық мәліметтер және копрологиялық зерттеу нәтижелеріне сүйеніп қойылады.

Дегельминтизация үшін түрлі антигельминтиктер қолданылады, төртхлорлы көміртек құлындар мен жас малға – 8–25 мл ересек жылқыларға – 26–40 мл (Ем алдында 12–18 сағат аш ұстау керек) Қолдану тәсілі: капсула түрінде – тіл түбіне, немесе сұйық күйде – мұрын-өңеш зонды арқылы. Тиабендазол – 0,05 г/кг, бір реттік доза, жеммен араластырып, жеке немесе топтық әдіспен беріледі. Фенотиазин (параскаридозбен аралас инвазия кезінде), 3–12 айлықтар – 5–10 г, 1–2 жас – 11–20 г, 2–3 жас – 21–30 г, 3 жастан асқан – 31–40 г (Жалпы доза 100 мг/кг дене салмағынан аспауы тиіс). Пиперазин препараттары да қолданылады.

Алдын алу шаралары күнделікті қи тазалау, қораларды және құрал-саймандарды дезинвазиялау, копрологиялық зерттеу жүргізу, көктемде және күзде жоспарлы дегельминтизация, кез келген уақытта емдік дегельминтизация, жайылым ауыстыру.

Жылы мезгілде — химиялық профилактика мақсатында фенотиазин мен тұз қоспасын (1:10) беру ұсынылады.

Жылқылардың онхоцеркоздары

Онхоцеркоздар – жылқылардың гельминтоздары, қоздырғыштары — филяриата қосалқы отрядына жататын Onchocerca туысының нематодалары. Ересек онхоцеркалар жылқының алдыңғы аяқ сіңірлерінде және желке байламында паразиттейді. Микрофиляриялар (личинкалар) — теріде тіршілік етеді. Қоздырғыш барлық жерде кездеседі, бірақ әсіресе орманды және орманды-дала аймақтарында жиі ұшырасады. Онхоцеркалар — жіп тәрізді ұзын нематодалар, олардың даму циклі аралық иелердің (қансорғыш мокрецтер) қатысуымен жүреді.

Жұғу – 3–20 жас аралығындағы жылқыларға сулы жайылымдарда (мокрецтер көбейетін жерлерде) жүреді.

Ауру созылмалы түрде өтеді. Алғашқыда желке, шүйде, мойын мен арқада ауыртпайтын домбыққан жерлер (құс жұмыртқасындай) пайда болады. Желке маңындағы немесе омыртқалар жанындағы домбыққан жерлерде свищтер (ірің шығатын тесіктер) түзіледі. Олардан экссудат бөлініп шығады, оның құрамында паразиттің бөлшектері болады. Аяқ

сіңірлерінің зақымдануы кезінде ақсақтық, тендовагинит, флегмона байқалады.

Диагностикасы дермоларвоскопия әдісімен (тері сынамаларын микроскоппен тексеру) кіндік маңынан алынған тері үлгілерін зерттеу арқылы қойылады.

Емі тек хирургиялық жолмен жүргізіледі (паразиттерді алып тастау).

Алдын алу жылқыларды инвазиялық мокрецтердің шабуылынан қорғау — негізгі профилактикалық шара.

Жылқылардың парафиляриозы

Жылқылардың парафиляриозы – тері асты май қабатында және бұлшықетаралық дәнекер ұлпаларында паразиттік тіршілік ететін парафилярия нематодалары қоздыратын гельминтоз.

Қоздырғышы – паразиттің теріні тесіп, қан ағуын тудыруға мүмкіндік беретін арнайы құрылымдары бар алдыңғы ұшымен ерекшеленетін парафилярия. Парафиляриянның дамуы аралық иесінің – жайылымдық қансорғыш шыбын – гематобияның қатысуымен өтеді. Шыбындар паразит жұмыртқалары мен дернәсілдері бар қанды қан ағып тұрған жаралардан сорып жұту арқылы жұқтырады. Бұл дернәсілдер шыбынның май денешіктерінде дамып, инвазиялық кезеңге жетеді де, 10–30 күн ішінде бастарына және сорғыш тұмсығына көшеді. Жылқылардың организмінде парафилариялар 9 ай ішінде жыныстық жетілу кезеңіне жетіп, бірнеше жыл өмір сүреді.

Ауру көктем–жаз мезгілінде байқалады, ал мамыр–маусым айларында теріден қан ағу белгілері жиі тіркеледі. Төменгі топтағы табын және жұмыс аттары ауруға жиі шалдығады. Гематобия шыбындарының парафилярия дернәсілдерімен залалдануы сәуір айының соңында тіркеледі, мамырда шегіне жетіп, маусым–шілде айының басында төмендейді.

Аурудың белгілері 2 жастан асқан жылқыларда байқалып, мойын, шоқтық, арқасы мен төсінің жоғарғы бөлігінде бұршақтан фасольдей көлемдегі тығыз төмпешіктердің пайда болуымен сипатталады. Күндізгі ыстықта бұл аймақтарда теріден қан ағу («кесінділер») байқалады. Жаралардан аққан қан ұйып, кепкен соң қабықша түзеді.

Диагноз ауру белгілері мен қан ағатын жаралардан алынған қаннан қоздырғыштың жұмыртқалары мен дернәсілдерін анықтау арқылы қойылады.

Емдеу үшін эквалан-паста қолданылады: 0,2 мг/кг белсенді зат есебімен, тәуліктік интервалмен екі рет беріледі. Препарат буаз және емізулі биеге қолданылмайды.

Парафиляриоздың алдын алу – гематобиялардың шабуылынан қорғау және олармен күрес шараларын (жануарларды түнде жаю, инсектицидтермен тері-жүн жамылғысын өңдеу және т.б.) жүргізуге негізделген.

ПРОТОЗООЗДАР

Протозооздар немесе қарапайымдылар тудыратын аурулар – біржасушалы микроскопиялық организмдер туындататын инвазиялық аурулар. Олар қоздырғышына байланысты пироплазмидоздар, кокцидиоздар және мастигофороздар болып бөлінеді.

Пироплазмидоздар

Пироплазмидоздар – эритроциттерде және мононуклеарлы фагоциттерде (бір ядролы, тірі не өлі бөлшектерді, мысалы микробтарды, қармап, қорыта алатын жасушалар) паразиттік тіршілік ететін қарапайымдылар туындататын ірі инвазиялық аурулар тобы. Бұл аурулардың қоздырғыштарын кенелер тасымалдайды. Ауруларға жоғары температура, кілегей қабықтарының бозаруы, сарғаюы, жүрек соғысы мен тыныс алудың жиілеуі, асқорыту жүйесінің бұзылуы тән.

Жылқылардың пироплазмозы

Жылқылардың пироплазмозы – жылқылар, есектер және қашырлар арасында тасымалдаушы буынаяқтылар арқылы таралатын инвазиялық ауру. Қоздырғышы – қанның эритроциттерінде паразиттік тіршілік ететін пироплазмалар.

Пироплазмалардың даму циклі екі иеде өтеді: тақтұяқты жануарлар мен кенелерде. Жануарлар организмінде пироплазмалар қан арқылы жай бөліну жолымен көбейеді, ал кенелерде – ұлпаларда, гемолимфада және жұмыртқаларда дамиды. Жылқыларда алдымен ішкі ағзаларда, кейін шеткері қан жүйесінде көбейеді.

Жылқылардың пироплазмозы еліміздің оңтүстігінде кең таралған, орталық өңірлерде сирек кездеседі және жеңіл өтеді. Ауру негізінен көктем мен күзде жиі байқалады.

Аурудың жасырын кезеңі (инкубациялық кезеңі) 8–15 күнге дейін созылады. Жиі жіті, сирек созылмалы түрде өтеді. Алғашқы күндері дене температурасы 42°С-қа дейін көтеріліп, жануарлар қатты тұнжырайды. Аурудың алғашқы 3-4 күнінде кілегей қабықтар алдымен бозарып, кейін сарғаяды. Жануарлар жата береді, су мен жемнен бас тартады, көзінен жас ағады. Ішек перистальтикасы әлсірейді, ентігу, жүрек соғысының жиілеуі және мойын венасының пульсациясы байқалады. Алғашқы кезеңде зәр сарғыштанып, кейін қызғылт тартады, ал 3-4-ші күнде қоңыр түске айналады. Зәр шығару жиілейді, ауыр өтеді. Ауру 8–12 күнге созылады.

Созылмалы түрі көбінесе төзімділігі жоғары немесе бұрын ауырған жануарларда кездеседі. Кейде рецидивтер болуы мүмкін: дене қызуы қайта көтеріледі, жануар тұнжырайды, арықтап, әлсірейді, ісіну байқалады.

Диагноз ауру белгілері, қан талдауы, ауру таралу мезгілі мен кене тасымалдаушыларының болуы негізінде қойылады.

Емдеу үшін беренил (азидин) – 7%-дық сулы ерітіндісі, 3,5 мг/кг мөлшерде бұлшықетке немесе тері астына бір реттік енгізіледі. Ауыр жағдайларда қайталап салынады. Диамедин – 10%-дық ерітінді түрінде, 2 мг/кг дозада бұлшықетке тәуліктік аралықпен екі рет енгізіледі. Жануарларға тыныштық пен арнайы диета беріледі. Ауру кезінде В12 витаминінің тапшылығы пайда болғандықтан, оны азықпен немесе инъекция арқылы енгізу қажет. Сонымен қатар жүрек қызметін жақсартатын сульфокамфокаин сияқты препараттар беріледі. Қажет жағдайда гемодез ерітіндісі көктамыр не тері астына салынады.

Пироплазмозды болдырмаудың басты шарасы – химиопрофилактика және кене тасымалдаушылармен күрес. Бұл үшін жануарлар мерзімді түрде репелленттермен өңделіп, әр 10 күн сайын беренил енгізіледі.

Нутталлиоз

Нутталлиоз – негізінен жылқыларда кездесетін, біржасушалы паразит – нутталлия қоздыратын, трансмиссивті протозоойлы ауру.

Нутталлиялар – эритроциттерде паразиттік тіршілік ететін, мальта кресті тәрізді пішіні бар қарапайымдылар. Қоздырғышты ересек кезеңдегі иксод тұқымдасына жататын кенелердің 8 түрі тасымалдайды. Нутталлияның берілу түрлері – трансовариалдық (кене жұмыртқасы арқылы), трансфазалық (бір буын ішінде), сондай-ақ бір ересек кене фазасында үзіліспен қан сору кезінде жүзеге асады. Табиғаттағы қоздырғыштың негізгі резервуары – жылы қанды жануарлардың организмі. Аурудың маусымдық өршуі ересек кенелердің белсенділігімен байланысты, сондықтан нутталлиоз негізінен көктем мен жазда тіркеледі. Алайда паразит жұққан шабындықтан жиналған шөп арқылы басқа маусымдарда да аурудың пайда болуы мүмкін.

Нутталлиоз ауруы жедел, жеделдеу, сирек жағдайда созылмалы түрде өтеді.

Жедел түрде жасырын кезеңі 8–10 күнге созылады, дене қызуы 40–41,5 °С-қа дейін көтеріліп, кілегей қабықтар сарғаяды, ентігу, жүрек қағысының жиілеуі, пульстің үдеуі, тәбеттің төмендеуі, іш қату, кейіннен іш өту белгілері байқалады. Кейіннен анемия дамиды, эритроциттер мен гемоглобин мөлшері азаяды. Ауру 2 аптаға дейін созылып, ұзақ уақыттық паразитоносительдікпен (паразит тасымалдаушылықпен) аяқталады.

Жеделдеу түрінде жедел формаға ұқсас белгілер байқалады, бірақ жеңілірек өтеді.

Созылмалы түрі – қысқа мерзімді, аздап ғана дене қызуының көтерілуімен және әлсіз паразитемиямен сипатталады. Ауру 3 айға дейін созылады, ал қандағы өзгерістер көбіне 40–50-күндері байқалады.

Диагноз – клиникалық және эпизоотологиялық белгілер, сондай-ақ науқас жануарлардың шеткері қанынан алынған жағындыны микроскоп арқылы зерттеу нәтижелері негізінде қойылады.

Емі, беренил – 0,002 г/кг мөлшерінде; диамидин – 0,002–0,003 г/кг мөлшерінде бұлшықетке 24 сағат аралығымен екі рет енгізіледі; сонымен қатар флавакридин (трипафлавин), пироплазимин (акаприн), сульфантрол препараттары нұсқаулыққа сәйкес қолданылады. Нутталлия тасымалдаушы жануарлардан қоздырғышты толық жою үшін 10%-дық судағы диамидин ерітіндісі бұлшықетке 72 сағат аралықпен төрт рет енгізіледі, әр жолы ірі жамбастың сол және оң жақтарына кезекпен салынады. Егер жануарда уыттану белгілері (мазасыздық, тыныс пен зәр шығарудың жиілеуі) байқалса, атропин сульфаты 0,02–0,08 г мөлшерінде, 0,1% немесе 1%-дық ерітінді түрінде бұлшықетке немесе тері астына салынады.

Алдын алу шаралары тасымалдаушы кенелерді акарицидтермен жою, агро-мелиоративтік шаралар жүргізу, химиопрофилактика ретінде беренил немесе диамидинді айына бір рет қолдану.

КОКЦИДИОЗДАР

Кокцидиоздар, немесе эймериоздар – ішек, бауыр, бүйрек эпителий жасушаларында тіршілік ететін эймерия тұқымдас қарапайымдылар туындататын жануарлар мен адамдардың аурулары.

Токсоплазмоз

Токсоплазмоз – жануарлар мен адамдарда кездесетін табиғи-ошақтық протозооз. Оны жасуша ішінде паразиттік тіршілік ететін токсоплазма қоздырады. Аурудың жедел түрі жүйке жүйесінің бұзылыстарымен, буаздық пен туу патологияларымен сипатталады.

Қоздырғышы – әртүрлі мүшелер мен ұлпа жасушаларында көбейетін токсоплазма. Ми мен көздің тор қабығында көп мөлшерде токсоплазма бар цисталар түзілуі мүмкін. Токсоплазманың жыныстық дамуы жылқы ішегінің эпителийінде өтіп, ооцисталардың түзілуімен аяқталады. Жетілген ооцисталар нәжіспен сыртқы ортаға бөлініп, ұзақ уақыт бойы сақталады.

Токсоплазмалар әсіресе ұрық маңындағы сұйықтықпен, плацентамен, түсікпен көп мөлшерде бөлінеді. Аурудың жедел кезеңінде сүтте, сілекейде, нәжісте де анықталуы мүмкін.

Жұғу жолдары алиментарлық (ауыз арқылы), контаминациялық (лас заттармен жанасу арқылы), ауа-тамшы, трансплацентарлық (анасынан төлге).

Клиникалық түрлері жедел түрі, инкубациялық кезең – 2–3 күн. Дене қызуы көтеріледі, пульс пен тыныс жиілейді, жануар тұнжырап, жем-шөп пен судан бас тартады, ентігу, мұрыннан бөлінді, бұлшықет дірілі, артқы аяқтардың парезі, диарея байқалады.

Жеделдеу түрі: инкубация – 5–10 күн. Қызба (4–6 күн), арықтау, аяқтардың парезі, гастроэнтерит тіркеледі.

Созылмалы түрі: қысқа мерзімді әлсіз қызбамен, тәбеттің төмендеуімен, тұнжыраумен, арықтаумен, аяқтардың парезімен сипатталады.

Диагноз – клиникалық және эпизоотологиялық мәліметтер, қан сараптамасы және қоздырғышты микроскопия арқылы анықтау негізінде қойылады.

Емі әзірге әзірленбеген. Ауырған жануар сойылады.

Профилактика жануарларға күтім жасау мен ұстау кезінде санитарлық-гигиеналық талаптарды сақтау; Ауру мал еті қайнатылғаннан кейін ғана ветеринариялық-санитарлық талаптарға сай қолдануға рұқсат етіледі; Субөнімдер жойылуға жатады; Ауру мал тұрған қоралар міндетті түрде дезинфекцияланады.

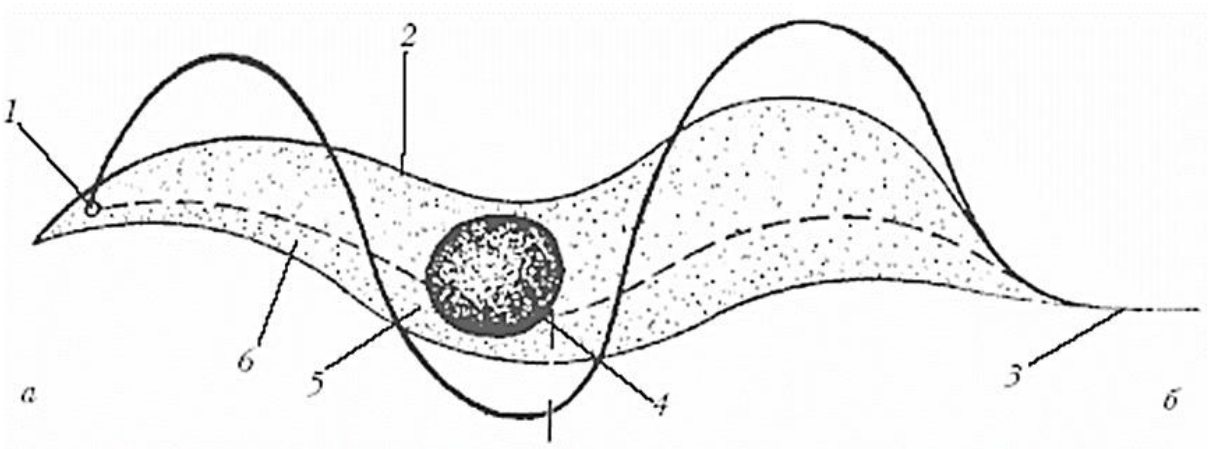
Мастигофороздар

Мастигофороздар – қоздырғыштары жгутикті қарапайымдылар (жгутиконосцы) класына жататын протозойлы аурулар.

Су-ауру

Су-ауру немесе сура – трипаносома қоздыратын, түйе, жылқы, есек, қашыр және иттерге ортақ трансмиссивті инвазиялық ауру. Ауру қызбамен, тері асты шелмай қабатының ісінуімен және анемиямен сипатталады.

Трипаносома – өте жылдам қозғалатын, ұршық тәрізді денелі біржасушалы паразит (сурет 27). Ол негізінен иесінің қанында ұзынша бөліну жолымен көбейеді – бірден екіге, кейде одан көпке бөлінеді.



27-сурет. Трипаносома құрылымының сызбасы:
а-құйрық ұшы, б - Бас ұшы; 1-кинетопласт; 2-пелликула; 3-флагелла; 4-ядро; 5-тығыз қосындылар; 6-цитоплазма

Инвазия көзі — науқас жануарлар мен паразит тасығыштар. Басты тасымалдаушылар — соқыршыбындар, кейде басқа да қансорғыш жәндіктер. Жұғу жолдары: шағылыс кезінде, плацента арқылы, жасанды ұрықтандыру кезінде аспаптар арқылы жұғуы мүмкін.

Инкубациялық кезеңі жылқыларда — 1–3 апта. Ауру негізінен созылмалы, сирек жедел немесе жеделдеу түрде өтеді. Негізгі белгілері қызу көтерілуі, тез шаршау, ерін, бет, жақасты аймағы, қабақ және төстің астындағы ісіктер, сарыауру, қаназдық, арықтау, жүннің үрпиіп тұруы, көздің қабынуы (конъюнктивит, кейде көздің көру қабілетін жоғалтуымен бірге болатын кератит және радужканың қабынуы – ирит), жақасты лимфа түйіндерінің ұлғаюы, тәбеттің төмендеуі, ішек қызметінің бұзылуы (іш өту, атония), кейде қозу, артқы аяқтардың әлсіреуі, салдануы, жүрек соғысы мен тыныстың жиілеуі. Аурудың ұзақтығы – 10–18 ай, белгілері әлсіреп, жоғалып, бірнеше күннен кейін қайтадан күшейіп көрінеді. Жануарлар арықтап, емделмесе көп жағдайда өледі. Жедел түрінде — симптомдар тез

дамып, 3 апта ішінде өлімге әкеледі. Ауырған жануарларда 1,5 жылға дейін иммунитет қалыптасуы мүмкін.

Диагноз — клиникалық және эпизоотологиялық деректерге, қанның микроскопиясына сүйене отырып қойылады.

Емдеу наганин – 0,01–0,015 г/кг, екі рет, 10 күн аралықпен көктамыр ішіне, рецидив кезінде ем азидинмен немесе соварсенмен біріктіріліп қайталанады.

Ауру шыққан аймақтарда жылына кемінде 3 рет барлық жануарларды тексеру. Жаз мезгілінде химиялық профилактика жүргізу. Ауру жануарларды оқшаулап емдеу және 4,5–6 айдан соң қайта тексеру. Ауру малдың еті тек қайнатылған күйде ғана жануарларға (ит пен мысықтан басқа) беріледі. Терілер кептіріліп немесе тұздалу арқылы зарарсыздандырылады.

Қысырақ кесел (Случная болезнь)

Қарақаптал ауруы (немесе поседал, дурина) — тақтұяқты жануарлардың созылмалы инвазиондық ауруы, жыныс мүшелерінің зақымдануымен, теріде ісіктердің пайда болуымен, кейіннен салданумен және қатты арықтаумен сипатталады. Жылқылардағы өлім-жітім 30–50 % дейін жетеді.

Қоздырғышы — жіп тәрізді пішінді, жгутикті біржасушалы паразит — трипаносома. Паразит негізінен жыныс мүшелерінің шырышты қабаттарында дамиды. Трипаносоманы жаралардан бөлінетін сарысуда (т. б. талер бляшкаларында), сирек жағдайда — қаннан, шәуеттен және сүттен табуға болады.

Инвазия көзі — науқас жануарлар. Жұғу жолдары, жыныстық қатынас кезінде. Жасанды ұрықтандыру кезінде — залалды шәуетпен немесе құралдар арқылы. Індет кез келген уақытта басталуы мүмкін.

28-сурет. Қарақаптал ауруы кезінде жылқылар
а-ішкі "талер тақтасы"; б-бет нервінің сал ауру

Инкубациялық кезеңі – 3–4 апта, кейде 2–3 ай. Аурудың даму сатылары — үш кезеңнен тұрады. Бірінші кезең, Жыныс мүшелерінің ісінуі; Түйіншектер мен жаралардың пайда болуы, жазылған соң – түссіз дақтар; Жиі несеп бөлу; Қысқа уақыттық дене қызуының көтерілуі. Екінші кезең: Терідегі бөртпелер мен талер бляшкаларының пайда болуы; Терінің сезімталдығының артуы. Үшінші кезең: Арықтау. Құйымшақ бұлшықеттерінің атрофиясы; Парездер мен параличтер, мысалы, бет жүйкесінің салдануы (бір құлақтың салбырауы, еріннің қисайуы); Жұлын зақымданғанда — бір не екі аяқтың ақсауы (көбінесе артқы аяқтар); Жануарлар тұяғының ұшына тұрып, шөке түсіп тұрғандай кейіпте болады. Аурудың ұзақтығы – 1–2 жыл. Таза тұқымды жылқыларда аурудың өтуі жедел болуы мүмкін.

Диагноз клиникалық көрініске, ауданның эпизоотологиялық жағдайына және қан зерттеу нәтижелеріне негізделіп қойылады.

Ауру жылқыларды емдеу үшін наганинді дене салмағына 0,01–0,015 г/кг мөлшерінде, 10 % изотоникалық натрий хлориді ерітіндісінде тамыр ішіне енгізеді. Препарат 30–40 күннен кейін қайта енгізіледі. Сондай-ақ азидинді дене салмағына 3,5 мг/кг мөлшерінде 7 % глюкоза ерітіндісінде 5 % концентрацияда екі рет бұлшықет ішіне салады. Сонымен бірге соварсенол, антимозан, фуадин препараттары қолданылады. Симптоматикалық ем тағайындалады, жануарларды жеңіл сергіту отектердің алдын алу үшін ұсынылады.

Случной аурудың алдын алу аурудың дамуын болдырмау үшін барлық жануарларды жыныстық кезең басталғанға дейін мұқият клиникалық тексеруден өткізу қажет. Бұл ауруға төтеп бере алмайтын табундарда тек жасанды ұрықтандыруды жүргізу ұсынылады. Барлық тұлпарларды жұпталу алдында наганинмен емдейді, емдеу 1,5 айдан кейін қайталанады.

АРАХНОЗДАР ЖӘНЕ ЭНТОМОЗДАР

Арахноздар мен энтомоздар — бунақденелілердің (кенелер мен жәндіктердің) шақыруымен болатын инвазиялық аурулар, жылқылар шаруашылығына үлкен экономикалық шығын келтіреді. Оларға қарсы күрестің бірнеше әдісі бар:

Механикалық — зиянкестердің мекендеу ортасына әсер ету арқылы оларды жою және өмір сүру, көбею жағдайларын нашарлату. Мысалы, батпақтарды, ылғалды жайылымдарды құрғату, орманнан құрғақ және ауру ағаштарды, бұталарды, батпақтарды тазалау, су ішетін орындарды жақсарту.

Физикалық — жылу, суық, жарық, су және басқа жәндіктердің личинкаларына зиянды факторларды қолдану, олардың көбею және ұя салу орындарында.

Биологиялық — зиянкестердің табиғи жауларын пайдалану, мысалы бақалар.

Химиялық — химиялық препараттарды қолдану.

Арахноздар

Арахноздар – бұл паукообразды екі топтың (нақты немесе акариформды кенелер және паразитиформды кенелер) уақытша немесе тұрақты паразиттері шақыратын инвазиялық аурулар.

Бірінші топқа саркоптоидты (құртты), демодекозды (без кенелері) кенелер жатады. Екінші топқа – иксодты кенелер. Жылқылар көбінесе саркоптоидты кенелерден зардап шегеді.

Саркоптоз

Саркоптоз немесе қышыма – зудневый клещтер тудыратын инвазиялық ауру. Бұл тері қышуымен және дерматитпен сипатталады.

Қоздырғышы – зудневый клещ, ол эпидермис қалыңдығында дамиды және көбейеді.

Инвазия көзі – саркоптозбен ауырған жануарлар. Жұғу – ауру жануарлармен бірге ұстау және күтім заттары арқылы жүреді. Ең сезімталы – жас және аштықтаған жануарлар. Жануардың денесінде клещтер 4–6 апта өмір сүреді, ал жануардан тыс – 3–4 апта. Саркоптоз көбінесе күз-қыс мезгілдерінде және санитарлық талаптардың сақталмауымен кең таралады.

Бастапқыда тері беті бет пен мойында зақымдалады, содан кейін дененің басқа бөліктеріне таралады. Терінің қышуы, шаштың түсіп, жаралардың пайда болуы, қабыршақтану байқалады. Терінің қалыңдауы мен серпімділігінің жоғалуы, жануардың арықтауы, жұмысқа және өнімділікке қабілеттілігінің төмендеуі орын алады.

Диагноз клиникалық белгілерге және теріден алынған терең тыртықты микроскопия арқылы расталады. Тыртықты сау және зақымдалған жердің шетінен алады.

Емдеу қыста жылқыларды газ камерасында окуриванием емдейді. Жазда және күзде жұрттық емдеу үшін акарицидті ванналар пайдаланылады. Кір жуу үшін 0,5 % креолин ерітіндісі қолданылады. Ваннадағы емдеу 10 күннен кейін қайталанады. Жануарлардың денесін 0,5 % дикрезил эмульсиясымен бүркіп те емдейді. Жеке емдеу үшін Мурина линименті (тазартылмаған карбол қышқылы – 20 г, шайыр – 20 г, скипидар – 10 г, жасыл сабын – 200 г, су – 1 л), шайырлы линимент (шайыр мен күкірт – 1 бөлік, жасыл сабын мен спирт – 2 бөлік) және т.б. пайдаланылады. Емдеуден бұрын жануарларды кірден тазартып, жүні қырып, қабыршақтарды алып тастайды. Линиментті дененің бір жартысына жағу керек, 2–3 күннен кейін екінші жағына да жағу қажет.

Санитарлық іс-шаралар, саркоптоздың кең таралған шаруашылықтарында жануарларды үш топқа бөледі: ауырған, ауру белгісі бар және сау. Әр топқа жеке персонал бекітіліп, оларды оқшаулайды. Ауырған және күдікті жануарларды емдеп, бір уақытта ғимараттар, жабдықтар, күтім заттары және қызметкерлердің киімдерін дезакаризациялайды. Барлық ауырған жануарлар емделіп, акарицидті шаралар өткізілгеннен кейін 20 күн өткен соң шаруашылық жағдайы оңалады.

Псороптоз

Псороптоз немесе накожниковая чесотка – бұл теріде паразиттік тіршілік ететін псоропт текті кенеселерден туындайтын инвазионды ауру.

Накожниковые кенелердің денесі ұзарған пішінді болады. Жануардың терісінде кенелер әсіресе суық мезгілде белсенді көбейеді. Олар теріні тілік арқылы тесіп, эпидермис нерв ұштарын токсикалық және механикалық тұрғыдан тітіркендіреді.

Ауруды қоздырғыш көзі – псороптозбен ауырған жануарлар. Жұқпаның таралуы ауру жануарлармен бірге ұстау немесе күтімге арналған заттар арқылы болады.

Аурудың негізгі белгісі – мойын мен бүйір аймағында қышу. Қышитын жерлерде тері қабынып, сөл бөлініп, жүн түсіп, қабықшалар пайда болады.

Диагноз клиникалық белгілерге негізделіп, сауыған және зақымданған жерлерден алынған терінің терең соскобтарын микроскопиялық зерттеу арқылы расталады.

Ауруды емдеу және алдын алу үшін жылқыларға екі рет креолин эмульсиясымен немесе 3 %-дық коллоидты күкірт суспензиясымен бүрку немесе сүрту жүргізіледі, немесе дерматозол препаратымен бір жылқыға 60–80 грамм мөлшерде екі рет 10–12 күн аралықпен өңделеді. Бұрын

жануарды сабынмен жуу керек. Кене жоятын сыртқы ортада дезакаризация жүргізіледі – бұл пәтерлер мен күтім құралдарын зарарсыздандыру.

Хориоптоз

Хориоптоз – бұл теріде паразиттік ететін хориопт текті кенеселерден туындайтын инвазионды ауру. Әлемнің барлық жерінде кездеседі.

Жұқпаның көзі – хориоптозбен ауырған жануарлар. Кенелер жылқылардың терісінің бүгілімдерінде, бүршіктер аймағында, кейде скакательный буынға дейін, сондай-ақ құйрық тұсында орналасып, қышуды, терінің экземаға ұқсас өзгерістерін, қалың қабықшаларды және жүннің түсіп кетуін тудырады.

Диагноз клиникалық белгілерге және сауыған және зақымданған жерлерден алынған терінің терең соскобтарының микроскопиялық зерттеуі арқылы қойылады.

Емдеу мен алдын алу шарасы ретінде спиртті немесе майлы қарсы чесотка линименттері қолданылады. Жергілікті өңдеуді креолинмен жуған противочесоточный ванналармен жуу шаралары, пәтерлер мен күтім құралдарын дезакаризациялау шараларымен үйлестіреді. Жаңа қабылданған жылқылар карантинге алынып, профилактикалық дезакаризациядан өткізіледі, мысалы, дерматозол препаратымен 60–80 г мөлшерде екі рет 10–12 күн аралығында.

Энтомоздар

Энтомоздар – жануарлардың уақытша немесе тұрақты паразиттері болып табылатын жәндіктердің шақыруымен болатын инвазионды аурулар. Жылқыларда паразиттік ететіндер:

› тері асты шыбындары – дернәсілдік кезеңде паразиттік өмір сүретін жұмыртқалы екібасты жәндіктер;

› шынайы және көк-жасыл ұшқыштар – инвазиялық және жұқпалы аурулардың көптеген қоздырғыштарының тасымалдаушылары;

› қансорғыш диптеран жәндіктер (шіркейлер) – жылқылар, шыбын-шіркейлер, тістейтін шыбын-шіркейлер, масалар, қансорғыштар, олар мазасыздануды, қоректену мен өнімділіктің төмендеуін, терінің ісінуін, дерматитті ғана емес, сонымен қатар инвазиялық және инфекциялық аурулардың қоздырғыштарының тасымалдаушысы болып табылады;

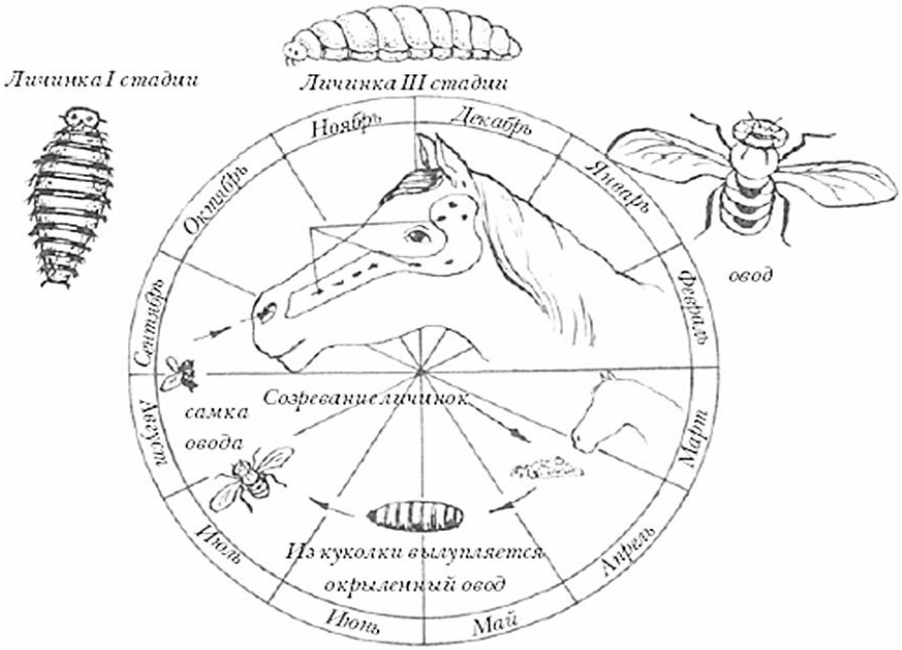
› бит – жануарлардың тұрақты эктопаразиттері, олар қышумен, терінің қабыршақтануымен, тазбен, анемиямен және өнімділіктің төмендеуімен бірге жүретін сифункулатозды тудырады;

› бүргелер – терінің қышуын, тырналуын, өнімділіктің төмендеуін және салмақ қосуды тудыратын уақытша қан соратын эктопаразиттер.

Ринэстроз

Риноэстр – мұрын және іргелес қуыстарда паразиттік тіршілік ететін риноэстр тұқымдасының мұрын-жұтқыншақ шыбындарының дернәсілдері тудыратын тақ тұяқты жануарлардың инвазиялық ауруы. Жылқылар жайылымдық кезеңде инфекцияға бейім болады.

Аурудың қоздырғышы – ақ құмырсқаның дернәсілдері немесе орыс қаршығасы, қысқа иінді қаршыға және қысқа тікенді қарға. Ересектер, ұзындығы 8-13 мм, қоректенбейді және 10-23 күн өмір сүреді. Тірі аналықтар ұшу кезінде жануарлардың танауларына 60 дернәсілге дейін енгізеді. Аналық өмірінде 450-800 дернәсіл туып, өледі. Дернәсілдер этмоидты сүйектің лабиринттеріне және иесінің маңдай қуыстарына еніп, онда шырышты қабықтың қабыну өнімдерімен қоректенеді (29-сурет).



29-сурет. Мұрын-жұтқыншақ морфологиясы мен биологиясы Rhinoestrus purpureus

Ұрғашылар әдетте күннің ыстық бөлігінде шабуыл жасайды. Қабыну процестері личинкалар локализацияланған жерлерде пайда болады, ісіну дамиды, мұрын өтуінің тарылуына әкеледі. Ауру жылқыларда ринит тұрақты болады, мұрыннан қан жиі кездеседі, ойық жаралар, тыртықтар, сонымен қатар мұрын қуысының шырышты қабатында ентігу, шаршау, жүйке бұзылыстары байқалады. Жануарлардың өлімі мүмкін.

Диагноз аурудың белгілері және мұрын қуысының шырышты қабығында личинкаларды анықтау негізінде жасалады.

Риноэстрозды емдегенде мұрын қуысы мен көмейдің шырышты қабығын (дернәсілдер жиналатын жерлер) 3% хлорофос ерітіндісімен, 25-60 мл ерітіндімен мұрын қуысына суарады. Эстрозол күзгі кезеңде I кезеңдегі дернәсілдерге қарсы жоғары тиімділік көрсетеді. Онымен

жылқыларды 1 сағат экспозициямен 60 мг/м3 мөлшерінде үй ішінде өңдейді.

Бұл инвазияның алдын алу жемдік тақталардағы қармақтарды (имаго) механикалық түрде жою, гексахлорэтанның май ерітінділерімен өңделген тақталарды пайдалану, жайылымдарды 30 күн сайын алдыңғы жайылым шекарасынан кемінде 12 км қашықтықта ауыстыру және репелленттерді қолданудан тұрады. Тұрақты және іргелес аумақтар көң мен жем-шөп қалдықтарынан тазартылады.

Гастрофиллез

Гастрофилоз – Gastrophila тұқымдасының асқазан-ішек шыбындарының дернәсілдері тудыратын теңдіктердің инвазиялық ауруы. Жылқыларға бір мезгілде шыбындардың бірнеше түрі әсер етеді. Жетілген құмырсқалар - ауыз аппараты дамымағандықтан қоректенбейтін үлкен екіқабатты жәндіктер. Ұрғашы қожайынның жүніне 600-ге дейін жұмыртқа салады, оның қақпағы бар, ол 4-10 күннен кейін түсіп, тесігінен дернәсіл шығады. Ауыз қуысында бір рет личинкалар қызыл иектің, жақтың және тілдің шырышты қабығына енеді, 3-4 аптадан кейін олар иесімен жұтылады және локализация орындарына жетеді - асқазанның, он екі елі ішектің шырышты қабығына және иесінің денесінен шығар алдында қысқаша тік ішектің шырышты қабығына. Дернәсілдер ас қорыту жолдарының тіндерін зақымдайды, иесінің денесіне токсиндерді шығарады. Асқазан-ішек жолдарында дернәсілдер 9-10 ай паразиттенеді, содан кейін көктем мен жазда нәжіспен жерге түсіп, қуыршақтайды. Жануарлар жазда жайылымдық жерлерде және жәндіктердің ұшып бара жатқан тұстарында қондыру орындарында шабуыл жасайды.

Әлсіреген және қарын құрттарымен интенсивті түрде зақымданған жылқыларда ас қорыту жолдарының моторлы-секреторлық қызметінің бұзылуы, анемия және арықтау, кейде колик, щек аймағындағы терінің таз болуы, тыныс алудың қиындауы, тік ішектің қызаруы және жарасы байқалады.

Диагноз эпизоотологиялық мәліметтерге, ауру белгілеріне және иесінің жүнінде қарақұйрық жұмыртқасын анықтауға негізделген.

Қазан-қараша айларында жылқыларға 30 мг/кг дене салмағына ішке хлорофос береді. Егер гастрофилияға күдік болса, эквилан 0,2 мг/кг дене салмағына ішке енгізіледі, бұл дернәсілдердің өлуіне және олардың нәжіспен жаппай шығарылуына әкеледі.

Тік ішектің шырышты қабатында локализацияланған дернәсілдер хлорофостың 1% сулы ерітіндісімен клизмалар арқылы жойылады.

Қарқынды ұшатын күндері аурудың алдын алу үшін жануарларды жабық жерде ұстайды және түнде жайылады. Жылқыларға 20 күн сайын хлорофостың 1% ерітіндісін шашады

V БӨЛІМ. ІШКІ ЖҰҚПАЛЫ ЕМЕС АУРУЛАР

Ішкі жұқпасы жоқ аурулар — бұл жануарларды дұрыс тамақтандыру, ұстау және пайдалану ережелерінің бұзылуынан туындайтын аурулар. Олар тәуелсіз аурулар болып та, инфекциялық ауруларға қоса дамуы мүмкін. Осы топтағы аурулардың алдын алу негізі – микроклиматты оңтайлы қамтамасыз ету: ауа құрамындағы газдар балансы, температура, ылғалдылық, бөлмелердің жарықтандырылуы, тұрақты және белсенді қозғалыс, сондай-ақ толыққанды және жүйелі тамақтандыру.

ТІРЕК-ҚИМЫЛ АППАРАТЫНЫҢ АУРУЛАРЫ

Тірек-қимыл аппаратының ауруларына сүйек, сіңір аурулары жатады, буындар, бұлшықеттер. Жылқыларда аяқ-қол ақаулары жиі кездеседі негізгі белгісі ақсақтық болып табылатын 9-кесте.

Кесте 6. Аяқ-қол ақаулары

Ақаулар	Белгілері	Емдеу және алдын-алу шаралары
1	**2**	**3**
Қатпарланған сүйел	Шырышты қабықтың созылмалы қабынуы, шынтақ пен тері қатпарының арасында орналасқан	Еденге төсеніш төсеу қажет, рационға дәрумендерді енгізу керек.
Тұяқ үсті буын ақауы (козинец)	Алдыңғы аяқтың білезік буыны тұсында жартылай бүгілу жағдайы бүккіш сіңірлердің қысқаруына байланысты	Зақымданған жерге гипс таңғыш салынады, жылқыға өкше жағы биік шиптері бар тағалар қағылады.
Бұзаутәрізді білезік	Алдыңғы аяқтың білезік буыны тұсында жартылай бүгілу жағдайы жазғыш сіңірлердің қысқаруына байланысты	Зақымданған жерге гипс таңғыш салынады
Таяқ тәрізді аяқ (костыльная нога)	Жаңа туған құлындардың аяқ-қолдары майысқан	Зақымданған жерге гипс таңғыш салынады,

		жылқыға «тұмсықты» таға қағылады
1	2	3
Букшиндер немесе ісіктер	Алдыңғы немесе артқы аяқтарының соғылуы не жарақаттануы салдарынан пайда болатын, ауырсыну мен ақсақтықпен жүретін периостит	Алғашқы тәулікте суық таңғыштар, кейін спиртті жылы компресстер, массаж және жылумен емдеу қолданылады
Брокдаун	Алдыңғы аяқ сүйегінің төменгі үштен бір бөлігінде бүккіш сіңірлердің қысқаруы және жуандауы	Шинамен таңу және тыныштық (қимылсыздық), алдын алу шарасы ретінде — жұмыс алдында қысымды таңғыш салу қажет
Буын іші сұйықтығының жиналуы	Бақайшық аймағындағы синовиттер мен тендовагиниттер көбінесе дене бітімі бос, бұлшық еттері әлсіз жануарларда, дұрыс пайдаланбау, азықтандыру мен суару тәртібінің бұзылуы жағдайында жиі кездеседі	Тыныштық және қысымды таңғыштар, алдын алу шарасы – жұмыс кезінде жылқыны дұрыс пайдалану
Тізе буынының ақауы (жабка)	Аяқ-қолдың дұрыс орналаспауы салдарынан бақайшық немесе тұяқасты буынының сүйектеніп бітуі (өсінді сүйек түзілуі)	Әрі қарай өсіру мен пайдалану үшін жарамсыз деп тану
Жамбас буынының деформациясы (шпат)	Буынының ісінуімен жүретін остеоартроз, қозғалыс кезінде жылқы аяғын кілт әрі биік көтеріп басады	Тыныштық, зақымданған жерге кортикостероидтар жағу, теңгерімді рацион қолдану
Сіңір ісігі (пингак)	Төкше сүйегі аймағындағы терінің, тері астындағы май ұлпасының, шырышты	Толық тыныштық, ісінген жерге суық басу, кейін жылумен ем жүргізу

	қапшықтың және сүйек қабығының (периосттың) созылмалы қабынуы	
1	2	3
Жіліншік терісінің қабынуы (мокрецы)	Бақай сүйегі тұсындағы шоқтар астында бардамен азықтандыру кезінде пайда болатын дерматиттер — олар сұйықтың бөлінуімен, жүннің желімденуімен және қабыршақтардың (қыртыстардың) пайда болуымен қатар жүреді	Зақымданған жерге 5% спирттік пиоктанин ерітіндісі, 2% бриллиант жасылы (зеленка) ерітіндісі, нистатин және леворин жақпа майлары жағылады
Піл ауруы (слоновость)	Көбіне ауыр жүк тартатын жылқы тұқымдарында бір немесе екі артқы аяқта байқалатын ауырсынусыз жұмсақ немесе тығыз ісіну	Серпімді таңғыштар, күнделікті массаж, балшықпен емдеу және йод ионофорезі

Жылқылардың сынықпен немесе жарақатпен ауырғанын бас көтеріп басын иілуінен аңғаруға болады: жылқы қозғалған кезде сау алдыңғы аяғына қадам басқанда басын төмен түсіреді. Ал артқы аяғы ауырса, керісінше болады. Ауырлаған аяғы қатты және қысқа дыбыс шығарып, қатты жерге тигенде әлсіз дыбыс шығады. Егер жылқы екі алдыңғы аяғымен сынықтап жүрсе, ол оларды алға әрі қарай созып, кішкентай, қысқа қадамдар жасап, өкшелеріне сүйеніп, табанының ұшын қорғауға тырысады. Ал екі артқы аяғы ауырса, қысқа, күшті қадамдар жасап, табанының ұшымен жүреді. Егер сынық суық тигеннен болса, жылқы қозғалыстың басында көбірек сынықтап, жылыған сайын аздап немесе мүлде сынықтамайды. Ал жарақаттық сипаты бар ауырғанда, жылқы қозғалыс бастағанда аздап сынықтайды, бірақ әр қадам сайын ауырлығы артады. Егер денникте шпата болса, жылқы аяғын табанының ұшына қояды, себебі скакательный буын ауырады.

Ауырған жерін анықтау үшін жылқыны кордпен шеңбер бойымен екі жаққа да айдайды. Егер иық немесе жамбастың ауруы болса, ауыр аяғы сырт шеңберде болғанда (“сыртқы” аяғымен) жылқы көбірек сынықтайды, ал іш шеңберде болса, сирек немесе мүлде сынықтамайды. Ал ауырлық аяғының төменгі бөлігінде болса, жылқы ауыр аяғы іш шеңберде (“ішкі” аяғымен) болғанда көбірек сынықтайды.

Жылқыларда жиі соққылар, созылулар, ығысу, жарақаттар, сынықтар кездеседі. Қозғалыс аппаратының кез келген ауруын ветеринар дәрігер бақылауымен емдеу қажет.

Сүйек аурулары

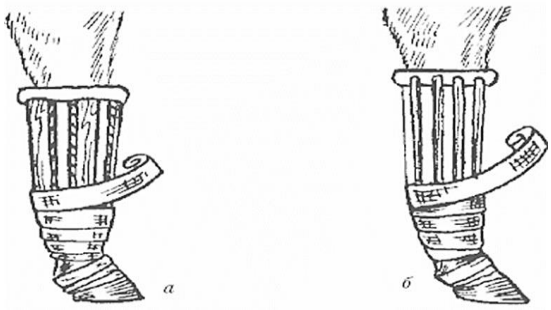
Сүйек аурулары қатарына периостит (сүйек қабығының қабынуы), остит (сүйектің қабынуы), некроз (сүйек ұлпасының өлуі), кариес (сүйек ұлпасының бұзылуы және бетінде жара пайда болуы), остеомиелит (сүйек миының, эндоста, тығыз зат пен сүйек қабығының қабынуы) жатады. Олардың себептері – жабық және ашық механикалық жарақаттар, гнойлы қабыну процестері, сүйек айналасында орналасқан аурулар. Бұл аурулардың дамуына витаминдер мен минералдардың жетіспеушілігі және басқа да факторлар әсер етеді.

Ветеринар дәрігер белгілеген емдеу курсы тыныштық, құрғақ салқындату, қысымды таңу, сүйек ішіне дәрі енгізу, хирургиялық араласу және басқа әдістерді қамтуы мүмкін.

Сүйектердің сынықтары

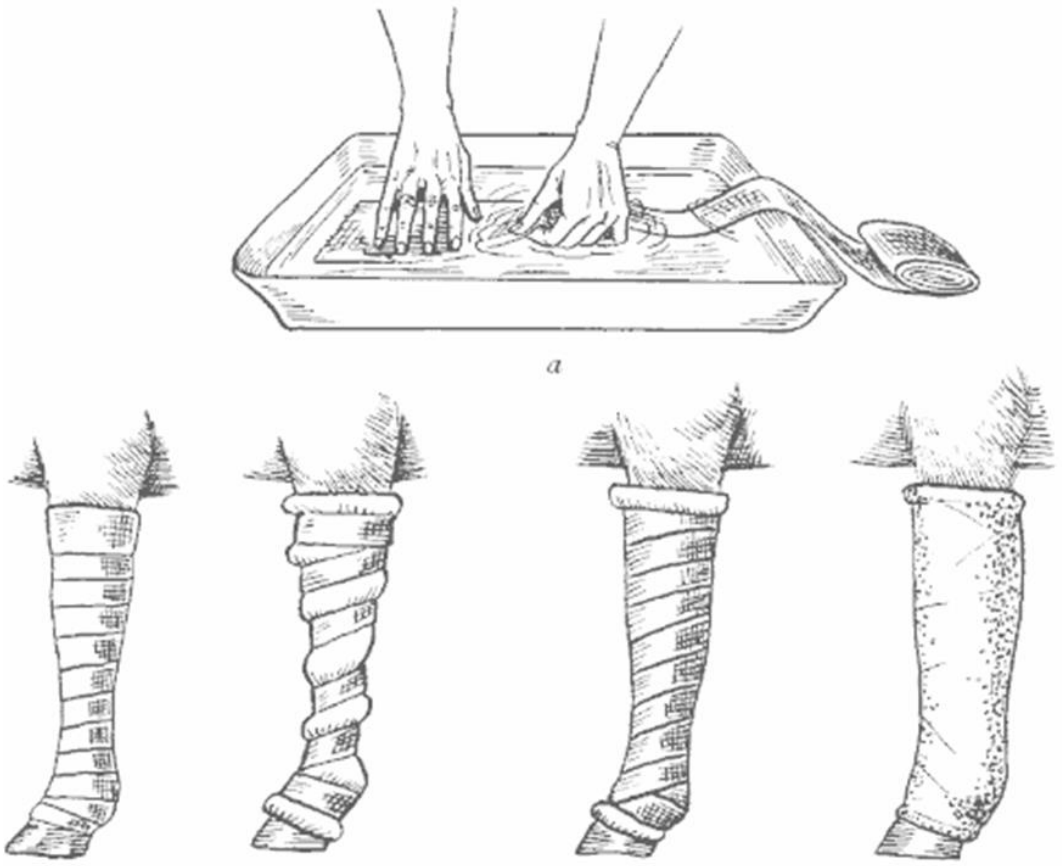
Сынық – сүйектің бүтіндігінің жартылай немесе толық бұзылуы, бұл сүйек ұлпасының өзгеруі (мысалы, остеодистрофия кезінде) немесе жарақат салдарынан (түсіп қалу, соққы және т.б.) болуы мүмкін. Сынықтар ашық және жабық болып бөлінеді (тері қабатының зақымдалуымен немесе жоқ), толық және толық емес (соқпақтар, жарылған сынықтар және т.б.), көптік (бірнеше сүйектердің сынығы), сынық сызығының бағыты бойынша (көлденең және бойлық), локализациясына қарай (эпифизарлық және т.б.) жіктеледі.

Сынықтың негізгі белгілері – ісіну пайда болуы, деформация, сынықтану, сүйек бойындағы қозғалыстың бұзылуы, сүйек креакциясы (шиқылдау), ауырсыну. Жылқыларда фалангалар, қол және аяқ сүйектері, сонымен қатар жамбас сүйегінің түйіндерінің сынықтары жақсы емделеді. Ал жамбас, жіңішке және қол сүйектерінің толық сынықтарында малды жарамсыз деп таниды.



30-сурет. Шина таңғыштар:

А - фанера шиналарымен; б – шыбықтардан жасалған шиналармен

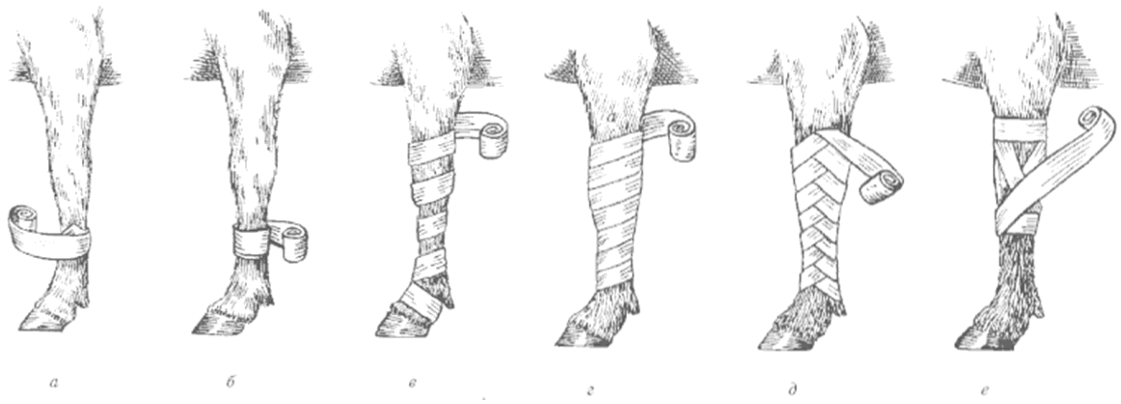


31-сурет. Гипс таңғыштар:
А -гипстелген таңғышты тайындау; б – гипс таңғышын қолдану.

Алғашқы көмек – жарақат алған жануарға тыныштық беру, қан тоқтату, иммобилизациялайтын таңғыш тағу. Жабық сынықтарда қозғалмау және тыныштықты қамтамасыз ететін шиналы немесе гипсті таңғыш қолданылады, бұл ауырсынуды азайтып, шок пен инфекцияның алдын алады. Шиналы таңғышты уақытша (жедел көмек кезінде) немесе ұзақ мерзімді емдеу үшін қолданады. Ол картон, фанера, ағаш тақтайшалар, таяқшалар, алюминий және металл жолақтардан, сымды тордан жасалған болады (сурет 30). Гипсті таңғыштар астарлы және астарсыз, толық, көпірлі және мықтап таңу түрінде болады. Сулап, аралықтағы ауа көпіршіктері кеткен соң аздап сығылған гипсті таңғыш, сүйек қозғалысын шектеу үшін, сынықтың үсті мен астынан 6–8 қабат етіп, спираль тәрізді төменнен жоғары және қайтадан төменге қарай оралып қойылады (сурет 31).

Ашық сынықтар кезінде ең алдымен жараны жуып, йодтың спиртті ерітіндісімен және антисептикалық ұнтақтармен өңдеп, қорғаныштық иммобилизациялайтын таңғыш салу қажет. Бұл кезде ең маңыздысы – жарадан бөлінетін іріңді сөлді сорып шығару және сенімді антисептиканы қамтамасыз ету. Қорғаныш таңғыш, басқа таңғыштар сияқты, екі бөліктен тұрады: ішкі (жара байлайтын) бөлік және сыртқы (таңғыштың өзін ұстап тұратын) бөлік. Олар жануардың денесінде тыныштықта да, қозғалыста да жылжып кетпеуі керек, сонымен қатар денеге біркелкі жанасып, қан

айналымы мен лимфа айналымын бұзбауы тиіс. Таңғыш материалы (дәке, гигроскопиялық мақта және т.б.) салфетка және бинт түрінде әртүрлі әдістермен таңғыш салу үшін пайдаланылады. Бұдан кейін жараны өңдеуге мүмкіндік беретін «терезе» қалдырып (сурет.32.), бекітуші иммобилизациялайтын таңғыш салынады.



32-сурет. Аяқ-қолды иммобилизациялайтын таңғышты қолдану және оның түрлері

а – таңғыштың басталуы; b – дөңгелек; ішілік - сусымалы; g – спираль; d – иілісі бар спираль; е - крест тәрізді

Жас малдарда таңғышты 35–40 күннен кейін, ал қарт малдарда 40–45 күннен кейін, зақымданған аяқтың тірек қызметі қалпына келе бастаған кезде ауыстырады. Таңғышты ауыстырғаннан кейін жануарға массаж (сипау, ысқылау, уқалау, шапалақтау, вибрация), мөлшермен жүргізілетін серуен (жүргізу), рационға С және D дәрумендері мен минералды қоспалар тағайындалады.

Сіңір аурулары

Тендонит (сіңір қабынуы) және тендовагинит (сіңір мен сіңір қабының қабынуы) жарақаттардан, жаралардан және жұқпалы аурулардан пайда болады. Олардың белгілері: жарақаттанған жердің қалыңдауы, ауыруы бар ісік, жергілікті дене қызуының көтерілуі және ақсау.

Негізгі ем – тыныштық сақтау. Алғашқы күндері қысушы таңғыштар мен суық басу, экссудат (сұйықтық) шамадан тыс жиналғанда – антисептикалық ерітінділермен жуу арқылы қуысты тесу және камфор немесе 5%-дық ихтиол спиртімен ылғалды-кепкіш таңғыштар қолдану. Ауырсыну басылған соң, камфор майымен немесе йодвазогенмен массаж жасау қажет.

Сіңірлердің жыртылуы

Сіңірдің жыртылуы – жарақат немесе соғылу, сондай-ақ бұлшықет босаңсуының (миорелаксацияның) болмауы кезіндегі құлау салдарынан

оның бүтіндігінің бұзылуы. Бұған рахит, остеомаляция, сіңірлердің әлсіз дамуы, сіңір мен олардың қабында іріңді-некрозды процестердің болуы, тұяқтарды дұрыс қырқып-баптамау жағдайлары себеп болады.

Симптомдары: жарақат орнында бұлшықет босаңсуы мен тереңдік пайда болуы (дефект), аяқтың қызметінің бұзылуы және кейін қабыну ісігінің дамуы. Мысалы, саусақтың беткі және терең бүгетін сіңірлері жыртылғанда, жануар тұяқтың өкше бөлігіне және тұяқ буынының артқы жағына сүйеніп тұрады.

Алғашқы көмек – жарақаттанған аймақты тыныштықта ұстап, 6–8 аптаға гипсті таңғыш салу. Кейін жылумен емдеу процедуралары және массаж жүргізіледі.

Бурсит

Бурсит (синовиальді қабтардың қабынуы) – бұлшық еттің жиырылуы, сіңір мен байлам қозғалысының әсерінен борпылдақ дәнекер ұлпасының талшықтары созылып, ығысып, тұйық қап (бурса) түзілуі нәтижесінде пайда болатын қабыну. Оның себептері: жарақаттар, жұқпалы және паразиттік аурулардың қоздырғыштары (сурет.33.). Жылқыларда бурсит көбінесе шынтақ, өкше, шүйде және шоқтық тұстарында кездеседі.

Ауру малдарда бурса аймағында ауыру сезімі, ісіну, қабынулық ісік, флюктуация (қозғалмалы сұйықтықтың сезілуі), ал аяқтағы бурса қабынғанда — ақсау байқалады. Іріңді бурсит кезінде дене қызуы көтеріледі, ал бурса өздігінен ашылған жағдайда жарадан ірің аралас синовиальді сұйықтық бөлінеді.

33-сурет. Жылқының шынтақ буынының қуысындағы бурсит

Жіті (өткір) бурситте қабынуға қарсы ем-шаралар қажет: жылумен емдеу, камфорлы және ихтиолды майлар, физиотерапия (соллюкс шамы, натрий хлориді, йод, новокаинмен ионофорез). Созылмалы асептикалық бурситте бурса қуысынан қабыну экссудатын сорып алады және сол ине

арқылы 2–5% спиртті йод ерітіндісі мен 5% карбол қышқылы ерітіндісін енгізеді. Іріңді бурситті ашып, іріңді алып тастап, ашық жара ретінде емдеу қажет.

Буын аурулары

Буын аурулары – кең таралған хирургиялық патология. Олар жабық, жарақаттық жіті және созылмалы асептикалық түрлерде кездеседі: соғылу (ұлпалардың бүтіндігін бұзбай жарақаттануы), гемартроз (буын қуысына қан кету), созылу, шықпа (вывих), синовит (буынның синовиальді қабының қабынуы), артриттер (буынның қабыну, дистрофиялық немесе аралас сипатты аурулары), остеоартрит немесе панартрит (буынның барлық компоненттерінің қабынуы — шеміршек, сүйек эпифиздері), артроз (созылмалы, қабынусыз буын ауруы).

Буын патологиясының белгілері буын пішінінің өзгеруі, ауыру, ісіну, жергілікті температураның көтерілуі, қабыну процесі аяқта орналасқанда – аяқтың ұзындығы мен пішінінің өзгеруі, ақсау. Мұндай малдар көбінесе жатып қалады, ауырған аяққа салмақ салмайды.

Буын аурулары көбінесе ауыр өтеді және емдеуге қиын көнеді. Жалпы емдеу ұсыныстарына мыналар жатады: тыныштық, рационға жоңышқа енгізіп, концентрат мөлшерін азайту, ауырған буынға қоздырғыш майлармен немесе линименттермен массаж жасау, қабынған аймаққа кортикостероидтар инъекциясы, ішке уродан мен атофан беру, тұрақты серуен (моцион), қыста – ультракүлгін сәулемен сәулелендіру. Емдеу курсын ветеринариялық маман жануардың жағдайына қарай тағайындайды.

Бұлшықет аурулары

Бұлшықет ауруларына мыналар жатады миозит – жарақаттар, тоңазу, айналадағы ұлпалардан қабыну өту, инфекциялық және паразиттік аурулар (туберкулез, актиномикоз) кезінде дамитын бұлшықет қабынуы; миопатоз – бұлшықет ұлпасының қабынусыз зақымдануы, көбінесе қозғалу бұзылысы салдарынан туындайды (мысалы, ұзақ тасымалдау, ұзақ бекітіліп тұру, қозғалыстың болмауы).

Миозиттің белгілері ауырған бұлшықет көлемінің ұлғаюы, сипағанда ауыру байқалады, бұлшықет тығыз, тері ыстық әрі ісінген. Зақымданған бұлшықеттің қызметіне байланысты типтік ақсау пайда болады. Миопатоз қозғалыс кезінде аяқтың әлсіздігімен, аяқтың дәл әрі тұрақты көтерілмеуімен сипатталады. Бұлшықеттер босаңсыған және ауырмайды.

Емдеу миозитте: жылыту компрестері, физиотерапия, абсцесті ашу, антибиотиктер мен сульфаниламидтер қолдану. Миопатозда: жылу, массаж, ультрадыбыс, зақымданған аймаққа йод тұздарымен ионофорез қолданылады.

ТЕРІ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ АУРУЛАРЫ

Тері жамылғысының аурулары терінің қызаруы, тітіркенуі, жүннің түсуі, жүн жамылғысының солғынданuымен сипатталады. Бұл жағдайлар механикалық, химиялық немесе биологиялық тітіркендіргіштердің әсерінен туындайды.

Тері аурулары

Терінің негізгі ауруларына экзема, дерматит, абсцесс, фурункулез, флегмона жатады.

Экзема

Экзема – терінің қабынуы, ол терінің түрлі тітіркендіргіштерге аса сезімталдығының (аллергия) артуынан пайда болады және бірінші кезекте эпидермис қабаты зақымданады.

Экземаның себептері мыналар болуы мүмкін: механикалық тітіркендіргіштер (дұрыс салынбаған немесе сәйкес келмейтін жабдықтың үйкелісі); эктопаразиттер (клещ, бүрге, бит); химиялық заттар (дәрілік препараттар); микрофлора; дұрыс емес азықтандыру; ас қорыту жүйесінің бұзылыстары; созылмалы аурулар.

Экзема белгілері терінің қызаруы, түйіншелердің (папула), көпіршіктердің (везикула), іріңдіктердің (пустула) түзілуі; тері бетінен сулы сұйықтықтың бөлінуі, қабыршақ пен қотырдың пайда болуы; қышыну, тырнау, жануардың арықтауы.

Емдеуді бастамас бұрын тітіркендіргіш факторды жою қажет. Жергілікті ем ретінде мынадай дәрілер қолданылады: мырышты және ксероформды майлар, стероидты гормонды майлар, 3–5% пиоктанин және бриллиант жасыл ерітіндісі, ішке – фуросемид.

Дерматит

Дерматит – терінің барлық қабаттарының бөртпесіз (папула, везикула, пустуласыз) қабынуы. Ол келесі факторлардың әсерінен туындайды: механикалық (үйкеліс, сызаттар), химиялық заттар (әк, қышқыл, сілті, дәрілер, несеп, көң), температуралық (күйік, үсу), сәулелік (рентген сәулесі), инфекциялық және паразиттік қоздырғыштар. Жылқыларда қатты еденде, төсеніш жеткіліксіз болғанда, тізе, сан, путы және білезік буындарында терінің үйкелуінен және терінің жылжуы нәтижесінде дерматит жиі кездеседі.

Травматикалық және дәрілік дерматит мына белгілермен байқалады: терінің ісінуі, қызаруы және ойылуы, ауырсыну, жергілікті температураның жоғарылауы. Егер процесс іріңді инфекциямен асқынса, теріден лайлы экссудат ағып, ойық жаралар пайда болады. Созылмалы түрінде тері қатпарлары түзіліп, ол жерлерде кір мен ірің жиналады.

Дерматиттің алдын алу және емдеу ең алдымен себебін жоюға бағытталады. Травматикалық дерматитте қолданылатындар: тұтқыр компрестер (қорғасын, фурацилин 1:1500), тетрациклин және преднизолон майларымен таңғыштар. Іріңді дерматитте зақымданған аймақтарды жуып, кейін антисептикалық таңғыштар мен ұнтақтар (стрептоцид, норсульфазол және т.б.) қолданылады.

Фурункулез

Фурункулез – бұл стафилококк қоздырғышынан туындайтын, түк қапшықтарының, май бездерінің және оларды қоршаған бос дәнекер ұлпасының іріңді-некрозды қабынуы, ол фурункулдардың пайда болуымен сипатталады. Фурункул – өте ауырсынатын, қатты, конус тәрізді ісік, мөлшері шамамен жаңғақтай болады. Бұл ауруға бейімділік келесі жағдайларда байқалады: терінің ұзақ уақыт ластануы; тырнақ іздері мен терінің бүтіндігінің бұзылуы; гиповитаминоздар мен зат алмасудың бұзылыстары; себорея (май бездерінің қызметінің күшеюімен сипатталатын ауру); акне (іріңді бөртпелер). Фурункулдар көбінесе жүн жамылғысы сирек немесе жоқ ашық дене бөліктерінде дамиды.

Емі – зақымданған тері аймағын 70% йод ерітіндісімен, 2% салицил немесе камфор спиртімен, бриллиант жасыл ерітіндісімен өңдеу. Сондай-ақ ихтиол мен парафиннен жасалған таңғыштар, құрғақ жылу, ультракүлгін сәулемен сәулелендіру қолданылады. Фурункул өздігінен жарылғаннан кейін: антибиотиктер; рационға витаминдер енгізу; новокаин блокадалары және патологиялық үдерістің даму сатысына байланысты басқа да емдік шаралар тағайындалады.

Профилактикасы – аурудың себептерін жою, поливитаминді препараттар беру, зақымданған аймақты қарамай сабынмен жуу.

Абсцесс

Абсцесс – жарты шар тәрізді пішінді, тері ластануы, шаншылған жаралар немесе жара ішіндегі іріңнің жиналуына байланысты пайда болатын, патогенді стафилококктар, стрептококктар және басқа да ірің тудырушы микробтар қоздыратын жедел іріңді қабыну нәтижесінде дамитын патологиялық қуыс.

Бастапқы кезеңінде шектелген, қамыр тәрізді, ыстық, ауыратын ісік пайда болады; флюктуация (жылжымалы, сұйықтықтың барын білдіретін тербеліс) анықталады; дене қызуы жоғарылайды.

Емі жылытатын компресстер, грелкалар, припаркалар қолданылады;, уық пен массаж қарсы көрсетілген! флюктуация пайда болғанда, абсцесті ветеринарлық дәрігер жарады, кейін іріңді қуысқа антисептикалық ерітінділермен жуу жүргізіледі (мысалы: калий перманганаты 1:1000, фурацилин 1:1000).

Флегмона

Флегмона – бұл бос дәнекер ұлпасының тез дамитын іріңді қабынуы, ол некрозбен (ұлпаның өлуімен) және іріңді инфекцияның кең жайылу үрдісімен сипатталады.

Бұл патологиялық жағдай жоғары вирулентті (зиянды) инфекция фурункулдан, абсцестен және басқа іріңді ошақтардан ұлпаға өткенде пайда болады.

Инфекция ұлпаға сыртқы тері жабындысы арқылы немесе лимфа жолымен енуі мүмкін.

Бастапқы қоздырушы фактор – жарақат (ұрып-соғу) болуы мүмкін.

Клиникалық белгілері кең көлемді ісіну, бүкіл аймақты қамтиды; қатты ауырсыну; жергілікті температураның жоғарылауы; дене қызуы 40 °С және одан жоғары болады; жануар әлсірейді, тәбеті төмендейді.

Бастапқы ем жылытқыш компрестер, припарка, жылу беру, қатар антибактериалды препараттар (сульфаниламидтер, антибиотиктер) беріледі. Процесс тым жылдам дамыса, хирургиялық араласу қажет болуы мүмкін.

Күйіктер

Күйік – бұл жоғары температураның (жылулық күйік), химиялық заттардың (химиялық күйік), электр тогының немесе сәулелік энергияның әсерінен тері мен оған жақын жатқан ұлпаның зақымдануы.

Жылулық күйік 4 дәрежеге бөлінеді: I дәрежелі күйік – терінің үстіңгі қабаты зақымдалады, гиперемия (қызару), терінің аздап ісінуі байқалады; II дәрежелі күйік – эпидермис толығымен зақымдалады, ішіне қызғылт түсті сұйықтық жиналған көпіршіктер пайда болады; III дәрежелі күйік – тері толығымен, тер мен май бездерімен бірге зақымдалады, тері суық, қатты күйге енеді; IV дәрежелі күйік – ұлпа көмірге айналып, қоңыр-қара массаға айналады .Егер күйік дененің 10%-на дейін таралса, бұл күйік ауруы деп есептеледі.

Жылулық күйікті емдеу: Зақымдалған жерді 3–5% калий перманганатының, 5% танин спиртінің, 5–10% йод ерітінділеріне малынған дәке тампондарымен өңдеу, сондай-ақ Вишневский, «Спасатель», «Левомеколь» жақпамайлары мен антибиотикті жақпамайлар қолдану ұсынылады.

Химиялық күйік – қышқылдар, сілтілер, сөндірілмеген ізбес, бром, фосфор және басқа да заттардың теріге әсер етуінен туындайды. Қышқылдар – 5% натрий гидрокарбонаты ерітіндісімен немесе сүтпен бейтараптандырылады; Сілтілер – 2% сірке қышқылы ерітіндісімен; Цианидтер – калий перманганаты ерітіндісімен; Фторлы сутек – магний сульфатымен өңделеді. Кейінгі емдеу жылулық күйікке ұқсас жүргізіледі.

Электр жарақаты – жануардың электр тоғы жүріп тұрған ашық сымдарға немесе найзағай зарядына ұшырауы нәтижесінде дамиды.

Күйікпен қатар ауыр жалпы жағдай дамиды: Жануар жатып қалады; Пульсі сирек, тыныс алуы үзіліспен жүреді. Емдеуде тек жергілікті күйікті ғана емес, сонымен қатар жалпы жағдайды да түзету қажет: Жүрек қызметін қоздыратын дәрілер: кофеин 2–5 мл тері астына, камфора 20–40 мл тері астына; Тыныс алуды қоздыратын дәрі: лобелин 0,1–0,2 мл тері астына; Ішкі бас қысымын азайту үшін – магний сульфаты қолданылады.

Үсік шалу

Үсік шалу – төмен температураның әсерінен ұлпалардың зақымдануы. Жылқыларда көбінесе жыныс мүшесі, аралық, тұяқ шеңберінің және венчиктің негізі, өкшелер, төменгі ерін үсіп қалады.

І дәрежеде – ұлпа бозарады, сезімталдық жойылады, кейін ауырсыну, тері ісінуі және тығыздануы байқалады. ІІ дәрежеде – суық пен желдің күшті әсерінен қызғылт-қызыл сұйықтыққа толы көпіршіктер пайда болады, олар жарылып кетуі мүмкін. ІІІ дәрежеде – тері ауырсынусыз, суық және қатты болады, жылытқаннан кейін көкшіл-күлгін, қара түске енеді, ісінеді және өлі ұлпа ажырайды.

Емі жануарды жылы жерге орналастыру; қан айналымын қалпына келтіру: соллюкс шамымен жылыту, жалпы массаж, камфор спиртіне малынған салфеткамен уқалау, жылы ванна жасау; жылы су, этил спирті ішуге беру, кофеин, камфора майы және басқа да дәрілер енгізу. Зақымдалған аймақты йод-глицеринмен, бриллиант жасылымен өңдейді, камфор, ихтиол немесе бор спиртімен дымқыл таңғыштар салынады. Көпіршіктерді ине арқылы тесіп, олардың ішіне антибиотик ерітінділерін (0,5% новокаин ерітіндісінде) енгізеді.

Соғылулар

Соғылу – тері бүтіндігінің сақталуымен жүретін механикалық зақымдану. Ол көбінесе доғал заттармен, тұяқпен, қозғалмалы механизммен соғылу немесе тасымалдау кезінде пайда болады. Күшті соғылу кезінде айналадағы ұлпалардың қабынуы мен сүйектердің сынуы мүмкін.

Зақымданған жерде ыстық, ауырсынатын ісік пайда болады. Уақыт өте келе (2–3 күн ішінде) тері түсі көк-қара, кейін жасыл-сары түске өзгереді. Қатты жаншылу асептикалық қызбамен қатар жүруі мүмкін.

Жануарға тыныштық жағдай қамтамасыз етіледі. Теріге 5 %-дық йодтың спирттік ерітіндісі немесе калий permanganатының су ерітіндісі жағылады. Қатты соғылуларда, сіңірлер мен буындардағы патологиялық процестердің алдын алу үшін алғашқы тәуліктерде салқын басу, тұтқыр заттар, қысушы таңғыштар мен компресстер қолданылады. Ветеринар дәрігер көрсеткіштерге байланысты арнайы ем тағайындайды.

Соғылулардың алдын алу: Жануарларды жынысы мен жасына байланысты топтарда дұрыс ұстау, тасымалдау ережелерін сақтау және жұмыс істеп тұрған механизмдерді қоршау.

Жаралар

Жара – терінің, шырышты қабаттардың және жиі терең жатқан ұлпалар мен ағзалардың ашық механикалық зақымдануы. Ол жылқыларды зоогигиеналық ережелерге сай емес ұстау, ат қора мен жайылым аймақтарының қоқыстануы (тырнақ, ілгек, металл, ағаш, әйнек бөліктері, құрал-жабдықтар және т.б.) салдарынан пайда болады.

Жара мынадай белгілермен сипатталады: ашықтық (зияние), қан кету және ауырсыну. Клиникалық белгілері жарақаттаған заттың түріне, дене бөлігінің орналасуына, зақым тереңдігі мен бағытына байланысты.

Емі мен алғашқы көмек: Жара микробпен ластанбауы үшін оның айналасындағы теріге 5 %-дық йод ерітіндісі жағылады, қажет болса – жүн қырылады. Қан кетуді тоқтату үшін жараның үстінен емес, сәл жоғары жерге қан тоқтатушы жгут салынады. Егер жарада бөгде зат болса – оны алып тастайды, өлі ұлпаларды кесіп алып тастайды немесе жараны гипертониялық ерітінділермен (натрий гидрокарбонаты, магний сульфаты, кальций хлориді, натрий сульфаты және т.б.), новокаин-антибиотик ерітінділерімен немесе Вишневский линиментімен дренаждайды.

Егер жара анаэробты немесе шіріткіш инфекциямен (ірің пайда болса) ластанған болса: Жараны 40 °С дейін қыздырылған калий перманганаты ерітіндісімен, сутек асқын тотығымен, хлорацидпен немесе 2 %-дық хлорамин ерітіндісімен жуады; Содан кейін жараға таңғыш (бинт) салынады.

ТЕРІ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ ТУЫНДЫЛАРЫНЫҢ АУРУЛАРЫ

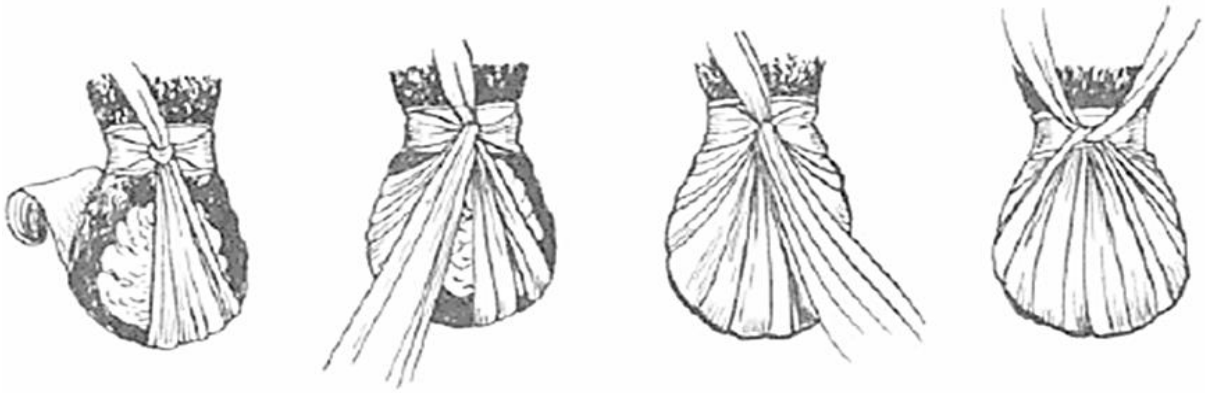
Тері жамылғысының туындыларына қатысты жылқыларда жиі кездесетін аурулардың бірі – тұяқ аурулары.

Тұяқ аурулары

Тұяқ ауруларының негізгі себептері – ашық және жабық жарақаттар, қора-жайдың қанағаттанғысыз күйі, толық құнды емес азықтандыру, аяқ-қолдың дұрыс орналаспауы, тұяқты дұрыс тағаламау және тұяққа күтім жасау ережелерін бұзу. Тұяқ мүйізінің деформациясы немесе шамадан тыс өсуі жүрістің байланысты болуына, жүрісінің ауырлауына және ақсауға әкеледі.

Тоқпан жиегінің флегмонасы – тоқпан жиегінің терісінің астында орналасқан клетчатканың қабынуы, ол тірек аяғында ақсаумен, тұяқтың алдыңғы және аралық беттерінде ісінудің пайда болуымен сипатталады, бұл ісіну тұяқ қабырғасының тоқпан жиегінен жоғары манжет тәрізді салбырап тұрады, сондай-ақ жануардың жалпы жағдайының нашарлауымен қатар жүреді.

Флегмонаны емдеу үшін тыныштық, мол әрі жұмсақ төсеніш, антибиотиктермен бірге новокаин блокадасы, ал зақымданған аймаққа ірің шыққанға дейін спиртпен кептірілетін таңғыштар қолданылады (сурет 34).



34-сурет. Ат тұяғының таңғышы

Пододерматит – тұяқ терісінің негізінің қабынуы. Ол асептикалық түрде болуы мүмкін және ол көбінесе тұяқтың қажалуынан, дұрыс емес тағалаудан, жылқылардың қиыршық тастар төселген жолмен айдалуынан, тұяқтың табаны мен қабырғасының соғылуынан, жануардың ұзақ уақыт тік тұруынан пайда болады. Егер зақымданған жерге анаэробты инфекция түссе, іріңді пододерматит дамуы мүмкін. Асептикалық пододерматит кезінде жануар ақсайды, арқа бұлшықеттерін керіп, жүруі қиындайды, жергілікті (кейде жалпы) дене температурасы көтеріледі, тоқпан жиегі мен жұмсақ өкше тұсында ісіну байқалады. Іріңді түрінде – тұяқ ыстық,

қысқышпен тексергенде қатты ауырады, мүйізді жиек пен табанның ажырауы, жұмсақ өкшенің және оның шеміршегінің жансызданuы (некрозы) байқалады.

Ауырған жануарға жұмсақ төсеніш қажет, көктамырға 0,25 % новокаин ерітіндісі енгізіледі. Алғашқы күндері тұяқ аймағына суық басылады, 3–4-ші күндері – жылулық процедуралар жасалады. Егер жара болса, оны 10 % йодоформ эфирімен, фурацилин немесе риванол ерітіндісімен өңдейді, жараға антисептикалық ұнтақтармен немесе майлармен таңғыш салады. Таңғышты ауыстырғанда тұзды антисептик ерітінділері қосылған гипертониялық ванналар пайдаланылады.

Тұяқтың ревматикалық қабынуы – тұяқ терісі негізінің жайылған асептикалық қабынуы. Бұл ауру көбінесе рационда ақуыздың артық болуынан, қатты жұмыс жасағаннан кейін қызып тұрған жылқыға салқын су беруінен пайда болады (интенсивті жұмыс кезінде жылқы қатты терлейді, организмді қызып кетуден сақтау үшін қанға көп мөлшерде су сіңеді, бұл қан айналымының көлемін арттырады, ал жұмыс шаршатқан жүрек бұл жүктемеге төтеп бере алмайды, нәтижесінде лимфа іркіледі, оның құрамында сүт қышқылының ыдырау өнімдері – токсиндер көп болады, бұл ісінулердің пайда болуына әкеледі); сондай-ақ жылдам суыту, қатты топырақта ауыр жұмыс істеу, пойызбен немесе су көлігімен ұзақ тасымалдау кезінде серуенсіз ұстау да себеп болады.

Аурудың белгілері – дене температурасының көтерілуі, тыныс алудың және пульстің жиілеуі, қатты терлеу, бұлшықеттердің дірілі. Қозғалғанда жылқы тұяқтың өкше бөлігіне тіреліп жүреді. Алдыңғы аяқтары ауырса – оларды алға созып тұрады, артқы аяқтары ауырса – алдыңғы аяқтарын астына тартып, басын төмен салады. Тұяқты тексергенде тұяқ ұшы мен табан аймағында қатты ауырсыну, жергілікті температураның жоғарылауы байқалады. Кейін тұяқ сүйегі табанды тесіп, т.н. «кірпі тұяқ» (ежовое копыто) қалыптасуы мүмкін.

Ауырған жылқының тағасын алып тастайды және мол құрғақ төсеніш төсеген станокқа орналастырады. Рационнан құнарлы жемді алып тастап, су беру азайтылады. Алғашқы күні 2–3 литрге дейін қан алынады, 2–3-ші күндері тұяққа суық қолданылады: аяқ ванналары, ағынды су, суық саз немесе мұз. Іш айдайтын дәрілер және көктамырға 0,5 % новокаин ерітіндісі тағайындалады.

ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫ

Жүйке жүйесінің жекелеген бөліктерінің зақымдануына тән белгілерге парездер, параличтер, тырыспалар және есінен тану жатады.

Парез – бұлшық еттердің жиырылу қабілетінің төмендеуі және әлсіз тактильдік (сезімталдық) сезіммен сипатталады. Паралич кезінде бұлшық еттер мүлдем жиырылмайды, жүйке иннервациясы аймағында сезімталдық толық жойылады. Тырыспалар – бұлшық еттердің еріксіз, ұстама түрінде пайда болатын жиырылуы. Олар тоникалық (бұлшық еттердің ұзақ уақыттық кернеуі) және клоникалық (бұлшық еттердің ырғақты, серпінді жиырылуы, шектеулі немесе кең таралған) болып бөлінеді. Есінен тану – сыртқы тітіркендіргіштерге уақытша жауап бермеу жағдайы.

Жылқыларда энцефалит – ми ұлпасының қабынуы кездесуі мүмкін, ол көбінесе жұлынның қабынуымен (энцефаломиелит) қатар жүреді; менингит – ми және жұлын қабықтарының қабынуы; пахименингит – қатты ми қабығының қабынуы, ал жұмсақ ми қабығының қабынуы – лептоменингит деп аталады. Бұл қабынулар инфекциялық және инвазиялық аурулар аясында дамиды. Негізгі белгілері – қозғалыс координациясының бұзылуы, шартты рефлекстердің әлсіреуі, параличтер мен парездер және басқа да белгілер.

Ауырған жануарларды қараңғы, оқшауланған орынға орналастыру ұсынылады, поливитаминдер мен тыныштандыратын дәрілер (аминазин, барбитал-натрий және т.б.), сондай-ақ ветеринар тағайындаған басқа да дәрілер беріледі.

Ыстық өту (жылу соғуы)

Ыстық өту – орталық жүйке жүйесінің қызметінің күрт бұзылуы, дененің қызып кетуі мен жылу алмасудың бұзылуы салдарынан жылудың организмде сақталып қалуынан болады. Бұл ауа температурасы мен ылғалдылығы жоғары жағдайларда, жануарлар тығыз орналасқан, желдетілмейтін қораларда ұсталса, тасымалдау ережелері бұзылған жағдайда жиі кездеседі.

Жеңіл қызып кету белгілері: шөлдеу, дене температурасының 1–2 °С көтерілуі, мазасыздық, қозу, одан кейінгі әлсіреу, жүрісінің шайқалуы, шартты рефлекстердің төмендеуі, тер бөлудің күшеюі, тыныс алудың және жүрек соғысының жиілеуі.

Жануарға көмек көрсету – қызып кетуге әкелетін себептерді жою: қорада терезелерді ашу, жануарларға шексіз таза су беру, бас пен кеуде тұсына суық су құю, тік ішекке температурасы 20–25 °С болатын 5–10 литр су жіберу ұсынылады. Көктамырға 300 мл 20 %-дық глюкоза ерітіндісімен бірге 3 г кофеин енгізіледі, тері астына жүрек қызметін қолдайтын дәрілер (кордиамин 10–20 мл, аминазин – 1–5 мг/кг салмаққа) беріледі.

Күн өтуі

Күн өтуі – орталық жүйке жүйесінің және сопақша мидың маңызды орталықтарының ауыр зақымдануы, ұзақ және тікелей күн сәулесінің жануардың басына түсуі нәтижесінде дамиды. Бұл кезде ми заты қатты қызып, оның маңызды орталықтарының параличі тез дамиды. Күн өтуіне ықпал ететін факторлар: тікелей күн астында ұзақ болу, ауыр жұмыс, жүрек қызметінің бұзылуы, су жетіспеушілігі.

Аурудың бастапқы белгілері – әлсіреу, қатты терлеу, жүйке-бұлшық ет тонусы мен сыртқы тітіркендіргіштерге реакцияның төмендеуі, пульстің жиілеуі мен әлсіреуі, дене температурасының 41–45 °С дейін көтерілуі. Қарашықтар кеңейген, жүріс бұзылған, көзі қорқынышты, клоникалық тырыспалар байқалады, кейін жануар құлап, 1–3 сағат (кейде 2–3 күн) ішінде тырыспа жағдайында өледі.

Көмек: күн өтудің себебін жою – жануарды салқын жерге апарып, денесін сулау, мол су беру, салқындатқыш клизмалар жасау, жүрек пен жүйке жүйесін қолдайтын дәрілер қолдану (жылу соғу кезіндегідей).

Күн ыстық кезде жайылымда ұсталатын жануарларды көлеңкеге, баспана астына орналастыру қажет. Жылқыларды көбірек таңғы немесе кешкі салқын уақытта айдаған дұрыс. Жұмыс істеп жүрген өгіздердің басы күн сәулесінен қорғалуы үшін ашық түсті, астары қызыл матадан тігілген қалпақпен жабылады.

КӨЗ БЕН ҚҰЛАҚ АУРУЛАРЫ

Ауыл шаруашылығы жануарларында құлақ аурулары сирек кездеседі. Соның ішінде отит – сыртқы, ортаңғы немесе ішкі құлақтың қабынуы. Сыртқы құлақ отиті көбінесе сыртқы есту жолының механикалық зақымдануынан, жәндіктердің кіріп кетуінен, құлықтың жиналуынан немесе саңырауқұлақ ауруларынан туындайды.

Ортаңғы және ішкі құлақтың аурулары көбінесе жергілікті немесе жалпы инфекциялардың салдарынан дамиды. Бұл ауруларға тән негізгі белгі – жылқының ауру құлағына ерекше назар аударуы және басын сол жаққа қарай қисайтуы.

Емдеу курсын жануардың жағдайына байланысты ветеринар дәрігер белгілейді: құлақ жолын тазарту, антибиотик майларын салу және басқа да емдік шаралар жүргізіледі.

Көз аурулары жылқылар тығыз орналасқан жағдайда жиі тіркеледі. Кейде олар жаппай таралу сипатында болады, әсіресе санитарлық талаптар сақталмаса, қора-жайдың микроклиматы нашар болса және т.б. жағдайларда. Көз ауруларының ішінде жылқыларда жиі кездесетіні – конъюнктивит пен кератит. Бұл аурулар жеке дамуы мүмкін немесе инфекциялық, инвазиялық ауруларға қосарланып жүреді.

Конъюнктивит

Конъюнктивит – көздің шырышты қабығының (конъюнктиваның) қабынуы. Оның негізгі себептері: механикалық әсерлер (жарақат, бөгде заттар), паразиттік және жұқпалы аурулар, химиялық тітіркендіргіштер (әктас, қышқылдар, сілтілер, дәрі-дәрмектер), авитаминоздар және көрші ұлпалардағы қабынудың таралуы (көз жасы безі, қабақ терісі, көз ұясы).

Конъюнктивиттің бірнеше түрі болады катаральды түрі – көз саңылауы толық немесе жартылай жабылады, конъюнктива қызарып, ісінеді, көзден жас ағады, жарықтан қорқу байқалады. Іріңді түрі – конъюнктиваның қатты ісінуі, көздің ішкі бұрышынан ірің ағуы, қабақтың және конъюнктиваның шетінде эрозиялар мен жаралар болуы. Флегмонозды түрі – көздің шырышты қабығының ісініп, көз саңылауынан валик тәрізді шығып тұруы. Фолликулярлы түрі – үшінші қабақтың ішкі бетінде лимфа түйіршіктерінің ұлғаюы.

Барлық жағдайда алдымен аурудың себебін жою керек, содан кейін ем жүргізіледі. Ветеринар маман келмей тұрып алғашқы көмек ретінде: көздің шырышты қабығын патологиялық бөлінділерден, микрофлорадан тазарту қажет. Ол үшін 3%-дық бор қышқылы ерітіндісімен, калий перманганаты (1:5000), риванол (1:10000) ерітіндісімен көзді жуады.

Іріңді түрінде – көзді фурацилин ерітіндісімен (1:5000) жуады, кейін көзге кортикостероид пен антибиотик қосылған майлар жағылады.

Фолликулярлы түрінде – үшінші қабақты сыртқа шығарып, шырышты қабықты ляпис таяқшасымен күйдіреді, кейін 1%-дық натрий хлориді ерітіндісімен молынан жуады.

Кератит

Кератит – көздің мөлдір қабығының (роговица) қабынуы. Бұл конъюнктивитке ұқсас себептерден пайда болуы мүмкін, мысалы: тікелей жарақат, химиялық заттар, инфекциялар. Сондай-ақ, бұл ауру жылқының маңқасы, гриппі сияқты инфекциялық аурулардың фонында пайда болады. Кератит кейде кератоконъюнктивит түрінде конъюнктивиттің асқынуынан дамиды.

Аурудың алғашқы белгілері: көзден жас ағу, көз саңылауының жартылай жабылуы, мөлдір қабықтың жылтырлығын жоғалтуы, конъюнктиваның қатты қызаруы. Қабыну күшейген сайын роговица тұманданып, бұлдырай түседі. Ауыр жағдайларда абсцесс, жара, роговицаның тесілуі (перфорациясы) дамиды. Осы зақымданулардан кейін пайда болған ұлпа ақауы дәнекер ұлпасымен толып, бельмо деп аталатын бұлдыр даққа айналады.

Ірің жиналған кезде конъюнктивалық қалта 3%-дық бор қышқылы ерітіндісімен, риванол (1:2000) ерітіндісімен жуылады. Кейін 1–2% сары сынап майы, 5% ксероформ немесе йодоформ майы, 10–20% альбуцид майы және т.б. қолданылады. Егер қабыну асептикалық сипатта болса, антибиотик қосылған көз жақпа майлары немесе көз тамшылары тағайындалады.

АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫ

Ас қорыту жүйесінің аурулары – жылқылар арасында жиі кездесетін патология. Олардың белгілеріне жемнен бас тарту, анорексия (тәбеттің болмауы), селқостық (апатия), іш өту, іш қату, сондай-ақ асқазан-ішек шаншуы (іштің ауыруымен көрінетін күрделі симптомдар кешені) жатады. Бұл шаншулар жануардың мазасыздануымен, жиі құйрығына қарауымен, аяқтарын кезек басып, артқы аяқтарымен ішін теуіп, жерге құлауымен, «отырып отырған ит» қалпында болуымен, тербеліп тұруымен, «бақылаушы» қалпында тұруымен, іштің пішіні, сыртқы көрінісі мен көлемінің өзгеруімен сипатталады.

Бұл аурулардың алдын алу үшін ең алдымен жануарға теңестірілген рацион құрау қажет. Сонымен қатар жемге дәрумендер қоспа түрінде қосылады немесе көрсеткіштерге байланысты рацион өзгертіледі (ашығу диетасы, ірі немесе шоғырланған жем мөлшерін азайту не арттыру және т.б.).

Стоматит

Стоматит – ауыз қуысының шырышты қабығының қабынуы. Ол механикалық, термиялық, химиялық және биологиялық факторлардың әсерінен, сондай-ақ жұқпалы және паразиттік аурулар кезінде пайда болады.

Клиникалық белгілері: шайнаудың бұзылуы, жемнен бас тарту, ауыз қуысы шырышты қабығының қызаруы (гиперемия), онда эрозиялар мен жаралардың (деснада, ұртта, тіл үстінде) пайда болуы. Ауыздан шіріген иіс шығады, сілекей ағады. Жануар ауызын шаяды, алдыңғы аяқтарына басын үйкейді.

Стоматитті диагностикалағанда құтыру ауруын міндетті түрде жоққа шығару қажет.

Емдеу кезінде ауыз қуысы шырышты қабығын тітіркендірмеу маңызды: жануарға сұйық жем (кисель, кілегей қайнатпа, болтушка) беріледі. Ауыз қуысы 3%-дық сутегі асқын тотығы, ас содасы немесе бор қышқылы, Люголь ерітіндісі, риванол (1:1000), фурацилин (1:5000), түймедақ гүлдерінің, шалфей немесе череда жапырақтарының тұнбасымен шайылады. Сульфаниламид ұнтағы үрленеді және басқа да дәрілер қолданылады.

Паротит

Паротит – бұл құлақ маңы сілекей безінің қабынуы. Ол жарақаттар, соққылар, без өзегіне дәнді шөп немесе басқа жем бөлшектерінің түсуі, жұқпалы аурулар салдарынан дамиды.

Аурудың жедел және созылмалы, бір жақты және екі жақты, асептикалық (яғни, іріңсіз) және іріңді түрлері болады.

Жедел екі жақты паротитте жылқы басын алға созып ұстайды, ал бір жақты түрінде басын сәл сау жағына қисайтады. Зақымданған без аймағында ауырсынатын ісіну дамиды, жергілікті температура жоғарылайды. Жануар селқос, жем жеу мен жұту қиындайды, сілекей ағуы күшейеді.

Іріңді түрінде дене температурасы көтеріледі, абсцесстер (іріңді ошақтар), кейде жыланкөздер (свищ) пайда болады. Созылмалы түрінде без үлкейіп, тығыз, бұдырлы, аз ауырсынатын болып келеді.

Диагноз клиникалық белгілерге сүйене отырып қойылады, бірақ оны аэроциститтен (есту түтігінің шырышты қабығының қабынуы) ажырата білу керек. Аэроцистит кезінде ісіну құлақ маңының төменгі жағында орналасады.

Ауру жануарға ұсақталған жем, болтушка, жылы су беріледі.

Асептикалық түрінде (іріңсіз) алғашқы 2 күнде суық компресс, кейін жылы компресс, жарықпен емдеу (соллюкс), УВЧ (ультра жоғары жиілікті терапия), массаж, камфоралы немесе ихтиолды жақпа майлар қолданылады.

Іріңді паротит кезінде бұлшықетке және жергілікті түрде антибиотиктер мен сульфаниламидтер қолданылады, абсцесстерді жарады, олардың ішін антисептикалық ерітінділермен (фурацилин, калий перманганаты) жуады.

Жұтқыншақтың қабынуы (Фарингит)

Фарингит – жұтқыншақтың шырышты қабығы мен терең қабаттарының, жұмсақ таңдай мен лимфа түйіндерінің қабынуы. Аурудың пайда болуына жұтқыншақ ұлпалары мен лимфа сақинасына микробтардың енуі, механикалық жарақаттар, химиялық уытты немесе дәрілік заттардың тітіркендіргіш әсері, тым ыстық не суық азықтарды беру, сондай-ақ күйдіргі, пастереллез, сап сияқты жұқпалы аурулар себеп болады. Аурудың дамуына ағзаның төзімділігінің төмендеуі әсер етеді.

Фарингит жедел және созылмалы түрде өтеді. Ауырған жылқыларда жемнен бас тарту, жұтынудың қиындауы, сілекей ағу, мұрыннан жем бөлшектері аралас іріңді сұйықтың ағуы, басты алға созып ұстауы, жұтқыншақ маңындағы ісіну мен ауырсыну байқалады. Жедел түрінде дене қызуы көтерілуі, жөтел және тыныс алудың қиындауы мүмкін.

Бұл ауру жиі көмейдің қабынуымен (ларингит) қатар жүреді. Ларингит фарингиттен жұтынудың бұзылмауымен ерекшеленеді.

Диагноз қойғанда жұқпалы ауруларды (мысалы, сап, пастереллез, күйдіргі) жоққа шығару маңызды.

Ауру жылқыларды оқшаулап, жұмсақ азықтар (буланған жем, болтушка) береді. Егер жем қабылдауы өте қиын болса, мұрны арқылы зондпен қоректендіреді. Жұтқыншаққа жылы компресс, ыстық таңғыштар, соллюкс шамымен жылумен емдеу жүргізіледі. Шырышты қабықты йод-глицеринмен (1:10), бура ерітіндісімен және басқа ерітінділермен сүртеді.

Бұлшықетке және көк тамырға антибиотиктер мен сульфаниламидтер енгізіледі, ағзаның төзімділігін арттыратын құралдар беріледі.

Бронхопневмонияның алдын алу үшін дәрілерді ауыз арқылы беруге болмайды.

Фарингиттің алдын алу – жануарларға дұрыс күтім жасау, ұстау мен азықтандыру тәртібін сақтау және жұқпалы ауруларды уақытында емдеу.

Гастроэнтерит

Гастроэнтерит – асқазан мен ішектің жедел (сирек жағдайда созылмалы) қабынуы, ол асқазан мен ішек қабырғаларының барлық қабаттарына таралып, ас қорыту процесінің бұзылуына және ағзаның улануына әкеледі.

Аурудың негізгі себептері – жануарларды дұрыс азықтандырмау мен ұстау, сапасыз азықтар беру (лас, қатып қалған, шіріген), улы өсімдіктермен, тыңайтқыштармен, пестицидтермен улану, дәрілерді дұрыс қолданбау, сондай-ақ күйдіргі, пастереллез, сальмонеллез сияқты жұқпалы, гастрофиллез тәрізді инвазиялық аурулар. Жас төлдерде гастроэнтерит көбінесе кенеттен сүтсіз азыққа көшу кезінде пайда болады.

Клиникалық белгілері аурудың ауырлығына және қабынудың орналасуына байланысты өзгеріп отырады.

Егер қабыну асқазанда басым болса – тәбет жоғалады, селқостық, кекіру, шаншу ұстамалары байқалады.

Егер қабыну ішекте болса – нәжіс жиіленеді, ол сулы, сасық, құрамында көп мөлшерде сілекей, қорытылмаған азық, қан, фибрин қабықшалары мен ірің болады.

Уланудың салдарынан жүрек соғысы жиілейді, бұлшық ет дірілі, тырысулар пайда болады, жануар мазасызданады.

Диагноз клиникалық белгілерге, азық пен асқазан құрамының зерттеу нәтижелеріне және жұқпалы, паразиттік ауруларды жоққа шығаруға негізделеді.

Емдеу алдында аурудың себебін жою қажет. Жануарларды 18–24 сағаттық ашығу диетасына отырғызады, кейін азық мөлшерін азайтып, жұмсақ шабындық шөп, шөп ұны, кебек немесе сұлыдан болтушка, сәбіз береді. Сумен, натрий хлориді мен глюкоза қосылған изотоникалық ерітінділермен, тұзды іш жүргізетін және өсімдік майларымен, 0,25–0,5% тұз қышқылы ерітіндісімен немесе асқазан сөлін беріп, денені тазартады.

Кейінгі кезеңде (жас төлдерге – сүтпен) аз мөлшермен, 5–6 рет бөліп берілетін азық және сілемейлі қайнатпалар, оған глюкоза қосылып беріледі. Ацидофильді препараттар нұсқаулыққа сай қолданылады. Ауыр жағдайларда глюкоза-тұзды ерітінділер көк тамырға немесе құрсақ ішіне енгізіледі.

Ішке сульфаниламидтер, антибиотиктер, нитрофурандар, ауырсынуды басатын (анестезин), тұтқыр (танин, висмут, емен қабығы),

дәрумендер, ынталандырушы (цитрленген қан, гамма-глобулин, гидролизин) және жүрек препараттары (кофеин және т.б.) қолданылады.

Гастроэнтериттің алдын алу – сапасыз азықты болдырмау, азық беру режимін бұзбау, жем құрамына улы өсімдіктер мен химиялық заттардың түспеуін қадағалау.

Гепатит

Гепатит – бауырдың диффузды қабынуы, ол гиперемиямен (қанға толу), жасушалық инфильтрациямен, дистрофиямен, гепатоциттер мен басқа құрылымдық элементтердің некрозы және лизисімен (ыдырауы), айқын бауыр жеткіліксіздігімен сипатталады. Аурудың себептері ретінде бұзылған азықтарды, люпинді, вика өсімдігін, картоп өскіндерін жеу, минералды уыттармен улану, вирустық және инвазиялық аурулар болуы мүмкін.

Ауру жылқыда енжарлық, тәбеттің төмендеуі, шөлдеу, құсу, дене қызуының көтерілуі, тыныс алудың жиілеуі, мұрыннан қан аралас сұйық бөлінуі, шырышты қабықтардың сарғаюы, тері қышуы және қасынып тастауы байқалады. Зәр түсі қоюланып кетеді.

Жедел түрі 3–4 аптаға дейін созылады, жазылып кетуі немесе өліммен аяқталуы мүмкін.

Созылмалы түрі бауыр циррозына (бауырдың тығыздалып, қызметінің бұзылуы) айналуы мүмкін.

Қанда билирубин деңгейі жоғарылайды.

Емі жануарға диеталық азықтандыру тағайындалады – көмірсуға бай, дөрекі азықтар беріледі.

Көк тамыр арқылы 20% глюкоза ерітіндісі,

ішке уротропин, Карловар тұзы, магний сульфаты беріледі.

Азықтық улану

Жылқылардың азықтық улануы – жайылым кезеңінде жиі және шөп, пішендеме, сүрлем, сондай-ақ химиялық заттармен және басқа да қосындылармен азықтандыру кезінде азырақ байқалатын улы өсімдіктермен улану.

Улы өсімдіктердің улылығы түріне, өсу орнына, климаттық жағдайларына, сонымен қатар жануардың жасына және жеке сезімталдығына байланысты. Жануарлар ағзасына басым әсер ету сипаты бойынша улы өсімдіктер келесі топтарға біріктіріледі:

› орталық жүйке жүйесінде (датура, қарақұйрық, жусан және т.б.): қозу, құрысулар, қозғалыс координациясының бұзылуы;

› асқорыту, зәр шығару және орталық жүйке жүйелеріне (құрамында соланин, сапонин және гликозидтер бар шөптер мен өсімдіктер);

› тыныс алу және ас қорыту (крестгүлділер тұқымдасының өсімдіктері, рапс, дала қыша): тыныс алу жиілігінің жоғарылауы, ентігу, жөтел, мұрыннан ағу;

› қан айналымы жүйесі бойынша (түлкі): жүрек қызметінің күшеюі және кейіннен әлсіреуі;

› бауырда (люпиндер, жыртқыштар): сарғаю, диарея және т.б.

Химиялық заттардың ішінде пестицидтер, тыңайтқыштар, мышьяк препараттары, цианидтер, мочевина, мыс қосылыстары, фосфор, хлор, сынап және т.б.

Уланудың негізгі белгілеріне малдың депрессиясы, тамақтан бас тартуы, құсу, сілекей ағуы, жүрек жеткіліксіздігі, шырышты қабаттың түсінің өзгеруі, жүрістің тұрақсыздығы, бұлшық еттерінің тартылуы, жануардың мінез-құлқының өзгеруі және уланудың әрбір түріне тән басқа белгілер болып табылады. Мысалы, нитраттармен және нитриттермен улану кезінде жылқылар қатты қобалжу мен қозудан депрессияға, тістердің қайырылуына, бұлшық еттерінің әлсіздігіне, шырышты қабаттардың бозаруына және цианозына, ал ас тұзымен уланғанда (жылқыға арналған тұздың өлімге әкелетін мөлшері 1-1,5 кг, ас тұзы, іріңді тұз, қызылиек) өзгереді. терінің цианозы. Улану кезінде ағзаға улы заттардың түсуін тоқтатып, ас қорыту жолындағы уларды шаю арқылы шығарып, антидоттарды беру керек. Мысалы, мышьяк, сынап, кадмий, хром, висмут және басқа да ауыр металдар (қорғасыннан басқа) қосылыстарымен улану үшін қолданылатын әмбебап антидот «Унитол» тері астына және бұлшықет ішіне 5% ерітінді түрінде, көктамыр ішіне 5-10% ерітінді түрінде дене салмағы 5 г/кг ерітінді түрінде енгізіледі. ішке 10% ерітінді түрінде, 0,04 г/кг; сыртынан 20-30% ланолинді жақпа ретінде. Мыспен улану үшін калий перманганатының 0,1% (1:1000) ерітіндісін қолданыңыз; нитриттер мен нитраттар үшін 0,1 мл/кг дене салмағына 5% глюкоза ерітіндісіндегі метилен көкінің 1-4% ерітіндісін көктамыр ішіне енгізеді.

Сондай-ақ адсорбенттер (көмір, жұмыртқаның ақтығы), іш жүргізетін дәрілер, диуретиктер және диафоретиктер, сондай-ақ жүрек пен жалпы сергітетін препараттар қолданылады.

ТЫНЫС АЛУ МҮШЕЛЕРІНІҢ АУРУЛАРЫ

Тыныс алу мүшелерінің аурулары өз алдына жеке дамуы мүмкін, сондай-ақ инфекциялық және инвазиялық аурулармен, жарақаттармен (мысалы, плеврит – плевраның қабынуы) қатар жүруі мүмкін. Бұл аурулар белгілі бір дәрежеде ағзаның резистенттілігінің (төзімділігінің) көрсеткіші болып табылады.

Аталған топтағы аурулардың негізгі белгілері мыналар: жөтел, ентігу (диспноэ – тыныс алу ырғағының, тереңдігінің және жиілігінің бұзылуы), инспирациялық ентігу – дем алудың ұзаруы және қиындауы, тыныс алу қозғалыстары сирек әрі терең болады (жоғарғы тыныс жолдарының тарылуында байқалады), экспирациялық ентігу – дем шығару ұзарған, екі кезеңмен жүреді (өкпеден ауаның шығуы қиындағанда болады), тыныс алу түрінің өзгеруі, жатып жатқанда тыныс алудың қиындауы, құсу.

Профилактикасы тыныс алу мүшелерінің ауруларының алдын алу үшін жануарларды ветеринариялық-санитариялық талаптарға сай ұстау, сондай-ақ осы ауруларға негіз бола алатын бастапқы ауруларды дер кезінде емдеу қажет.

Ринит

Ринит – мұрынның шырышты қабығының қабынуы. Бұл ауру көбінесе жас төлдерде немесе қартайған жануарларда кездеседі, бірақ кейде ересек жануарларда да байқалады.

Аурудың негізгі себептері ыстық ауаны жұту,игаз бен шаңның болуы, көгерген жемдерді беру, мұрынның шырышты қабығына жарақат түсіру. Ринит кейбір инфекциялық (мысалы, мыт, сап) және инвазиялық (мысалы, ринэстроз) ауруларда да кездеседі. Аурудың ағымы жедел (өткір) және созылмалы болуы мүмкін. Жедел риниттің белгілері: мұрыннан экссудаттың ағуы, жылқы пысқырып, басын шайқайды, мұрын шырышты қабығы ісінеді, танау айналасында қақ болып қатып қалған бөлінділер байқалады, шырышты қабық қатты ісінгенде жылқы ауыз арқылы тыныс алады. Созылмалы ринит – ұзаққа созылады және мерзімді өршулермен сипатталады.

Диагноз клиникалық белгілеріне қарап қойылады, инфекциялық аурулармен шатастырмау қажет.

Емі жануарды жылы және құрғақ жерге орналастырады, таза әрі шаңсыз құнарлы азықтар беріледі, аурудың басында шырышты қабық қатты тітіркенсе, оны 1–2% новокаин ерітіндісімен және адреналинмен шаяды, 2% ментол майымен майлайды, мұрын тесіктеріне стрептоцид, норсульфазол, тетрациклин тобының антибиотиктері түріндегі ұнтақтар үрленеді, фурациллинмен ингаляция жүргізіледі.

Профилактикасы ринитпен асқынатын аурулардың алдын алу, жалпы гигиеналық шаралар жүргізу және жылқы ағзасының төзімділігін арттыру.

Ысқырма тұншығу

Ысқырма тұншығу немесе көмейдің бір жақты салдануы (рорер) – бұл көмейдің кеңейткіш бұлшықеттері қызметінің бұзылуы, соның салдарынан шынаяқтәрізді шеміршектің ішке қарай тартылып, көмей саңылауының тарылуы байқалады, көбінесе сол жағында болады. Ауру көбіне 3–6 жас аралығындағы жылқыларда кездеседі.

Ысқырма тұншығу мыт, случной болезнь, тұмау, сондай-ақ уытты азықтарды (віка, бұршақ сабаны, чина өсімдігі) жеуден немесе қорғасын араласқан суды ішуден кейін дамиды.

Кейбір жылқыларда бұл аурудың белгілері уақытша ғана байқалады, бұл вагосимпатикалық жүйке сабағын новокаин ерітіндісімен блокада жасаумен байланысты. Негізгі белгілері жүктеме кезінде байқалады: Тіпті жай жүрісте, әсіресе шабыс кезінде, жылқыда инспирациялық ентігу пайда болады, бұл кезде ысқырған не сырылдаған дыбыспен бірге жүреді, танауы кең ашылып, қабырғалары тырысып көтеріледі, қабырғалардың арасында тері ішке қарай тартылады, слизисті қабықтар көгереді. Егер жұмыс ауырлай түссе, тұншығу белгілері (асфиксия) күшейеді. Ал қимыл тоқтағаннан кейін барлық симптомдар жоғалады.

Диагноз ауру белгілері мен көмейді сипалау (пальпациялау) нәтижелеріне негізделіп қойылады. Спокойно тұрған жылқының қалқанша шеміршек тұсынан көмейге қысым түсірсе, ысқырма дыбыс қайтадан естіледі.

Емі – негізгі себепті жою және хирургиялық операция: вентрикулоэктомия (көмейдің бүйір қалташаларының шырышты қабығын алып тастау).

Болжамы – егер ауру асқынып кетсе, қолайсыз, өйткені көмей бұлшықеттерінің атрофиясы мен дегенерациясы жүйке қызметінің қалпына келуінен ерте орын алады.

Бронхит

Бронхит – бронхтардың шырышты қабығының жедел немесе созылмалы қабынуы, көбіне кеңірдекпен (трахеямен) қатар дамиды. Бронхит макробронхит, микробронхит, диффузды бронхит түрінде кездеседі.

Себептері теңгерімсіз азықтандыру, әсіресе каротиннің жетіспеуі, ауамен берілетін тітіркендіргіш заттар (түтін, бу, аммиак), суық тию (суық сумен жуу, ұзақ жаңбыр астында қалу), инфекциялық және инвазиялық аурулар.

Макробронхиттер – қатты жөтелмен, бірақ дене температурасының қалыптылығымен сипатталады. Микробронхиттерде – қызу көтеріледі, бірақ жөтел әлсіз болады. Диффузды бронхитте – дене қызуы тұрақты түрде жоғары, жөтел әлсіз болады. Жедел бронхиттің ұзақтығы 10–14 күн, жиі

пневмониямен асқынады, емделмеген жағдайда созылмалы түрге өтеді (қызусыз жүреді).

Диагноз ветеринар дәрігер өкпені тыңдау (аускультация) арқылы қояды – сырыл дыбыстары естіледі.

Емі жануарды аммиактан, суықтан қорғау, жақсы азықпен, витамин-минералдармен қамтамасыз ету, скипидар, креолин, қара май, ас содасы буымен ингаляция жасау (жеке немесе топпен), сульфаниламидтер, антибиотиктер аэрозоль түрінде ингаляциялау (бұған дейін эуфиллин бұлшықетке енгізіледі), емдеу курсы – 8–10 күн, ішке қақырық түсіретін заттар: аммоний хлориді, ас содасы, анис тұқымының ұнтағы, қатты ауыртатын жөтелде – 0,1–0,4 г кодеин, морфин тері астына.

Профилактикасы жануарларды ұстау мен азықтандыруда зоогигиеналық талаптарды сақтау.

Бронхопневмония

Бронхопневмония – бұл бронхтар мен өкпенің жекелеген бөліктерінің (долеларының) шырышты қабығының қабынуы, бронх, бронхиола және альвеол саңылауларының экссудатпен толуына байланысты. Бұл ауру көбінесе жас төлдерде кездеседі.

Себептері теңгерімсіз азықтандыру, әсіресе каротиннің жетіспеушілігі, ауамен таралатын тітіркендіргіш заттармен (түтін, бу, аммиак) әсер ету, суыққа шалдығу (суық сумен жуыну, ұзақ жаңбыр астында болу), инфекциялық және паразиттік аурулар.

Клиникалық белгілері жануардың әлсіреуі, дене қызуының аздап жоғарылауы, тәбеттің төмендеуі, әлсіз жөтел, тыныс алудың қиындауы – жиілеп, үстіртін болады, мұрыннан бөлінетін қош иісті сұйықтық байқалады.

Диагноз ветеринариялық дәрігер өкпені тыңдау (аускультация) арқылы – әртүрлі өлшемдегі сырылдардың болуы және өкпе тұстарында дыбыстың бәсеңдеуі арқылы, сондай-ақ қан талдауы мен рентгеноскопия нәтижелеріне сүйене отырып диагноз қояды.

Емі жануар құрғақ, жылы, жақсы желдетілетін орынға орналастырылады. Антибиотиктер: пенициллин, хлортетрациклин, стрептомицин; Сульфаниламидтер: норсульфазол, сульфадимезин; Қақырық түсіретін және қақырықты ерітетін дәрілер, Гамма-глобулин сияқты бейспецификалық терапия, Жүрекке арналған препараттар, витаминдер, Диеталық азықтандыру қолданылады. Емдеу курсы – 8–10 күн.

Профилактикасы жануардың организміне жағымсыз ішкі және сыртқы факторлардың әсеріне төзімділікті арттыруға бағытталған ұйымдастырушылық-шаруашылық және арнайы ветеринариялық шараларды жүзеге асыру.

Крупозды пневмония

Крупозды пневмония – бұл өкпенің жедел қабынуы, бір немесе бірнеше бөлігінің жылдам зақымдануымен, аурудың кезеңдерге бөлінуімен және экссудаттағы фибриннің жоғары мөлшерімен сипатталады.

Аурудың дамуындағы басты 2 фактор: 1.Патогенді микрофлора – пневмококк, диплококк, стафилококк, стрептококк, вирустар және т.б.; 2.Организмнің аллергиялық сезімталдығы. Бейімділік тудыратын факторлар: шаршау, суыққа шалдығу, толыққанды емес азықтандыру, тар, тығыз ұсталған жағдайлар.

Клиникалық белгілері дене қызуының кенет көтерілуі, тұрақты қызба, жануардың әлсіреуі, слизисті қабықтардың қызаруы және сарғаюы, мұрыннан сары-қызғылт (шафран түсті) сұйықтық ағуы.

Диагноз клиникалық белгілер мен рентгенологиялық зерттеу нәтижелері негізінде қойылады. Зақымдалған тұстарда қараңғы аймақтар (затемнение) байқалады.

Емі жылқы оқшауланып, толыққанды азықпен, мол сусынмен қамтамасыз етіледі, суық тиюден қорғалады. бұлшықет ішіне антибиотиктер енгізіледі: пенициллин, бициллин, стрептомицин. аурудың алғашқы күнінде – новарсенол көктамырға, одан бұрын камфора тері астына енгізіледі. Антигистаминдік дәрілер беріледі. Жануардың жалпы жағдайына байланысты: жүрек дәрілері (камфора майдағы ерітіндісі, жүрек гликозидтері, кордиамин т.б.), қақырық түсіретін дәрілер, сонымен қатар қыша қағаздары, банкілер, соллюкс шамы және т.б. қолданылады.

Өкпе эмфиземасы

Өкпе эмфиземасы – өкпеде ауа мөлшерінің шамадан тыс артуымен сипатталатын ауру. Бұл кезде өкпе альвеолдарының кеңеюі және олардың қабырғаларының жұқаруы, өкпенің көлемінің ұлғаюы, кейде альвеол қабырғаларының жарылып, ауа альвеолалар арасындағы ұлпаға өтіп кетуі байқалады.

Аурудың себептері жылқының ауыр жұмыс кезінде шамадан тыс күш түсуі, бронхиттер, шаңды азықты (мысалы, шөп) жегенде жиі және қатты жөтел ұстамалары. Аурудың жедел және созылмалы түрлері болады. Жедел түрінде тыныс алудың қиындауы (ентігу), жөтел, кілегейлі қабықтардың көгеруі, тез шаршағыштық байқалады. Дене қызуы қалыпты деңгейде қалады. Созылмалы түрі бірнеше жылға созылуы мүмкін, толық сауығу болмайды, ауру белгілері кейде күшейіп, кейде бәсеңдейді.

Диагноз ауру өкпе мен жүректі тыңдау (аускультация) арқылы анықталады.

Емі жедел түрінде – егер жылқының шаруашылықтық құндылығы сақталған болса, оған покой (тыныңу) қамтамасыз етіледі. Созылмалы түрінде – жылқыға жеңіл жұмыс беріледі. Шаңсыз азықтар тағайындалады,

олар шағын бөліктермен беріледі. Жаз мезгілінде жайылымда ұстау ұсынылады.

Дәрілік ем ауыз арқылы қақырық түсіретін дәрілер (анис тұқымының ұнтағы, аммоний хлориді және т.б.); Көктамыр арқылы – 10 %-дық кальций хлоридінің 100 мл ерітіндісі; Тері астына – атропиннің 0,1–1 %-дық 3 мл ерітіндісі, эфедрин және басқа препараттар.

Профилактикасы жануарды ұстау және азықтандыру жағдайларын жақсарту, бронхиттердің алдын алу, иммунитетті көтеру, аллергендердің әсерін болдырмау.

ЗӘР ШЫҒАРУ МҮШЕЛЕРІНІҢ АУРУЛАРЫ

Зәр шығару жүйесі мүшелерінің аурулары туралы мына белгілер мен синдромдар арқылы байқауға болады:

› Ауырсыну белгілері – жануардың суық жерге жатуға ұмтылысы, арқасын доға тәрізді иіп тұруы, жиі зәр шығару талпынысы (поллакиурия), зәр шығарудағы ауырсыну (дизурия), арқадағы бұлшықеттердің ауырсынуы (саусақпен басқанда байқалады), артқы аяқтардың әлсін-әлсін салдануы, ісінулер;

› Нефротикалық синдром – ісіну, зәрмен ақуыздың бөлінуі (протеинурия), қандағы ақуыздың төмендеуі (гипопротеинемия) – бұл дұрыс емес ақуызбен қоректену кезінде болады;

› Уремиялық синдром – немқұрайлылық, анорексия, құсу, қайталамалы диарея, ауыздан несеп иісінің шығуы, қандағы мочевина мен креатининнің жоғарылауы, зәр шығармау (анурия), анемия;

› Остеореналды синдром – сүйек пішінінің өзгеруі, остеопороз, остеодистрофия, гипокальциемия;

› Бүйрек эклампсиясы синдромы – тонико-клоникалық тырысу, нефротикалық синдроммен қатар жүреді.

Алдын алу шаралары ретінде – зәр шығару мүшелерінің аурулары екіншілік (яғни басқа аурулардан кейін пайда болатын) болғандықтан, олардың алғашқы себептерін дер кезінде жою қажет.

Нефрит

Нефрит – инфекциялық және аллергиялық сипаттағы, тез өрістейтін бүйрек қабынуы, көбінесе шумақты тамырлар (гломерула) зақымданады (гломерулонефрит), қабыну аралық ұлпаға өтеді. Ол келесі себептерден туындайды инфекциялар (аусыл, лептоспироз, паратиф және т.б.), улану және әртүрлі улармен интоксикация, дене тоңазуы, кейбір дәрілерді дұрыс қолданбау (скипидар, деготь, креолин), кең көлемді күйіктер және т.б.

Аурудың белгілері жануардың жалпы әлсіреуі, тәбеттің төмендеуі, диурездің сәл бұзылуы, аяқтарда, желінде, ұмасында, құрсақ қуысында ісінулер, бүйрек аймағының ауырсынуы. Зәр лайланған, түсі ашық қызғылттан қоңырға дейін өзгереді. Зертханалық тексеруде зәрден: ақуыз, қан (гематурия), эпителий жасушалары табылады.

Қанда – мочевина (уремия), қалдық азот, амин қышқылдары көбейеді, эритроциттер мен гемоглобин мөлшері азаяды.

Диагноз – нефрит белгілері және зәр мен қанның талдауы нәтижесінде қойылады.

Емдік рацион: сапалы шөп, жармаланған арпа мен сұлы, тамыржемістер мен түйнекжемістер. Сұйықтық пен ас тұзын азайтады. Дәрілік ем инфекциялық нефритте антибиотиктер, зәр айдайтын шөптер (аюқұлақ, калий ацетаты), көктамырға немесе етке – 2%-дық магний

сульфаты ерітіндісі (3 мл/кг тірі салмаққа), жүрек дәрілері, майлы іш жүргізетіндер қолданылады.

Нефроз

Нефроз – бұл бүйрек паренхимасының, негізінен бүйрек түтікшелерінің дистрофиялық өзгерістерімен және зат алмасудың бұзылуымен сипатталатын бүйрек ауруы. Бұл ауру жылқыларда жиі кездеседі.

Аурудың себептері аутоинтоксикация (басқа бүйрек, бауыр, ас қорыту жүйесінің аурулары, кең көлемді іріңдеулер кезінде); Бұзылған жем-шөппен қоректендіру; Фосформен, карбол қышқылымен улану; Жылқылардың инфекциялық анемиясынан кейінгі асқыну ретінде.

Ауру көбіне жедел түрде өтеді, ал созылмалы түрі токсикоинфекцияларда, полиартриттерде, созылмалы бронхиттерде байқалады. Нефроз ағымында 3 кезең ажыратылады: 1.Жасырын (ісікке дейінгі) – зәрмен ақуыздың шығуы (протеинурия); 2. Ісікті кезең – жануардың жағдайы салыстырмалы түрде қанағаттанарлық болғанымен, дененің әр бөлігінде ісіктер байқалады; 3. Кахексиялық немесе уремиялық кезең – организмнің қатты әлсіреуі, жиі өліммен аяқталады. Нефроздың жалпы клиникалық белгілері тәбеттің төмендеуі, әлсіздік, арықтау, кеуде асты мен аяқтарда қатты ісіктер, терінің құрғауы және бозаруы, жүннің үрпиіп тұруы, кезең-кезеңмен диарея, қарынның кебуі (метеоризм), зәр шығарудың азаюы. Зәр қара түсті, зертханада ақуыз (протеинурия), бүйрек эпителийінің жасушалары табылады.

Диагноз – клиникалық белгілер мен зәр мен қанның зертханалық көрсеткіштеріне негізделеді. Тұрақты жоғары протеинурия – аурудың негізгі көрсеткіші.

Емі жануарларға тұз бен суды шектеу, рационға концентраттар мен бұршақ тұқымдас шөптер қосылады. зәр айдайтын дәрілер: темисал – 5–10 г ауыз арқылы, 10%-дық меркузал ерітіндісі – көктамырға немесе етке 2 мл/100 кг тірі салмаққа. Сонымен қатар антибиотиктер (пенициллин, стрептомицин), сульфаниламидтер (сульфадимезин, норсульфазол), поливитаминдер қолданылады.

Нефроздың алдын алу – жұқпалы және жұқпалы емес ауруларды уақытылы емдеу, бұзылған жем-шөппен немесе минералдық тыңайтқыштармен улануды болдырмау болып табылады.

Цистит

Цистит – қуықтың сілемейлі қабығының жедел немесе созылмалы түрде қабынуы. Ауру ағымының ауырлығы мен ұзақтығы әртүрлі болуы мүмкін. Бұл дерт іріңдеткіш инфекцияның қуыққа бүйрек, жатыр, желін тарапынан несепағарлар және зәршығару жолдары арқылы түсуінен, сондай-ақ жарақаттар мен зәрдің іркілуінен пайда болады.

Клиникалық белгілері аурудың ауырлығына қарай әртүрлі байқалады. зәр шығарудың жиі және ауыр болуы, әсіресе соңғы тамшылардың шығуы – тән белгі. Жануар арқасын бүгіп, ұзақ уақыт бойы зәр шығаруға дайын қалыпта тұрады. Көп жағдайда зәр шығаруға талпыныс байқалады, бірақ зәр мүлде шықпайды не болмаса бірнеше тамшы ғана бөлінеді. Дене қызуы көтерілуі мүмкін. Зәрді зертханалық тексеру кезінде аурудың басында зәрдің реакциясы қышқыл (pH < 7), кейін сілтілікке (pH > 7) ауысады, құрамында ақуыз, жалпақ эпителий жасушалары, эритроциттер мен көптеген бактериялар болады, қабынудың түріне қарай – ірің немесе қан болуы мүмкін.

Жедел цистит көбінесе жазылып кетеді. Алайда ауру асқынып кетсе: перитонит (ішперденің қабынуы), қуықтың салдануы, пиелит (бүйректің қабынуы) дамуы мүмкін.

Емдік шаралар жануарға жеңіл қорытылатын азықтардан тұратын диетаны, көп мөлшерде таза су ішуді қамтамасыз ету қажет. Егер зәрдің pH көрсеткіші сілтілік болса – тұз, тұз қышқылы және бензой қышқылы беріледі. Егер зәр қышқыл реакцияда болса – көктамыр арқылы натрий гидрокарбонаты, уротропин енгізіледі. Іріңді қабыну процестерінде ветеринар дәрігер қуықты алдын ала босатқаннан кейін келесі ерітінділермен жуады: калий перманганаты (1:1000), риванол (1:3000), фурацилин (1:5000). Сонымен қатар сульфаниламидтер мен антибиотиктер тағайындалады.

ЖЫНЫС МҮШЕЛЕРІ АУРУЛАРЫ

Жыныс жүйесінің ауруларына андрогендік – аталық жануарлардың зәр-жыныс мүшелерінің аурулары, акушерлік-гинекологиялық патологиялар – ұрғашы жануарларда жүктілік кезінде, босану кезінде және одан кейінгі, сондай-ақ жүктіліксіз кезеңдегі ауытқулар жатады. Бұл аурулар көбінесе: жыныс жолдарынан бөлінділердің бөлінуімен, жыныс мүшелеріне шамадан тыс көңіл бөлуімен, ауырсыну, ісіну, қызарумен сипатталады.

Орхит

Орхит – ұрық безінің қабынуы, бұл дерт ұрық безі мен оны қоршаған ұлпалардың жарақаттануы немесе инфекция жұғуы салдарынан пайда болады. Ауру салдарынан аталық жануардың ұрықтандыру қабілеті төмендейді немесе мүлде жойылады.

Клиникалық белгілері: Жануардың жалпы жағдайы төмендейді, сирек мазасыздық байқалады, дене қызуы жоғарылайды, мошонка ұлғайып, ісініп, бір немесе екі ұрық безі қатты ауырсынады, ауру аяқ сыртқа қарай ығысады, жүру қиындайды.

Жедел орхит кезінде: Жануарға толық тыныштық пен суық компресс жасау ұсынылады, ауырсынуды басатын дәрілер: аминазин, анальгин (3–6 мл көктамыр ішіне), хлоралгидрат (0,1–0,15 г/кг) қолдануға болады. Ауру басталғаннан кейін 3–4 күн өткен соң жылы процедуралар мен жұмсақ массаж жасау ұсынылады. Егер ұрық безі қатты зақымданса – кастрация (жыныс безін хирургиялық жолмен алу) жасалады. Іріңді орхит кезінде кең спектрлі антибиотиктер мен сульфаниламидтер, спирттік кептіргіш таңғыштар, абсцессті ашу қолданылады.

Вульвит, вестибулит, вагинит

Ұрғашы жануарлардың жыныс мүшелерінің босанудан кейінгі аурулары келесі себептерден болады: жарақаттар, қынап пен жатыр қуысына сілемейлі қабықты тітіркендіретін заттардың енгізілуі, лас қолмен немесе құралдармен инфекция түсіру. Бұл ауруларға жатады: Вульвит – жыныс еріндерінің қабынуы, вестибулит – қынап кіреберісінің қабынуы, вагинит – қынаптың қабынуы. Жас ұрғашы жануарларда бұл аурулар көп жағдайда еркін шағылыстыру кезінде ветеринарлық-санитарлық ережелер сақталмаған жағдайда жаппай таралады.

Клиникалық белгілері жануар арқасын бүгіп тұрады, мазасызданады, несеп пен нәжіс шығару жиі және ауырсынумен өтеді, сыртқы жыныс мүшелері ісінген және сипағанда қатты ауырсынады, жыныс жолдарынан жағымсыз иісті, сары-қызғылт түсті, лай экссудат бөлінеді, жануар жиі құйрығын қозғалтады (яғни «терке» жасайды).

Емдеу құйрықты және сыртқы жыныс еріндерін келесі дезинфекциялық және тұтқыр ерітінділермен жуады: калий перманганаты (1:10000), фурацилин (1:5000), 3–5 % ихтиол және т.б. Жууды микробтарға қарсы эмульсиялар және майлармен алмастырып отыру керек: синтомицин линименті, 5 % фуразолидон суспензиясы және т.б. Ерітінділерді енгізу тәртібі: қынапқа катетер немесе резеңке груша арқылы енгізіледі, жануарды артқы жағы алдыңғы жағынан сәл төмен болатындай етіп бекітеді, емдеу курсы – 10–12 күн.

Жатырдың субинволюциясы

Субинволюция – бұл босанғаннан кейін жатырдың қалыпты, жүкті емес күйге келу процесінің баяулауы. Бұл жағдай көп ұрпақты немесе ұзаққа созылған жүктілік, қозғалыстың болмауы, толыққанды емес азықтандыру, әсіресе рационда минералдар мен витаминдердің жетіспеушілігінен туындайды.

Клиникалық белгілері жануар әлсіз, тәбеті мен сүт өнімділігі төмендейді, босанғаннан кейін алғашқы күндері жатырдың тонусының төмен болуына байланысты лохия (босанудан кейінгі бөлінділер) шықпайды, кейінірек – қою қоңыр түсті, жағылған консистенциялы, кейде қан аралас лохия бөлінеді, ауру 30 күннен артыққа созылады, салдары: жыныс циклі ұзақ уақытқа тоқтайды, ұрықтану төмендейді, жиі эндометритпен асқынады.

Емі жатыр қызметін ынталандыратын дәрілер (питуитрин, синестрол, окситоцин және т.б.) Бұлшықет ішіне 8000–10000 БЕ / 100 кг дене салмағына, 3–4 күн аралықпен үш рет енгізіледі, тік ішек арқылы жатырды массаждау, ихтиол ерітіндісі және басқа да дәрілер тағайындалады.

Профилактикасы буаз жануарларға тұрақты қимыл-қозғалыс (моцион) ұйымдастыру, тері астына уыз егу немесе аортаға 1 %-дық новокаин ерітіндісін енгізу ұсынылады.

Эндометрит

Эндометрит – жатырдың шырышты қабығының қабынуы, көбінесе босанудан кейінгі кезеңде тіркеледі. Себептері босану кезінде шырышты қабықтың жарақаттануы, инфекцияның түсуі, қолмен жолдасын ажырату, жатырдың түсіп кетуі.

Басты факторлар жануардың жалпы төзімділігінің төмендеуі, толық емес азықтандыру, буаздық кезеңінде қозғалыстың болмауы.

Клиникалық белгілері босанудан кейінгі 2–5 күнде көрініс береді,ыныс мүшелерінен сұр түсті, лай, кейде қанж аралас экссудат бөлінеді, вагиниттен айырмашылығы – бөлінді көлемі мол, жатып жатқанда күшейеді, жануар жиі несеп шығаруға тырысады, арқасын бүгіп тұрады, жалпы жағдайы көп өзгермейді, кейде – дене қызуы сәл көтеріледі (0,5–1 °С), тәбеті төмендейді, сүт бөлуі азаяды.

Емі жатыр тонусын күшейту және экссудатты шығару үшін: питуитрин, окситоцин (8000–10000 БЕ / 100 кг), 1 %-дық синестрол ерітіндісі бұлшықет ішіне, тері астына 7 %-дық ихтиол (физиологиялық немесе 40 %-дық глюкоза ерітіндісінде) – 20–40 мл. Бұлшықет ішіне антибиотиктер, құрсақ арқылы жатырды массаждау. Жатыр қуысына енгізу үшін: антибиотиктер, сульфаниламидтер және нитрофурандардың майлы не сулы негіздегі суспензиясы және ерітінділері қолданылады.

Профилактикасы буаз жануарларға міндетті түрде қозғалыс ұйымдастыру, толық құнды азықтандыру, ұрықтандыру мен босандыру ережелерін сақтау, босанғаннан кейін төлді жалауға немесе шарана суын ішуге мүмкіндік беру.

Мастит

Мастит – бұл төлдеген биелерде, әдетте, босанғаннан кейінгі алғашқы күндер мен апталарда байқалатын желіннің қабынуы. Оның себептері: жарақаттар (соғылу, жара, сызат), саудың санитарлық ережелерін бұзу, тоңазу, үсу, күйік, тітіркендіргіш заттардың әсері, желіннің морфологиялық және функционалдық кемістіктері, акушерлік-гинекологиялық патологиялар (жатырдың субинволюциясы мен атониясы, метрит), эндокриндік және басқа да өзгерістер, стрептококк, стафилококк, туберкулез, шешек қоздырғыштарымен желіннің зақымдануы.

Клиникалық белгілері желіннің зақымданған бөлігінің ісінуі, қызаруы, ауырсынуы және ұлғаюы, жергілікті температураның 39,0–39,5 °С-қа дейін көтерілуі, катаральды мастит кезінде сүт су тәрізді, ұйытқыған сүтке немесе айранға ұқсайды, іріңді түрінде – сарғыш сұйықтық немесе қою, бозғылт-сұр түсті масса, кейде қан араласқан, желін үлкейеді, кейде абсцесс дамиды, жалпы жағдайы нашарлайды: тәбеті төмендейді, қатты шөлдейді, асқазан атониясы байқалады, жануар мазасызданады.

Диагноз клиникалық белгілер мен сүт сынамаларын зерттеу арқылы қойылады, жасырын маститті анықтау үшін – димастин сынамасы қолданылып, биелерді кемінде жылына 1 рет тексереді.

Емі су ішу мен шырынды азықтарды шектеу, бастапқыда – салқын, кейін жылы су немесе спирт компрестері, жылы орау, балқытылған парафин, желінге жеңіл тітіркендіргіш жақпа майлар мен линименттерді жағу, массаж жасау, цистернальды (емшек ішіне) жолмен дайын антибиотиктер, сульфаниламидтер, нитрофурандар ерітінділерін енгізу. емдеу схемасын аурудың түрі мен ауырлығына қарай ветеринар дәрігер анықтайды.

Сақтық шаралары антибиотикпен емделу кезінде және одан кейінгі 3–5 күн ішінде сүтті азыққа пайдалануға болмайды.

Профилактикасы бие үшін оңтайлы күтім мен азықтандыру жағдайларын қамтамасыз ету, тиісті гигиеналық күтім жасау, желіннің

жарақаттануын, тоңазуын және ластануын болдырмау, босанудан кейінгі асқынуларды дер кезінде емдеу.

ЖҮРЕК-ҚАНТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫ

Жүрек-қантамыр жүйесінің аурулары туралы келесі белгілерге қарап айтуға болады: жөтел, ентікпе, цианоз (тері мен шырышты қабықтардың көгеруі), өкпенің ісінуі, асцит (құрсақ қуысында сұйықтық жиналуы), гидроторакс (кеуде қуысында сұйықтық жиналуы), шеткері ісіктер, шырышты қабықтардың анемиясы, капиллярлардың толу жылдамдығы (КТЖ) 3 секундтан аспайды, пульс толқындарының аритмиясы (жүрек соғысының реттілігінің бұзылуы), пульс дефициті.

Бұл топтағы аурулардың алдын алу — жануарларды құнарлы азықпен қамтамасыз ету, олардың еңбегін шамамен шектеп, тынығуын қамтамасыз ету, сондай-ақ инфекциялар, инвазиялар және уланулардың алдын алуға бағытталған шараларды жүргізу.

Миокардит

Миокардит — жүрек бұлшықетінің қабынуы, көбіне жұқпалы аурулар кезінде (топалаң, мыт), гемоспоридиоздық аурулар (пироплазмоз), сепсис (жалпы қан арқылы улану) асқынған жағдайда және жіті улану кезінде пайда болады.

Ауруға шалдыққан жануардың жағдайы төмендейді, ентікпе пайда болады және дене қызуы көтеріледі. Аурудың бастапқы кезеңінде пульс жиілейді, жүрек соғысы күшейеді және жүрек тондары қатты естіледі. Жүрек бұлшықеті әлсірегенде пульс әлсізденеді. Жиі жағдайда ісіну, шырышты қабықтардың көгеруі (цианоз) байқалады, жүректің салдануынан кенеттен өлім болуы мүмкін.

Ауру диагнозы қан талдауы (солға ығысқан нейтрофильді лейкоцитоз -яғни базофилдер, эозинофилдер, нейтрофилдердің көбеюі) мен электрокардиограмма нәтижелеріне сүйене отырып қойылады.

Жануарға толық тыныштық қамтамасыз етіледі, жүктеме шектеледі. Азық рационына жеңіл қорытылатын, дәрумендер мен көмірсуларға бай азықтар енгізіледі. Жүрек аймағына суық компресс қойылады, бұл жүрек бұлшықетінің қозғыштығын азайтады. Ауыр жағдайларда оттегімен ингаляция жасалады. Ветеринариялық дәрігер қарағаннан кейін симптоматикалық ем тағайындайды: антибиотиктер, десенсибилизациялаушы заттар, кортикостероидты гормондар, жүрек гликозидтері, мысалы, 1,0–1,5 г кортизон ацетаты, 0,2–0,4 г преднизолон ішу арқылы.

Жүрек қызметі әлсірегенде тері астына 20–30 мл камфора майы әр 4–6 сағат сайын енгізіледі. Қан қысымы төмендегенде 3–5 г кофеин әр 2–4 сағат сайын беріледі. 2–3 г натрий салицилаты 15–30 % глюкоза ерітіндісінде В1 және В6 дәрумендерімен бірге көктамыр ішіне енгізіледі. Наперстянка препараттарын қолдануға қатаң тыйым салынады.

Миокардиттің алдын алу — жұқпалы, инвазиялық аурулар мен жіті уланулардың дамуын болдырмауға бағытталған шараларды қамтиды.

Миокардоз

Миокардоз – бұл жүрек бұлшықетінің (миокардтың) қабынусыз пайда болатын зақымдануы, ол миокардтағы дистрофиялық өзгерістермен сипатталады және жүрек бұлшықетінің жиырылу қабілетінің төмендеуіне алып келеді. Бұл ауруға көбінесе жұмысқа жегілетін жылқылар ұшырайды.

Ұзақ уақыт күш түсу, анемия, ақуыз, көмірсу, май, минералдар мен витаминдердің алмасуының бұзылуы (теңгерімсіз азықтандыру нәтижесінде), сондай-ақ ұзақ уақытқа созылатын жұқпалы, инвазиялық, гинекологиялық, хирургиялық және ішкі жұқпайтын аурулар кезіндегі улану миокардоздың дамуына себеп болады.

Бұл аурудың жалпы белгілері: жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуі, әлсіздік, тәбеттің нашарлауы, бұлшықет тонусының әлсіреуі, шеткері қан айналымының бұзылуы (артериялық қысымның төмендеуі мен веноздық қысымның жоғарылауы), терінің серпімділігінің азаюы, ентікпе, көзге көрінетін шырышты қабықтар мен терінің көгеруі (цианоз), денеде ісіктердің пайда болуы және т.б.

Диагноз клиникалық белгілер мен электрокардиограмма нәтижелеріне негізделіп қойылады.

Ауырған жануарға тыныштық қамтамасыз етіледі, азық рационы негізгі қоректік заттар, витаминдер мен микроэлементтер бойынша теңестіріледі. Тамыр ішіне 5–7 күн бойы В тобының дәрумендерімен, С дәруменімен және 0,5–1,5 г строфант тұнбасымен бірге глюкозамен кофеин енгізіледі. Тері астына – 10–15 мл кордиамин, ішке – наперстянка, горицвет, сүмбілшаш (ландыш) препараттары беріледі. Ісінулер болған жағдайда несеп жүргізетін дәрілер қолданылады.

Перикардит

Перикардит – жүректің сыртқы қабығының (перикардтың, жүрек қабының) қабынуы, ол жарақатсыз және жарақатты сипатта болады.

Жарақатсыз перикардит инфекциялық аурулар асқынған кезде, флегмона мен сепсис әсерінен, қабыну миокардтан, өкпеден, плевradан және т.б. ауысқан кезде дамиды.

Перикардиттің құрғақ (фибринозды) және сулы (экссудативті) түрлері болады. Құрғақ түрінде дене қызуы көтеріледі, пульс жиілейді, тәбет нашарлайды, жүрек соғысы күшейеді, жүрек аймағы ауырсынады. Экссудативті түрінде пульс әлсіз және сирек, жүрек соғысы бәсең, мойын көктамырлары керіліп тұрады, ісінулер байқалады.

Диагноз ауру белгілеріне, электрокардиограмма нәтижелеріне, қан талдауы (нейтрофилдер санының артуы) мен несеп құрамындағы ақуыздың болуына негізделіп қойылады.

Ауырған жануарларға жеңіл қорытылатын азық беріледі, су ішу шектеледі, жүрек аймағына суық компресс қойылады.

Ветеринариялық дәрігер жануардың жағдайына қарай сульфаниламидтер, антибиотиктер, йод препараттары, кофеин, глюкоза және несеп жүргізетін дәрілер тағайындайды.

Қан қысымы төмендегенде көктамырға адреналин, кофеин мен глюкоза, кордиамин енгізіледі.

Перикардиттің алдын алу – суық тию факторларын жою және жануарлардың ағзасының төзімділігін арттыру шараларынан тұрады.

Қан кету

Қан кету – бұл қан тамырлары қабырғаларының бүтіндігінің немесе өткізгіштігінің бұзылуы нәтижесінде, әдетте ұлпалардың ашық жарақаттануы кезінде байқалатын қанның ағуы.

Қан кетудің түрлері:

•Капиллярлық – сирек тамшылар немесе жайылып жатқан дақ түрінде байқалады.

•Веноздық – қою қызыл түсті қан үздіксіз ағып тұрады.

•Артериялық – қан жарқын алқызыл түсті, соғу ырғағымен атқылай ағады.

Кез келген қан кетуді тоқтату қажет. Аяқ-қолға жарадан жоғары тұсқа қан тоқтататын жгут немесе жұқа резеңке таспа, жіп, бинт салынады, егер қан кету жалғасса – жарадан төмен тұсқа да жгут салынады. Жгуттың ұштарын байлап, астына мата орамын қойып, пайда болған ілмекке ұзындығы 30–40 см, жуандығы 3–4 см таяқша салып, оны сағат тілі бағытымен бұрап, қан тоқтағанша бұрайды да, аяқ-қолға байлап тастайды.

Шағын қан кетуді тығыз таңғыш қою арқылы тоқтатуға болады.

Капиллярлық қан кетуде қан тоқтату үшін жараның айналасын йодпен немесе бриллиант жасылымен өңдеп, жараға сутегі асқын тотығымен (перекись водорода) суланған мақталы тампон қояды.

Егер қан кету мұрыннан не бастан болса, жара орнына суық компресс салынып, мұрынға 3% сутегі асқын тотығына малынған мақта тампон қойылады. Жануардың басын артқа шалқайтуға болмайды.

Веноздық қан кетуде жараға стерильді немесе үтікпен үтіктелген таза мата қойылып, үстіне тығыз валик (бинттен немесе мақтадан жасалған) салынып, тығыз бинтпен таңылады.

Артериялық қан кетуде жарадан жоғары тұсты саусақпен басып тұрып, қысымды таңғыш салынады. Жарадан 7–10 см жоғары тұсқа жгут салынып, аяқ-қол жоғары көтеріледі.

Барлық жағдайда жгутты 1–2 сағатқа (қыс мезгілінде – 1 сағатқа) ғана салуға болатынын есте сақтау қажет. Осы уақыт ішінде жануарды міндетті түрде ветеринар дәрігер қарауы тиіс немесе жгутты 3–5 минутқа босатып, оны алдыңғыдан сәл жоғары жерге қайта салады.

Мойын немесе дене тұсындағы қан кетулерде жараға бірнеше қабатталған дәке (салфетка) немесе гигроскопиялық мақта қойылып, тығыз

байланады. Егер таңғыш мойынға салынса, ентігу белгілері жоқ екеніне көз жеткізу қажет.

Іштің жарақатында ашық жара асептикалық таңғышпен жабылып, жарақаттанған жерге құрғақ мұз (резеңке қалтаға салынған мұз немесе суық жылытқыш) қойылады.

Ішкі мүшелер түсіп қалған жағдайда жануарды сау бүйіріне жатқызып, түскен мүшелердің үстін бірнеше қабат вазелин майына немесе антибиотикке малынған дәке жабады да, ветеринар дәрігерді күтеді.

Қан кетуді тез тоқтату үшін таңғыш материалды түймедақ, емен қабығы, шалфей тұнбасына, танинге, йодоформ ерітіндісіне малып қолдануға болады. Қан тоқтағаннан кейін жануарға бөлме температурасындағы жылы су молынан беріледі.

ЗАТ АЛМАСУ АУРУЛАРЫ

Зат алмасу немесе метаболизм – бұл ағзада жүретін заттар мен энергияның алмасу үрдістерінің жиынтығы, олар ағзаның тіршілік әрекетін қамтамасыз етеді. Зат алмасуда витаминдер, минералды заттар мен микроэлементтердің маңызы зор. Сондықтан олардың жем-шөппен жеткіліксіз түсуі, нашар сіңуі, жануарларды күтіп-бағу жағдайларының бұзылуы – зат алмасу ауруларының туындауына әкеледі.

Остеодистрофиялар

Остеодистрофиялар – жануарларда ұзақ уақыт бойы жүретін, кальций-фосфор және витамин алмасуының бұзылуымен, негізінен сүйек ұлпаларының зақымдануымен сипатталатын созылмалы аурулар.

Жем-шөп құрамының кемшіліктерінен немесе асқазан-ішек жолдарының кілегейлі қабықтарында қабыну үдерістерінің салдарынан дамитын сіңіру қызметінің бұзылуы зат алмасудың бұзылуына және гипокальциемияға себеп болуы мүмкін.

Сүйек ұлпасындағы өзгерістер рахит, остеомаляция (сүйектің жұмсаруы) және остеопороз түрінде байқалады. Құлындарда D витаминінің жетіспеушілігі және кальций-фосфор алмасуының бұзылуы сүйек түзілу (остеогенез) үдерістерінің ауыр бұзылуына және өсудің баяулауына себеп болады, бұл – рахит. Мұндай сүйектерде шеміршек массасы айтарлықтай басым болады.

Өсуі тоқтаған жануарларда, әсіресе буаздық және сауу кезеңінде, кальций-фосфор, ақуыз-көмірсу және витаминдермен (D және А гипоавитаминоз) жеткіліксіз қамтамасыз етілу, ультракүлгін сәулеленудің жетіспеуі рахиттің ересек түрі – остеомаляцияның дамуына әкеледі. Бұл – сүйек ұлпасының екіншілік созылмалы минералсыздануы (тұздардың шығуы). Жем құрамының құрылымының жануарлардың жұмыс қабілетіне сай келмеуі мен жемдердің төмен биологиялық құндылығы осы аурудың дамуына басты себепші болады.

Қарт жануарларда әдетте остеопороз – сүйек ұлпасының сиректенуі, яғни остеогенез үрдістеріне қарағанда сорылу (резорбция) үрдістерінің басым болуы байқалады. Бұл кезде сүйектердің морт сынғыштығы мен сынықтардың баяу бітуі тән.

Остеодистрофиялар алдымен тәбеттің бұзылуы (топырақ, әк жеу), жүннің түсуі, жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуімен басталады. Жануарлар мықын, шонданай сүйектері, тілерсек пен жіліншіктен сипағанда мазасызданады. Құйрықтың соңғы омыртқалары аймағынан оны өткір бұрышпен бүгуге болады, ал құйрық ұшы біртіндеп жіңішкереді. Бұл құйымшақ сүйегінің жіңішкеріп, құйрықасты кеңістігінің шөгуіне алып келеді.

Кейін аяқтардың әлсіздігі, жүрістің ауыр және ауырсынумен болуы, ақсау және орнынан тұрудың қиындауы, соңғы қабырғалардың ішке қарай майысуы байқалады. Ауру жануарлар аз қозғалады және көбінесе жатып қалады.

Остеодистрофияның алғашқы белгілері байқалғанда құрамында кальций, фосфор және D дәрумені бар витаминді-минералды препараттар берілуі керек. Сондай-ақ бұл элементтерге қатысты рацион теңгерімді болуы тиіс. Егер азықтандыру негізінен концентраттарға (дәнді дақылдар, құрама жем) негізделсе, оларды рациондағы жалпы қоректік мөлшердің 40%-на дейін азайтады. Жылқылар күн сәулесінде көбірек болуы қажет, ал егер бұл мүмкін болмаса, қорада арнайы ультракүлгін шамдар орнатылады және науқас жануарларға күніне 10 минуттан 20 күн бойы сәулелендіру жүргізіледі.

Эндемиялық зоб

Эндемиялық зоб – бұл қалқанша безінің көлемі мен қызметінің өзгеруімен сипатталатын, ағзада йод жетіспеушілігі салдарынан зат алмасудың ауыр бұзылыстарына әкелетін созылмалы ауру.

Бұл ауру топырақтағы йод мөлшері 0,00001%-дан төмен, жемде – 5 мг-нан аз, ал суда – 10 мкг/л-ден аз болған аймақтарда тіркеледі.

Жылқыларда қалқанша безінің үлкеюі (зоб), бойдың矮лігі, дененің ұзарып кетуі, бас пен мойын аймағында жүн жамылғысының шамадан тыс өсуі, жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуі, іш тастау, жыныстық циклдің бұзылуы, зобпен немесе жүн жамылғысы жоқ төлдің тууы байқалады. Ауру жас жануарларда жедел, ал ересектерде созылмалы түрде өтеді.

Диагноз топырақ, су және жем құрамындағы йод мөлшерін зерттеу нәтижелері бойынша қойылады, сондай-ақ сүт те тексеріледі. Қолайлы аймақтарда 1 литр сүт құрамында 60 мкг-нан артық йод болады.

Аурудың алдын алу және емдеу үшін рационға калий йодидін 3 мкг/кг тірі салмақ мөлшерінде қосу, йодталған тұз пайдалану немесе жемді калий йодиді ерітіндісімен бүрку ұсынылады.

Гиповитаминоздар

Гиповитаминоздар – ағзаға витаминдердің жеткіліксіз түсуі немесе олардың нашар сіңірілуі салдарынан туындайтын аурулар. Олар көбіне уыздық және сүт еметін кезеңдегі төлдер арасында, буаз және сауылып жатқан биелердің рационында витаминдердің жеткіліксіздігі салдарынан тіркеледі. Сондай-ақ ересек жануарларда инфекциялық, инвазиялық және кейбір жұқпайтын аурулардан кейін байқалады.

Кез келген гиповитаминоз кезінде әлсіздік, жалпы әлжуаздық, арықтау, өнімділіктің төмендеуі, өсу мен дамудың кешеуілдеуі, жүн жамылғысының өңсізденуі және белгілі бір витамин жетіспеушілігіне тән белгілер байқалады. А-гиповитаминоз кезінде – конъюнктивит,

ксерофтальмия (көздің және қасаң қабықтың кебуі), кератомаляция (қасаң қабықтың жұмсаруы мен ыдырауы), көрудің әлсіреуі, энтероколит, тыныс жолдарының зақымдануы; D-гиповитаминоз – сүйек түзілуінің бұзылуы (рахит); Е-гиповитаминоз – аталықтарда жыныстық белсенділіктің төмендеуі, аналықтарда овуляцияның бұзылуы, төлдерде энцефаломаляция (ми жұмсаруы) салдарынан ми қыртысының қызметінің бұзылуы; К-гиповитаминоз – қанның ұюының төмендеуі және геморрагиялық диатез; В-тобы витаминдерінің гиповитаминоздары – орталық және шеткері жүйке жүйесінің зақымдануы (параличтер, парездер, тырысу, құрысу), дерматиттер, экземалар, анемиялар, ішкі ағзалардың зақымдануы.

Диагноз жем мен жануар қанының құрамын зерттеу арқылы нақтыланады.

Емі мен алдын алу шаралары биелер мен төлдерді витаминдерге бай жемдермен (көк шөп, витаминдік шөп, шөп ұны, сәбіз, картоп, қызылша, қылқанжапырақты ұн, өнген дән, ашытқы, бұршақ тұқымдастар, күнжара, жоңышқа, кебек, қалақай) қамтамасыз ету, сондай-ақ витаминдерге бай өнеркәсіптік өнімдерді рационға қосу (балық майы, тривитамин, А, D, Е, К витаминдері, рибофлавин, тиамин, пиридоксин және т.б.), сондай-ақ аурудың спецификалық және спецификалық емес белгілері пайда болғанда дер кезінде ем жүргізу қажет.

Жылқылардың миоглобинуриясы

Жылқылардың миоглобинуриясы – бұл зат алмасудың бұзылуымен және зәрде бұлшықет пигменті – миоглобиннің пайда болуымен сипатталатын жедел ауру.

Аурудың спорадикалық, немесе паралитикалық және энзоотиялық түрлері болады. Паралитикалық миоглобинурия көбінесе жақсы семірген, ересек жылқыларда кездеседі, оларды молынан азықтандырып, қозғалыссыз (моционсыз) ұстаған жағдайда және оларды мәжбүрлі демалыстан кейін бірден жұмысқа қосқанда, яғни жұмысқа күрт көшкен алғашқы сағаттарда пайда болады. Энзоотиялық түрі негізінен солтүстік және орта ендіктерде күзгі-қысқы мезгілдерде тіркеледі, жаппай таралуы мүмкін, барлық жас топтарындағы жылқылар зақымданады. Ол толыққанды азықтандырылмаумен (рационда ақуыз, витаминдер, минералды заттар жетіспеушілігімен) байланысты туындап, біртіндеп дамиды және жасырын түрде ұзақ уақыт өтуі мүмкін.

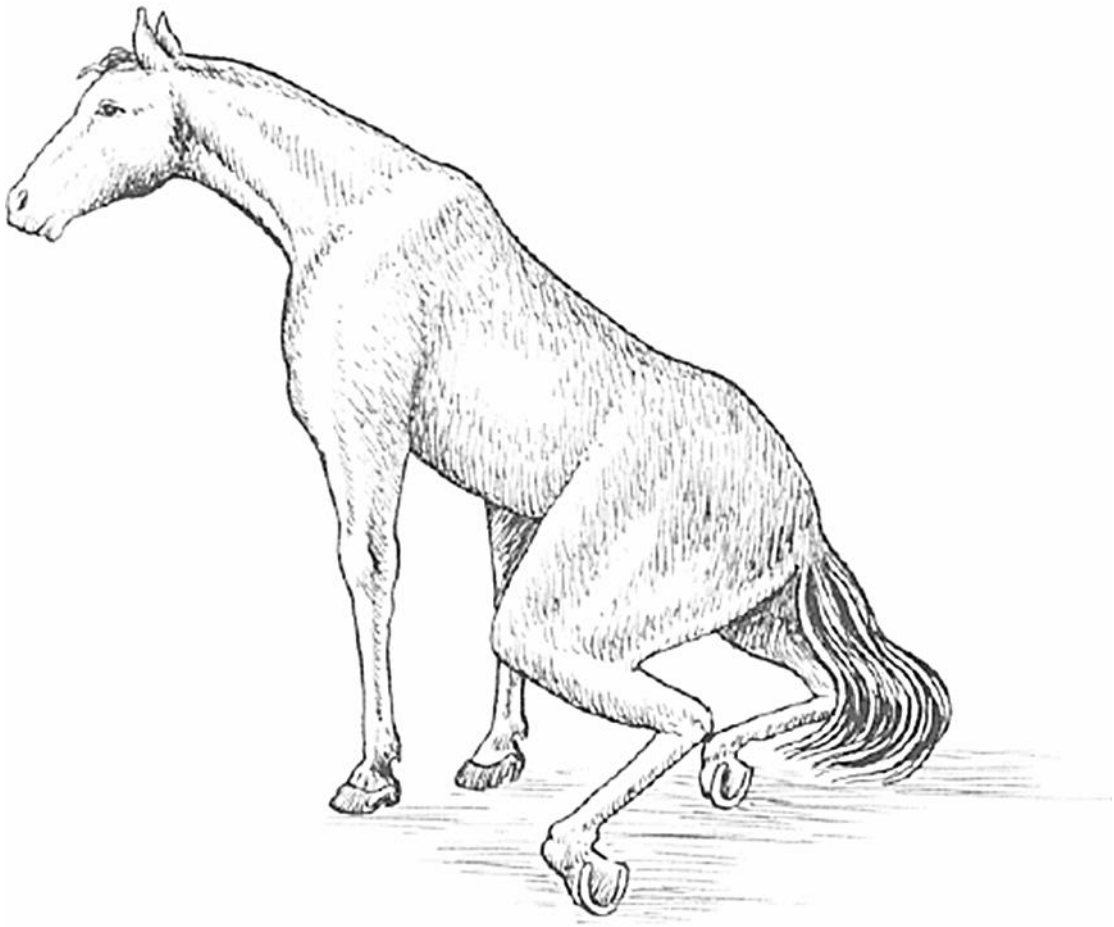
Жылқылардың миоглобинуриясының негізгі белгілері: жүрісінің шатқаяқтауы және қозғалысының үйлесімсіздігі, бұлшықеттердің дірілі, қатты тершеңдік. Аяқтар (көбінесе артқы аяқтар) бүгіліп, жануар құлайды және тұра алмайды. Құйымшақ, иық бұлшықеттері, кейде шайнау бұлшықеттері қатаяды, үлкейеді. Тамыр соғысы мен тыныс алуы жиілейді, дене қызуы көтерілуі мүмкін. Аурудың жеңіл түрі бірнеше күн ішінде жазылады. Ауыр жағдайда асқынулар болуы мүмкін: ойылу жаралары

(пролежни), сепсис (қанға стафилококк, стрептококк, клостридия түсуінен болатын ауыр инфекциялық ауру), жүрек, бүйрек және басқа мүшелерде дегенеративті өзгерістер байқалады.

Диагноз клиникалық белгілерге негізделіп қойылады, бұлшықет ригидтілігі мен зәрдің боялуы байқалмайтын параличтермен, сүйек сынуларымен ажырату (дифференциация) жүргізіледі.

Ауырған жануарды жұмсақ төсеніш үстіне орналастырып, қажет болса, арнайы ілгіш құрылғылармен денесін көтеріп тұру қамтамасыз етіледі. Рационға жақсы сапалы шөп, ботқа, сәбіз, жасыл шөп енгізіледі. Ауырған бұлшықеттерге камфор майымен немесе скипидар мен судың (1:20) қоспасымен массаж жасап, жылы орап қояды. Ішекке клизма арқылы күніне 1–2 рет 100–150 мл сода ерітіндісі енгізіледі немесе көктамырға 2–5 %-дық сода ерітіндісінің 200–500 мл мөлшері енгізіледі. Бұлшықет ішіне инсулин (300–600 ХБ) егіледі, көктамырға новокаин, метилен көгі (1%-дық 100 мл ерітінді) егіледі, бұған дейін жүрекке арналған дәрілер қолданылады.

Жылқылардың миоглобинуриясының алдын алу – жүйелі қозғалыс (моцион), дұрыс және толыққанды азықтандыру. Жануарларды мәжбүрлі түрде қимылсыз ұстайтын кезеңде концентратты жемдердің мөлшері рационда 40–70 %-ға дейін қысқартылады.



35-сурет. Миоглобинурия кезіндегі жылқының сегізкөзінің (крестец) салдануы

Пайдаланылған әдебиеттер

1. **Бакулов И. А.** Практикум по эпизоотологии с микробиологией / И. А. Бакулов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1986. - 191 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для ссузов).
2. **Бисенов Б.** Мал бруцеллезі / Б. Бисенов. - Алматы : Қайнар, 1985. - 176 б. - Текст : непосредственный
3. **Болезни животных, вызываемые** оводами/ А.А. Непоклонов [и др.]. - М. : Колос, 1980. - 256 с. : ил.
4. **Борисов М. Н.** Кушумская порода лошадей / М. Н. Борисов. - Алма - Ата. : Кайнар, 1983. - 160 с.
   животных и ухода за ними.
5. **Ванхала П.** Жизнь лошади: день за днем. Эффективные методы работы с любой лошадью / Ванхала, П., Сеппяля-Ванхала, С. - М. : Аквариум-Принт, 2005. - 127 с. : ил.
   Перевод заглавия: пер. с англ. О. Б. Аносовой.
6. **Веремей Э. И.** Уход за копытами и ковка лошадей : учеб. пособ. / Э. И. Веремей, В. А. Лукьяновский, С. В. Тимофеев. - Минск : Технопринт, 2005. - 172 с. -
7. **Ветеринариялық санитариялық паразитология.** Үш томдық : оқу құралы. II т. : Зертханалық сабақтар / Г.С. Шабдарбаева [и др.]. - Алматы : Лантар Трейд ЖШС, 2021. - 151 б.
8. **Все о лошадях** / Б. Р. Акимбеков [и др.]. - Алматы : Издательство Альманах, 2016. - 238 с.
9. **Все о лошадях** / Б. Р. Акимбеков [и др.]. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 240 с. : ил.
10. **Гершун В. И.**
    Ветеринарная гигиена / В. И. Гершун, Б. М. Муслимов. - Алматы : Кайнар, 1994. - 366 с.
11. **Гигиена животных** : учебник / А. Ф. Кузнецов [et al.]. - М. : Колос, 2001. - 368 с. -
12. **Гуди Питер К.**
    Топографическая анатомия лошади / Пер. с англ. - М. : Аквариум-Принт, 2006. - 150 с. : ил.
13. **Демидов Н. В.**
    Гельминтозы животных : справочник / Н. В. Демидов. - М. : Агропромиздат, 1987. - 335 с. : ил. - Текст : непосредственный.
14. **Диков Г. И.** Мал гельминтоздарының анықтамалығы / Г. И. Диков, И. С. Дементьев. - Алматы : Қайнар, 1979. - 159 б.

15. **Диков Г. И.**
Справочник по паразитозам сельскохозяйственных животных в Республике Казахстан : Пособие по паразитологии для ветеринарных специалистов. Ч. 2 / Г. И. Диков, М. С. Сабаншиев, М. Ж. Сулейменов. - Алматы., 1994. - 203 с. - Текст : непосредственный.
16. **Диков Г. И.** Справочник по паразитозам селькохозяйственных животных в Республике Казахстан : Часть 1 / Г. И. Диков, М. С. Сабаншиев, М. Ж. Сулейменов. - Алматы : КазАСХН, 1994. - 177 с..
17. **Дорош М. В.** Болезни лошадей / М. В. Дорош. - М. : Вече, 2007. - 176 с. - (Домашний ветеринар).
18. **Ермагамбетова С. Е.** Вирустық инфекцияларды зертханалық балау : оқу құралы / С. Е. Ермагамбетова. - Алматы : Нур-Принт, 2016. - 129 б.
19. **Жылқы шаруашылығы** : оқулық / Б. Р. Әкімбеков [и др.] ; ред. Б. Р. Әкімбеков. - Қостанай : Костанайполиграфия, 2007. - 256 бет.
20. **Жылқы өсірушінің анықтамалығы** / ст. К. Дүйсембаев. - Алматы : "Қайнар", 1983. - 136 б.
21. **Зоогигиенические нормативы для** животноводческих объектов : Справочник / Г. К. Волков [и др.] ; ред. Г. К. Волкова. - М. : Агропромиздат, 1986. - 303 с. -
22. **Иванов Н.П.** Инфекционные болезни животных : учебник для студ. вузов, магистрантов и докторантов. Т. II. : Болезни жвачных животных, свиней и лошадей, болезни птиц, плотоядных и пушных зверей, пчел, рыб, малоизвестные болезни и медленные инфекции / Н. П. Иванов, К. А. Тургенбаев, А. Н. Кожаев. - Алматы, 2013. - 573 с.
23. **Измаилов Т. У.** Полстное и мембранное пищеварение у сельскохозяйственных животных / Т. У. Измаилов. - Алма-Ата. : Гылым, 1991. - 144 с. - Текст : непосредственный.
24. **Ильясов Б. К.** Алғашқы ветеринарлық жәрдем. Толық. 2-ші рет басылымы / Б. К. Ильясов, А. Б. Ильясов. - Шымкент : "Нұрдана- LTD", 2011. - 320 б. - Текст : непосредственный.
25. **Инфекционные болезни животных** : учеб. пособие для студ. вузов / В. А. Кузьмин [и др.] ; ред. А. А. Кудряшов, А. В. Святковский. - СПб. : Издательство "Лань", 2007. - 608 с. : ил.+ вклейка (16с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература).
26. **Исхан Қ.Ж.** Мініс жылқыларының ұшқырлық сапасы : монография / Қ. Ж. Исхан. - Алматы : Нур-Принт, 2016. - 151 б.

27. **Исхан Қ.Ж.** Жылқы шаруашылығы : ЖОО студ. арналған оқу құралы / Қ. Ж. Исхан. - Алматы : "Нур-Принт" баспа орталығы, 2009. - 210 б. : суретті.
28. **Кадыров Н. Т.** Основные нематодозы лошадей и меры борьбы с ними : лекция / Н. Т. Кадыров. - Целиноград., 1987. - 37 с. : ил. - Текст : непосредственный.
29. **Казахская лошадь. Прошлое,** настоящее, будущее / И. Нечаев [и др.]. - Алматы : ДП "Эдельвейс", 2005. - 208 с. : ил. .
30. **Кирьянов Е.А.** Профилактика лептоспироза животных / Е. А. Кирьянов. - [б. м.] : Уссурийск, 1984.
31. **Козлов С.А.** Коневодство : учеб. пособ. / С. А. Козлов, С. А. Зиновьева, Н. Ю. Козлова. - СПб. : Лань, 2005. - 128 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
32. **Козлов С.А.** Коневодство : Учеб. / Козлов, С. А., Парфенов, В. А. - СПб. : Лань, 2004. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
33. **Козлов С.А.** Практикум по коневодству : учебник для студ. вузов / С. А. Козлов, В. А. Парфенов. - СПб. : Издательство "Лань", 2007. - 320 с. : ил(+вклейка 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература).
34. **Кондрахин И.П.** Справочник ветеринарного терапевта и токсиколога : справочник / И. П. Кондрахин, В. И. Левченко, Г. А. Таланов ; ред. И. П. Кондрахин. - Москва : КолосС, 2005. - 543 с.
35. **Костюнина В.Ф.** Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии : учеб. пособ. / В. Ф. Костюнина, Е. И. Туманова, Л. Г. Демидчик ; ред. П. И. Тихонов. - М. : Агропромиздат, 1991. - 480 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для учащихся техникумов).
36. **Крессе В.** Лошади. Содержание, уход и лечение : Пер. с нем. Е.Захарова / Крессе В. - М. : Аквариум, 1999. - 320 с.
37. **Кузнецов А.Ф.** Гигиена содержания животных : справочник / Кузнецов, А.Ф. - СПб. : Лань, 2003. - 640 с.
38. **Лабораторные исследования в** ветеринарии. Вирусные, риккетсиозные и паразитарные болезни : Справочник / ред. Б. И. Антонова. - М. : Агропромиздат, 1987. - 240 с. : ил.
39. **Лейкозы и злокачественные** опухоли животных / Л. Г. Бурба [и др.] ; ред. В. П. Шишкова, Л. Г. Бурбы. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1988. - 400 с. : ил.
40. **Ливанова Т.К.** Ветеринарные консультации для владельцев лошадей : практическое руководство / Т. К. Ливанова. - М. : "Аквариум ЛТД", 2000. - 240 с. : ил. .

41. **Максимюк, Н. Н.** Физиология кормления животных : Теории питания, прием корма, особенности пищеварения / Максимюк, Н. Н., Скопичев, В. Г. - СПб. : Лань, 2004. - 256 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : непосредственный.
Экземпляры: всего:10 - кх(3), чз(6), чз од(1).
42. **Местное и общее** обезболивание животных : Учеб. пособ. / Лукьяновский, В. А. [et al.]. - СПб. : Лань, 2004. - 208 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
43. **Мишанин Ю. Ф.** Основы ветеринарной медицины : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. 260301-"Технология мяса и мясных продуктов" и 260302-"Технология рыбы и рыбных продуктов" / Ю.Ф. Мишанин, М.Ю. Мишанин. - РнД. : Феникс, 2007. - 665 с. : ил. .
44. **Мугалжарские лошади** / И. Н. Нечаев [и др.]. - Алматы : Нур-Принт, 2013. - 290 с.
45. **Муслимов Б.М.** Практикум по коневодству / Б. М. Муслимов, И. М. Брель. - Костанай : КГУ имени А. Байтурсынова, 2007. - 228 с. : ил.
46. **Мырзабеков Ж.** Ветеринариялық гигиена / Мырзабеков, Ж., Ибрагимов, П. - А. : Білім, 2005. - 432 с.
47. **Нахмансон В.М.** Дифференциальная диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных : Справочник / В.М. Нахмансон, Л.Г. Бурба. - М. : Росагропромиздат, 1990. - 255 с.
48. **Незаразные болезни лошадей** / И.А. Калашник, Д.Д. Логвинов, С. И. Смирнов, Г. А. Недосекин ; ред. П. И. Тихонов. - М. : Агропромиздат, 1990. - 272 с. : ил. -
49. **Нұрғазы Қ.Ш.** Мал шаруашылығы негіздері. Практикум : оқу құралы / Қ. Ш. Нұрғазы. - Алматы, 2008. - 223 с.
50. **Общее и местное** обезболивание в ветеринарной практике / сост. В. М. Власенко [и др.]. - Белая Церковь, 1986. - 42 с. - Текст : непосредственный.
51. **Омарқожаев Н.** Мал азықтандыру : оқулық / Н. Омарқожаев. - Алматы : Қайнар, 1998. - 192 б. -
52. **Оперативная хирургия** / И. И. Магда . - М. : Агропромиздат, 1990. - 333 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
53. **Оперативная хирургия с** основами топографической анатомии домашних животных : учеб. пособ. / ред. С. Г. Ельцова. - М. : Сельхозиздат, 1958. - 375 с. -
54. **Ортопедия ветеринарной медицины** : учеб. пособие / Э. И. Веремей [и др.]. - СПб. : Лань, 2003. - 352 с. -
55. **Паразитология және жануарлардың** инвазиялық аурулары :

оқулық / М. Сабаншиев [и др.] ; ред. М. С. Сабаншиев. - Алматы : Қазұлтагру, 2003. - 460 б.

56. **Паразитология и инвазионные** болезни животных : Учебник для вузов по спец. 310800 "Ветеринария" / Под ред. М.Ш.Акбаева. - 2-е изд., испр. - М. : КолосС, 2002. - 744 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
57. **Полный справочник ветеринара** / Л. П. Александрович [и др.] ; ред. Ю. Ю. Елисеев. - М. : Эксмо, 2007. - 608 с.
58. **Практикум по кормлению** животных : учебник / Л. В. Топорова [и др.] ; ред. Е. В. Мухортова. - М. : КолосС, 2005. - 358 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
59. **Практикум по эпизоотологии** и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией : учеб. пособие для студ. вет. спец. вузов / В. П. Урбан [и др.]. - М. : КолосС, 2002. - 216 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
60. **Практикум по эпизоотологии** и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией : Учеб. пособие для студ. вузов / В.П.Урбан, М.А.Сафин, А.А.Сидорчук и др. - М. : КолосС, 2003. - 216 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
61. **Практикум по эпизоотологии** и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией / Урбан, В. П. ; ред. Сафин, М. А. [et al.]. - М. : КолосС, 2004. - 216 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
62. **Пункция суставов, сухожильных** влагалищ и бурс конечностей крупного рогатого скота и лошадей / сост. С. Д. Рамазанов. - [б. м.] ; Уральск : Зап. Каз. СХИ, 1990. - 28 с. : ил.
63. **Пункция суставов, сухожильных** влагалищ и бурс конечностей крупного рогатого скота и лошадей / сост. В. М. Власенко, Л. А. Тыхонюк, Ю. А. Павловский. - Белая Церковь, 1989. - 21 с. - Текст : непосредственный.
64. **Равилов А. З.** Грипп сельскохозяйственных животных / А. З. Равилов, М. А. Сметанин ; ред. М. Н. Курзина. - М. : Агропромиздат, 1989. - 128 с. : ил.
65. **Разведение и содержание** лошадей : учеб. пособие для студ. вузов / Б. Р. Акимбеков [и др.] ; ред. Б. Р. Акимбеков. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 221 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений).
66. **Рекомендации по совершенствованию** генетического потенциала лошадей казахской породы типа джабе / А. М. Наметов, Ә. С. Шәмшідін, И. С. Бейшова [и др.]. - Уральск : ЗКАТУ имени Жангир хана, 2024. - 35 (2.2 п. л.) с.
67. **Рекомендации по сохранению** казахской лошади типа жабе /

И. С. Бейшова, Ә. С. Шәмшідін, А. М. Ковальчук [и др.]. - Уральск : ЗКАТУ имени Жангир хана, 2024. - 34 (2.2 п. л.) с.

68. **Рзабаев Т.С.** Кушумская порода лошадей (актюбинская популяция) : монография / Т. С. Рзабаев. - Актобе, 2011. - 140 с.
69. **Рудько П. Д.** Топография. Строение и функции мышц и соединительнотканных образований лошади. Приложение. Анатомический атлас / П. Д. Рудько. - Душанбе, 1962. - 196 с. : ил.
70. **Сайдулдин Т.** Індеттану және жануарлардың жұқпалы аурулары : оқулық / Т. Сайдулдин. - Алматы : "Полиграф сервис", 2009. - 518 б.
71. **Свечин К.Б.** Коневодство : учебник для студ. с-х вузов / К. Б. Свечин, И. Ф. Бобылев, Б. М. Гопка. - М. : Колос, 1984. - 352 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений).
72. **Скопичев В. Г.** Частная физиология : учеб. пособие для студ. вузов. Ч. 2 : Физиология продуктивных животных / В. Г. Скопичев, В. И. Яковлев. - М. : КолосС, 2008. - 555 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
73. **Слесаренко Н.А.** Морфофункциональные характеристики сухожилий и костно-сухожильных соединений пальца у рысистых лошадей : учеб. пособие для студ. вет. спец. вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, В. Г. Алекперова. - СПб. : Издательство "Лань", 2005. - 96 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
74. **Содержание, кормление и** болезни лошадей : учеб. пособие для студ. вузов / А. А. Стекольников [и др.] ; ред. А. А. Стекольников. - СПб. : Издательство "Лань", 2007. - 624 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). -
75. **Справочник ветеринарного врача** / Ч. К. Авылов [и др.]. - М. : КолосС, 2006. - 736 с.
76. **Стекольников А.А.** Ортопедия и ковка лошадей : учеб. пособие для студ. вет. спец. вузов / А. А. Стекольников, Б. С. Семенов, Э. И. Веремей. - М. : КолосС, 2009. - 203 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
77. **Стрептококкоз** : оқу құралы / Ө. Б. Таубаев. - Орал : БҚАШИ, 1994. - 12 б.
78. **Сулейменов М. Ж.** Паразитозы животных Казахстана (эпизоотология, методы исследований, диагностика, терапия и профилактика). Справочник : монография / М. Ж. Сулейменов, Р. А. Аманжол, А. Тулеуханов. - Алматы : АО "Казагроинновация"; ТОО "КАЗНИВИ", 2011. - 363 с.

79. **Сюрин В. Н.** Ветеринарная вирусология / В. Н. Сюрин, Р. В. Белоусова, Н. В. Фомина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1991. - 431 с : ил.
80. **Сюрин В. Н.** Диагностика вирусных болезней животных : Справочник / В. Н. Сюрин, Р. В. Белоусова, Н. В. Фомина. - М. : Агропромиздат, 1991. - 528 с. : ил.
81. **Токтабай А.** Культ коня у казахов / Токтабай, А. - А. : КазИздат-КТ, 2004. - 124 с.
82. **Уша Б. В.** Клиническое обследование животных / Б. В. Уша, М. А. Фельдштейн. - М. : Агропромиздат, 1986. - 303 с. : ил.
83. **Федотов П. А.** Коневодство / П. А. Федотов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1989. - 271 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для учащихся техникумов).
84. **Храмцов В. В.** Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии / В. В. Храмцов, Г. П. Табаков. - М. : КолосС, 2004. - 424 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов ссузов).
85. **Частная эпизоотология** : учеб. пособие для студ. вузов / В. В. Максимович [и др.] ; ред. В. В. Максимович. - Минск : ИВЦ Минфина, 2010. - 628 с. : ил.
86. **Шакалов К. И.**
Болезни конечностей лошади / К. И. Шакалов. - 2-е изд. - М. : Сельскохозяйственная литература, 1952. - 450 с.
87. **Эпизоотология и инфекционные** болезни сельскохозяйственных животных / ред. А. А. Конопаткина. - М. : Колос, 1984. - 544 с : ил.
88. **Юров К. П.** Инфекционные и паразитарные болезни лошадей / К.П. Юров, В.Т. Заблоцкий, Н.Е. Косминков. - М. : Зоомедлит, 2010. - 256, [2] с. : ил. - (Мастер-класс).
89. **Әкімбеков Б. Р.**
Жылқы шаруашылығы : оқулық және оқулық құрал / Б. Р. Әкімбеков, А. Р. Әкімбеков. - Алматы : Альманах, 2016. - 362 б.
90. **Әкімбеков Б. Р.**
Әлемдегі негізгі жылқы тұқымдары : оқулық / Б. Р. Әкімбеков, А. Р. Әкімбеков. - Алматы : "Альманах" баспа үйі, 2016. - 188 б.

Оқу басылымы

Сариев Нуржан Жангирханович
ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент м.а.

ЖЫЛҚЫ АУРУЛАРЫ

ОҚУ ҚҰРАЛЫ

24.07.2025 ж. басуға қол қойылды
Пішімі 60х84 1/16 Офсетті қағаз 80 м/г
Көлемі 9,6 Тапсырыс №322
Таралымы 500 дана

Дайын түпнұсқасының сапасына толық сәйкестікте басылды

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ
090009, Орал қ., Жәңгір хан көшесі, 51

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Н.Ж. Сариев

ЖЫЛҚЫ АУРУЛАРЫ

ОҚУ ҚҰРАЛЫ

Орал
2025

ӘОЖ 619:636.09:636.1
КБЖ 48.711.2
С20

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің Оқу-әдістемелік кеңесімен баспаға ұсынылған
(23.05.2025 ж. № 10 хаттама)

Сын-пікір берушілер: Канатбаев С.Г., б.ғ.д., «Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринарлық институты» ЖШС-тың филиалы Батыс Қазақстан ғылыми зерттеу станциясының аға ғылыми кызметкері, профессор
Көшалиев Қ.Ж., в.ғ.д., Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің профессоры

Сариев Н.Ж.
С20 Жылқы аурулары: оқу құралы / Н.Ж. Сариев - Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2025. – 154 б.

ISBN 978-601-319-621-3

Бұл басылым жылқыларда жиі кездесетін жұқпалы және жұқпалы емес аурулар бойынша анықтамалық құрал болып табылады. Онда сондай-ақ ауруларды емдеу тәсілдері мен олардың алдын алудың негізгі әдістері келтірілген. Анықтамалық материал мал иесіне ауруды анықтауға және ветеринар келгенге дейін алғашқы көмек көрсетуге көмектеседі.

6В09100 – Ветеринария мамандығы бойынша оқитын білім алушыларға арналған.

ӘОЖ 619:636.09:636.1
КБЖ 48.711.2

© Сариев Н.Ж., 2025
© «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, 2025

ISBN 978-601-319-621-3

Мазмұны

КІРІСПЕ..... 4
І БӨЛІМ. ЖЫЛҚЫЛАРДЫҢ АНАТОМИЯСЫ МЕН ФИЗИОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ..... 7
ҚИМЫЛ АППАРАТЫ НЕМЕСЕ ТІРЕК-ҚИМЫЛ ЖҮЙЕСІ.... 11
ТЕРІ ЖАБЫНЫ..... 14
ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ..... 22
СЕЗІМ МҮШЕЛЕРІ НЕМЕСЕ АНАЛИЗАТОРЛАР..... 25
ІШКІ СЕКРЕЦИЯ БЕЗДЕРІ..... 32
АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІ..... 34
ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІ..... 40
ЗӘР ШЫҒАРУ ЖҮЙЕСІ..... 43
ЖЫНЫС МҮШЕЛЕРІ ЖҮЙЕСІ (РЕПРОДУКТИВТІ ЖҮЙЕ)..... 45
ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫ ЖҮЙЕСІ..... 52
ІІ БӨЛІМ. ДӘРІЛІК ҚҰРАЛДАР ТУРАЛЫ ҚЫСҚАША МӘЛІМЕТТЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚОЛДАНУ..... 57
ІІІ БӨЛІМ. ЖҰҚПАЛЫ АУРУЛАР..... 61
БІРНЕШЕ ЖАНУАР ТҮРЛЕРІНЕ ОРТАҚ АУРУЛАР..... 61
ЖЫЛҚЫ АУРУЛАРЫ..... 75
IV БӨЛІМ. ИНВАЗИЯЛЫҚ АУРУЛАР..... 84
ГЕЛЬМИНТОЗДАР..... 85
ПРОТОЗООЗДАР..... 91
КОКЦИДИОЗДАР..... 94
АРАХНОЗДАР ЖӘНЕ ЭНТОМОЗДАР..... 98
V БӨЛІМ. ІШКІ ЖҰҚПАЛЫ ЕМЕС АУРУЛАР..... 103
ТІРЕК ҚИМЫЛ -АППАРАТЫНЫҢ АУРУЛАРЫ..... 103
ТЕРІ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ АУРУЛАРЫ..... 111
ТЕРІ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ ТУЫНДЫЛАРЫНЫҢ АУРУЛАРЫ..... 116
ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫ..... 118
КӨЗ БЕН ҚҰЛАҚ АУРУЛАРЫ..... 120
АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫ..... 122
ТЫНЫС АЛУ МҮШЕЛЕРІНІҢ АУРУЛАРЫ..... 127
ЗӘР ШЫҒАРУ МҮШЕЛЕРІНІҢ АУРУЛАРЫ..... 132
ЖЫНЫС МҮШЕЛЕРІ АУРУЛАРЫ..... 135
ЖҮРЕК-ҚАНТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫ..... 139
ЗАТ АЛМАСУ АУРУЛАРЫ..... 143
ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ..... 147

КІРІСПЕ

Жылқы – тақтұяқты шөпқоректі жануар, жылқы тұқымдасына жататын, еуропалық тарпаннан шыққан, ол Еуропада, Азияда, Африкада таралған. Тарпандарды қолға үйрету б.з.д. 3-мыңжылдықта Дунай мен Балканнан Уралға дейінгі аумақта индоеуропалықтар – Еуропа халықтарының арғы аталары немесе жақын туыстары: славяндар, германдықтар, гректер, хеттер, парсылар мен үндістер тарапынан жүзеге асқан. Алғашында индоеуропалықтар жабайы жылқыларды аулап, кейін оларды үйретіп, көлік ретінде пайдаланып, атқа мінуді үйренген. Жылқылар ежелден ауыл шаруашылығы мен көлік жұмыстарында, сондай-ақ армияда қолданылған. Бұл жануарлардың ерекшелігі олардың аяқтары қатты жермен тез жүгіруге және күшті тартуға бейімделген. Жоғарғы және төменгі жақтың қасқыр тістері мен молярлардың арасында орын (сүйексіз жақ) бар, бұл жылқыны ауыздық арқылы басқаруға мүмкіндік береді. Қазіргі кезде ат тұқымын көбейту және спорттық ат шаруашылығы кең таралған. Мысалы, 1957 жылы «Советский тяжеловоз» тұқымының жылқысы 22,991 тонна жүктің орнынан жылжытты, ал шабандоздар жарысында ең жылдам рысаки 1 мильді (1,609 км) 2 минуттан аз уақытта, жылдамдығы 70 км/сағатқа дейін жетіп жүгіреді.

Адамдар жылқылардың етін тамаққа пайдаланады. Оның дәмі тәттілеу және тағамдық қасиеттері жоғары бағаланады. Орта ғасырларда теңізшілер саяхатқа шыққанда жылқы етінен жасалған тұздалған етті алып кететін болған, ал қазіргі уақытта жылқы етінен әртүрлі шұжықтар, консервілер және қақталған өнімдер дайындалады. Еттен басқа, адамдар осы жануарлардың сүтін де пайдалана бастады, оны қышқылдандырып, қымыз жасады. Бұл сусын туберкулез, анемия, асқазан және ішек ауруларына пайдалы екені орта ғасырларда медицинамен анықталған. Сондай-ақ жылқылар сарысу мен дәрілерді өндіру үшін де қолданылады. Мысалы, айғырлардың сарысуы, тұмауға қарсы, дизентерияға қарсы және туберкулезге қарсы сарысулар ветеринариялық және медициналық емдеуде, сондай-ақ басқа да мақсаттарда пайдаланылады. Бұдан басқа, қазіргі кезде жылқыларды балаларды церебралды сал ауруынан, жүрек-қан тамырлары ауруларынан және психикалық ауытқулардан емдеуде белсенді түрде қолданады, яғни иппотерапияда.

Жылқыны жүк тасымалдаушы күш ретінде және өнім беруші жануар ретінде бір мезгілде пайдалану мүмкіндігі оны шаруашылықтар мен жеке қожалықтарда өсіруге тартымды объект етеді. Сондықтан жылқы – көп қырлы қасиеттерге ие, адамға пайдалы ауыл шаруашылығы жануары. Жылқыларды бүкіл әлем бойынша өсіреді. Бүгінгі таңда бұл жануарлардың саны 62 миллионнан астам, ал 200-ден астам тұқымы бар (кесте 1) түрлі түсті.

Қазіргі таңда жылқылардың бойы (кекіліне дейінгі биіктігі) 50 см мен 185 см аралығында, ал салмағы 60 кг-нан 1500 кг-ға дейін ауытқиды. Жылқы 5-6 жасында өсуін тоқтатады. Орташа өмір сүру ұзақтығы 25-30 жылды құрайды, ал тіркелген ең ұзақ өмір сүру мерзімі 56 жыл. Шаруашылық жағдайында жылқылар 14-15 жылға дейін, ал асыл тұқымды жануарлар 20-25 жылға дейін өмір сүре алады. Жылқы жыныстық жетілуге 1,5 жасында жетеді, ал көбею үшін 3-3,5 жасында жарамды болады.

Кесте 1. Жылқы тұқымдарының жіктелуі

Тұқым тобы	**Мысалдар**	**Жылқылардың ерекшеліктері**
Салт аттар (мінбе)	Ақалтеке, дондық, буденов, таза қанды мінбе аттар	Биік, өте жылдам және төзімді
Желісті тұқымы	Орлов және орыстың желісті тұқымы	Ширақ, жүйрік әрі жұмысқа төзімді жылқылар
Жегілетін аттар	Торий, кузнец және Латвиялық тұқымдары	Ірі, етті әрі жұмысқа төзімді жылқылар
Жүк тартатын аттар	Советтік және владимирлік жүк көтеретін жылқы тұқымы	Ірі, күшті әрі төзімді жылқылар

Жазда жылқылардың рационы негізінен жайылымдағы төмен сабақты дәнді шөптерден тұрады. Қысқы уақытта ең жақсы қорек – дәнді шөптер басым болатын жақсы сапалы шөп шөбі. Бір күнде жайылымда жүріп, жылқы 100 кг-ға дейін шөп жей алады. Сонымен қатар, жылқылар сұлы, бидай, арпа, қара бидай, жүгері, бидай сабаны, құрғақ қауыз, бұршақ, патока, ұнтақ, меласса, қант қызылшасы, сәбіз және басқа да шырынды түйнектер, сенаж, силос, шөп түйіршіктерін де тұтынады.

Жылқылар ат қораларда ұсталады. «Ат қорасы – бұл храм, ал жылқы – сол храмдағы құдай» деген сөздер ағылшын халқына тиесілі. Тәжірибесі аз немесе жануарлар шаруашылығын білмейтін адамдарға биелерді ұстау ұсынылады, себебі олар тыныш әрі басқаруға жеңіл келеді. Жұмыс үшін айғырдың кастрацияланған түрі тиімдірек, себебі ол кастрациядан кейін тыныш болады.

Алайда, жылқының ұзақ өмір сүруі, жұмысқа жарамдылығы, жылқы етінің жоғары биологиялық құндылығы мен бие сүтінің пайдалы қасиеттері әртүрлі аурулар салдарынан айтарлықтай төмендеуі мүмкін. Ауру дегеніміз – организмнің қалыпты физиологиялық қызметінің бұзылуы, сыртқы және ішкі орта факторларының әсерінен туындайтын өзгерістердің нәтижесі болып табылады. Аурудың дамуы кезінде физиологиялық жүйелерде

функционалдық және органикалық бұзылулар байқалады, сонымен қатар қорғаныс пен бейімделу механизмдері іске қосылады.

Сыртқы факторларға әртүрлі жарақаттар, температураның әсері (жылу мен суық), сәулелік және электр энергиясының, атмосфералық қысымның, химиялық заттардың (соның ішінде улы заттар), сондай-ақ биологиялық факторлардың (патогенді микробтар, саңырауқұлақтар, вирустар, қарапайым ағзалар, жәндіктер, буынаяқтылар, паразиттік құрттар және т.б.) әсері жатады. Ал аурудың дамуына себеп болатын ішкі факторларға тұқым қуалаушылық және жануарлардың конституциялық ерекшеліктері, олар уродтық және туа біткен кемістіктердің пайда болуына, сондай-ақ организмнің сыртқы факторларға жоғары сезімталдығына әкелуі мүмкін.

Әрбір ауруда белгілі бір дәрежеде барлық организм реакция береді, бұл қандай да бір орган немесе жүйенің негізгі зақымдануы болуы мүмкін екенін жоққа шығармайды. Патологиялық процестің ерекше белгілері мен даму динамикасы патогендік фактордың ерекшелігіне және осы организмнің реактивті қасиеттеріне, сондай-ақ жануардың өмір сүру жағдайларына байланысты анықталады.

Аурудың себебіне қарай барлық аурулар жұқпалы және жұқпалы емес болып бөлінеді. Жұқпалы емес аурулар патологиялық процесстің локализациясы мен сипатына қарай классификацияланады, яғни орган мен жүйелердің аурулары болып бөлінеді. Жұқпалы аурулар, өз кезегінде, инфекциялық (патогенді микробтар тудыратын) және инвазивті немесе паразитарлық (қоздырғыштары – қарапайым ағзалар мен төменгі жануарлар) болып бөлінеді. Жұқпалы аурулар арасында адам мен жануарларға ортақ ауруларға ерекше көңіл бөлу керек – зооантропоноздар.

Аурулар жылқы шаруашылығына айтарлықтай зиян келтіреді: бұл және емдеуге кеткен шығындар, жылқылардың жұмыс қабілетінің және асыл тұқымдық қасиеттерінің жоғалуы, сондай-ақ олардың өлімі. Кез келген ауру, тіпті ол жануарлардың өліміне әкелмегеннің өзінде, олардың кейінгі өмірінде із қалдырады: кейбіреулерінің өсуі баяулайды, басқаларының жұмыс қабілеті төмендейді, үшіншілерінің дене салмағы азаяды.

Денсаулығы жақсы жылқы өсіру үшін, оған дұрыс күтім жасау, ветеринариялық-санитариялық шараларды жүргізу қажет, сонымен қатар жануарды сау және ауру болғанда айыра білу, алғашқы көмек көрсету, дәрі-дәрмектерді беру әдістерін білу қажет. Бұл анықтамалықта жылқылардың анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері қысқаша берілген, бұл жылқышыларға жануардың жағдайын анықтауға және ветеринариялық маман келмей тұрып көмек көрсетуге көмектеседі. Бұл кітапта жылқылардың ең көп кездесетін жұқпалы және жұқпалы емес аурулары, оларды емдеу әдістері, сондай-ақ олардың алдын алу және профилактикасы қарастырылған.

І БӨЛІМ. ЖЫЛҚЫЛАРДЫҢ АНАТОМИЯСЫ МЕН ФИЗИОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Анатомия – бұл ағзаның бөліктерінің пішінін, құрылысын, өзара байланысы мен орналасуын зерттейтін ғылым, ал физиология – тірі ағзадағы процестерді (функцияларды) және олардың заңдылықтарын зерттейтін ғылым. Бұл ғылымдардың жалпы мәліметтері, мысалы, ауру және сау жануарды қалай ажыратуға болатынын, ауру малға алғашқы ветеринариялық көмекті қалай дұрыс көрсету керектігін түсінуге көмектеседі.

Кез келген жануар ағзасы ұсақ бөлшектер – жасушалардан тұрады. Белгілі бір топтағы жасушалар пішіні мен құрылымын өзгертіп, әртүрлі қызметтерді орындауға бейімделген ерекше топтар құрайды. Мұндай жасушалар тобы ерекше қасиеттерге ие болып, ұлпалар деп аталады. Ағзада 4 түрлі ұлпа бар: эпителий, дәнекер, бұлшықет және жүйке ұлпалары.

Эпителий ұлпасы ағзадағы барлық шекаралық құрылымдарды – тері, шырышты және сірлі қабықтар, бездердің шығару өзектері, ішкі және сыртқы секреция бездерін қаптайды. Бұл ұлпа ағзаны сыртқы ортамен байланыстырып, жабу, секрет бөлу және сіңіру функцияларын атқарады.

Дәнекер ұлпасы қоректік және тірек қызметін атқарады. Қоректік (трофикалық) ұлпаларға қан мен лимфа жатады. Тірек ұлпаларының негізгі қызметі – ағзаның бөліктерін біртұтас жүйе ретінде байланыстыру және дене қаңқасын қалыптастыру (сүйек ұлпасы, сіңірлер, шеміршек).

Бұлшықет ұлпасы әртүрлі тітіркендіргіштер әсерінен жиырылып-созыла алады. Бұлшықет ұлпасының үш түрі бар: көлденең жолақты қаңқалық бұлшықет, көлденең жолақты жүрек бұлшықеті және ішкі ағзаларда болатын тегіс бұлшықет ұлпасы (ерікті емес жиырылуға қабілетті).

Жүйке ұлпасы – қозу туғызып, оны өткізу қабілеті бар нейрондардан (жүйке жасушалары) және тірек, қоректік, қорғаныш қызмет атқаратын нейроглия жасушаларынан тұрады.

Әртүрлі ұлпалар бірігіп, ағзалар түзеді. Ағза – белгілі бір пішіні бар, өзара заңды түрде үйлескен бірнеше ұлпадан тұратын және нақты, арнайы қызмет атқаратын организм бөлігі. Мысалы, көз, бүйрек, тіл – ағзалар болып табылады.

Өз кезегінде бір қызметті бірлесіп атқаратын ағзалар жүйе немесе аппарат түзеді. Мысалы, сүйектер, бұлшықеттер, байламдар, сіңірлер, буындар – бірігіп тірек-қимыл аппаратын құрайды.

Жануар ағзасының ас қорыту, тыныс алу, зәр шығару, жыныс жүйелері сияқты ішкі мүшелері үш қуысқа орналасқан: кеуде, құрсақ және жамбас қуыстары.

Кеуде қуысы – қабырға торының ішінде орналасқан. Құрсақ қуысы алдыңғы жағынан диафрагмамен (кеуде мен құрсақты бөліп тұратын

бұлшықет перде) шектелген, ал артқы жағынан жамбас қуысына өтеді. Ол бел тұсында аяқталады. Жамбас қуысын жамбас сүйектері, сегізкөз және алғашқы құйрық омыртқалары түзеді.

Көпшілік ішкі ағзалар сірлі (серозды) қуыстарда орналасады, бұл олардың бір-біріне үйкеліссіз қозғалуына жағдай жасайды. Мысалы, жүрек – жүрекқаптың сірлі қуысында орналасқан.

Кез келген тірі ағзаның өмір сүруі үшін негізгі шарт – зат алмасу. Бұл – ағзаның құрамды бөліктерінің ыдырап, сол уақытта сырттан түскен қорек арқылы қалпына келіп отыратын үздіксіз процесс. Тірі ағзада зат алмасу мен энергия алмасу ажырамас құбылыстар. Жылудың пайда болуы мен бөлінуі, ең алдымен, зат алмасуға байланысты. Жылқылар – жылықанды жануарлар, яғни олардың дене температурасы салыстырмалы түрде тұрақты және ол жасына, физиологиялық күйіне байланысты өзгеріп отырады: құлындарда – 38,5–39 °С, ересек жылқыларда – 37,5–38,5 °С.

Дене температурасы жұмыс жүктемесіне, ауа райы мен басқа да факторларға байланысты өзгеруі мүмкін, бірақ көбінесе ауру қоздырғыш микроорганизмдер мен вирустар әсерінен өзгереді.

Жылқы – зат алмасуы өте қарқынды жүретін жалғыз ауылшаруашылық жануары. Жүктеме кезінде оның тыныс алуы 10–12 есе, жүрек соғысы 3–4 есе артуы мүмкін. Бұл – үлкен көлемде энергияның бөлінуіне әкеледі. Жылқылар – анаэробты тыныс алуға (оттегісіз тотығуға) қабілетті дерлік жалғыз жануар түрі. Бұл оларға өте ауыр жұмыс атқаруға мүмкіндік береді. Алайда оларда энергия түзілу процесін тоқтату немесе реттеу мүмкіндігі жоқ, сондықтан олар өте тез әлсірейді, тіпті өліп кетуі немесе қалпына келе алмауы мүмкін.

Жылқы денесін шартты түрде төрт негізгі бөлікке бөледі:

1. Басы. Ми бөлігі (бас сүйек) және бет бөлігі (тұмсық) деп ажыратылады. Бұған маңдай, танау ұшы, құлақ, тістер жатады.

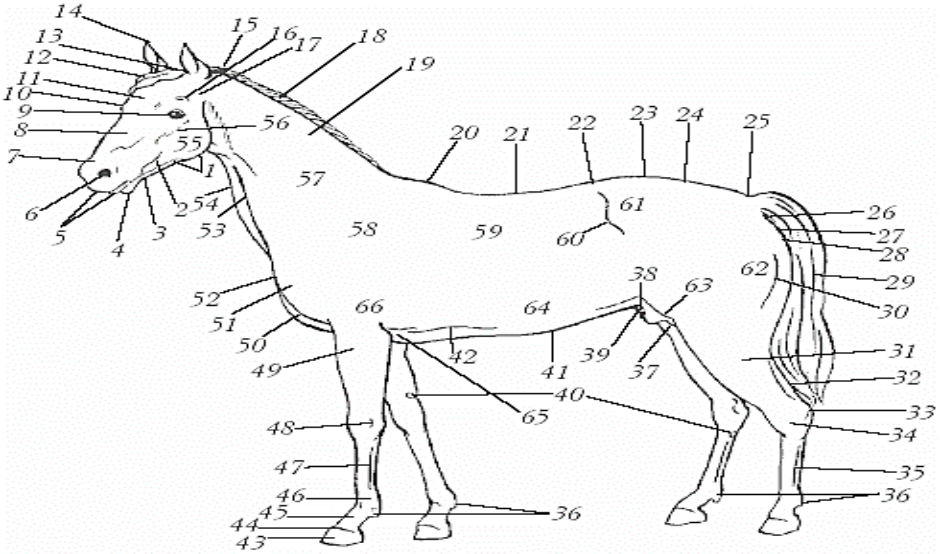
2. Мойыны. Мұнда мойын аймағы және кеңірдек үстіндегі мойын сайы орналасады, бұл тұстан мойын көктамырлары өтеді.

3. Денесі. Бұған шоқтық (бес алғашқы кеуде омыртқалары мен иық сүйектерінің жоғарғы ұштарынан тұрады), арқа, бел, кеуде, төс асты, сауыр, оң және сол мықын аймағы, оң және сол шап, кіндік, желін немесе қынап маңы, артқы тесігі, құйрық жатады.

4. Аяғы. Алдыңғы аяқ: иық, шынтақ, білезік, алақан. Артқы аяқ: жамбас, тізе, сирақ, өкше, тұяқ.

Жануардың сыртқы түрі, дене бітімі мен дене бөліктерінің өзіне тән ерекшеліктері – экстерьер деп аталады. Жалпы экстерьерге – негізгі дене құрылымы, бөліктердің пішіні мен орналасуы, ауытқулар мен кемшіліктер кіреді. Жекелеген экстерьер – әр тұқымның өзіндік ерекшеліктерін сипаттайды. Мысалы, экстерьердің бір белгісі – түс, яғни масть. Жылқылардың түс түрлері өте көп. Бұрыннан бері айтылып келе жатқанымен ғылыми дәлелденбесе де, түсі неғұрлым қара болса, төзімділігі

соғұрлым жоғары болады деген пікір бар. Сұр түсті жылқылар (орлов тұқымы, першерондар, араб жылқыларының кейбір сызықтары) тұқым қуалайтын – меланосаркома (қара ісік) атты қатерлі ісікке бейім болады. Ол шап тұсында, артқы тесік маңында, құйрық түбінде шығады. Сондай-ақ сұр жылқылар аллергияға бейім келеді. Мысалы, кей азықтарға (қарақұмық сабаны, беде, жоңышқа) аллергия беріп, дененің әр жеріне бөртпе шығуы мүмкін. Аяқтардағы ақ дақтар сүйек жүйесінің әлсіздігін көрсетеді. Ауру аяқтарда жиі "мокрец" (тері қабынуы) болады – бұл тұяқ буыны маңындағы терінің қабынуы. Ашық түсті жылқылар мен ақ дақты жылқылар ауруларға қара түстілерге қарағанда көбірек шалды.



1-сурет. Жылқы дене бөліктері (стати):

1 – жақ асты ойығы, 2 – бет сүйегі (скула), 3 – иек асты ойығы, 4 – иек, 5 – еріндер, 6 – танау, 7 – тұмсық, 8 – мұрын жоны (переносица), 9 – көз, 10 – қас үсті доғасы, 11 – маңдай, 12 – кекіл, 13 – төбе, 14 – құлақ, 15 – шүйде, 16 – самай, 17 – көзүсті ойығы, 18 – жал, 19 – мойын қыры, 20 – шоқтық, 21 – арқа, 22 – бел, 23 – сегізкөз, 24 – сауыр, 25 – құйрық түбі, 26 – артқы тесік, 27 – аралық (промежность), 28 – отырғыш төмпешік, 29 – құйрық, 30 – сан, 31 – сирақ, 32 – ахилл сіңірі, 33 – өкше, 34 – сирақ буыны (скакательный сустав), 35 – тұяқтың үстіндегі сүйек (плюсна), 36 – щеткалар (тұяқ маңындағы түктер), 37 – ұманың қабы (мошонка), 38 – шап аймағы, 39 – қынап (еркек малда – сыртқы жыныс қабы), 40 – кеудедегі "түймелер" (каштаны), 41 – құрсақ, 42 – төс сүйектің төменгі жиегі, 43 – тұяқ, 44 – тұяқ негізі (венчик), 45 – путо (тұяқтың үстіндегі жер), 46 – тұяқ буыны, 47 – алақан сүйегі (пясть), 48 – білезік, 49 – білек, 50 – төс асты, 51 – иық-жауырын төмпешігі, 52 – төс, 53 – мойын сайы (яремный желоб), 54 – тамақ тұсы, 55 – бет, 56 – бет сүйек қыры, 57 – мойынның бүйірі, 58 – жауырын, 59 – қабырға торының бүйір қабырғасы, 60 – қабырға асты, 61 – мықын төмпешігі (маклок), 62 – сан (бедро), 63 – тізе, 64 – жалған қабырғалар, 65 – шынта, 66 – иық,

Жоғары жүйке қызметінің типі ағзаның негізгі функцияларымен — зат алмасу, бейімделгіштік және қоршаған ортаға тән реакциямен тығыз байланысты. Ол төрт негізгі типке бөлінеді: күшті-тепе-тең-қозғалмалы, күшті-тепе-тең-әлсіз қозғалысты (инертті), күшті-тепе-теңсіз-ұстамсыз және әлсіз типтер. Бұл реакциялар өз кезегінде экстерьер түрлерінде көрініс табады, яғни экстерьерді ағзаның конституциялық ерекшеліктерінің сыртқы көрінісі ретінде қарастыру қажет.

«Конституция» ұғымы жануар организмінің барлық қасиеттерін қамтиды: анатомиялық құрылыстың ерекшеліктері, физиологиялық процестер және ең алдымен, қоршаған ортаға реакцияны анықтайтын жоғары жүйке қызметінің ерекшеліктері. Жылқыларда төрт негізгі конституциялық тип ажыратылады:

– Дөрекі (грубая) – ауыр жүк таситын тұқымдарға тән;

– Нәзік (нежная) – міністік жылқыларға тән;

– Тығыз немесе құрғақ (плотная, сухая) – жорға немесе желісті тұқымдарға тән;

– Бос немесе ылғалды (рыхлая, сырая) – арба тартатын тұқымдарға тән.

Конституцияның бір бөлігі ретінде темперамент те қарастырылады. Мысалы, құрғақ конституциялы жылқыларға — қызу, «ыстық» темперамент тән; ал ауыр жүк жылқылары (шаговые породы) сабырлы, флегматик мінезге ие болады.

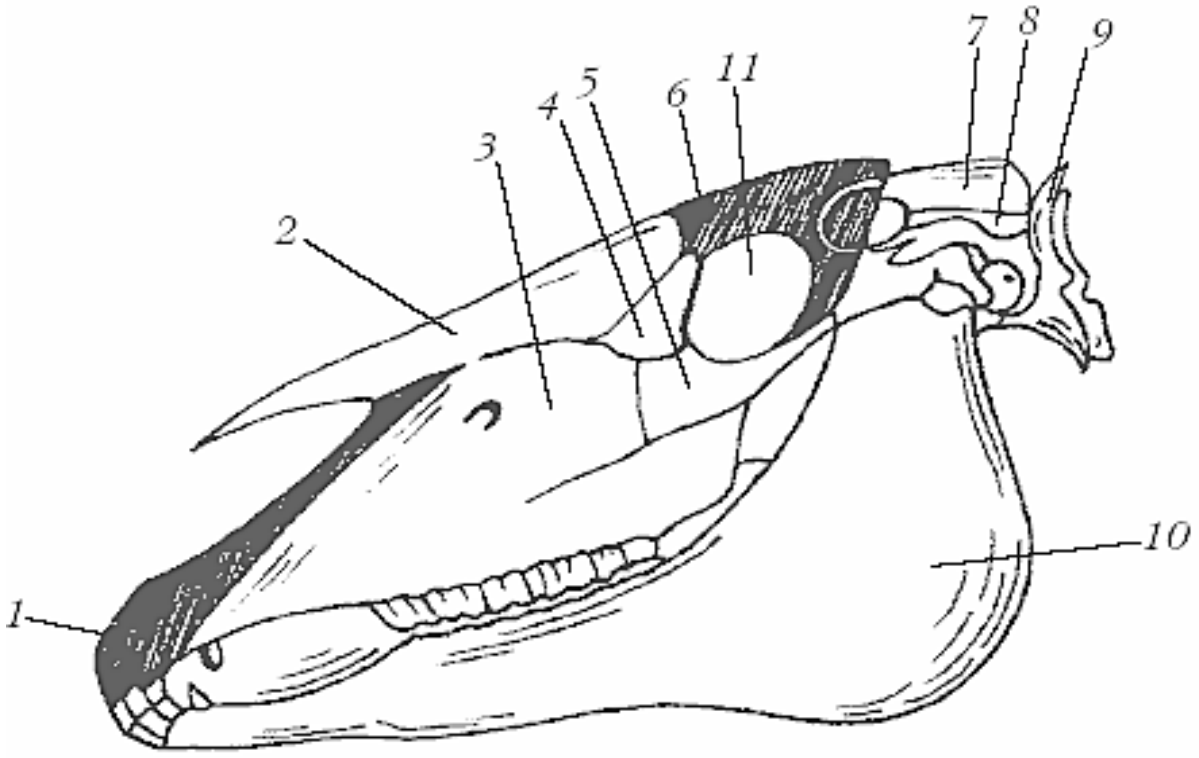
Конституциямен бірге белгілі бір ауруларға бейімділік те тығыз байланысты. Мысалы, нәзік конституциялы жануарлар туберкулезге бейім болса, ал бос (рыхлая) конституциялы жылқылар — асқорыту жүйесі ауруларына бейім болады.

Жылқының конституциясын анықтау және экстерьерін бағалау кезінде оның кондициясы да белгіленеді. Кондиция — бұл жануардың жалпы сыртқы көрінісі, сыртқы белгілері, семіздігі, бұлшықет пен тері жағдайы, бұл оның денсаулығын анықтауға көмектеседі. Кондиция төртке бөлінеді: заводтық (шаруашылықтық), көрмелік, бордақылық және ашыққан күйдегі кондиция.

ҚИМЫЛ АППАРАТЫ НЕМЕСЕ ТІРЕК-ҚИМЫЛ ЖҮЙЕСІ

Қимыл аппараты — бұл қаңқа, байламдар және бұлшықеттерден тұратын жүйе, олар басқа жүйелерден ерекшелігі — жылқының дене бітімін және экстерьерін қалыптастырады. Оның маңызын түсіну үшін мына дерек жеткілікті: жаңа туған құлынның дене салмағының шамамен 70–78%-ы осы жүйеге тиесілі болса, ересек жылқыларда бұл көрсеткіш 60–68%-ға дейін жетеді. Филогенез процесінде бұл жүйеде әртүрлі маңызға ие бөлімдер қалыптасады: тірек ретінде қызмет ететін қаңқа, сүйектерді байланыстыратын байламдар және сүйек тұтқаларын қозғалысқа келтіретін қаңқалық бұлшықеттер.

Сүйек — қаңқаның бір бөлігі, оның құрамына әртүрлі ұлпа тәрізді элементтер кіреді. Ол алты компоненттен тұрады, олардың бірі — қызыл кемік майы, ол қан түзу мүшесі болып табылады. Қызыл кемік майы ең ұзақ төс сүйегі мен омыртқа денелерінің борпылдақ (губчатое вещество) затында сақталады. Денедегі барлық веналардың шамамен 50%-ы осы сүйектер арқылы өтеді, әсіресе борпылдақ заты көп жерлерде. Сондықтан дәл осы аймақтар арқылы сүйек ішіне инъекциялар жасалады, бұл әдіс кейде көктамыр ішіне екпені алмастырады.



2-сурет. Жылқының бас сүйегі:

1 – күрек тіс сүйегі, 2 – мұрын сүйегі, 3 – үстіңгі жақ сүйегі, 4 – жас сүйегі, 5 – бет сүйегі, 6 – маңдай сүйегі, 7 – төбе сүйегі, 8 – самай сүйегі, 9 – шүйде сүйегі, 10 – төменгі жақ, 11 – көз ұясы (орбита).

Жылқының қаңқасы, басқа да ауылшаруашылық жануарлар сияқты, екі бөлімнен тұрады: осьтік және шеткі (перифериялық).

Осьтік бөлімге бас сүйек, омыртқа жотасы және кеуде қуысы жатады. Бас сүйек немесе бастың қаңқасы екіге бөлінеді: ми сауыты бөлігі (7 сүйек) және бет бөлігі (12 сүйек). Ми сүйектері мидың қапшығын, ал бет сүйектері — ауыз және мұрын қуыстарын, сондай-ақ көз ұяларын түзеді; самай сүйекте есту және тепе-теңдік мүшелері орналасады.

Бас сүйек сүйектері — төменгі жақ, самай және тіл асты сүйектерінен басқа — барлығы тігістер арқылы бірігеді. Жылқыда ұзынша созылған бас сүйек болады: оның тек 1/3 бөлігі — ми бөлігін, ал 2/3 бөлігі — бет сүйектерін құрайды (қараңыз: 2-сурет).

Жануардың денесі бойымен омыртқа орналасқан. Омыртқа омыртқа бағанынан (омыртқа денелерінен тұратын, аяқтардың қозғалысын кинематикалық доға ретінде байланыстыратын тірек бөлік) және омыртқа өзегінен (омыртқа доғаларының түзілуінен пайда болып, жұлынды қоршайтын бөлік) тұрады. Ағзаның салмағы мен қозғалысына байланысты әрбір омыртқаның пішіні мен мөлшері әртүрлі болады.

Омыртқа тіршіліктегі күштердің әсер ету бағытына байланысты бөлімдерге бөлінеді: мойын, кеуде, бел, сегізкөз және құйрық бөлімдері.

Жылқы омыртқаларының саны:

- Мойын – 7
- Кеуде – 18 (кейде 19)
- Бел – 6 (кейде 5)
- Сегізкөз – 5
- Құйрық – 17–19

Барлығы – 53–55

Кеуде қуысы – конус тәрізді құрылым, қабырғалар мен төс сүйектен тұрады. Бұл қуыс ішінде жүрек пен өкпе орналасқан. Қабырғалар – жұп, доға тәрізді сүйектер, олар кеуде бөлімінің омыртқаларына оң және сол жақтан қозғала бекітіледі. Кеуде қуысында қабырғалар алдыңғы бөлігінде аз қозғалмалы, себебі бұл жерде жауырын бекітіледі. Осыған байланысты өкпенің алдыңғы бөліктері пневмония кезінде жиі зақымданады.

Шеткі қаңқа немесе аяқтардың қаңқасы – екі алдыңғы (кеуде) және екі артқы (жамбас) аяқтардан тұрады. Олардың негізгі қызметі – қозғалыс (жүгіру).

Алдыңғы аяқ құрамына мыналар кіреді:

– Жауырын – ол денеге алғашқы қабырғалар аймағында бекітіледі,

– Иық – иық сүйегінен тұрады,

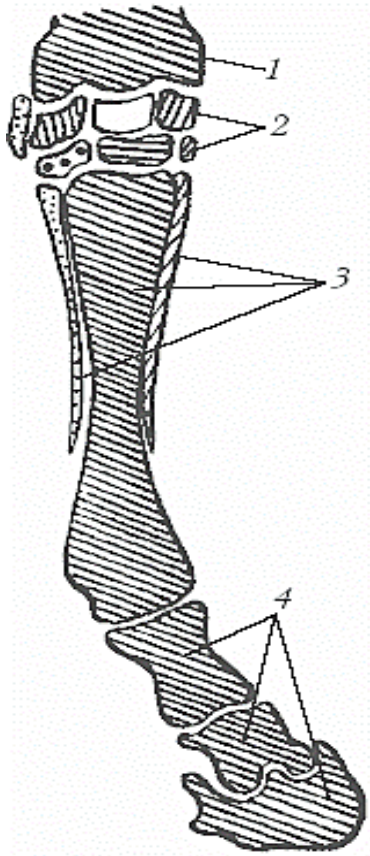
– Білек – шынтақ және кәрі жілік сүйектерінен тұрады,

– Қол – ол білезік, алақан және саусақ фалангаларынан тұрады. Саусақ бір ғана, ол үш фалангадан тұрады, олардың үшіншісі тұяқ сүйегі деп аталады (3-сурет).

Жамбас аяқ жамбастан басталады, оның әрбір жартысы аты жоқ

сүйектен (безымянная кость) тұрады. Оның жоғарғы жағында мықын сүйегі, төменгі бөлігінде шат және отырғыш сүйектері орналасқан. Сан – жамбас сүйегі мен оның бойымен сырғып қозғалатын тізе тостағаншасынан тұрады. Сирақ – асықты жілік пен шыбық сүйектерінен құралған. Табан – табан сүйектері, тұмсық (плюсна) және саусақ фалангаларынан тұрады.

Байламдар – бұл сүйектерді немесе шеміршектерді бір-бірімен байланыстыратын коллаген талшықтарының шоғыры. Олар да сүйектер сияқты дене салмағына түсетін жүктемені көтереді. Байламдардың қызметі – сүйектердің бір-біріне қосылу нүктелерінде буферлік қасиет беру, яғни соққыны азайту, қозғалмалы тірек жүйесін күшейту.



3-сурет. Жылқының қол сүйектерінің қаңқасы:

1 – кәрі жілік (лучевая кость), 2 – білезік сүйектері, 3 – алақан сүйектері, 4 – саусақ фалангалары

Сүйектердің байланысуының бірнеше түрі бар:

1. Үздіксіз байланыс – бұл түрі серпімді, берік, бірақ қозғалуы шектеулі (мысалы, бас сүйек сүйектерінің тігістері).

2. Үзілісті (синовиалды) байланыс немесе буындар – кең көлемде қозғалу мүмкіндігі бар және күрделі құрылған байланыс түрі (мысалы, аяқ буындары). Буында екі қабаттан тұратын буын қапшығы болады: сыртқы қабаты – сүйек қапшықтарымен бірігетін, ішкі қабаты – синовиалдық қабықша, ол буын ішіне синовия сұйықтығын бөледі, соның арқасында

сүйектер бір-біріне үйкелмейді. Көпшілік буындар тек капсуламен емес, қосымша бірнеше байламмен бекітіледі. Байламдардың үзілуі немесе қатты созылуы кезінде сүйектер бір-бірінен ажырап, буын шығуы (вывих) орын алады.

Тірек-қимыл жүйесінің аурулары ішінде ең жиі кездесетіні — сүйектердің байланыс нүктелеріндегі патологиялар, әсіресе аяқ буындарында. Бұл патологиялар қозғалыс қабілетінің жоғалуына, яғни ауырсынумен бірге жүретін шектелуге әкеледі.

Бұлшықет ұлпасы – жиырылу арқылы қозғалысты (динамикалық жұмыс) қамтамасыз ететін және бұлшықеттердің өзіндік тонусын ұстап, буындарды белгілі бір бұрышта бекітіп тұратын (статикалық жұмыс) ерекше қасиетке ие. Бұл дененің тұрақты қалпын сақтауға көмектеседі.

Машықтану (жаттығу) бұлшықет массасының ұлғаюына әкеледі – бұлшықет талшықтарының жуандауы арқылы (гипертрофия) немесе олардың санының артуымен (гиперплазия).

Әр бұлшықет екі бөліктен тұрады:

– Сүйеніштік бөлік – дәнекер ұлпасынан тұратын строма,

– Жұмыс бөлігі – бұлшықет паренхимасы.

Ми мен денеге көбірек салмақ түсетін бұлшықеттерде строма жақсы дамыған болады.

Бұлшықет ұлпасы үш түрге бөлінеді — талшықтардың орналасуына қарай:

1. Тегіс бұлшықет – қан тамырларының қабырғасында орналасады,
2. Көлденең жолақты – қаңқалық бұлшықеттер,
3. Жүректік көлденең жолақты – тек жүректе орналасады.

Функциясына қарай бұлшықеттер бөлінеді:

– бүгу, жазу,

– тарту, алыстату,

– қысатын (сфинктер),

– айналдыратын және т.б.

Бұлшықет жүйесі антагонизм принципі бойынша жұмыс істейді – яғни, бір бұлшықет жиырылғанда, екіншісі босайды. Жылқы организмінде 200-250 жұп бұлшықет және бірнеше жұпсыз бұлшықет бар.

ТЕРІ ЖАБЫНЫ

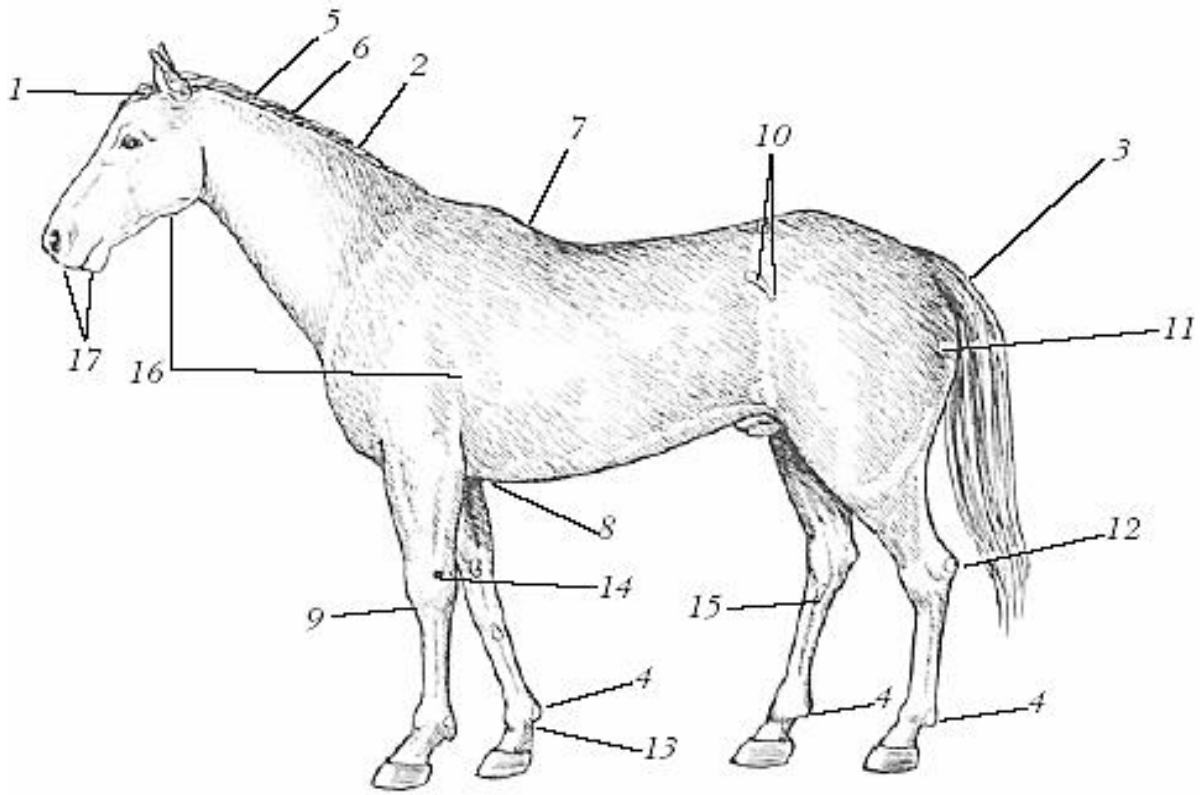
Жылқы денесі жүнді терімен, сондай-ақ тері туындылары мен мүшелерімен (4-суретке қараңыз) қапталған. Олардың сыртқы көрінісі, тығыздығы (консистенциясы), температурасы және сезімталдығы ағзадағы зат алмасу жағдайын және бірқатар мүшелер жүйесінің қызметін көрсетеді.

Тері – ағзаны сыртқы орта әсерінен қорғайды, әрі онда өте көп жүйке ұштары орналасқан, сондықтан тері – сыртқы ортаны сезетін рецепторлық

жүйенің бір бөлігі (сипап сезу, ауырсыну, температура сезімі). Тер және май бездері арқылы зат алмасудың бірқатар өнімдері бөлінеді. Сонымен қатар, жүн түктері мен тері бездерінің ұштары арқылы тері аз мөлшерде кейбір ерітінділерді сіңіре алады.

Тері қан тамырлары ағзадағы жалпы қанның 10%-ға дейінін қамти алады, сондықтан бұл аймақ қанның "қоймасы" ретінде қарастырылады. Қан тамырларының тарылуы мен кеңеюі дене температурасын реттеуде маңызды рөл атқарады (ағзадағы жылу жоғалтудың шамамен 82%-ы тері арқылы жүреді).

Терінің құрамында провитаминдер болады. Ультракүлгін сәуле әсерінен теріде D дәрумені түзіледі. Тері жыныс бездерімен тығыз байланысты болғандықтан, екіншілік жыныстық белгілердің көбі дәл осы жерде байқалады.



4-сурет. Жылқы тері жабыны

1 – кекіл, 2 – жалы, 3 – құйрығы, 4 – шоқ түктер (аяқ маңындағы) теріасты сүйелдер (бурса), 5 – бірінші, 6 – екінші мойын омыртқаларының үстіндегі, 7 – шоқтықтың үстіңгі бетінде, 8 – шынтақ төмпешігінде, 9 – білезік алдындағы, 10 – мықын төмпешігінде, 11 – отырғыш төмпешігінде, 12 – өкше төмпешігінде, 13 – өкше буын маңындағы сүйел (шпора), 14 – білезік аймағындағы «түйме» (каштандар), 15 – тұмсық аймағындағы «түйме», 16 – жабынды түктер, 17 – синусоидты түктер (қалың әрі терең тамырланған түк түрі)

Жүнмен жабылған теріде келесі қабаттар ажыратылады:

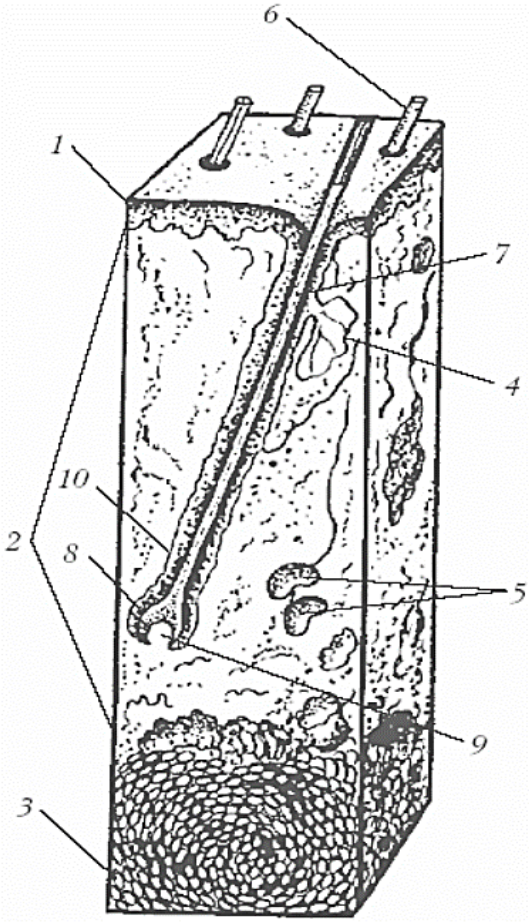
1. Эпидермис (үстіңгі тері қабаты) – терінің сыртқы қабаты, тері түсін анықтайды. Осы қабаттан өлі жасушалар үзіліп түсіп отырады, соның арқасында тері бетінен кір, микробтар және т.б. алынады. Бұл қабатта түктер өседі.

2. Дерма (нақты тері қабаты):

– Пилярлы қабат – мұнда май және тер бездері, түк фолликулындағы түк түбірлері, түкті көтеретін бұлшықеттер, көптеген қан және лимфа тамырлары мен жүйке ұштары орналасқан.

– Торлы қабат – коллаген талшықтарының және аз мөлшердегі эластикалық талшықтардың торынан тұрады.

3. Теріасты негіз (гиподерма) – борпылдақ дәнекер және май ұлпасынан тұрады. Бұл қабат жылқы денесін қаптап тұратын беткі фасцияға бекітіледі (5-сурет). Дәл осы қабатта қоректік заттар май түрінде қор ретінде жиналады.



5-сурет. Тері құрылысының схемасы (Техвер бойынша):

1 – эпидермис (үстіңгі қабат), 2 – дерма (нақты тері қабаты), 3 – теріасты қабаты, 4 – май бездері, 5 – тер бездері, 6 – түк сабағы, 7 – түк түбірі, 8 – түк баданасы, 9 – түк емізікшесі, 10 – түк қапшығы.

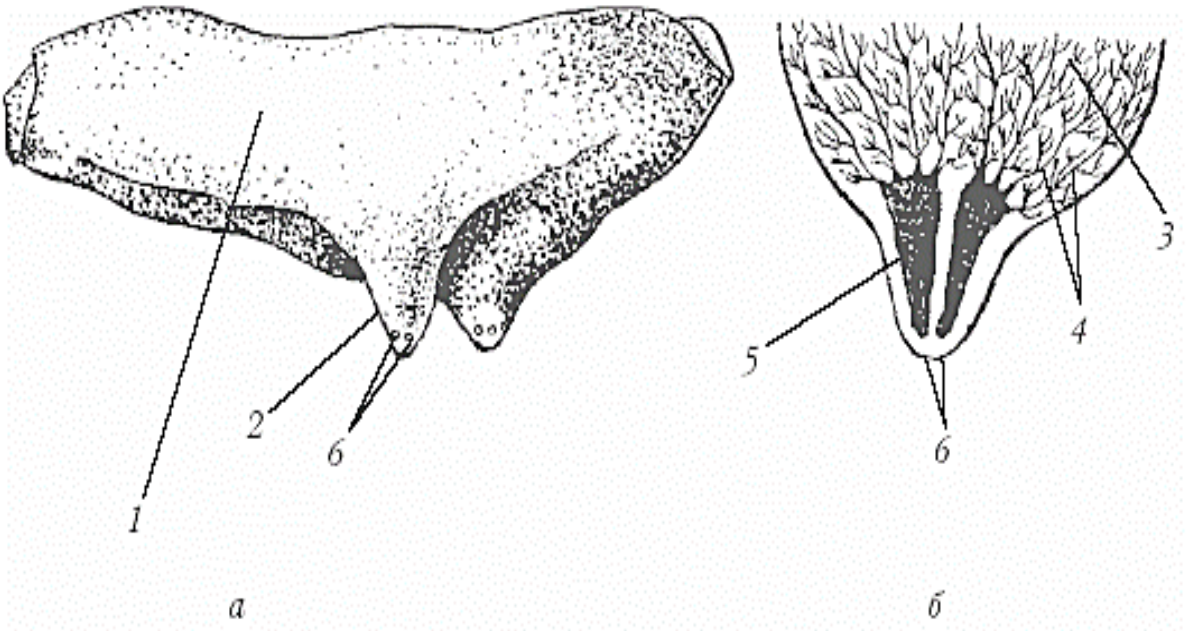
Жүнмен және теріасты май қабатымен бірге алынған тері – тері (шкура) деп аталады

Тері жабынының туындыларына – тер бездері, май бездері, сүт бездері, тұяқ, тұяқ асты жұмсақтық (мякиш), түктер, мұрын мен ерін арасы (носовой диск) жатады.

Май бездері терінің барлық жерінде орналасқан, олардың шығару өзектері түк фолликулының ұштарына ашылады. Олар майлы секрет бөледі, бұл тері мен түктерді майлап, жұмсақтық пен серпімділік береді, түктерді сынудан, ал денені ылғалдан қорғайды.

Тер бездері терінің торлы қабатында, бүкіл дене бетінде орналасқан. Олардың шығару өзектері эпидермис бетіне ашылады, осы арқылы құрамында 2–3% ақуыз бар сұйықтық – тер бөлінеді, ол көпіршікке (көбікке) айналуы мүмкін. Тер бөлінуі жануардың салқындауына әсер етеді, яғни терморегуляцияға қатысады.

Сүт безі ауылшаруашылық жануарларда вымя (желін) деп аталады. Жылқыларда ол шат аралығында, сан арасына орналасады. Ол екі жартыдан, ал әр жартысы екі үлестен, әр үлесте бір емізік және екі емізік тесігінен тұрады. Желін ішінде сүт альвеолалары бар, олар секреторлық эпителиймен қапталған, сүт осында түзіледі. Бұл альвеолалар сүт жолдарына өтеді. Сүт жолдары бірігіп екі сүт цистернасын түзеді, олар емізік каналдарына жалғасады. Канал қабырғаларында сфинктерлер болады (6-сурет). Желін мен емізіктер пигменттелген, және оларды сирек түктер қаптайды.



6-сурет. Бие желінінің құрылысы:

а – сыртқы көрінісі; б – сагитталды (ортасынан тік) кесіндідегі көрініс; 1 – желін денесі; 2 – емізік; 3 – сүт ұлпасының үлестері мен желін стромасы; 4 – сүт жолдары; 5 – сүт цистернасы; 6 – емізік тесіктері.

Сүт безінің негізгі функциясы – сүт түзіп, жинақтау және оны мерзімді шығару (жануар төлі еметін немесе сауу сәтінде), яғни лактация. Сүт – бұл сүт безі арқылы бөлінетін сұйықтық, ол бие төлдегеннен кейін 5–7 күн ішінде пайда болады және құлынды тамақтандыруға қажетті.

Сүт секрециясы – бұл күрделі рефлекторлық процесс, ол сүт безі жасушалары мен ұлпаларында қатар жүретін құрылымдық және функционалдық өзгерістермен байланысты.

Лактация кезеңінің ұзақтығы (төлдеген сәттен бастап сүттің бөлінуі тоқтағанға дейінгі уақыт) – тұқымына, азықтандыру мен күтімге, қайта буаз болу мерзіміне және т.б. байланысты.

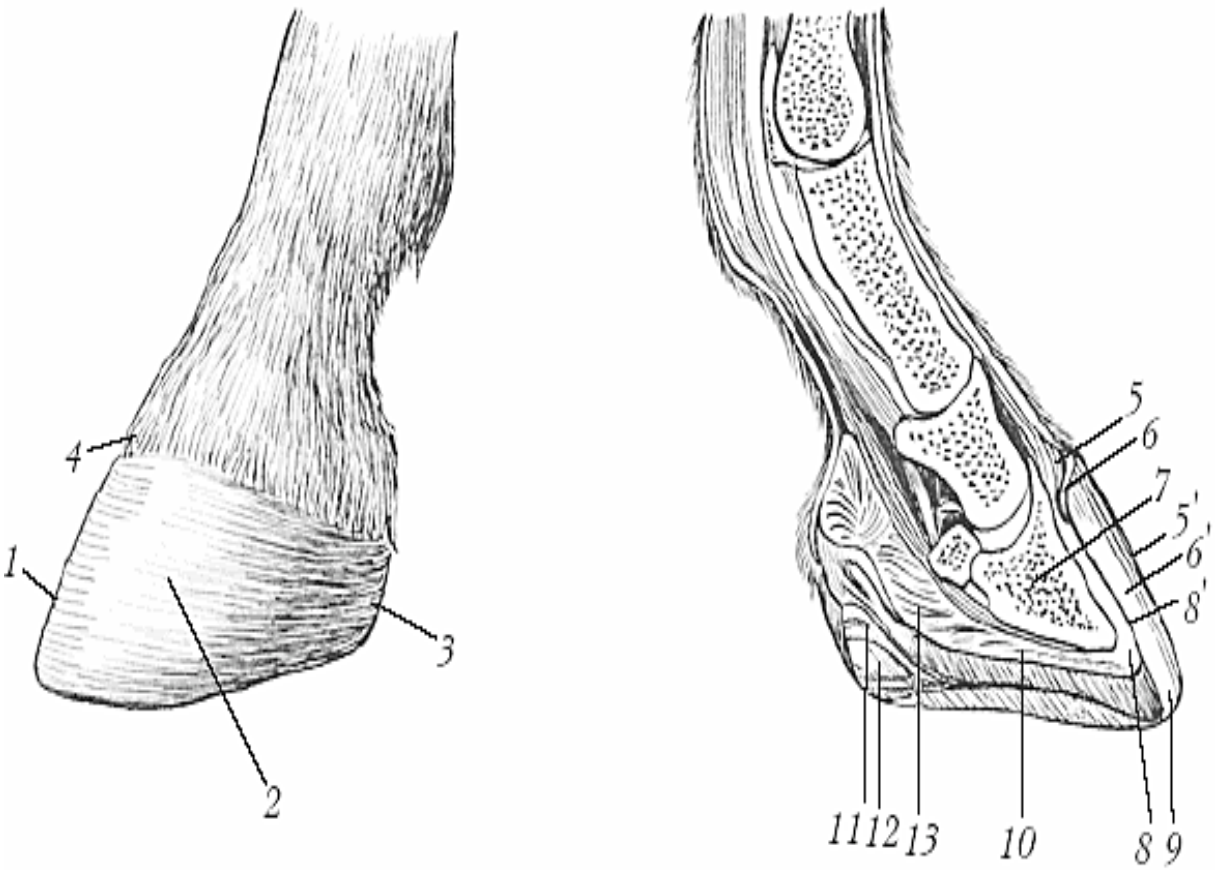
Бие үшін бұл кезең, әдетте, төлдегеннен кейін 9 айға дейін немесе одан да ұзақ болуы мүмкін.

Кесте 2. Бие, ешкі және сиыр сүтінің құрамы (орташа көрсеткіштер)

Жануар түрі	Майлар, %	Ақуыз, %	Лактоза, %	Жылдық сүт өнімділігі, литр
Бие	1,8	2,1	6,4	1600-1800 л
Ешкі	4,3	3,6	4,5	450-550 л
Сиыр	3,9	3,9	4,7	3500-4000 л

Биенің сүттілігі тәулігіне 20 литрге дейін жетеді. Бұл көлем құлындарды азықтандыруға да, қымыз дайындауға да жеткілікті. Қымыз — бұл сүт қышқылды және спиртті ашыту арқылы дайындалатын сусын. Ашыту процесін сүт қышқылды бактериялар мен сүт таяқшалары жүзеге асырады. Қымыздың құрамында антибиотикалық қасиеттер бар, ол ағзаға оңай сіңеді, тамақ сіңімділігін арттырады, тәбетті жақсартады, ішек перистальтикасын (қозғалысын) күшейтеді.

Тұяқ — бұл жұп тұяқты емес жануарлардың үшінші саусағының үшінші фалангасының мүйізденген тері ұшы, ол саусақ ұшын зақымданудан қорғайды. Тұяқ — бұл тері бөлігі, оның эпидермисі белгілі бір аймақтарда әртүрлі құрылым мен тығыздықтағы мүйізді қабаттарды түзеді.



7-сурет. Жылқы тұяғының құрылысы

а – сыртқы көрінісі; б – сагитталды (ортасынан кесілген) көрініс: 1 – алдыңғы (тұмсықтық) бөлік; 2 – бүйір қабырғасы (латералды қабырға); 3 – өкшелік бөлік; 4 – венчик (сақина) аймағы; 5 – кайманың үш қабаты; 5 – глазурь (жылтыр қабат); 6 – венчиктің үш қабаты; 6 – түтікше тәрізді мүйіз қабат; 7 – тұяқ сүйегі; 8 – тұяқ қабырғасының дермісі; 8 – жапырақты ақ мүйіз қабат; 9 – ақ сызық; 10 – табанның дермісі; 11 – тұяқасты жұмсақтықтың мүйіз қабаты; 12 – тұяқасты жұмсақтықтың дермисі; 13 – тұяқасты жұмсақтықтың серпінді жастықшасы.

Тұяқтың анатомиялық бөліктері — мүйіз қабатының орналасуы мен құрылымына қарай 4 негізгі бөлікке бөлінеді:

– Шеткі жиегі (кайма)

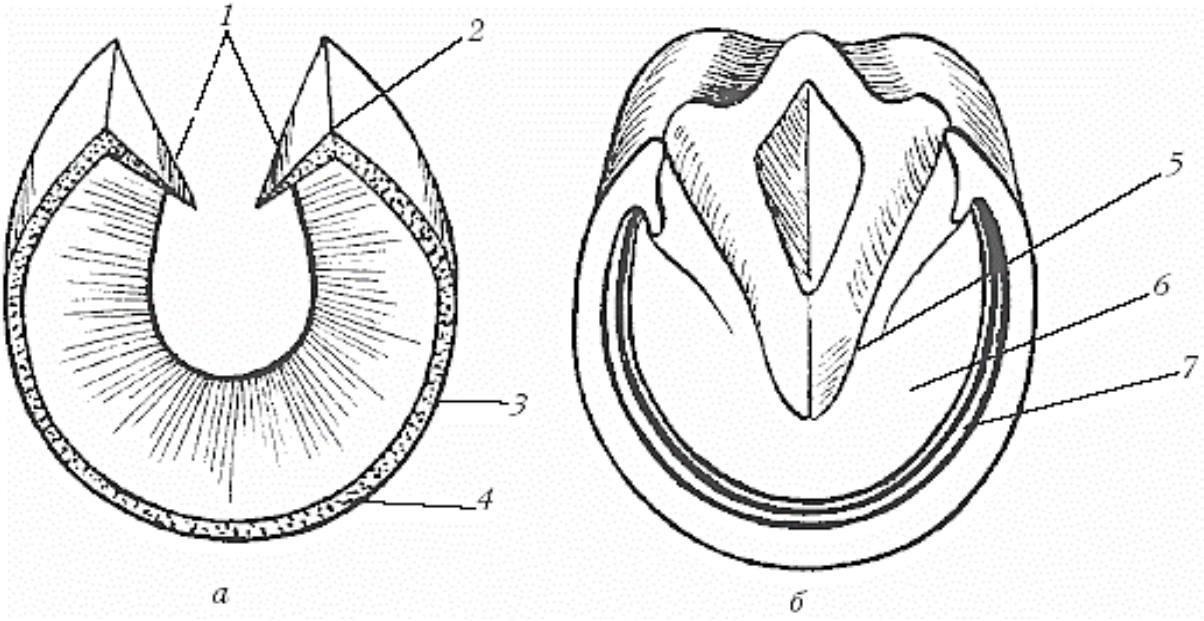
– Тұяқ сақинасы (венчик)

– Тұяқ қабырғасы (стенка)

– Тұяқ табаны (подошва)

(қараңыз: 7-сурет)

Тұяқ жиегі (кайма) — бұл жүнді тері мен тұяқ венчигі арасындағы шекте орналасқан жіңішке жолақ. Ол жүнді теріні тұяқтың мүйіз капсуласымен байланыстырады және капсуланың үшкір ұшының қысымын жұмсартады.



8-сурет. Жылқы тұяғы (астынан көрініс)

а – мүйіз қабырғасы; б – табан мен тілше 1 жиегі бүктелген бөлік; 2 – өкше бұрышы; 3 – бүйір бөлігі; 4 – алдыңғы бөлік; 5 – тілше; 6 – табан; 7 – ақ сызық

Тұяқ венчигі — каймадан төмен орналасқан, алдыңғы жағында саусақ сіңірін, бүйір жақта — тұяқасты шеміршектерді жабады.

Тұяқ қабырғасы — тұяқтың ең көлемді бөлігі. Ол тұяқ сүйегі мен тұяқасты шеміршектерді жауып тұрады. Қабырғада үш қабат мүйізді қабықша болады:

1. Глазурь (жылтыр сыртқы қабат),
2. Түтікше тәрізді мүйіз қабаты,
3. Жапырақты мүйіз қабаты.

Соңғысының шеткі бөлігі ақ сызық деп аталады — бұл ат тағалағанда бағыттаушы белгі ретінде қолданылады, өйткені ол сезімтал емес (осы жерден шегелер қағылады).

Тұяқ табаны — тұяқтың төменгі бетінде орналасқан, саусақтың тұяқасты жұмсақ ұлпасына арналған конус тәрізді ойығы бар ішке иілген пластина. Табан мүйізінің қалыңдығы тұрақсыз, себебі жүру кезінде үйкеліп тозады.

Міністік жылқылардың тұяқтары тығыз, мүйіз қабаты серпімді келеді. Ал ауыр жүк жылқыларының тұяқтары бос, мүйізі жұмсақ болады. Тұяқтың кемшіліктері мен ақаулары көбіне оның пішінінің дұрыс болмауынан, мүйіз қабатының сапасыздығынан, аяқтың дұрыс тұрмауынан немесе тұяқты дұрыс күтпеуден пайда болады. Бұл ақаулардың көбі ақсауға (хромота) алып келеді.

Мякиш (тұяқасты жұмсақтық) - бұл аяқтың тірекке түсетін аймағы, жүйке ұштарына өте бай, сондықтан сезім мүшесі ретінде де қызмет

атқарады. Жылқыларда саусақ мякиші болады, оның пішіні – жолақпен бөлінген сына тәрізді. Ол жастықша, тіл және шеміршек бөліктерінен тұрады (қараңыз: 8-сурет). Бұл құрылым серіппе (рессора) рөлін атқарып, жерге тірелгенде соққыларды жұмсартады.

Түктер. Барлық жануарлардың денесі түктермен жабылған. Мысалы, жылқы терісінің 1 см² аймағында 700-ге дейін түк болуы мүмкін. Түктер — көпқабатты ороговевший және ороговевающий эпителийден тұратын ұршық тәрізді жіптер. Теріден шығып тұрған бөлігі — сабақ, ал тері ішінде орналасқан, қан капиллярларымен қоршалған бөлігі — түбір деп аталады. Түбір баданаға (луковица) өтеді, ал оның ішінде түк емізікшесі (сосочек) орналасқан. Әрбір түкте бұлшық ет және май безі болады.

Құрылымына қарай 4 негізгі түк түрі бар:

– Қаптамалық түктер (денедегі қысқа түктер, құйрық, жал, кекіл, шоқтар)

– Ұлпа түктер (қаптамалықтардың астында орналасқан)

– Өтпелі түктер

– Сезімтал түктер (вибриссалар) – ерін, мұрын, иек және қабақ аймағында орналасады.

Жылқы терісі ірі қараға қарағанда жұқа, бірақ әр аймақта қабат қалыңдығы мен түк түрі әртүрлі. Мысалы, кекіл — маңдайда, ал шоқ түктер — тұяқ буыны жанында.

Жылқыларда түк алмасуы – түлеу жүреді. Бұл кезде түк қабаты (сезімтал түктерден басқа) ішінара не толық ауысады. Түлеу кезінде тері қалыңдайды, босап, жұмсарады, және көбіне эпидермис мүйіз қабаты жаңарады.

Түлеу түрлері:

– Физиологиялық:

1. Жас ерекшелігіне байланысты – жұмсақ алғашқы түктерді қатаң түктер басады
2. Маусымдық – көктемде және күзде
3. Компенсациялық – жара орнына жүн қайта өседі

– Патологиялық – ауру, дұрыс күтімсіздік немесе азықтандыру салдарынан болатын қажетсіз түлеу

ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ

Жүйке жүйесі дене бөліктерінің морфофункционалдық бірігуін, организм мен қоршаған ортаның бірлігін жүзеге асырады, сонымен қатар дене қызметінің барлық түрлерінің: қозғалыс, тыныс алу, ас қорыту, көбею, қан және лимфа айналымы, зат алмасу және энергияның реттелуін қамтамасыз етеді.

Жүйке жүйесінің құрылымдық-қызметтік бірлігі глиоциттермен бірге жүйке жасушасы – нейроцит болып табылады. Соңғысы жүйке жасушаларын киіндіреді және оларға тірек-трофикалық және тосқауыл функцияларын береді. Жүйке жасушаларында бірнеше процестер бар - нейрон денесіне қозуды жүргізетін, олардың органдарда орналасқан сезімтал жүйке ұштарында пайда болатын ағаш тәрізді тармақталған дендриттер және жүйке импульсі нейроннан жұмыс органына немесе басқа нейронға берілетін бір қозғалтқыш аксон. Нейрондар процестердің соңы арқылы бір-бірімен байланысып, жүйке импульстары өтетін рефлекторлық тізбектерді құрайды. Жүйке жасушаларының процестері нейроглия жасушаларымен бірге жүйке талшықтарын құрайды. Ми мен жұлындағы бұл талшықтар ақ заттың негізгі бөлігін құрайды. Жүйке жасушаларының процестерінен шоғырлар, ал жалпы қабықпен қапталған топтардан сым тәрізді түзілістер түріндегі жүйкелер түзіледі.

Анатомиялық жағынан жүйке жүйесі орталыққа, соның ішінде жұлын ганглиясы бар ми мен жұлынға бөлінеді; перифериялық, орталық жүйке жүйесін әртүрлі мүшелердің рецепторларымен және эффекторлық аппараттарымен байланыстыратын бас сүйек және жұлын нервтерінен тұрады. Бұған қаңқа бұлшықеттері мен терінің нервтері – жүйке жүйесінің соматикалық бөлігі – және тамырлардың нервтері – парасимпатикалық бөлігі жатады. Бұл екі бөлікті вегетативті немесе вегетативті жүйке жүйесі ұғымы біріктіреді.

Орталық жүйке жүйесі. Ми - жүйке жүйесінің орталық бөлігінің басы. Ол бассүйек қуысында орналасқан және ойықпен бөлінген конвульсиялары бар екі жарты шармен ұсынылған. Ми қыртыспен немесе қыртыспен жабылған. Оның жылқыдағы салмағы 372-ден 570 г-ға дейін жетеді.

Мида келесі бөлімдер бөлінеді: үлкен ми, теленцефалон (иіс сезу миы және мантия), диэнцефалон (көпшілік туберкулез немесе аламус), супраталамус (эпиталамус), гипоталамус, периталамус (металаламус), ортаңғы ми (саяқшалар және квадалар), ромбэнцефалон, артқы ми (мишық және көпір) және сопақша ми. Әрбір бөлім әртүрлі функцияларға жауап береді.

Ми үш қабықпен жабылған: қатты, арахноидты және пиа матер. Dura mater мен өрмекші материяның арасында ми-жұлын сұйықтығымен толтырылған субдуральды кеңістік (оның шығуы веноздық жүйеге және лимфа айналымы мүшелеріне мүмкін), ал өрмекші және жұмсақ

материяның арасында субарахноидальды кеңістік болады. Ми ақ (жүйке талшықтары) және сұр заттан (нейрондардан) тұрады. Сұр зат ми қыртысының шеткі бөлігінде, ал ақ зат ортасында орналасқан.

Ми - бүкіл ағзаның қызметін басқаратын, барлық ішкі мүшелер мен жүйелердің қызметін біріктіретін және үйлестіретін жүйке жүйесінің ең жоғарғы бөлігі. Патология жағдайында (жарақат, ісік, қабыну) бүкіл мидың функциялары бұзылады, ол қозғалыстың бұзылуымен, ішкі органдардың жұмысындағы өзгерістермен, жануардың мінез-құлқының бұзылуымен және коматозды күймен (жануарлардың қоршаған ортаға реакциясының болмауы) көрінеді.

Жұлын - орталық жүйке жүйесінің бөлігі, ол ми қуысының қалдықтары бар ми тінінің сымы болып табылады. Ол омыртқа каналында орналасқан және сопақша мидан басталып, 7-ші бел омыртқасының аймағында аяқталады. Жылқылардағы ұзындығы 180-200 см, салмағы 250-300 г. Жұлын көзге көрінетін шекарасыз шартты түрде сұр және ақ ми заттарынан тұратын мойын, кеуде және бел-сакрал бөлімдеріне бөлінеді.

Сұр затта әртүрлі шартсыз рефлекстерді жүзеге асыратын бірқатар соматикалық жүйке орталықтары бар, мысалы, бел сегменттері деңгейінде жамбас мүшелерін және құрсақ қабырғасын нервтендіретін орталықтар орналасқан. Сұр зат жұлынның ортасында «Н» әрпі түрінде, ал ақ сұр түстің айналасында орналасқан. Жұлын үш қорғаныс қабықшасымен жабылған: қатты, арахноидты және жұмсақ, олардың арасында жұлын сұйықтығымен толтырылған бос орындар бар. Көрсеткіштерге байланысты ветеринариялық мамандар цереброспинальды сұйықтыққа және субдуральды кеңістікке инъекция жасай алады.

Жүйке жүйесінің шеткі бөлігі. Бұл бір жүйке жүйесінің топографиялық оқшауланған бөлігі, ол ми мен жұлынның сыртында орналасқан. Оған мүшелер мен ұлпаларға ендірілген түбірлері, өрімдері, ганглиялары және жүйке ұштары бар бас сүйек және жұлын нервтері жатады. Осылайша, жұлыннан 31 жұп шеткі нервтер, ал мидан 12 жұп шығады. Перифериялық жүйке жүйесі әдетте 4 бөлікке бөлінеді: соматикалық (қаңқа бұлшықеттерімен байланыстыратын орталықтар), симпатикалық (дене және ішкі мүшелердің тамырларының тегіс бұлшықеттерімен байланысқан), висцеральды немесе парасимпатикалық (ішкі мүшелердің тегіс бұлшықеттерімен және бездерімен байланысқан) және трофикалық дәнекер тіндері.

Вегетативті жүйке жүйесінде жұлын мен мида арнайы орталықтар, сондай-ақ жұлын мен мидан тыс орналасқан бірқатар жүйке түйіндері бар. Жүйке жүйесінің бұл бөлігі бөлінеді:

- орталықтары жұлынның көкірек-бел аймағында орналасқан симпатикалық (қан тамырларының, ішкі ағзалардың, бездердің тегіс бұлшықеттерін иннервациялау);

- орталықтары мида орналасқан парасимпатикалық (қарашықтың,

сілекей және көз жасы бездерінің, тыныс алу мүшелерінің, жамбас қуысында орналасқан мүшелердің иннервациясы).

Бұл екі бөліктің ерекшелігі ішкі мүшелерді бақылаудың антагонистік сипатында, яғни симпатикалық жүйке жүйесі қозу қызметін атқарса, парасимпатикалық ингибитор қызметін атқарады.

Орталық жүйке жүйесі мен ми қыртысы рефлекстер арқылы жануардың барлық жоғары жүйке қызметін реттейді. Орталық жүйке жүйесінің сыртқы және ішкі тітіркендіргіштерге генетикалық бекітілген реакциялары бар - тамақ, жыныстық, қорғаныстық, бағдарлық, жаңа туған нәрестелерде сору реакциясы, тамақты көргенде сілекейдің пайда болуы.

Бұл реакциялар туа біткен немесе шартсыз рефлекстер деп аталады. Олар мидың, жұлынның, вегетативті жүйке жүйесінің қызметімен қамтамасыз етіледі. Шартты рефлекстер – тітіркендіргіш пен шартсыз рефлекс әрекеті арасындағы уақытша байланыстың қалыптасуы негізінде пайда болатын жануарлардың жеке бейімделу реакциялары. Мысалы, аттар дыбыстық (дауыс) және механикалық (тізгіннің немесе тізгіннің әрекеті) белгілі бір пәрмендерді өте жақсы біледі. Жылқылардың жүйке жүйесі жоғары ұйымдасқан: шартты рефлекстер сыртқы тітіркендіргіштерге жауап ретінде оңай дамиды, олар ұзақ жылдар бойы сақталады. Бұл осы жануарларды барлық дерлік пайдаланудың негізі.

Жылқылардың есте сақтау қабілеті жақсы және олар бірнеше жыл бұрын жүріп өткен жолды есте сақтайды.

СЕЗІМ МҮШЕЛЕРІ НЕМЕСЕ АНАЛИЗАТОРЛАР

Жануардың сыртқы ортасынан және ішкі мүшелерінен келетін әртүрлі тітіркендіргіштер сезім мүшелері арқылы қабылданып, ми қыртысында талданады.

Жануарлардың денесінде 5 сезім мүшесі бар: иіс, дәм сезу, тактильді, көру және тепе-теңдік-есту анализаторлары. Бұл мүшелердің әрқайсысының бөлімдері бар: перифериялық (қабылдаушы) – рецепторлық; ортаңғы (дирижер) – өткізгіш; талдаушы (ми қыртысында) – ми орталығы. Анализаторлар жалпы қасиеттерден басқа (қозғыштық, реактивті сезімталдық, кейінгі әсер, бейімделу және контраст құбылысы) импульстардың белгілі бір түрін – жарық, дыбыс, жылу, химиялық, температура және т.б.

Иіс – жануарлардың қоршаған ортадағы химиялық қосылыстардың белгілі бір қасиетін (иісін) қабылдау қабілеті. Сыртқы ортадағы белгілі бір заттардың немесе оқиғалардың сигналы болып табылатын иісті заттардың молекулалары мұрын арқылы жұтқанда (тамақтану кезінде - хоана арқылы) ауамен бірге иіс сезу жасушаларына жетеді. Иіс сезу мүшесі – мұрын қуысының тереңдігінде, атап айтқанда жалпы мұрын жолында, оның жоғарғы бөлігінде рецепторлық жасушалар орналасқан иіс сезу эпителийімен қапталған шағын аймақ. Иіс сезу эпителийінің жасушалары иіс сезу нервтерінің бастауы болып табылады, олар арқылы қозу миға беріледі.

Олардың арасында шырыш шығаратын тірек жасушалары бар. Рецепторлық жасушалардың бетінде хош иісті молекулаларға әсер ететін 10-12 түк бар.

Жылқылардың иіс сезу қабілеті өте жақсы. Олар адам қолы жетпейтін иістерді анықтай алады, мысалы, бұл жануарлар судағы ең кішкентай қоспаларды анықтай алады және иіс арқылы қоректенеді, бұл бүлінген тағамды жұтып қоймауға мүмкіндік береді.

Дәм - ауыз қуысына түсетін әртүрлі заттардың сапасын талдау. Дәм сезу химиялық ерітінділердің тілдің дәм сезу бүршіктерінің хеморецепторларына және ауыз қуысының шырышты қабығына әсер етуінің нәтижесінде пайда болады. Бұл жағдайда ащы, қышқыл, тұзды, тәтті немесе аралас дәм сезімі пайда болады. Жаңа туылған нәрестелердің дәм сезімі басқа сезімдерге қарағанда ерте оянады. Дәм сезу бүршіктерінде нейроэпителиальды жасушалары бар дәм бүршіктері болады және көбінесе тілдің жоғарғы бетінде, сонымен қатар ауыз қуысының шырышты қабатында орналасады. Олар 3 пішінде келеді: саңырауқұлақ тәрізді, ролик тәрізді және жапырақ тәрізді. Сыртынан дәм сезу рецепторы тағамдық заттармен байланысады, ал екінші ұшы тілдің қалыңдығына батырылады және жүйке талшықтарымен байланысады. Дәм бүршіктері ұзақ өмір сүрмейді, өліп, орнына жаңалары келеді. Олар тілдің бетінде біркелкі емес,

белгілі бір топтарда орналасады және дәмі бойынша негізінен кейбір заттарға сезімтал дәм аймақтарын құрайды.

Жанасу – жануарлардың әртүрлі сыртқы әсерлерді (сипау, қысым, созылу, суық, ыстық) қабылдау қабілеті. Оны терінің рецепторлары, тірек-қимыл аппараты (бұлшықет, сіңір, буын және т.б.), шырышты қабаттар (ерін, тіл және т.б.) жүзеге асырады. Осылайша, тері тұяқ коронарлық жолақ аймағында, қабақтарда, еріндер, сондай-ақ артқы және маңдай аймағында ең сезімтал. Тактильді сезім әртүрлі болуы мүмкін, өйткені ол теріге және тері астындағы тіндерге әсер ететін тітіркендіргіштің әртүрлі қасиеттерін кешенді қабылдау нәтижесінде пайда болады. Түртіп алу арқылы тітіркендіргіштің пішіні, көлемі, температурасы, консистенциясы, дененің кеңістіктегі орны мен қозғалысы анықталады. Ол арнайы құрылымдардың – механорецепторлардың, терморецепторлардың, ауырсыну рецепторларының – тітіркенуіне және орталық жүйке жүйесіне келіп түсетін сигналдарды сезімталдықтың сәйкес түріне (тактильді, температуралық, ауырсыну немесе ноцицептивтік) түрлендіруге негізделген. Жылқыларда ауырсыну және тактильді сезімталдық жақсы дамыған. Олар теріге бір-бірінен 3 см қашықтықта жаққанда оң тактильді тітіркендіргіштерді терістен ажырата алады. Нәтижесінде аттар көптеген шартты сигналдарды үйренеді және дамытады, бұл оларды спорттық жарыстарда және цирк аренасында пайдалануға мүмкіндік береді.

Көру – организмдердің шығарылатын немесе шағылысқан жарықты қабылдау арқылы сыртқы дүние объектілерін қабылдау қабілеті. Ол қоршаған дүниедегі физикалық құбылыстарды талдау негізінде мақсатты көзқарасты ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Омыртқалы жануарлардың көру процесі фоторецепцияға негізделген - тордың фоторецепторлары арқылы жарықты қабылдау.

Есту - жануарлардың қоршаған ортаның дыбыс тербелістерін қабылдау және талдау қабілеті, олар құлақша және сыртқы есту жолы арқылы қабылданған кезде қол жеткізіледі.

Көру мүшесі немесе көру анализаторы

Көру мүшесі – көз. Көз көру жүйкесі арқылы мимен байланысқан көз алмасынан және көмекші мүшелерден тұрады. Көз алмасының пішіні шар тәріздес және сүйек қуысында – көз ұясында немесе бас сүйегінің сүйектерінен пайда болған орбитада орналасқан. Алдыңғы полюсі дөңес, ал артқы полюс біршама тегістелген (9-сурет).

Көз алмасы сыртқы, ортаңғы және ішкі қабықтардан, жарықты сындыратын орталардан, жүйкелер мен тамырлардан тұрады.

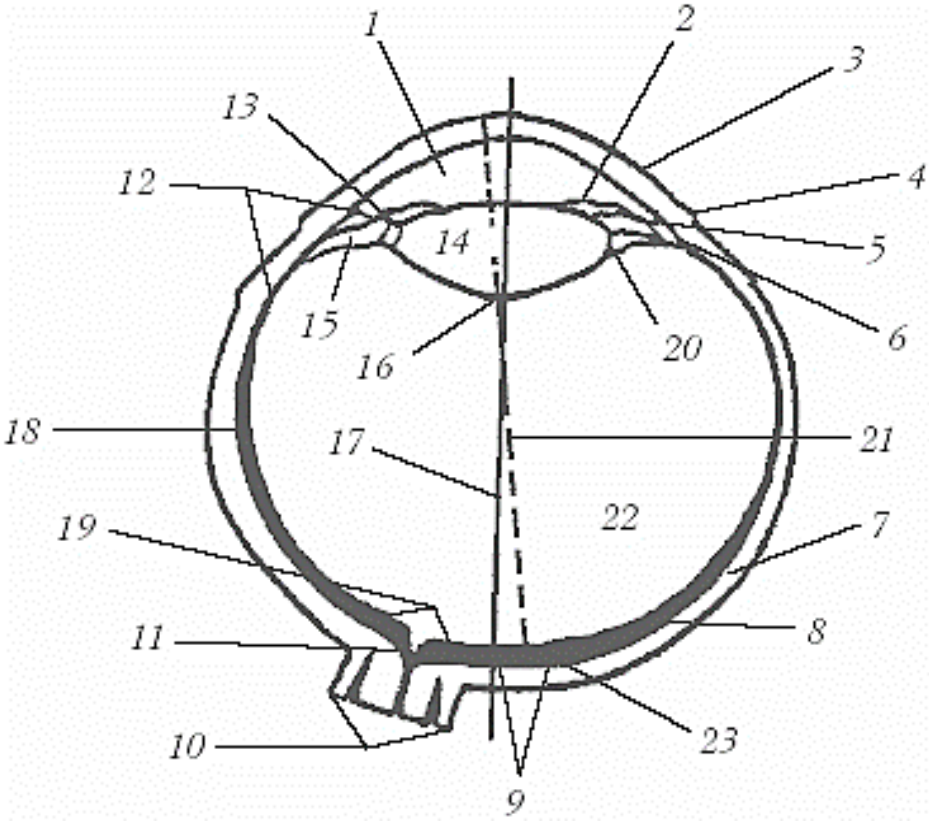
Сыртқы немесе талшықты қабық өз кезегінде ақ қабық немесе склера және қасаң қабық болып бөлінеді.

Ақ қабық немесе склера - алдыңғы полюсті қоспағанда, көз алмасының 4/5 бөлігін жабатын қатты зат. Ол көз бұлшық еттерінің

сіңірлері бекітілген көз қабырғасының күшті қаңқасының рөлін атқарады.

Мөлдір қабық - мөлдір, тығыз және жеткілікті қалың қабық. Оның құрамында көптеген нервтер бар, бірақ қан тамырлары жоқ, көз торына жарықты өткізуге қатысады, ауырсынуды және қысымды қабылдайды.

Ортаңғы немесе тамырлы қабық ириcтен, кірпікшеден және хореоидтан тұрады.



9-сурет. Көздің көлденең кесіндісі:

1 – алдыңғы камера; 2 – қасаң қабық; 3 – қасаң қабық (роговица); 4 – конъюнктива; 5 – Шлемм каналы; 6 – кірпікті бұлшықет; 7 – ақ қабық (склера); 8 – тамырлы қабық; 9 – сары дақ; 10 – көру жүйкесі; 11 – торлы пластинка; 12 – кірпікті дене; 13 – артқы камера; 14 – көз бұршағы; 15 – кірпікті өсінділер; 16 – бұршақ арты кеңістігі; 17 – оптикалық ось; 18 – тор қабық (ретина); 19 – көру жүйкесінің дискісі; 20 – Цинн байламдары; 21 – көру осі; 22 – шыны тәрізді дене; 23 – орталық шұңқыр.

Қабақша (Радужная оболочка) - ортаңғы қабықтың пигментті алдыңғы бөлігі, оның орталық бөлігінде саңылау - қарашық бар. Жылқыларда күндізгі жарықта көлденең-сопақ пішінді болады. Тегіс бұлшықет ұлпасы нұрлы қабықшада екі бұлшықетті – сфинктерді (сақина) және кеңейтетін қарашықты (радиалды) құрайды. Көз алмасына жарық сәулелерінің түсуін реттей отырып, қарашық кеңейіп, жиырылады.

Кірпікшелі дене – ортаңғы қабықтың қалыңдатылған бөлігі, ені

10 мм-ге дейін сақина түрінде қабақшаның артқы бетінің шеткері бойымен және хореоидтың арасында орналасқан. Оның негізгі бөлігі – линза капсуласын ұстап тұратын Зинн (линза) байламы бекітілген кірпікшелі бұлшықет. Бұл бұлшықеттің әсерінен линза азды-көпті дөңес болады.

Хориоидтың өзі көз алмасының ортаңғы қабығының артқы жағы болып табылады. Ол қан тамырларының көптігімен ерекшеленеді және склера мен тордың арасында орналасқан, соңғысының тамақтануын қамтамасыз етеді. Ішкі қабықтың немесе тордың артқы және алдыңғы бөлігі бар.

Артқы бөлігі - көз алмасының қабырғасының көп бөлігін сызатын көру бөлігі, онда жарық тітіркендіргіштері қабылданып, жүйке сигналына айналады. Ол нервтен (ішкі, жарыққа сезімтал, шыны тәрізді денеге қараған) және пигменттен (сыртқы, хореоидке іргелес) қабаттан тұрады.

Жүйке қабатында фоторецепторлар, ең алдымен әртүрлі пішіндегі өсінділері бар екі типті сенсорлық жүйке жасушалары бар - таяқшалар (ақ пен қараны қабылдауды қамтамасыз ететін ымырт көру рецепторлары) және конустар (түстерді көруді қамтамасыз ететін күндізгі көру рецепторлары).

Алдыңғы бөлігі соқыр, кірпікшелі дененің ішкі жағын және ол бірге өсетін қабақшаны жабады. Ол пигментті жасушалардан тұрады және жарыққа сезімтал қабаты жоқ.

Көз алмасының қуысы жарықты сындыратын орталармен толтырылған: линза және көздің алдыңғы, артқы және шыны тәрізді камераларының мазмұны.

Көздің алдыңғы камерасы – қасаң қабық пен нұрлы қабықтың арасы, артқы камера – нұрлы қабық пен линзаның арасы, екі камера камералық сұйықтықпен толтырылған. Камералық сұйықтық көздің тіндерін қоректендіреді, метаболизм өнімдерін алып тастайды және жарық сәулелерін көздің қабығынан линзаға өткізеді.

Линзаның пішіні екі беті дөңес линзаға ұқсайтын (оның бетін өзгертетін) және ирис пен шыны тәрізді дененің арасында орналасқан тығыз, мөлдір дене. Ол аккомодация органы болып табылады. Жасы ұлғайған сайын линзаның серпімділігі азаяды.

Шыны тәрізді камера - бұл шыны тәрізді денемен толтырылған линза мен көздің тор қабығы арасындағы кеңістік (98% судан тұратын мөлдір, желатинді масса). Оның қызметі – көз алмасының пішіні мен тонусын сақтау, жарықты өткізу, көз ішіндегі зат алмасуға қатысу.

Көздің көмекші органдарына қабақтар, жас аппараты, көз бұлшықеттері, орбита, периорбита және фасция жатады.

Қабақтар тері-шырышты-бұлшық ет қатпарлары. Олар көз алмасының алдында орналасады және көзді механикалық зақымданудан қорғайды. Көз алмасының қасаң қабыққа дейінгі алдыңғы бөлігі және қабақтың ішкі беті шырышты қабықпен – конъюнктивамен жабылған. Сондай-ақ конъюнктиваның жарты айлық қатпары болып табылатын үшінші қабақ

немесе никитациялық мембрана бар. Ол көздің ішкі бұрышында орналасқан. Жылқының қабағы 2,5 см-ге жетеді.

Көз жасы аппараты көз жасы бездерінен, арналардан, көз жасы қапшығынан және мұрын-мұрын өзегінен тұрады. Көздің ішкі бұрышында конъюнктиваның шамалы қалыңдауы - ортасында көз жасы каналы бар көз жасы туберкулезі, оның айналасында кішкентай ойық - көз жасы көлі бар. Лакримальды секреция негізінен судан тұрады және оның құрамында бактерицидтік әсер ететін лизоцим ферменті бар. Қабақтар қозғалғанда, көз жасы сұйықтығы конъюнктиваны ылғалдандырады және тазартады және лакрималды көлге жиналады. Осы жерден секреция көздің ішкі бұрышында ашылатын лакримальды каналдарға енеді. Олар арқылы көз жасы көз жасы қалтасына түседі, одан мұрын-мұрын өзегі басталады.

Көз алмасының орналасқан жері орбита деп аталады, ал периорбита - көз алмасының артқы бөлігі, көру жүйкесі, бұлшықеттер, фасциялар, тамырлар мен жүйкелер орналасқан жер. Жылқының периорбита ішінде орналасқан 7 көз бұлшықеті бар. Олар көз алмасының орбитаның ішінде әртүрлі бағытта қозғалуын қамтамасыз етеді.

Жылқылар бүйірлік немесе екі жақты түсті көру қабілетіне ие, өйткені оң және сол көздің оптикалық осі арасындағы бұрыш 137 °. Дегенмен, көру қабілеті адамдардан төмен, жылқылар салыстырмалы түрде жақыннан көргіш. Сондықтан олар жиі қорқады. Бұл жануарлардың адамдарға қарағанда қарама-қарсы көзқарасы аз. Жылқылардың қараңғыда көру қабілеті нашар.

Жылқының көре алатынын келесі жолдармен тексеруге болады. Жарықтандыру қарқындылығы өзгерген кезде аттың қарашығы қозғалмаса, ол мүлдем соқыр болуы мүмкін. Көздің көру қабілетін қолыңызды жылқының көзіне жақын сермеу арқылы тексеруге болады, бірақ оны қорқытпау үшін саусағыңызды немесе орамалды, қағаз парағын көздің қабығына баяу апарыңыз. Егер жануар алыстап кетсе, сергек болса, ол көреді. Көздің қасаң қабығына қол тигізбейінше, соқыр жануар қозғалмайды.

Тепе-теңдік пен есту мүшесі, немесе статоакустикалық анализатор

Статоакустикалық анализатор рецептордан – кіреберіс-улиткалық ағзадан, өткізгіш жолдар мен мидың орталықтарынан тұрады. Кіреберіс-улиткалық ағза немесе құлақ – дыбыс, діріл және ауырлық күшіне байланысты сигналдарды қабылдайтын құрылымдардың күрделі кешені. Бұл сигналдарды қабылдайтын рецепторлар жарғақты кіреберісте және жарғақты улиткада орналасқан, сондықтан бұл орган осылай аталады.

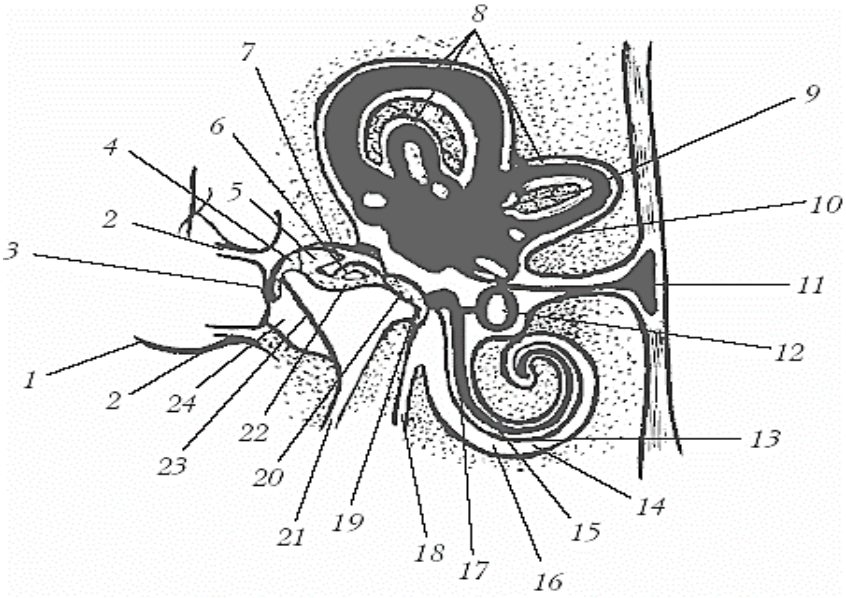
Сыртқы құлақ – дыбысты қабылдайтын бөлім, ол құлақ қалқаны мен сыртқы есту жолынан тұрады. Құлақ қалқаны – конус тәрізді, ұштары үшкір не жұмыр, кішкене әрі өте қозғалғыш, шашпен жабылған тері қатпары. Негізі серпінді шеміршектен тұрады. Егер құлақтары кішкентай, ішке қарай

иілген және арасы кең болса, бұл – жүйріктік белгісі. Ал үлкен, жуан әрі салбыраңқы құлақ жалқаулықты білдіреді.

Сыртқы есту жолы – дыбыс тербелістерін дабыл жарғағына жеткізеді.

Ортаңғы құлақ – дыбысты өткізетін және түрлендіретін бөлім. Ол дабыл қуысынан және ішіндегі есту сүйекшелерінен (балғашық, төсше, жасымықша, үзеңгі) тұрады. Бұл сүйектер буындар мен байламдар арқылы байланысып, бір шеті дабыл жарғағына, екінші шеті кіреберіс терезесіне жанасады. Осы сүйек тізбегі арқылы тербеліс ішкі құлақ сұйықтығына – перилимфаға беріледі.

Дабыл жарғағы – сыртқы мен ортаңғы құлақты бөліп тұратын өте жұқа (шамамен 0,1 мм) серпімді жарғақ. Ортаңғы құлақ самай сүйегінің тас тәрізді бөлігінде орналасқан. Оның артқы қабырғасында екі тесік бар: бірі – кіреберіс терезесі (үзеңгімен жабылған), екіншісі – улитка терезесі (жарғақпен жабылған). Алдыңғы жағында евстахиев түтігіне апаратын тесік орналасқан, ол жұтқыншаққа ашылады.



10-сурет. Тепе-теңдік пен есту мүшелері:

1 – құлақ қалқаны; 2 – сыртқы есту жолы; 3 – дабыл жарғағы 4 – балғашық; 5 – төсше; 6 – үзеңгі бұлшықеті; 7 – үзеңгі 8 – жартылай дөңгелек өзектер 9 – сопақ қалташа; 10 – тепе-теңдік дағы мен тепе-теңдік қырлары 11 – эндолимфатикалық өзек пен кіреберіс жолындағы қалташа; 12 – дөңгелек қалташа; 13 – улитка күмбезі; 14 – жарғақты улитка; 15 – Кортиев органы; 16 – дабыл баспалдағы; 17 – кіреберіс баспалдағы; 18 – улитка жолы; 19 – улитка терезесі; 20 – тікенек; 21 – сүйекті есту түтігі; 22 – жасымық тәрізді сүйекше; 23 – дабыл жарғағын кергіш бұлшықет; 24 – дабыл қуысы.

Құлақ үш бөлімнен тұрады: сыртқы, ортаңғы және ішкі құлақ.

Ішкі құлақ – улитка мен кіреберістен тұратын спираль тәрізді бөлім.

Мұнда есту және тепе-теңдік рецепторлары орналасқан. Ішкі құлақ сүйекті және жарғақты лабиринттен тұрады. Екеуінің арасында перилимфа, ал жарғақты лабиринт ішінде эндолимфа болады.

Сүйекті лабиринт кіреберіс, үш жартылай иінді өзек пен улиткадан тұрады. Жарғақты лабиринт – кішкене қуыстар жүйесі, олар дәнекер ұлпасын жарғақпен қапталған және эндолимфамен толтырылған. Бұл құрылымдарға жартылай иінді өзектер, сопақ және дөңгелек қалташалар мен жарғақты улитка жатады. Қуыстардың ішкі беті эпителиймен қапталған, ол Кортиев органын түзеді – бұл есту рецепторлары орналасқан жер. Бұл жерде дыбыс энергиясы жүйке импульстарына айналады.

Сопақ және дөңгелек қалташаларда статолиттер болады, олар тепе-теңдік қырларымен және дақтарымен бірге вестибулярлық аппаратты құрайды. Бұл құрылымдар бастың қозғалысы мен оның кеңістіктегі жағдайын сезуге мүмкіндік береді. Сопақ қалта рецепторлары бас тік орналасқанда, дөңгелек қалта рецепторлары бас көлденең қозғалғанда белсенді болады.

Жылқының есту қабілеті өте жақсы дамыған. Ол адам естімейтін дыбыстарды қабылдай алады. Жылқы тек дыбысты емес, командаларды, әуендерді, олардың ерекшеліктерін де ажырата алады. Сезгіштігін мына жолмен тексеруге болады: егер құлағын тігіп, дыбыс шыққан жаққа қарай бұрылса – есту қалыпты. Егер құлақтары дыбысқа қарамастан қозғалмаса – кереңдік белгісі.

Тепе-теңдік бұзылғанда мал жүрісінде өзгерістер байқалады: теңселу, қозғалыс координациясының бұзылуы, маятник тәрізді қимылдар және т.б.

ІШКІ СЕКРЕЦИЯ БЕЗДЕРІ

Ішкі секреция бездеріне қанға капиллярлар қабырғалары арқылы гормондарды – зат алмасуын, ағзаның қызметін және дамуын реттейтін жоғары белсенді биологиялық реттегіштерді бөліп шығаратын ағзалар, тіндер және жасушалар топтары жатады. Ішкі секреция бездерінде шығару өзектері болмайды.

Ағзалар түрінде келесі ішкі секреция бездері бар: гипофиз, шырша тәрізді без (эпифиз), қалқанша без, қалқанша маңы бездері, ұйқы безі, бүйрекүсті бездері, жыныс бездері (ерлерде – ендер, әйелдерде – аналық бездер).

Гипофиз сына тәрізді сүйектің негізінде орналасқан. Ол бірнеше гормондар бөледі: Тиреотропты (қалқанша безінің дамуы мен қызметін ынталандырады), адренокортикотропты (бүйрекүсті безі қыртысының жасушаларының өсуін және ондағы гормондардың секрециясын күшейтеді), фолликулостимулдаушы (аналық бездердегі фолликулдардың жетілуін және әйел жыныс гормондарының секрециясын, сондай-ақ ерлерде, сперматогенезді (спермийлердің түзілуін) ынталандырады), соматотропты (ұлпалардың өсу процестерін ынталандырады) пролактин (лактацияға қатысады), окситоцин (жатырдың тегіс бұлшықеттерінің жиырылуын тудырады), вазопрессин (бүйректе судың сіңірілуін және қан қысымының жоғарылауын ынталандырады).

Гипофиздің қызметі бұзылғанда алыптық (акромегалия) немесе ергежейлілік (нанизм), жыныстық функцияның бұзылуы, арықтау, шаш пен тістердің түсуі байқалады.

Эпифиз немесе шырша тәрізді без аралық мидың аймағында орналасқан. Ол бөлетін гормондар – мелатонин, серотонин және антигонадотропин – жануарлардың жыныстық белсенділігін, биологиялық ырғақтар мен ұйқыны реттеу процестеріне, жарықтың әсеріне реакцияларға қатысады.

Қалқанша безі мойын аймағында кеңірдектің артқы жағында орналасқан, оң және сол бөліктерге бөлініп, оларды тікенек байланыстырады. Тироксин мен трийодтиронин гормондары ағзадағы тотығу процестерін, зат алмасудың барлық түрлерін және ферменттік процестерді реттейді. Олардың құрамында йод бар. Тиреокальцитонин паратгормонға қарсы әсер етіп, қандағы кальцийдің мөлшерін азайтады.

Қалқанша безі сондай-ақ ұлпалардың өсуіне, дамуына және жіктелуіне әсер етеді. Қалқанша маңы бездері қалқанша безінің қабырғасында орналасқан. Олар бөлетін паратгормон сүйектердегі кальцийдің мөлшерін реттейді, ішекте кальцийдің сіңуін және бүйректе фосфаттардың бөлінуін күшейтеді.

Ұйқы безі қос функцияны атқарады. Ішкі секреция безі ретінде ол қандағы қант деңгейін реттейтін инсулин гормонын бөледі. Қанда қанттың

көбеюі оның зәрдегі мөлшерінің артуына әкеледі, өйткені ағза қант мөлшерін азайтуға тырысады.

Бүйрекүсті бездері – бүйректердің май капсуласында орналасқан жұп ағзалар. Олар альдостерон, кортикостерон (гидрокортизон) және кортизон гормондарын синтездейді, соңғысы инсулинге қарама-қарсы әсер етеді.

Аталық жыныс бездері – ендер, олар еркек жыныс жасушаларын және ішкі секреция гормоны тестостеронды өндіреді. Ол жыныстық рефлекстердің дамуы мен көрінісін ынталандырады, сперматогенезді реттеуге қатысады, жыныстың жіктелуіне әсер етеді.

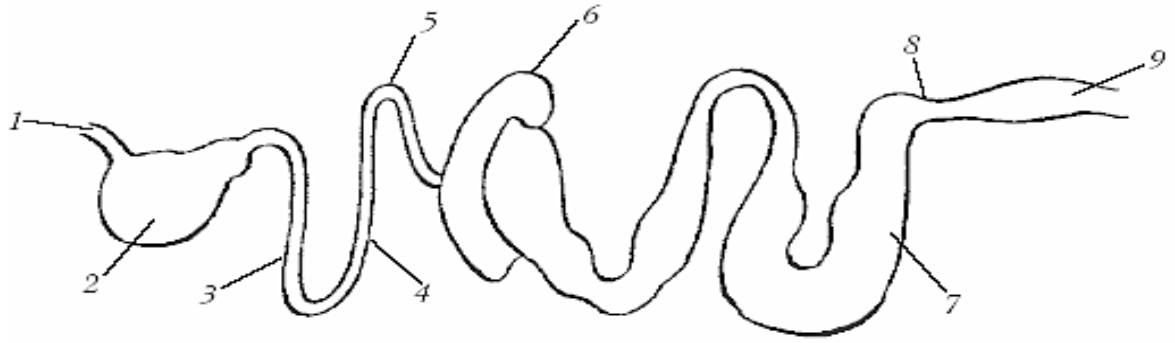
Ұрғашы жануарларда жыныс бездері ретінде жұп аналық бездер қызмет атқарады. Бұл жерде жұмыртқа жасушалары түзіліп, жетіледі, сондай-ақ эстрадиол және оның метаболиттері сияқты жыныстық гормондар түзіледі. Эстрадиол және оның метаболиттері – эстрон мен эстриол – ұрғашы жануарлардың жыныс мүшелерінің өсуі мен дамуын ынталандырады, жыныстық циклді реттеуге қатысады, сондай-ақ зат алмасу үдерісіне әсер етеді.

Прогестерон – аналық бездегі сары дене (corpus luteum) бөлетін гормон, ол ұрықтанған жұмыртқа жасушасының қалыпты дамуын қамтамасыз етеді. Ұрғашы жануарлардың организмінде тестостерон гормонының аз мөлшері де аналық бездерде бөлініп, фолликулдардың түзілуі мен жыныстық циклдің реттелуіне ықпал етеді.

Ішкі секреция бездері бөлетін гормондар зат алмасу мен жануарлар организміндегі бірқатар өмірлік маңызды үдерістерге айқын әсер етеді. Бұл бездердің секрециялық қызметі бұзылған жағдайда (яғни төмендегенде немесе жоғарылаған кезде) организмде арнайы аурулар пайда болады: зат алмасудың бұзылуы, өсу мен жыныстық дамудың ауытқуы, сондай-ақ басқа да патологиялық өзгерістер орын алады.

АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІ

Ас қорыту жүйесі ағза мен қоршаған орта арасындағы зат алмасуды қамтамасыз етеді. Ас қорыту ағзалары арқылы ағзаға барлық қажетті заттар – ақуыздар, майлар, көмірсулар, минералды тұздар, витаминдер түседі және алмасу өнімдерінің бір бөлігі мен қорытылмаған тағам қалдықтары сыртқы ортаға шығарылады.



11-сурет. Жылқының ас қорыту ағзалары:

1 – өңеш; 2 – асқазан; 3 – ұлтабар; 4 – аш ішек; 5 – мықын ішек; 6 – соқыр ішек; 7 – көлденең тоқ ішек; 8 – кіші тоқ ішек; 9 – тік ішек.

Ас қорыту жолы – бұл шырышты қабық пен бұлшықет талшықтарынан тұратын қуысты түтік. Ол ауыз қуысынан басталып, тік ішек пен аналь тесігімен (анус) аяқталады. Ас қорыту жолы бойында қорытылған тағамды жылжыту мен сіңіруге арналған мамандандырылған бөлімдер бар. Ас қорыту жолы бірнеше бөлімнен тұрады: ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш, асқазан, аш ішек пен тоқ ішек, тік ішек және аналь тесігі (анус).

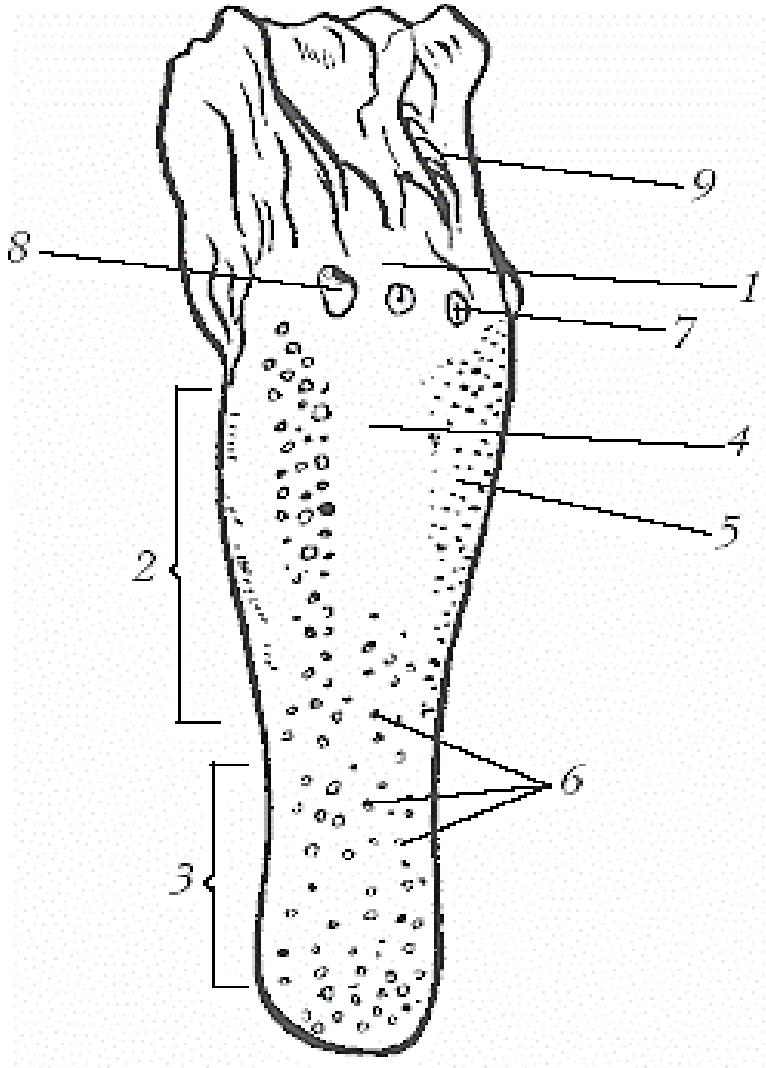
Жылқыларда жем массасы асқорыту жолымен сағатына 35,7 см немесе тәулігіне 8,5 м жылдамдықпен өтеді. Олардың ақырғы шығуы 12–20 күннен кейін жүреді. Күніне жылқыларға көк шөппен азықтандырғанда бір басқа шаққанда 25–40 л су ішу қажет, ал құрғақ азықтармен азықтандырғанда – 30–60 л. Тәулігіне 15–23 кг нәжіс бөлінеді. Олар қаттылау консистенциялы және қою-қоңыр түсті болады. Қалыпты нәжістегі су мөлшері 70–81 %. Қалыптан кез келген ауытқу аурудың пайда болуы мүмкіндігін көрсетеді.

Ауыз қуысына үстіңгі және астыңғы еріндер, ұрттар, тіл, тістер, қызыл иек, қатты және жұмсақ таңдай, сілекей бездері, бадамша бездер, жұтқыншақ кіреді. Тістердің тәжінен басқа, оның барлық ішкі беті шырышты қабықпен жабылған, ол пигменттелген болуы мүмкін.

Жоғарғы ерін танау ұшымен қосылып, танау-ерін айнасын құрайды. Қалыпты жағдайда ол ылғалды және салқын, температура көтерілген кезде құрғақ және жылы болады.

Еріндер мен ұрттар ауыз қуысында азықты ұстауға арналған және ауыз қуысының кіреберісі қызметін атқарады.

Тіл – ауыз қуысының түбінде орналасқан бұлшықетті қозғалысты мүше – бірнеше функцияларды орындайды: азықты дәмін тату, жұту және ішу процесіне қатысу, сондай-ақ заттарды сипап сезу, сүйектерден жұмсақ ұлпаларды сыпыру, денеге, жүн жамылғысына күтім жасау, басқа дарақтармен байланыс жасау. Тілдің бетінде көптеген мүйізді емізікшелер бар: механикалық (азықты ұстау және жалау) және дәмдік (дәм сезу мүшесі) (сурет 12).



12-сурет. Жылқының тілі:

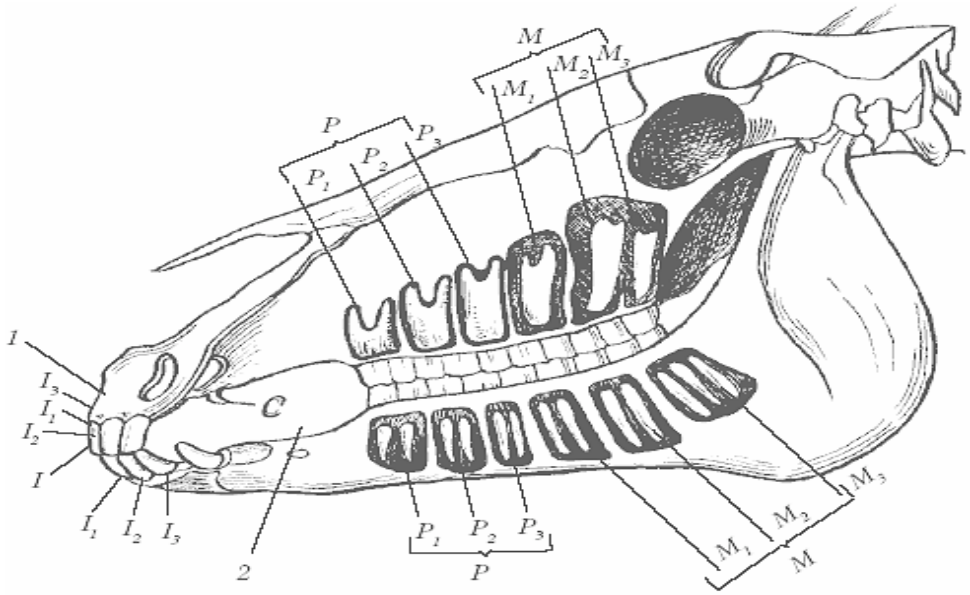
1 – түбі; 2 – денесі; 3 – ұшы; 4 – жастықша; 5 – жіптәрізді емізікшелер; 6 – саңырауқұлақтәрізді емізікшелер; 7 – біліктәрізді емізікшелер; 8 – жапырақтәрізді емізікшелер; 9 – бадамша бездер.

Тістер – жемшөпті ұстап, ұнтақтауға арналған эмальмен қапталған сүйекті ағзалар. Жылқыларда тістер кесікіш тістерге, кіші азу тістерге

(премолярлар), және үлкен азу тістерге (молярлар) бөлінеді. Айғырлар мен әтештендірілген айғырларда (мериндерде) ит тістер болады, ал көпшілік бие жылқыларда олар болмайды (13-сурет).

Жылқыларда "тіссіз жиек" деп аталатын бөлік болады – бұл ит тістері мен азу тістерінің аралығындағы бос кеңістік, оған ауыздық (удила) салынады. Егер оң қолмен осы тіссіз жиек арқылы жылқының тілін ұстап, оны бүйірге және сыртқа қарай шығарып, берік ұстауға болса, жылқының аузын ашуға болады.

Құлындар тістерімен дүниеге келеді, олар туар алдында немесе туғаннан кейінгі алғашқы аптада жарып шығады. Болашақ айғырлардың сүт жақ сүйегі 28 тістен, ал биелерде – 24 тістен тұрады. Бұл сүт жақта нағыз азу тістер болмайды. Сүт тістерінің тұрақты тістермен алмасуы 2,5 жастан басталады. Ересек жылқылардың жақ сүйегі айғырларда – 40, ал бие жылқыларда – 36 тұрақты тістен тұрады (4-кесте).



13-сурет. Жылқының тіс доғалары:

1 – күрек сүйектің денесі, тіс жастықшасының сүйекті негізі; 2 – тіссіз бөлік (жиек); I – күрек тістер; C – ит тістер (клыки); P – премолярлар (алдыңғы азу тістер); M – молярлар (артқы азу тістер)

Жылқылардың азу тістері қатпарлы (складчатые) құрылымға ие.

Қызыл иектер – жақ сүйектерін жауып тұратын және тістерді сүйектегі тіс ұяшықтарында бекітіп тұратын шырышты қабықтың қатпарлары.

Қатты таңдай – ауыз қуысының төбесі, ол оны мұрын қуысынан бөледі. Ал жұмсақ таңдай – қатты таңдайдың шырышты қабығының жалғасы болып табылады және ауыз қуысы мен жұтқыншақтың шекарасында еркін орналасады, оларды бөліп тұрады.

Қызыл иек, тіл және таңдайдың беткі қабаттары кейде біркелкі емес қызғылт түске боялуы мүмкін. Бұл түсінің өзгеруі көбінесе аурудың белгісі ретінде қарастырылады.

Кесте 3. Жылқылардың тіс формуласы

Айғырлар	сүт тістері	3I 1C 3P 0M (жоғарғы жақ) X2 3I 1C 3P 0M (төменгі жақ)
	тұрақты тістер	3I 1C 3P 3M (жоғарғы жақ) X2 3I 1C 3P 3M (төменгі жақ)
Биелер	сүт тістері	3I 1C 3P 0M (жоғарғы жақ) X2 3I 1C 3P 0M (төменгі жақ)
	тұрақты тістер	3I 1C 3P 3M (жоғарғы жақ) X2 3I 1C 3P 3M (төменгі жақ)

Ауыз қуысына бірнеше жұп сілекей бездері ашылады, олардың атаулары орналасуына байланысты қойылған: құлақ маңы, жақ асты, тіл асты, түбір маңы және көз үсті (бет сүйек маңы) бездері. Бұл бездердің сөлінде крахмал мен мальтозаны ыдырататын ферменттер болады.

Бадамша бездер — лимфа жүйесінің мүшелері және ағзада қорғаныш қызметін атқарады.

Жылқыларда ас қорыту ауыз қуысында басталады, мұнда азық қысқа уақыт болады. Осы жерде азық механикалық ұнтақталып, сілекей ферменттерінің әсерімен алғашқы өңдеуден өтеді, нәтижесінде азық түйіршігі (комы) қалыптасады. Жылқыда азықтану түріне байланысты тәулігіне 40 литрге дейін сілекей бөлінуі мүмкін.

Қалыптасқан азық түйіршігі тіл мен ұрттардың қозғалысы арқылы тіл түбіне түседі. Тіл түбі оны қатты таңдайға көтеріп, жұтқыншаққа қарай жылжытады. Жұтқыншаққа кіреберісті жұтқыншақ тесігі (зев) деп атайды.

Жұтқыншақ – шырышты қабықпен қапталған, бұлшық еттері күшті, құймышақ тәрізді қуыс. Ол ауыз қуысын өңешпен, ал мұрын қуысын өкпемен байланыстырады. Жұтқыншаққа ауыз-жұтқыншақ, мұрын-жұтқыншақ, екі евстахий (есту) түтігі, трахея және өңеш ашылады.

Өңеш – бұлшықетті түтік, оның көмегімен азық шеңбер тәрізді қозғалыспен жұтқыншақтан асқазанға өтеді. Ол негізінен қаңқа бұлшықеттерінен тұрады.

Асқазан – өңештің тікелей жалғасы, қап тәрізді қуыс мүше. Жылқыда асқазан бір бөлімді, өңеш-ішек типті болып келеді. Бұл мүше сол жақ қабырға астында орналасқан және көкет пен бауырмен шектесіп жатады.

Жылқының асқазаны салыстырмалы түрде шағын (6–16 л), сондықтан аздаған мөлшермен, жиі азықтандыру қажет. Жылқыны еркін (қалауынша) азықтандыруға болмайды, әсіресе дәнді дақылдармен. Бұл өңештің асқазанға құйылу ерекшелігімен байланысты (кардия).

Жылқыда кардияны бір-біріне қарсы бағытталған қиғаш бұлшықеттер құрайды. Егер асқазан қабырғасы қатты керілсе (толып кетсе), бұл бұлшықеттер асқазан кіреберісін тарылтады, сондықтан жылқыда құстыру мүмкін емес.

Осы себеппен жылқыға сапасыз азық беруге қатаң тыйым салынады.

Асқазанға өңеш арқылы түскен ботқа тәрізді азық қабатталып жиналады және ұзақ уақыт бойы асқазан сөлдерімен араласпайды. Осыған байланысты, азық қабылданған алғашқы сағаттарда асқазан ішіндегісі сілтілі ортада сақталады. Бұл орта көмірсулардың глюкозаға дейін ыдырауына және азық құрамындағы микроорганизмдер тудыратын ашу процесіне қолайлы жағдай жасайды.

Уақыт өте келе азық массасы қышқыл асқазан сөлдерімен қанығады. Тамақтанудан 4–6 сағат өткен соң, азықтың жартысы әлі де асқазанда қалады, ал қалған бөлігі асқазан бұлшықеттерінің толқын тәрізді жиырылуының арқасында ішекке қарай жылжиды.

Жылқының ішегі — ұзындығы 22–40 метр аралығындағы, орта есеппен 30 метрлік қуыс түтік. Дене ұзындығы мен ішек ұзындығының арақатынасы шамамен 1:12. Ішек екі негізгі бөлімге бөлінеді: жіңішке ішек және тоқ ішек.

Жіңішке ішектің құрылысы:

Жіңішке ішек асқазаннан басталады және үш негізгі бөлікке бөлінеді:

- Ұлтабар (duodenum) – жіңішке ішектің алғашқы әрі ең қысқа бөлігі (ұзындығы 90–120 см). Оған өт жолдары және ұйқыбез өзектері ашылады.
- Аш ішек (jejunum) – ішектің ең ұзын бөлігі (ұзындығы 28 м дейін), кең шажырқайға ілінген, көптеген ілмектер түрінде орналасады.
- Мықын ішек (ileum) – аш ішектің жалғасы болып табылады.

Жіңішке ішек негізінен оң жақ қабырға астында орналасқан және VI бел омыртқаға дейін созылады. Аш ішек сол жақ мықын аймағында орналасады.

Жіңішке ішектің шырышты қабығы — қоректі заттарды ыдыратуға және сіңіруге маманданған. Оның ішкі беті қатпарлар (бүрлер) түрінде жиналған, бұл сіңіру бетін айтарлықтай үлкейтеді.

Ұйқыбез (панкреас): Ұйқыбез де оң жақ қабырға астында орналасқан. Ол ұлтабар ішекке тәулігіне бірнеше литр ұйқыбез сөлін бөледі. Бұл сөлде ақуыздарды, көмірсуларды және майларды ыдыратын ферменттер болады. Сонымен қатар, ұйқыбез қандағы қант мөлшерін реттейтін инсулин гормонын да бөліп шығарады.

Жақсы, енді мәтінді дәл сол мазмұнда, бірақ пунктуациямен (үтір, нүкте, қос нүкте т.б.), кітап стилінде ұсынам. Мәтіннің мазмұны өзгертілмейді, тек тыныс белгілері қойылады:

Бауыр жылқыда оң жақ қабырға астында орналасқан. Оның массасы дене массасының шамамен 1,2 % құрайды. Жылқыда өт қабы (өттің жиналу орны) жоқ. Өт бауырдан өт өзегі арқылы шығып, ол ұйқыбез өзегімен қосылып, бауыр-ұйқыбез ампуласына құяды.

Бауыр арқылы асқазаннан, көкбауырдан және ішектен қақпа венасы арқылы келетін қан өтіп, сүзгіден өтеді. Мұнда азотты қосылыстардың, көмірсулар мен майлардың алмасу процестері жүреді. Сонымен қатар, зат алмасу өнімдерінің улы заттары бейтараптандырылады. Бауырда өт түзіледі. Ол майларды ыдыратып, ішек қабырғасындағы қан тамырларына сіңіруге дайын күйге келтіреді. Эмбрионалдық кезеңде бауырда қан түзілу процестері жүреді. Оны алып тастау жануардың өліміне әкеледі.

Жіңішке ішекте асқазаннан түскен ішіндегісі өт, ұйқыбез және ішек сөлдерінің әсеріне ұшырайды. Бұл қоректік заттарды қарапайым құрамдарға ыдыратып, оларды қан мен лимфаға сіңіруге мүмкіндік береді.

ануспен аяқталады. Жылқыда соқыр ішектің көлемі 32–37 л. Мұнда өсімдік текті азық ыдырайды: 40–50 % целлюлоза ішектегі бактериялардың әсерінен қорытылады, ал 35 %-ға дейінгі ақуыз жіңішке ішектен келген ферменттердің арқасында ыдырайды. Тоқ ішектің көлемі 80–100 л.

Жалпы алғанда, жылқыда тоқ ішектің диаметрі жіңішке ішекке қарағанда бірнеше есе үлкен. Оның шырышты қабығында бүрлер жоқ, бірақ крипта деп аталатын тереңдіктер бар. Онда жалпы ішектік бездер орналасқан. Олар шырышы көп, бірақ ферменті аз ішек сөлін бөледі.

Ішек құрамындағы микроорганизмдер көмірсуларды ашытады, ал шіріткіш бактериялар ақуыз қалдықтарын ыдыратып, индол, скатол, фенол сияқты улы қосылыстар түзеді. Олар қанға сіңіп, интоксикация тудыруы мүмкін. Мұндай жағдайлар артық ақуызбен азықтандырғанда, дисбактериозда және рационда көмірсулар жетіспегенде пайда болады. Бұл заттар бауырда бейтараптандырылады. Тоқ ішекте судың (95 %-ға дейін) және кейбір минералды заттардың белсенді сіңірілуі жүреді. Күшті перистальтикалық жиырылулардың арқасында тоқ ішектің қалған ішіндегісі жуан ішек арқылы тік ішекке түседі, мұнда нәжіс массаларының қалыптасуы мен жиналуы жүреді. Нәжістің сыртқы ортаға бөлінуі тік ішек өзегі (анус) арқылы жүзеге асады. Жылына жылқы шамамен 7,5 тонна көң шығарады, оны тыңайтқыш ретінде қолдануға болады. Жылқы иесі дене температурасын өлшеу үшін термометрді тік ішекке (ректальді) анус арқылы 7–10 см-ге дейін енгізе алады. Алдын ала термометрді шайқап, вазелинмен майлайды, ал өлшеуді 10 минут ішінде жүргізеді. Термометрге резеңке түтікшені бекітуге болады, оны шығарып алу жеңіл болу үшін. Ол түтікшені жануардың құйрығына бекітеді.

ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІ

Тыныс алу жүйесі организмге оттегінің түсуін және көмірқышқыл газының шығарылуын, яғни атмосфералық ауа мен қан арасындағы газ алмасуын қамтамасыз етеді. Құрлық жануарларында газ алмасу көкірек қуысында орналасқан өкпеде жүреді. Тыныс алу мен тыныс шығаруға жауапты бұлшықеттердің кезектесіп жиырылуы көкірек қуысының, сонымен бірге өкпенің кеңеюі мен тарылуына әкеледі. Бұл ауа өткізгіш жолдар арқылы өкпеге ауаның тартылуын (дем алу) және кері итеріліп шығарылуын (дем шығару) қамтамасыз етеді. Тыныс алу бұлшықеттерінің жиырылуын жүйке жүйесі басқарады.

Ауа өткізгіш жолдардан өту кезінде жұтылатын ауа ылғалданады, жылытылады, шаңнан тазарады, сондай-ақ иіс сезу мүшесі арқылы иіс тексеруден өтеді. Дем шығарумен бірге организмнен су буы түрінде су, артық жылу және кейбір газдар шығарылады. Ауа өткізгіш жолдарда (көмейде) дыбыс пайда болады. Тыныс алу мүшелері мұрын мен мұрын қуысы, көмей, кеңірдек және өкпеден тұрады.

Мұрын ауызбен бірге жануарлардың басының алдыңғы бөлігін – тұмсықты құрайды. Мұрынның ұшын, арқа жағын, бүйір бөліктерін және түбін ажыратады, олар түксіз және көптеген бездерді қамтиды. Осы бездердің бөліндісінің арқасында дені сау жануарлардың мұрын-ерін айнасының беті үнемі дымқыл және қолмен ұстағанда суық болады, ал дене қызуы көтерілген жануарларда – құрғақ және ыстық болады. Мұрын қосарланған мұрын қуысын қамтиды, ол ауа өткізгіш жолдардың бастапқы бөлігі болып табылады.

Мұрын қуысында жұтылатын ауа иіс тексеруден өтеді, жылытылады, ылғалданады және ластанулардан тазарады. Мұрын қуысы сыртқы ортамен танау арқылы, жұтқыншақпен хоан арқылы, конъюнктивальді қапшықпен жас-мұрын өзегі арқылы, сондай-ақ мұрын маңы қойнауларымен байланысады. Мұрын қуысымен мұрын маңы қосалқы қойнаулары байланысады. Қосалқы мұрын қойнаулары – бұл кейбір жалпақ бас сүйек сүйектерінің (мысалы, маңдай сүйегінің) ішкі және сыртқы пластиналары арасында орналасқан, кілегейлі қабықпен қапталған, ауамен толтырылған қуыстар. Осы байланыстың арқасында мұрын қуысының кілегейлі қабығының қабыну процестері оңай қойнауларға таралуы мүмкін, бұл аурудың өтуін қиындатады.

Тыныс алу жүйесі организмге оттегінің түсуін және көмірқышқыл газының шығарылуын, яғни атмосфералық ауа мен қан арасындағы газ алмасуын қамтамасыз етеді. Құрлық жануарларында газ алмасу көкірек қуысында орналасқан өкпеде жүреді.

Тыныс алу мен тыныс шығаруға жауапты бұлшықеттердің кезектесіп жиырылуы көкірек қуысының, сонымен бірге өкпенің кеңеюі мен тарылуына әкеледі. Бұл ауа өткізгіш жолдар арқылы өкпеге ауаның

тартылуын (дем алу) және кері итеріліп шығарылуын (дем шығару) қамтамасыз етеді. Тыныс алу бұлшықеттерінің жиырылуын жүйке жүйесі басқарады. Ауа өткізгіш жолдардан өту кезінде жұтылатын ауа ылғалданады, жылытылады, шаңнан тазарады, сондай-ақ иіс сезу мүшесі арқылы иіс тексеруден өтеді. Дем шығарумен бірге организмнен су буы түрінде су, артық жылу және кейбір газдар шығарылады. Ауа өткізгіш жолдарда (көмейде) дыбыс пайда болады. Тыныс алу мүшелері мұрын мен мұрын қуысы, көмей, кеңірдек және өкпеден тұрады. Мұрын ауызбен бірге жануарлардың басының алдыңғы бөлігін – тұмсықты құрайды.

Мұрынның ұшын, арқа жағын, бүйір бөліктерін және түбін ажыратады, олар түксіз және көптеген бездерді қамтиды. Осы бездердің бөліндісінің арқасында дені сау жануарлардың мұрын-ерін айнасының беті үнемі дымқыл және қолмен ұстағанда суық болады, ал дене қызуы көтерілген жануарларда – құрғақ және ыстық болады. Мұрын қосарланған мұрын қуысын қамтиды, ол ауа өткізгіш жолдардың бастапқы бөлігі болып табылады.

Мұрын қуысында жұтылатын ауа иіс тексеруден өтеді, жылытылады, ылғалданады және ластанулардан тазарады. Мұрын қуысы сыртқы ортамен танау арқылы, жұтқыншақпен хоан арқылы, конъюнктивальді қапшықпен жас-мұрын өзегі арқылы, сондай-ақ мұрын маңы қойнауларымен байланысады.

Мұрын қуысымен мұрын маңы қосалқы қойнаулары байланысады. Қосалқы мұрын қойнаулары – бұл кейбір жалпақ бас сүйек сүйектерінің (мысалы, маңдай сүйегінің) ішкі және сыртқы пластиналары арасында орналасқан, кілегейлі қабықпен қапталған, ауамен толтырылған қуыстар. Осы байланыстың арқасында мұрын қуысының кілегейлі қабығының қабыну процестері оңай қойнауларға таралуы мүмкін, бұл аурудың өтуін қиындатады.

Көмей — жұтқыншақ пен кеңірдек арасында орналасқан тыныс алу түтігінің бөлімі, ол тіл асты сүйегіне ілініп тұрады. Көмейдің өзіндік ерекше құрылысы оған ауаны өткізу қызметінен бөлек, басқа да қызметтерді атқаруға мүмкіндік береді. Ол ас жұтылған кезде тыныс жолдарын оқшаулайды, кеңірдекке, жұтқыншаққа және өңештің басына тірек болады, дыбыс шығаратын мүше ретінде қызмет етеді.

Көмейдің қаңқасын бір-бірімен қозғалмалы түрде байланысқан бес шеміршек құрайды, оларға көмей мен жұтқыншақ бұлшықеттері бекінеді. Көмейдің қуысы кілегейлі қабықпен қапталған. Екі шеміршектің арасында көлденең қатпар — т. б. дыбыс қатпары өтеді, ол көмей қуысын екіге бөледі. Оның ішінде дыбыс байламы мен дыбыс бұлшықеті орналасқан. Дыбыс қатпарының керілуі арқылы дем шығарғанда дыбыс пайда болып, реттеліп отырады.

Кеңірдек ауа өткізу үшін қызмет етеді. Ол — үнемі ашық тұратын саңылауы бар түтік, бұл оның қабырғасында орналасқан жартылай

шеңберлі гиалинді шеміршек сақиналары арқылы қамтамасыз етіледі. Кеңірдектің ішкі жағы кілегейлі қабықпен қапталған. Ол көмейден жүрек негізіне дейін созылып жатады да, сол жерде екі бронхыға бөлінеді. Бұл аймақ кеңірдектің бифуркациясы деп аталады.

Өкпе — тыныс алудың негізгі мүшесі. Тікелей осы жерде жұтылған ауа мен қан арасындағы газ алмасу жүреді. Газ алмасуды қамтамасыз ету үшін ауа мен қан тамырлары арасындағы жанасу беткейі үлкен болуы керек. Осыған байланысты өкпенің ауа өткізгіш жолдары — бронхтар — ағаш сияқты бірнеше рет тармақталып, бронхиолдарға (ұсақ бронхтарға) бөлінеді де, олардың ұштары көп мөлшердегі өкпе көпіршіктерімен — альвеолалармен аяқталады. Альвеолалар өкпенің паренхимасын құрайды (паренхима — ағзаның негізгі қызметін атқаратын бөлігі).

Қан тамырлары бронхтармен қатар тармақталып, альвеолаларды капиллярлар торымен орап жатады, сол жерде газ алмасу жүреді. Осылайша өкпенің негізгі компоненттері — ауа өткізгіш жолдар мен қан тамырлары болып табылады. Олар дәнекер ұлпасы арқылы бірігіп, қос жұпты тығыз ағзаны — оң және сол өкпені құрайды.

Өкпе көкірек қуысында орналасқан және оның қабырғаларына жанасып жатады. Жылқыда оң өкпе сол өкпеге қарағанда сәл үлкен, өйткені жүрек солға қарай ығысқан және өкпелердің арасында орналасқан. Жылқыда өкпенің салыстырмалы салмағы шамамен 1,43 % құрайды.

Сау жылқыда тыныс алу қозғалыстарының саны (көкірек қуысының 1 минуттағы дем алу және дем шығару жиілігі) айтарлықтай ауытқып отырады. Бұл кең диапазон көптеген факторларға байланысты, мысалы, организмдегі зат алмасу деңгейіне, қоршаған ортаның температурасына, бұлшықет жүктемесіне, физиологиялық жағдайына. Мысалы, шапшаң жүретін жылқыларда желісте және шабыста бұл көрсеткіш 120-ға дейін жетуі мүмкін.

Жылқының тыныс алу жиілігі (тыныш күйде)

Жаңа туған құлындар – 70–85

4 айлық құлындар – 14–15

Ересек жылқылар – 8

ЗӘР ШЫҒАРУ ЖҮЙЕСІ

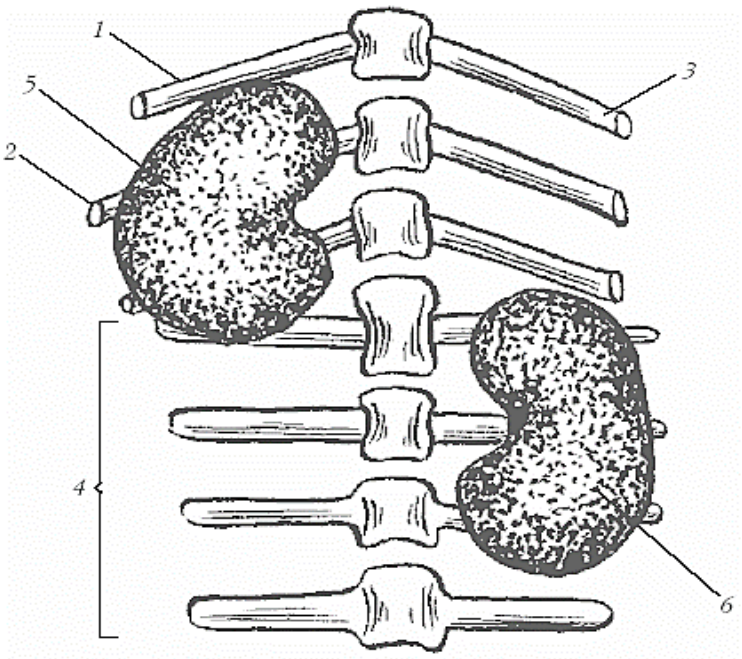
Зәр шығару жүйесі — организмнен (қандан) зат алмасудың соңғы өнімдерін несеп түрінде сыртқы ортаға шығару және организмдегі су-тұз теңгерімін реттеу қызметін атқарады.

Сонымен қатар, бүйректе қан түзілуін (гемопоэтин) және қан қысымын (ренин) реттейтін гормондар түзіледі. Сондықтан зәр шығару мүшелерінің қызметінің бұзылуы ауыр ауруларға, кейде тіпті жануардың өліміне әкелуі мүмкін.

Зәр шығару жүйесіне жұп бүйрек пен несепағарлар, жұп емес қуық және зәр шығару өзегі жатады. Негізгі мүше — бүйректе үнемі несеп түзіліп отырады, ол несепағар арқылы қуыққа өтеді де, қуық толған сайын зәр шығару өзегі арқылы сыртқа шығарылады.

Аталық жануарларда бұл өзек жыныс өнімдерін де өткізетіндіктен, несеп-жыныс өзегі деп аталады. Аналық жануарларда зәр шығару өзегі қынап кіреберісіне ашылады.

Бүйрек — тығыз құрылымды, қызыл-қоңыр түсті, жұп мүше. Сыртынан үш қабықпен қапталған: фиброзды, майлы және сірлі. Оң жақ бүйрек — жүрек тәрізді пішінде, 16-қабырға мен 1-бел омыртқасы аралығында орналасқан. Сол жақ бүйрек — бұршақ тәрізді пішінде, 18-кеуде омыртқасы мен 3-бел омыртқасы аралығында орналасқан (14-сурет).



14-сурет. Жылқы бүйрегінің топографиясы (қарын астынан қарағандағы көрініс):

1 – 14-қабырға;2 – 18-қабырға;3 – 13-қабырға;4 – бел омыртқалары;5 – оң бүйрек;6 – сол бүйрек

Ішкі қабаттың шамамен ортасына қарай мүше ішіне қан тамырлары мен жүйкелер енеді, ал несепағар шығып отырады. Бұл аймақ бүйректің қақпасы деп аталады.

Әр бүйректі тілікпен қарағанда үш аймақ ажыратылады: қыртысты (несеп түзілетін), милы (несеп шығаратын) және аралық аймақ, мұнда артериялар орналасқан. Қыртысты қабатта бүйрек денешіктері орналасқан, олар – әкелуші артериядан түзілген капиллярлар шумағы (гломерула) мен капсуладан тұрады, ал милы қабатта ирек өзекшелер орналасқан.

Бүйрек денешігі, ирек өзекше және оған қатысты тамырлар бірігіп, бүйректің құрылымдық-функционалдық бірлігі — нефронды құрайды.

Нефрондағы бүйрек денешігінде қан капиллярлары шумағынан капсула қуысына сұйықтық – бастапқы несеп сүзіледі.

Кейін несеп өзекшелерден несепағарға өтеді.

Несепағарлар — жұп түтік тәрізді мүше, ол несепті бүйректен қуыққа жеткізеді. Олар жамбас қуысына бағытталып, сонда қуыққа құйылады.

Қуық қабырғасында несепағарлар кішігірім ілмек жасап өтеді, бұл несептің қуықтан қайтадан несепағарларға өтуіне кедергі жасап, бүйректен қуыққа қарай ағынына бөгет болмайды.

Қуық — бүйректен үнемі келіп тұратын несепті жинайтын қойма, ол белгілі бір аралықта зәр шығару өзегі арқылы сыртқа шығарылады.

Қуық — алмұрт тәрізді, жарғақты-бұлшықетті қапшық, онда несептің еркін ағып кетуін тежейтін арнайы бұлшықет сақинасы — сфинктер бар. Бос тұрған қуық жамбас қуысының түбінде орналасады, ал толған кезде ол ішінара құрсақ қуысына қарай шығып тұрады.

Уретра, яғни зәр шығару өзегі, несепті қуықтан сыртқа шығару үшін қызмет етеді. Ол кілегейлі және бұлшықетті қабықтан тұратын түтік.

Аталық жануарларда зәр шығару өзегі ұзын, жіңішке және көптеген тарылған (стеноздалған) жерлермен ерекшеленеді, ал аналықтарда ол салыстырмалы түрде қысқа және кең.

Уретраның ішкі ұшы қуықтың мойнынан басталып, сыртқы тесігімен аталықтарда жыныс мүшесінің, яғни пенистің, басында ашылады, ал аналықтарда — қынап пен оның кіреберісінің шекарасында орналасады.

Аталықтардың ұзын уретрасының шеткі бөлігі жыныс мүшесінің құрамына кіреді және сондықтан ол несеппен бірге жыныстық өнімдерді де шығарады.

Азықтандыру түріне байланысты, ересек жылқы тәулігіне 3–6 литр (ең көп мөлшері — 10 литрге дейін) әлсіз сілтілі реакциялы (pH 6,4–8,4) несеп бөледі. Несеп — мөлдір, сабан-сары түсті сұйықтық. Егер оның түсі қою сары немесе қоңыр болса, бұл жануардың денсаулығында қандай да бір ауытқулар бар екенін көрсетеді.

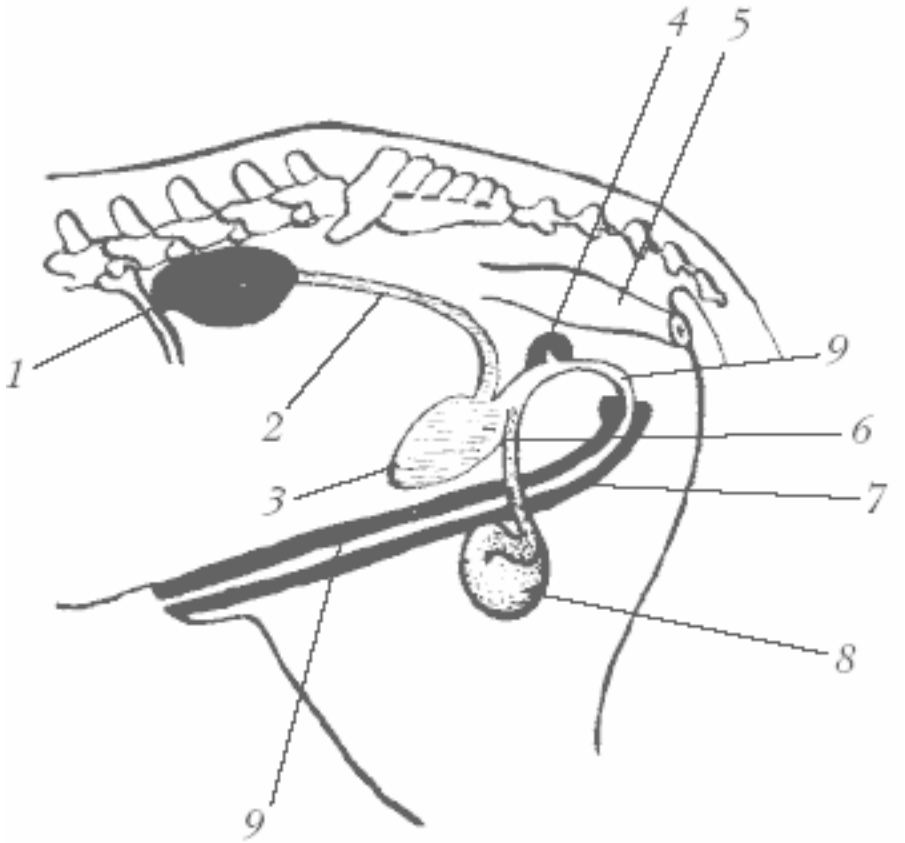
ЖЫНЫС МҮШЕЛЕРІ ЖҮЙЕСІ (РЕПРОДУКТИВТІ ЖҮЙЕ)

Жыныс мүшелері жүйесі организмнің барлық жүйелерімен, әсіресе зәр шығару мүшелерімен тығыз байланысты. Оның негізгі қызметі — түрдің жалғасы.

Аталық жыныс органдары

Аттың жыныс органдары жұп мүше ретінде болады — бұл жартылай ішкі жыныс бездері — семенник (яичко) және олардың қосалқы мүшелері, ұрық тасымалдаушы түтікшелері мен ұрықтық шнурлары, қосалқы жыныс бездері, сонымен қатар жұп емес мүшелер — көпіршік (мошонка), несеп-жыныс каналы, жыныс мүшесі (пенис) және ұрық қабы (препуций) (15-сурет).

Айғырлар тәулігіне шамамен 50-200 мл бұлдыр ақшыл сперма бөледі, оның әрбір 1 мм³-інде 50-100 мың сперматозоид бар.



15-сурет. Айғырдың жыныс және зәр шығару органдарының құрылысы:

1 – бүйрек; 2 – несепағар; 3 – қуық; 4 – қосалқы жыныс бездері; 5 – тік ішек; 6 – ұрық тасымалдаушы түтікше; 7 – жыныс мүшесі;8 – аталық без (семенник); 9 – несеп-жыныс каналы

Аталық без (семенник) — аттың негізгі жыныс жұп органы, мұнда сперматозоидтардың дамуы мен пісіп-жетілуі орын алады. Ол ішкі секреция безі болып табылады, яғни еркек жыныс гормондарын бөледі. Семенник сопақша пішінді, ұрықтық шнур арқылы ілініп тұрады және қарын қабырғасының қалтасында орналасқан жыныс мүшесінде болады. Онымен тығыз байланысты қосалқы орган, ол шығарушы түтікшенің бір бөлігі болып табылады. Қосалқы органда пісіп жетілген сперматозоидтар ұзағырақ уақыт бойы қозғалмай сақталып, бұл кезде олар қоректенеді, ал жыныстық қатынас кезінде перистальтикалық жиырылулар арқылы бұлшықеттер сперматозоидтарды ұрық тасымалдаушы түтікшеге итереді.

Қабықша (мошонка) — аталық без бен оның қосымшасын қамтитын, іш қуысының қабырғасының шығыңқысы болып табылатын құрылым. Айғырларда ол жамбас сүйектерінің арасында орналасады. Қапшықтағы температура іш қуысына қарағанда төмен, бұл сперматозоидтардың дамуына қолайлы жағдай жасайды.

Бұл органның терісі ұсақ шаштармен жабылған, сонымен қатар тер бездері мен май бездері бар. Терінің астында бұлшықет-эластинді қабық орналасып, қапшықты екі бөлікке бөлетін ішкі бөлік—перегородкасын түзеді.

Қабықшадағы бұлшықеттер сыртқы температура төмен болған кезде ұрық безін шап каналына тартуға мүмкіндік береді.

Ұрық тасымалдаушы түтікше, немесе семяпровод — бұл қосалқы органның түтікшесі, үш қабаттан тұратын тар түтік болып табылады. Ол қосалқы органның құйрығынан басталады. Семяпровод семенникке қарай бағытталған семенник арқанымен бірге, паховый канал арқылы ішкі қуысына өтеді, ал одан кейін жамбас қуысына барып, ампула түзеді. Қуықтың мойнынан кейін семяпровод жартылай қуық безінің шығару түтігімен қосылып, қысқа семяизвергательді канал түзеді, ол өз кезегінде жыныс каналында ашылады.

Ұрық арқаншасы — аталық безіне барар қан тамырлары, нервтер, ұрық безінен шығатын лимфа тамырлары және ұрық тасымалдаушы түтік орналасқан іш қуысындағы қабықтың қатпары.

Несеп-жыныс каналы, немесе еркек уретрасы, — бұл зәр мен ұрықтарды сыртқа шығару қызметін атқаратын мүше. Ол қуық мойнынан басталып, жыныс мүшесінің басында аяқталады. Уретраның бастапқы, өте қысқа бөлігі тек зәрді өткізеді, ал ұрық шығаратын каналдың қосылуынан кейін несеп-жыныс каналы ұрықтарды өткізеді. Еркек уретрасының қабырғасы шырышты қабықтан, губкалы қабаттан және бұлшықет қабатынан тұрады.Қосалқы жыныс бездеріне, семяпровод ампулаларында орналасқан бездерден басқа, жұп бездер мен қуықтың жоғарғы қабырғасында орналасқан луковичные бездер де жатады. Осы бездердің өзектерінің шығуы уретраға ашылады.

Күлте тәрізді бездер сперматозоидтар массасын сұйылтатын жабысқақ сұйықтық бөледі. Өңешасты (простата) безінің сұйықтығы сперматозоидтардың қозғалғыштығын арттырады. Пиязша тәрізді бездердің секрециясы зәр шығару-жыныс каналын зәр қалдықтарынан тазартып, сперматозоидтар өтер алдында уретра шырышты қабатын майландырады.

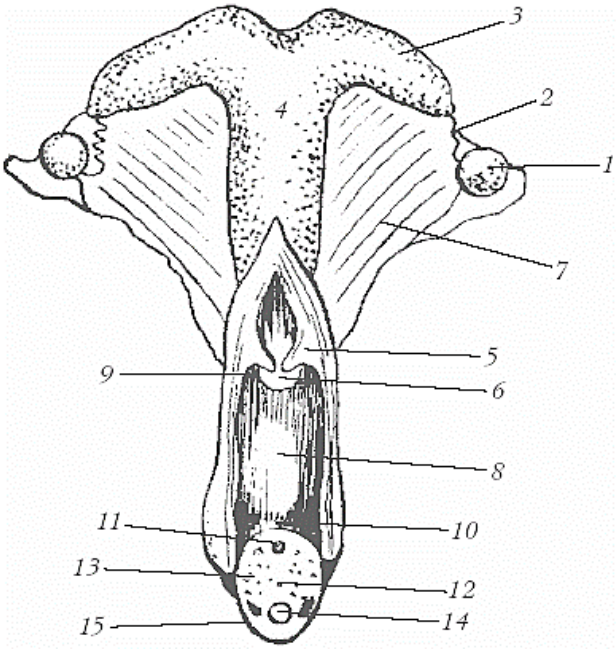
Жыныс мүшесі, немесе пенис, аталық сперматозоидтарын ұрғашы жыныс мүшелеріне енгізу және зәр шығаруға қызмет етеді. Пенис — жыныс мүшесінің қуысты денесі мен зәр-жыныс каналының ұштық (ұдайлы) бөлігінен тұрады.

Пенис үш бөліктен тұрады: түбірі, денесі және басы. Түбірі мен денесінің төменгі жағы терімен жабылған, ол басына қарай созылып, оның айналасында қабыршақша — препуций немесе жақалды теріні түзеді.

Препуций — бұл терінің қатпары. Пенис эрекцияланбаған кезде препуций оның басын толық жауып, оны зақымданудан қорғайды.

Ұрғашы жыныс органдары

Ұрғашы жыныс мүшелері қосалқы мүшелерден (жұп мүшелер — аналық бездер, жатыр түтіктері) және қосылмаған мүшелерден (жатыр, қынап, қынап аузы және сыртқы жыныс мүшелері) тұрады (сурет 16).



16-сурет. Биенің жыныс мүшелері:

1 – Аналық без (жұп без); 2 – Жұмыртқа өткізгіш түтік (аналық түтік); 3 – Жатыр мүйізі; 4 – жатыр денесі; 5 – жатыр мойны (ашылған); 6 – жатырдың сыртқы тесігі; 7 – жатырдың кең жібі; 8 – қынап (ашылған); 9 – қынаптың күмбезі; 10 – қынап алдындағы қатпар; 11 – уретраның сыртқы тесігі; 12 – қынап алдындағы аумақ; 13 – кіші қынап алдындағы бездер; 14 – үлкен қынап алдындағы бездер; 15 – клитор

Аналық без – бұршақ тәрізді орган, бүйрек артында, үшінші бел омыртқасы деңгейінде орналасады. Жылқыларда бұл органның мөлшері 5–8 см, салмағы шамамен 80 г. Аналық безде аналық жыныс клеткалары – жұмыртқа жасушалары дамиды, сондай-ақ аналық жыныс гормондары бөлініп шығады. Аналық бездің көп бөлігі бүршіктік эпителиймен қапталған, оның астында жұмыртқа жасушалары бар фолликулалардың дамитын фолликулалық зона орналасады. Даяңдаған фолликул қабырғасы жарылып, фолликулалық сұйықтықпен бірге жұмыртқа сыртқа шығады. Бұл процесс овуляция деп аталады. Жарылған фолликул орнына сары дене түзіледі, ол жаңа фолликулалардың дамуын тежейтін гормон бөледі.

Жатыр түтігі, немесе жұмыртқа өткізгіш, жатыр мүйізімен қосылған тар әрі қатты иілген түтікше, ұзындығы 15–30 см. Ол жұмыртқа жасушасының ұрықтанатын орны болып табылады және ұрықтанған жұмыртқаны жатырға өткізеді. Бұл процесс жатыр түтігінің бұлшық ет қабатының жиырылуы және оның шырышты қабатын құрайтын мерцательді эпителийдің (ресничкалары бар) қозғалысы арқылы жүзеге асады.

Жатыр – бос мембраналы қуыс орган, ұрық осы жерде дамиды. Туу кезінде ұрық жатыр арқылы босану жолымен сыртқа шығарылады.

Жатырда мүйіздер, дене және мойын аймақтары бөлінеді. Мүйіздер жоғарғы жағынан жатыр түтіктерінен басталып, төменде денеге бірігіп жалғасады. Жатыр қуысынан мойын арқылы тар мойын каналы қынапқа ашылады. Биенің жатырында сперматозоидтар 24–48 сағатқа дейін тіршілік етеді.

Қынап – түтік тәрізді орган, жыныстық қатынасқа қатысады және жатыр мойыны мен зәр-жыныс каналдарының сыртқы тесігі арасында орналасқан. Биенің қынабы қынап аузына қарағанда 1,5 есе ұзын.

Қынап аузы – зәр және жыныс жолдарының ортақ бөлімі, қынаптың жалғасы, несеп шығару каналдарының сыртқы тесігінен артта орналасқан. Ол сыртқы жыныс мүшелерімен аяқталады.

Ұрғашы сыртқы жыныс мүшелері – биелердің шап безі (вульва) және оның айналасындағы етек бездері (срам), сондай-ақ клитордан тұрады.

Вульва анус төменінде орналасып, қысқа аралықпен одан бөлінген. Қынап аузының төменгі қабырғасында несеп шығару каналының тесігі ашылады.

Срам бездері қынап аузының кіреберісін қоршап тұрады. Олар тері қатпарлары болып, қынап аузының шырышты қабатына өтеді.

Клитор – еркек жыныс мүшесінің пенисіне ұқсас, бірақ әлдеқайда дамымаған, кавернозды денелерден тұратын орган..

Жылқылардың көбеюі

Көбею (репродукция) – барлық тірі организмдердің өзіне ұқсас ұрпақты дүниеге әкелу қабілеті. Бұл қасиет түрдің өміршеңдігін,

ұрпақтардың алмасуын қамтамасыз етеді және екі жыныс жасушасының – сперматозоид пен жұмыртқа жасушасының қосылуы нәтижесінде жүзеге асады. Жыныс жасушалары жыныстық жетілу кезеңінде түзіледі. Жылқыларда жыныстық жетілу, әдетте, 12–18 айда басталады. Бұл жас малдың тұқымына және дене жағдайына байланысты. Алайда мұндай жастағы жылқылар көбіне шағылысқа жіберілмейді, себебі жыныстық жетілу олардың ұрпақ өрбітуге толық дайын екенін білдірмейді. 24–30 айда жылқылар жыныстық жағынан жетілген және көбеюге дайын болып есептеледі.

Жылқылар полиэструсты жануарларға жатады, яғни бір жыл ішінде оларда бірнеше эстралдық (жыныстық) цикл өтеді. Жыныстық цикл – бұл аналықтардың жыныс аппаратында бір овуляциядан екінші овуляцияға дейін болатын барлық физиологиялық өзгерістердің жиынтығы. Әр циклдің ұзақтығы 19–22 күн, кейде 16–28 күн аралығында болады. Осы кезеңде аналықтың жыныс мүшелерінде ұрықтануға және буаздыққа дайындық жүріп, жасушалық және гормоналдық деңгейде өзгерістер байқалады.

Жыныстық циклдің қозу сатысында аналық мазасызданып, шауып жүгіреді, кісінейді, жемнен бас тартады. Қызу сатысында – вульваның ісінуі, қынаптың шырышты қабығының қызаруы және одан сөл бөлінуі байқалады. Жыныстық құштарлық сатысында – айғырға ұмтылу: бие мазасызданып, құлағын қайырып, жиі зәр шығару позасына тұрып, құйрығын көтеріп, айғырдың кісінуіне жауап беріп, өзінен өзі оған жақындайды. Бұл кезең 5–7 күн, кейде 12 күнге дейін созылады.

Овуляция – ұрықтануға дайын жұмыртқа жасушасының аналық безден шығуы, әдетте, жыныстық құштарлық аяқталуға 1–2 тәулік қалғанда, көбіне түнде және таңертеңгілік уақытта болады, ұзақтығы 3–4 сағат. Овуляциядан кейін бірден тежеу және тұрақтану сатысы басталады – аналық тыныштalып, тәбеті қалпына келеді. Бұл салыстырмалы тыныштық кезеңі 15–17 күнге созылады.

Биелердің жыныстық құштарлығы көбіне ақпаннан маусымға дейін, ең айқын мамыр-маусым айларында байқалады. Егер ұрықтанудан кейін буаздық орын алмаса, тыныштық (уравновешивание) сатысы қайта қозу кезеңімен жалғасады. Туғаннан кейін жыныстық цикл 8–10 күнде, кейде 6–16 күнде қалпына келеді. Бұл көбіне биенің күтімі мен азықтандырылуына байланысты. 22–27 жастан кейін кобылаларда жыныстық қызу тоқтайды.

Ұрықтану болған жағдайда аналық организмде қоректік заттар жинала бастайды. Буаздық шамамен 11 айға (320–355 күн) созылады және құлын тудырумен аяқталады. Жыныстық жағынан ерте жетілетін тұқымдарға бәйге және ауыр жүк тұқымдары жатады. Зерттеулер бойынша, еркек құлындар ұрғашы құлындарға қарағанда 1–2 тәулік ұзақ буаз болады. Құлынға бие буаз екенін мал иесі әртүрлі жолмен анықтай алады, мысалы, іштің сыртқы пішінін бақылау арқылы. Буаз емес, сау биелерде екі жақ

бүйірі бірдей шығыңқы болады, ал буаз биеде сол жақ қабырға төменгі жағынан көпірек шығыңқы болады (17-сурет).

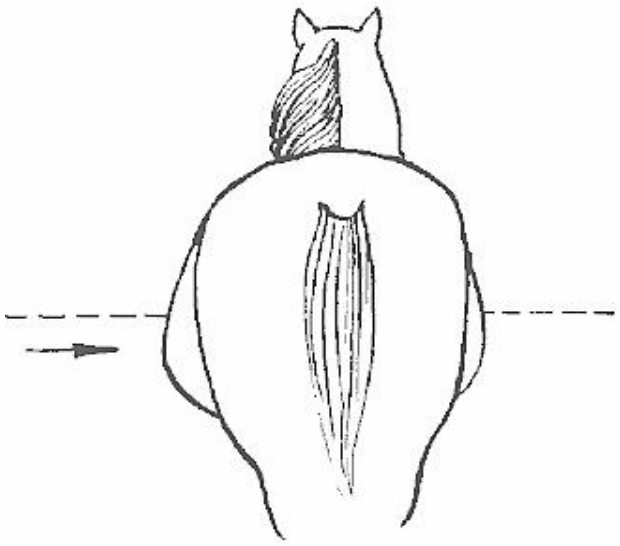
Туу (немесе құлындау) – бұл жетілген ұрықтың, оның қабықтарының (сепкі) және оларда орналасқан шарана суының жатыр қуысынан шығарылуы арқылы жүретін физиологиялық процесс. Жылқыларда тууға дайындық кезеңі 2–4 сағатқа (кейде ұзағырақ) созылады, ұрықты шығару кезеңі – 15–30 минут, ал сепкіні шығару кезеңі – 10–30 минуттан аспауы керек. Кез келген бұзылыс әртүрлі патологияларға әкелуі мүмкін.

Жылқыдан 1 құлын туады, оның салмағы шамамен 35–60 кг болады (бұл ересек жылқы массасының 9 %-ын құрайды).

Туғаннан кейінгі кезең буаздық пен туу кезінде өзгеріске ұшыраған жыныс және басқа ағзалардың қалпына келу кезеңіне дейін жалғасады, бұл шамамен 9–12 күн.

Жатырдың инволюциясы (артқа қарай дамуы) барысында оның қуысынан лохийлер (босанғаннан кейінгі бөлінділер) бөлінеді. Олар ұрық суының қалдықтарынан, плацентаның бөлшектерінен, сепкіден, қаннан, фибриннен және т.б. тұрады. Жылқыларда лохий аз мөлшерде бөлінеді – 2–3 күн, кейде 5–7 күнге дейін созылуы мүмкін. Жатырдың толық инволюциясы әдетте құлындағаннан кейін 28–30-күні аяқталады.

Туғаннан кейін ұрғашы малдың организмінде лактация – сүт бездерінде сүттің түзілуі мен бөлінуі басталады. Егер құлын енесінің сүтімен қоректенсе немесе биені тұрақты сауып отырса, бұл процесс 9 айға дейін немесе одан да ұзақ уақытқа созылуы мүмкін. Сүт бездері (емшек) буаздықтың соңғы кезеңінде дамып, төлдегеннен кейін толық жетіледі. Уыздың бөлінуі босануға бірнеше күн қалғанда басталып, одан кейін күрт күшейеді. Туғаннан кейінгі 2–3 күнде уыздың құрамы өзгереді де, 5–8 күнге қарай ол толыққанды сүтке айналады.



17-сурет. Буаздығының 6-айындағы бие
(сызықпен құрсақ қабырғасының өзгерісі көрсетілген)

Биелердің сүттілігі ең жоғары деңгейге 6–7-ші лактацияда, кейде 10–12-ші лактацияда жетеді.

Анасы құлынға 3–4 апта бойы сүтімен қорек береді. Осыдан кейін қосымша азық ретінде сұлы (ботқа күйінде), кебек, құрама жем, пішен, тамыржемістер және шөп беріледі. Емшектен шығару – құлын 5–6 айға толғанда, яғни ол барлық азық түрлерін толық қабылдай алатын кезде жүзеге асырылады.

Кастрация – еркек малдардың жыныс бездерін хирургиялық жолмен алып тастау. Бұл шара ет сапасын, жұмыс қабілетін арттыру және үйірдегі агрессивтілікті азайту мақсатында жүргізіледі. Айғырларды 3-4 жасында ерте көктемде (жылу басталмай тұрып) немесе күзде кескен дұрыс.

Репродуктивті органдармен проблемалар туындаса стерилизация жүргізіледі. Стерилизация кезінде жануарлардың жыныс мүшелері қалады, бірақ олардың функциялары хирургиялық араласу арқылы бұзылады.

ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАРЫ ЖҮЙЕСІ

Жүрек-қан тамырлары жүйесі жануарлардың денесінде зат алмасуды қамтамасыз етеді, бұл процесс оның тамырлары арқылы қан мен лимфаның тұрақты айналымын қамтиды. Бұл процесс қан айналымы деп аталады. Қан айналымы арқылы дене жасушалары мен ұлпаларына оттегі, қоректік заттар, су жеткізіліп, олар тыныс алу мен ас қорыту жүйелерінің қабырғаларынан қан немесе лимфаға сіңеді, сондай-ақ көмірқышқыл газы мен ағзаға зиянды метаболизмнің соңғы өнімдері шығарылып отырады. Қанмен бірге гормондар, антиденелер және басқа физиологиялық белсенді заттар тасымалданады, бұл иммундық жүйенің қызметін және ағзадағы процесстерді гормондық реттеуді қамтамасыз етеді, ал бұл ретте жүйке жүйесінің рөлі басты. Қан айналымы ағзаның сыртқы және ішкі ортадағы өзгерістерге бейімделуінің маңызды факторы болып табылады, ол оның гомеостазын (ағзаның құрамының және қасиеттерінің тұрақтылығын) сақтау үшін жетекші рөл атқарады. Аттардың ағзасында толық қан айналымы 15-31 секундта жүзеге асады. Қан айналымының бұзылуы ең алдымен зат алмасу мен ағзадағы барлық мүшелердің қызметінің бұзылуына әкеледі.

Жүрек-қан тамырлары жүйесі – жүрекпен орталықтандырылған тамырлар жүйесі болып табылады. Бұл жүйе айналымдағы сұйықтықтың сипатына қарай қанды және лимфатикалық жүйелерге бөлінеді.

Қан айналым жүйесі

Қан айналым жүйесіне мыналар кіреді: жүрек – қанның тамырлар арқылы қозғалуы үшін жауап беретін орталық орган, қан тамырлары – жүректен органдарға қан жеткізетін артериялар, жүрекке қан қайтаратын веналар және қан мен ұлпалар арасындағы зат алмасу жүзеге асатын қылтамырлар. Барлық үш типтегі тамырлар өзара анастомоздар (бірдей типтегі және әртүрлі типтегі тамырлар арасында) арқылы байланысады. Анастомоздар артериалды, венозды және артериовенозды болып бөлінеді. Олардың арқасында қан айналымы жүйесінде торлар (әсіресе қылтамырлар арасында), коллекторлар және коллатералдар (негізгі тамырдың жанындағы бүйірлік тамырлар) қалыптасады.

Жүрек – қан айналым жүйесінің орталық органы, ол қанның тамырлар бойымен қозғалуын қамтамасыз етеді. Бұл қуатты, қуыс бұлшықет органы, ол көкірек қуысында, 3-ші мен 6-шы қабырғалардың арасында, диафрагманың алдында орналасқан. Жүрек сүтқоректілерде төрт камерадан тұрады, ішкі жағынан толықтай араласқан қабырға мен аралық қабырғалар арқылы екі бөлікке бөлінген: оң және сол. Әрқайсысы екі камерадан тұрады – жүрекше және қарыншадан. Жүректің оң бөлігі венозды қанмен, ал сол бөлігі артериалды қанмен айналады. Жүрекшелер мен қарыншалар арасында жүрекше-қарыншалық тесіктер арқылы байланыс болады.

Эмбрион (ұрық) кезінде жүрекшелер арасында тесік болады, сонымен қатар артериалды (Боталлова) түтікше болады, ол арқылы өкпе стволы мен аортадағы қан араласады. Туғанға дейін бұл тесіктер жабылады. Егер уақытында жабылмаса, қан араласып, жүрек-қан тамырлары жүйесінің функциялары бұзылады.

Жүректің негізгі функциясы – қан айналымы жүйесіндегі қанның үздіксіз ағымын қамтамасыз ету. Бұл кезде қан жүрек арқылы тек бір бағытта өтеді – жүрекшеден қарыншаларға, ал олардан – ірі артерияларға. Бұл арнайы клапандар мен жүректің ырғақты жиырылулары арқылы қамтамасыз етіледі – алдымен жүрекшелер, кейін қарыншалар жиырылады, содан кейін үзіліс болады, және бәрі қайтадан қайталанады.

Жүрек қабырғасы үш қабаттан тұрады: эндокард, миокард және эпикард. Эндокард – жүректің ішкі қабаты, миокард – жүрек бұлшықеті (сүйек бұлшықетінің талшықтары арасында қосымша байланыстардың болуы арқылы ерекшеленеді), эпикард – жүректің сыртқы серозды қабаты. Жүрек перикардтық қапшыққа (перикард) салынған, ол жүректі плевра қуыстарынан оқшаулап, органды тұрақты орынға бекітеді және оның дұрыс жұмыс істеуіне оңтайлы жағдай жасайды. Сол қарыншаның қабырғасы оң қарыншаның қабырғасынан 2–3 есе қалың болады.

Жүректің жиырылу жиілігі көп жағдайда жануардың жағдайына, жасына, атқаратын жұмысына және қоршаған ортаның температурасымен байланысты. Жүрек жиырылған кезде (қанның ағуы салдарынан) тамырлардың рет-ретімен жиырылуы мен босаңсуы болады. Бұл процесс қанның пульсациясы немесе пульс деп аталады. Пульсті саны санақ сүйек артерияларында (сан және білек артериялары) анықталады. Пульс жиілігі жануардың дене температурасына, жүйке және физикалық жағдайына байланысты болады.

Кесте 4. Жылқылардағы пульстің жиілігі

Жылқы жасы мен түрі	Пульс жиілігі (соғу/мин)
Жаңа туған құлын	100–130
2 апталық құлын	80–120
3–5 айлық құлын	64–76
6–12 айлық құлын	48–72
1–2 жастағы жылқылар	40–56
Айғырлар	28–32
Ересек ат (мерин)	33–39
Бие	34–40

Қан тамырларының құрылысы мен атқаратын қызметтері. Қан тамырлары өзінің құрылымына және қызметіне қарай екіге бөлінеді: Өткізгіш (өткізу қызметін атқаратын) Қоректендіруші (трофикалық)

Өткізгіш тамырларға: Артериялар жатады. Олар қанды жүректен дененің барлық мүшелеріне таратады. Артериялық қан – ашық, алқызыл түсті, өйткені ол оттекке қаныққан. Артериялар дене ішінде терең орналасады. Веналар – қанды мүшелерден жүрекке қарай тасымалдайды. Веналық қан – қара түсті, себебі ол зат алмасу өнімдеріне қаныққан. Веналар әдетте дененің беткі жағына жақын орналасады.

Қоректендіруші (трофикалық) тамырларға: Капиллярлар (қылтамырлар) жатады. Олар – мүшелердің ұлпаларында орналасқан өте ұсақ тамырлар.

Қан тамырлары жүйесінің негізгі екі қызметі бар: Қанды артериялар мен веналар арқылы өткізу. Қан мен ұлпа арасында зат алмасуды қамтамасыз ету (микроциркуляторлық арналар арқылы).

Қан ағымы былай жүреді: Артериялар мүшеге кіргенде бірнеше мәрте тармақталып, артериолаларға, прекапиллярларға, капиллярларға, посткапиллярларға, одан кейін венулаларға айналады. Венулалар бір-бірімен бірігіп, үлкейіп, веналарға өтеді, солар арқылы қан органнан шығып, қайта жүрекке бағытталады.

Қан айналым тұйық жүйе бойынша жүреді және ол үлкен және кіші қан айналым шеңберінен тұрады.

Қан — қанайналым жүйесінде айналатын сұйықтықты мата. Бұл байланыс ұлпасының бір түрі болып табылады және лимфа мен ұлпа сұйықтығымен бірге организмнің ішкі ортасын құрайды. Қан тыныс алу пигменті — гемоглобинді, эритроциттерде болатын, арқылы өкпедегі альвеолдардан ұлпаларға оттегін тасымалдауды жүзеге асырады, ал ұлпалардан тыныс алу органдарына көмірқышқыл газын тасымалдау қызметін плазмадағы еріген тұздар атқарады. Сонымен қатар, қан қоректік заттарды (глюкоза, амин қышқылдары, май қышқылдары, тұздар және т.б.) ұлпаларға жеткізеді, ал алмасу өнімдері (мочевина, зәр қышқылы, аммиак, креатинин) ұлпалардан шығару органдарына тасымалданады, сондай-ақ биологиялық белсенді заттарды (гормондар, медиаторлар, электролиттер, алмасу өнімдері — метаболиттер) тасымалдайды.

Қан дене жасушаларымен тікелей байланыспайды, қоректік заттар одан жасушаларға ұлпа сұйықтығы арқылы өтеді, ол жасушааралық кеңістікті толтырады. Қан организмдегі су-тұз алмасуын және қышқыл-сілті теңгерімін реттеуге қатысады, дене температурасын тұрақтандырады және бактериялардан, вирустардан, токсиндерден, бөгде ақуыздардан қорғауды қамтамасыз етеді. Жылқы организмінде айналатын қанның көлемі жалпы тірі салмақтың 7-11% құрайды және ол жануардың жасы, түрі мен тұқымына байланысты болады.

Қан екі маңызды компоненттен тұрады — формалық элементтер мен плазмадан. Формалық элементтердің үлесі қандының шамамен 30–40%-ын құрайды, ал плазма үлесі — 70%. Формалық элементтерге эритроциттер, лейкоциттер және тромбоциттер жатады (кесте 7).

Эритроциттер немесе қызыл қан жасушалары өкпеден орган мен ұлпаларға оттегіні тасымалдайды және қандының иммунологиялық ерекшеліктерін қалыптастырады, ол эритроциттердегі антигендердің үйлесіміне байланысты, яғни қан тобына әсер етеді. Лейкоциттер немесе ақ қан жасушалары зернисті (эозинофилдер, базофилдер және нейтрофилдер) және зернистісіз (моноциттер мен лимфоциттер) болып бөлінеді. Лейкоциттердің әр түрлі түрлерінің проценттік қатынасы лейкоцитарлық қан формуласын құрайды. Барлық лейкоциттердің түрлері организмнің қорғаныс реакцияларына қатысады.

Кесте 5. Жылқының қанының құрамы

Көрсеткіштер	**Мөлшері, өлшем бірлігі**
Гематокрит	30–40%
Эритроциттер	7-11 млн/мм³
Гемоглобин	9-15 г/100 мл
Лейкоциттер	5-15 мың/мм³
Лимфоциттер	30%
Қан мөлшері	75–90 мл/кг тірі салмақ

Тромбоциттер немесе қан пластинкалары қанның ұйыту процесіне қатысады.

Қан плазмасы – оның сұйық бөлігі, су (91–92%) және еріген органикалық және минералды заттардан тұрады. Формалық элементтер мен қан плазмасы көлемдерінің қатынасы пайызбен өлшеніп, гематокриттік сан деп аталады.

Лимфа жүйесі

Лимфа жүйесі – жүрек-қантамыр жүйесінің мамандандырылған бөлігі. Оның құрамына лимфа, лимфа тамырлары және лимфа түйіндері кіреді. Бұл жүйе екі негізгі қызмет атқарады – дренаждық (сорып шығару) және қорғаныштық.

Лимфа – сарғылт түсті мөлдір сұйықтық. Ол қан капиллярларының қабырғалары арқылы қан плазмасының бір бөлігі қоршаған тіндерге өтіп, сол жерде пайда болады. Тіндерден ол лимфа тамырларына (лимфа капиллярлары, посткапиллярлар, мүшелік және мүшеден тыс лимфа тамырлары, лимфа өзектері) өтеді. Тіндерден шығатын лимфамен бірге алмасу өнімдері, өлі жасушалардың қалдықтары және микроорганизмдер де шығарылады. Лимфа түйіндерінде лимфаға қаннан лимфоциттер өтеді. Лимфа да вена қаны сияқты жүрекке қарай бағытталып, ірі веналарға құйылады.

Лимфа түйіндері – бүйрек тәрізді пішінді, торлы тіннен тұратын тығыз құрылымдар. Лимфа ағысы жолында орналасқан көптеген лимфа

түйіндері бөгет және сүзгі қызметін атқаратын маңызды ағзалар болып табылады. Онда микроорганизмдер, бөгде бөлшектер мен бұзылған жасушалар тоқтап, фагоцитоз (қорыту) процесіне ұшырайды. Бұл қорғаныштық қызметті лимфоциттер атқарады. Осыған байланысты лимфа түйіндерінде елеулі өзгерістер болуы мүмкін. Жылқыларда жақасты және тізеасты лимфа түйіндері тексеріледі, олардың мөлшері, тығыздығы, ауыруы, қозғалғыштығы және жергілікті дене температурасы ескеріледі.

Қан мен лимфаның формалық элементтері ұзақ өмір сүрмейді. Олар арнайы қан түзу органдарында түзіледі. Бұл органдарға жатады:

- Қызыл сүйек кемігі – эритроциттер, түйіршікті лейкоциттер және тромбоциттер осы жерде түзіледі;
- Көкбауыр – лимфоциттер мен түйіршікті лейкоциттер түзіледі, сондай-ақ көбіне эритроциттер сияқты өлген қан жасушалары бұзылады. Бұл – жалғыз ағза, сол қабырға асты аймақта орналасқан;
- Лимфа түйіндері – лимфоциттерді түзеді;
- Тимус (айырша без) – лимфоциттер осы жерде түзіледі. Тимустың мойын бөлімі жұпталып, кеңірдек бойымен көмейге дейін орналасқан, ал кеуде бөлімі жүректің алдында, кеуде қуысының ішінде орналасқан.

Қорытындылай келе, жануардың денсаулығын кешенді түрде бағалау қажет: тек дене қызуы, тыныс алу жиілігі, тамыр соғысы ғана емес, сондай-ақ сыртқы түрі (экстерьері) мен мінез-құлқы да назарға алынады. Сау жануар сергек, сезімтал, дыбыстарға реакция береді. Мұрнынан, көзінен, аузынан және артқы тесіктерінен ешқандай бөлініс болмайды. Жүні тегіс әрі жылтыр. Ауру жануарда көздері шүңірейген, жүні үрпиген, зәр мен нәжісте өзгеріс болады, тәбеті жоғалады, енжарлық байқалады, дене қызуы көтеріледі, тән емес қалыпта тұруы мүмкін және т.б. Бұл белгілер жануардың ауру екенін көрсетеді.

II БӨЛІМ. ДӘРІЛІК ҚҰРАЛДАР ТУРАЛЫ ҚЫСҚАША МӘЛІМЕТТЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

Жануарларды емдеу – бұл емдеу әдісін таңдаумен қатар, дәрілік заттарды және оларды ауру жануардың организміне енгізу тәсілін дұрыс таңдауды талап ететін арнайы дайындық пен практикалық дағдыларды қажет ететін процесс.

Әрбір дәрілік зат белгілі бір мөлшерде қолданылады. Доза – бұл ауру жануарға бір рет қолдануға арналған дәрілік заттың мөлшері. Ауру жануардың жағдайын жақсартып, организмге зиян келтірмейтін дәрілік зат мөлшері терапевтік немесе емдік доза деп аталады, ал организмде уақытша немесе тұрақты бұзылыстар туғызатын мөлшері токсикалық доза деп аталады.

Ветеринарияда дәрілік заттардың дозасы жануардың 1 кг тірі салмағына есептеліп беріледі. Сонымен қатар, дозаны дәрілік затты енгізу тәсіліне байланысты да есептейді:

- ішке – 1 доза,
- тері астына – 1/3–1/2 доза,
- бұлшықетке – 1/3–1/2 доза,
- көктамырға – 1/4 доза,
- тік ішек арқылы – 1/2–2 доза.

Дәрілік заттар түрі бойынша кристалды, немесе қатты, жұмсақ және сұйық болып бөлінеді.

Дәрілік препараттар әртүрлі формаларда қолданылады:

› ұнтақтар (ұсақталған қатты дәрілік заттар);

› таблеткалар (басылған пішін);

› жақпа (дәрілік заттардың майлармен және сілтілермен қоспасы);

› тұнбалар немесе инфузиялар (қайнаған суға құйылған және 10 минут тұндырылған шөптік дәрілік заттардан тұрады);

› қайнатпалар (дәрілік өсімдіктерді суда 30 минут қайнату арқылы алынатын сұйықтық);

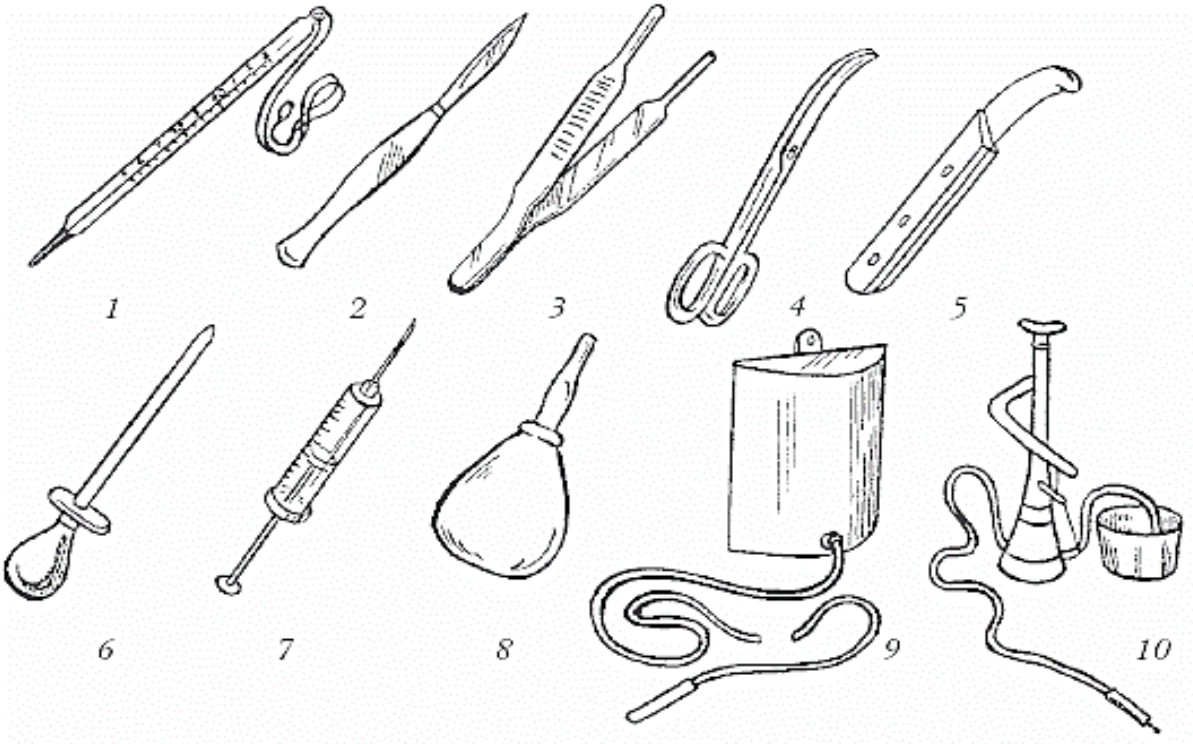
› ерітінділер (дәрілік затты еріткіште сұйылту арқылы алынған пішін (қайнаған су, новокаин));

› тұнбалар (спирт немесе эфирдегі ерітінді).

Басқа да дәрілік түрлері бар.

Ветеринарлық дәріхананың құрамында

Зақымданған немесе ауырып қалған жануарға алғашқы медициналық көмек көрсету үшін шаруашылықта ветеринарлық дәріхана болуы қажет. Дәріхананың құрамына алғашқы көмек көрсету құралдары, құрал-жабдықтар, таңу материалдары және дәрілік заттар кіруі керек.



18-сурет. Құралдар мен аппараттар:

1 – ветеринарлық термометр; 2 – скальпель; 3 – анатомиялық пинцет; 4 – иілген қайшы; 5 – тұяқ пышағы; 6 – троакар; 7 – шприц; 8 – спринцовка; 9 – клизма ыдысы; 10 – гидропульт

Құралдарға (сурет 18) дене қызуын өлшеуге арналған ветеринарлық немесе медициналық термометр, жүнді қырқуға арналған иілген қайшылар, хирургиялық әрекеттер жасауға арналған скальпель, қан тоқтатуға және жара шеттерін ұстауға қолданылатын пинцеттер, құрсақ немесе көкірек қуысына тесік жасау үшін троакар, тұяқты тазалау мен тексеруге арналған тұяқ пышағы мен қысқыштар, жануардың аузын ашық ұстауға арналған ауыз ашқыш, пипетка, спринцовка, шприцтер (мысалы, 2 мл және 10 мл), сауылған сүтті немесе басқа да сүт безі құрамын шығару үшін қолданылатын сүт катетері, мал қораларын дезинфекциялауға арналған гидропульт және басқа да құралдар жатады.

Дәріхананың құрамында міндетті түрде таңу материалдары болуы қажет: жеке таңғыш пакет, кең және жіңішке бинттер, сіңіргіш мақта, компресс қағазы немесе целлофан, клеенка, лейкопластырь, қан тоқтататын

резеңке жгут (ең дұрысы – ұштарында ілмек пен шынжыр бекітілген қалың резеңке бау немесе түтік жгут қолдану).

Дәрілік заттарды енгізу әдістері

Дәрі-дәрмектерді енгізудің әртүрлі әдістері бар.

1. Дәрі-дәрмекті ішке қабылдау – дәріні ауызға (ауызша), атап айтқанда тамақпен, шприцтен сұйықтық түрінде, мұрын-жұтқыншақ түтігі арқылы енгізу.

2. Клизма – ішекті тазарту, малды тамақтандыру, алдымен нәжістен тазартылуы керек тоқ ішекті залалсыздандыру мақсатында тік ішек арқылы (тік ішек) дәрі енгізу. Инфузия үшін ұзындығы 1,5 м резеңке түтігі бар клизма кружкасы қажет. Бір клизманың көлемі 10-15 литр.

3. Ингаляция – тыныс алу органдарының ауруларына арналған дәрі-дәрмектерді арнайы құрылғылар арқылы немесе науқастарды газ немесе бу тәрізді заттары бар арнайы камераға орналастыру арқылы енгізу әдісі.

4. Тері астына енгізу – шприц пен инені пайдаланып, терісі жұқа және талшықтары жақсы дамыған жерлерге, мысалы, мойынның бүйір бетіндегі мойын ойығынан жоғары тері қатпарына енгізу.

5. Бұлшықет ішіне енгізу – егер дәріні ұзақ уақыт бойы сіңіру қажет болса немесе дәріні көктамырға енгізу мүмкін болмаса, шприц пен иненің көмегімен круп бұлшықеттерінің қалыңдығына енгізу.

6. Көктамыр ішіне енгізу – ағзаның жоғалтқан сұйықтығын толтыру үшін қолданылатын дәріні шприцпен және инемен мойын венасына оның жоғарғы және ортаңғы үштен бір бөлігіне (мойынның бүйір бетінде) немесе сүт безінің венасына енгізу.

7. Дәрілік заттарды сырттай қолдану – жақпа, линимент, қыша сылақтары, ұнтақ, компресс (суық – қан тамырларын тарылту, ауырсынуды азайту, жылыту – абсцесс түзілуін жеделдету, ісінуді жою, қанмен қамтамасыз етуді жақсарту үшін), сылаулар (арқа аймағындағы жылыту компресстерінің орнына қолданылады, қыша немесе аурулар үшін), ұнтақтар, компресстер. аяқ-қолдар).

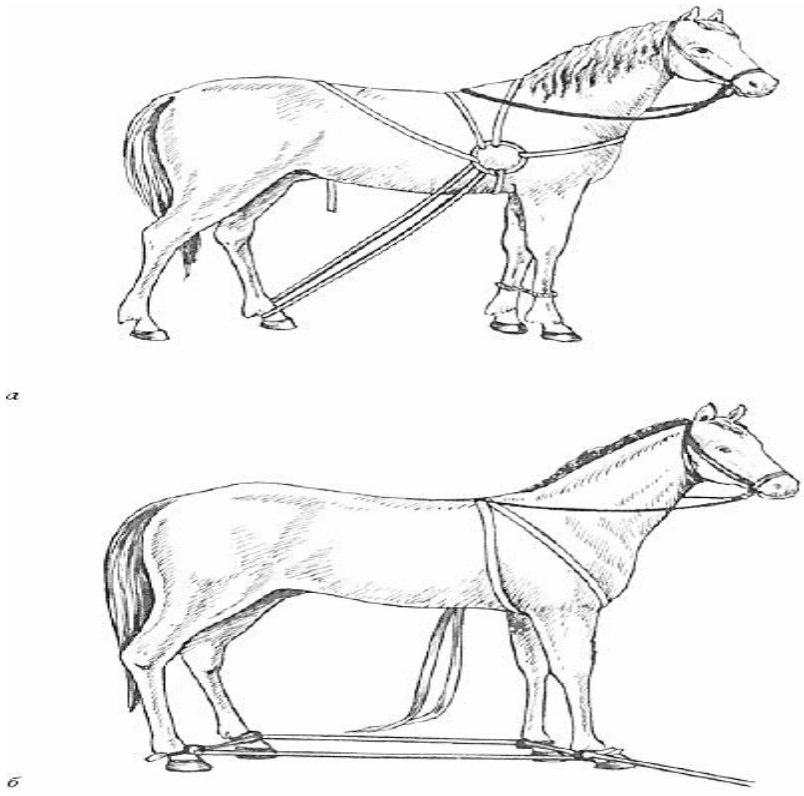
Жануарларды бекіту

Жылқыны мұқият тексеру немесе ветеринарлық қарау жүргізу үшін оны дұрыс бекіту қажет. Тексеру кезінде жылқы алдыңғы немесе артқы аяқтарымен теуіп жіберуі, не болмаса тістеп алуы мүмкін. Жануарға жақындамас бұрын, оны жұмсақ үнмен атаған жөн, содан кейін сенімді әрі шапшаң түрде бүйірінен жақындау қажет. Жылқыға алдымен алдынан жақындап, мойын тұсынан сипап, артынан денесі бойымен сылап-сипау керек. Қажет болған жағдайда алақанмен мойын, жауырын және бүйір тұсын жеңіл қағып қоюға болады – бұл әрекет жануардың мінезіне және жағдайына байланысты орындалады.

Егер жылқыға сол жағынан жақындасаңыз, сол қолыңызды оның денесіне тіреп ұстаған жөн. Бұл — жануар агрессия көрсеткен жағдайда шетке қарай итерілу үшін қажет. Ал оң қолмен тексеру жүргізіледі. Егер оң жағынан жақындасаңыз, барлық әрекеттер керісінше орындалады.

Егер жануар тынышсыздық көрсетсе, онда ветеринар жұмыс істеп тұрған жақтағы алдыңғы аяқты көтеріп қою жеткілікті болады, себебі алдыңғы аяғы көтерілгенде жылқы артқы аяғымен тебе алмайды.

Егер алдыңғы аяғын көтергеннен кейін де жылқы тынышталмаса, онда оның үстіңгі ерніне бұрау салынады. Ал күрделі зерттеу не болмаса операция қажет болған жағдайда, жылқыны құлатып, жатқан күйде бекіту тәсілі қолданылады (сурет 19).



19-сурет. Жылқыны құлату тәсілдері:
а – орысша құлату тәсілі; б – берлиндік құлату тәсілі

Жануармен жұмыс істегенде ешқашан ұрып-соғуға, қатты дауыспен айқайлауға немесе кенет қимылдар жасауға болмайды. Барлық ветеринариялық әрекеттерді жануар ветеринардың қимылдарын көріп тұратындай етіп орындау қажет. Сонда жылқы тыныш тұрады.

ІІІ БӨЛІМ. ЖҰҚПАЛЫ АУРУЛАР

Жұқпалы аурулар — жануар организміне ауру тудыратын (патогенді) микробтардың еніп, кейін олардың көбеюі мен таралуының нәтижесінде пайда болатын дерттер. Бұл аурулар басқа жануарларға жұғу қабілетімен, кезең-кезеңмен дамуымен, организмнің ерекше реакциясымен (антиденелердің түзілуі) және, әдетте, аурудан кейін иммунитеттің қалыптасуымен сипатталады.

Жұқпалы ауруларды әртүрлі микроағзалар: бактериялар, кокктар, микроскопиялық саңырауқұлақтар, вирустар, микоплазмалар тудырады. Олар жылқының организміне әртүрлі жолдармен енеді:
– зақымданған тері немесе шырышты қабықтар арқылы;
– асқорыту жолымен немесе алиментарлық жолмен (жеммен, сумен бірге);
– тыныс алу жолдары арқылы немесе аэрогендік жолмен және т.б.

Жұқпалы аурулар адам үшін де қауіпті болуы мүмкін, сондықтан алдын алу шараларын жүргізу міндетті. Мұндай шараларға жаңадан әкелінген жануарларды карантинге қою, жем-шөп пен судың сапасын бақылау, ауырған жануарларды оқшаулау, қора-жайларды дезинфекциялау (зиянды микробтарды жою), дератизация (кеміргіштермен күрес), дезинсекция (жәндіктермен күрес), сондай-ақ сау жануарларды міндетті түрде егу (вакцинация) жатады.

Жылқыларды жұқпалы аурулардан емдеу кезінде, көп жағдайда, ауру қоздырғышының өзіне қарсы әсер ететін әртүрлі дәрілік заттармен қатар, симптоматикалық құралдар да (жүрекке әсер ететін, қақырық түсіретін және басқа дәрілер) тағайындалады. Мұндай дәрілерді қолданғаннан кейін жануарларды сойып етін пайдалану немесе олардың сүтін ішу уақыты әртүрлі болуы мүмкін – 24 сағаттан 1 айға дейін, бұл нақты препаратқа арналған қолдану нұсқаулығында көрсетіледі.

БІРНЕШЕ ЖАНУАР ТҮРЛЕРІНЕ ОРТАҚ АУРУЛАР

Сібір жарасы

Сібір жарасы – жануарлардың барлық түрлеріне, оның ішінде терісі бағалы аңдар мен адамдарға да тән, тез дамитын жұқпалы ауру. Ол дене температурасының күрт жоғарылауымен, теріде, ішекте, өкпеде және бадамша бездерде тығыз ісіктердің (карбункул) пайда болуымен сипатталады.

Ауруды әсіресе дезинфекциялық заттарға төзімді таяқша тәрізді микроб тудырады. Мысалы, қайнатқанда 45-60 минуттан кейін өледі, формальдегидтің 1% ерітіндісі немесе күйдіргіш натрийдің 10% ерітіндісі 2 сағаттан кейін ғана өлтіреді. Топыраққа түскен кезде микроб ондаған жылдар бойы сақталатын споралар түзеді.

Жануарлар көбінесе жайылымда немесе топырақтан сібір жарасы микробының спораларымен ластанған жем арқылы жұғады. Адамдар сібір жарасымен ауырған жануарлардың өлекселерін кесу немесе мәйіттерін ашу кезінде жұқтырады. Сібір жарасы фульминантты, жедел немесе созылмалы болуы мүмкін.

Фульминантты ағымда ауру жылқы қозып, дене қызуы 41-42 °С дейін көтеріледі, көздің шырышты қабаты цианозға айналады. Жануар кенеттен құлап, құрысудан өледі. Жедел ағымында дене температурасының 42 °С-қа дейін көтерілуі, тремор, көздің шырышты қабатының цианозы және қан кету, сонымен қатар колик (іштің ауырсынуымен бірге жүретін белгілер кешені) байқалады. Аурудың ұзақтығы 2-3 күнге дейін.

Созылмалы ағым салмақ жоғалтуымен, төменгі жақ астындағы ісінумен және субмандибулярлық және ретрофрингеальды лимфа түйіндерінің ісінуімен көрінеді. Сібір жарасы көбінесе карбункулярлық деп аталатын формада көрінеді, онда патогеннің және дененің басқа бөліктерінің ену орнында терінің және тері астындағы тіндердің қатты, айқын, ауырсынатын ісінуі пайда болады, ал кейінірек ісіктің ортасында ойық жаралар пайда болады.

Сібір жарасынан өлген малдың денесі ісінген, ригор өлілігі жоқ, анус, ауыз және танауынан қанды сұйықтық немесе ұйымаған қара қан бөлінеді. Теріде ісіктер анықталады.

Егер сіз сібір жарасына күдіктенсеңіз, дереу ветеринарлық дәрігерді шақыруыңыз керек. Егер бұл ауруға күдік болса, мәйіттерді ашуға және олардың терісін алуға қатаң тыйым салынады. Емдеуді сібір жарасына қарсы сарысуды бұлшықет ішіне 100-200 мл дозада немесе 40-80 мл гамма-глобулинді, антибиотиктерді, мысалы, пенициллинді бұлшықет ішіне 1000-2000 ЕБ/кг және басқа препараттарды қолдана отырып, тек мал дәрігері жүргізеді.

Алдын алудың негізі жануарларды сібір жарасына қарсы жыл сайынғы вакцинациялау болып табылады: ересек жылқылар - жылына 2 рет 6 айлық аралықпен, жас жануарлар - 3 айда кейіннен 6 ай сайын қайта вакцинациялаумен. Аурудан айыққан жануарларда тұрақты және ұзақ мерзімді иммунитет қалыптасады.

Құтыру

Құтыру – жүйке жүйесіне қатты зақым келтіретін, әдетте өліммен аяқталатын жіті вирустық ауру. Ауылшаруашылық және үй жануарларының барлық түрлері, жабайы жануарлар, әсіресе жас жануарлар және адамдар сезімтал.

Ауруды ыстыққа төзімді (60 °С температурада ол 5-10 минутта жойылады), бірақ төмен температураға төзімді, сілтілер мен қышқылдармен әсер еткенде тез инактивацияланатын, бірақ фенол мен йодқа салыстырмалы түрде төзімді вирус қоздырады.

Инфекция көзі сілекеймен вирусты бөліп, тістеген кезде жұқтыратын ауру жануарлар болып табылады. Вирус ауру басталғанға дейін сілекейде 8-10 күн сақталады, ал аурудың инкубациялық кезеңі бірнеше күннен айға дейін, орта есеппен 3-6 аптаға созылады. Вирус тістеген жерден жүйке діңдері бойымен ми мен жұлынға таралады, жүйке жасушаларына әсер етеді, бұл аурудың көріністерін тудырады. Бірнеше күн, кейде бірнеше ай жұқтырған сәттен бастап аурудың белгілері пайда болғанға дейін өтуі мүмкін.

Жылқылар көбінесе өз түріндегі жануарларға агрессивтілікпен сипатталатын зорлық-зомбылыққа ие. Ауырған мал бауынан босап, қабырғаға лақтырып, тұяғымен жер қазып, қарлығаңқырайды. Аурудың тыныш ағымы сирек кездеседі: дауыстың қарлығуы, сілекей ағуы, жүрістің тұрақсыздығы, тәбеттің бұзылуы, 2-ші күні аяқ-қолдың салдануының дамуы.

«Құтыру» диагнозы аурудың тән эпизоотологиялық және клиникалық белгілері негізінде, сондай-ақ мәйітті зертханалық зерттеу арқылы расталған кезде қойылады.

Емдеу тиімсіз. Ауру малды оқшаулап, мал дәрігерін шақыру керек.

Алдын алу жануарларды вакцинациялауға және қаңғыбас иттерді жоюға негізделген. Адамдарды тістеген жануарлар оқшауланып, 30 күн бақылауда ұсталады.

Ауески ауруы

Ауески ауруы немесе жалған құтыру — орталық жүйке жүйесінің, тыныс алу мүшелерінің зақымдану белгілерімен және қоздырғыштың ену орнында тән сызаттармен көрінетін ауыл шаруашылығы жануарларының, жүнді жануарлардың, мысықтардың, иттер мен кеміргіштердің (егеуқұйрықтар, тышқандар) жіті вирустық ауруы.

Ауески ауруы эфирге, фенолға, ультракүлгін сәулелерге сезімтал, бірақ сыртқы ортада, әсіресе төмен температурада айқын қарсылыққа ие, герпес вирустарының тұқымдасының вирусынан туындаған.

Инфекция көзі ауру жануарлар мен вирус тасымалдаушылар болып табылады. Инфекция ауру жануарлардан бірге ұстаған кезде, вируспен ластанған жем және ауа арқылы, жаралар мен сызаттар арқылы, сондай-ақ анадан ұрыққа өтеді.

Жануарларда инкубациялық кезеңнен кейін (қоздырғыштың жануардың денесіне енуінен алғашқы клиникалық белгілер пайда болғанға дейінгі кезең) 1-ден 15 күнге дейін вирустың ену орындарында (негізінен ерін мен аяқ-қолдарда) қатты қышу пайда болады. Жануарлар бұл жерлерді қоршаған заттармен ысқылайды, дененің қышыған жерлерін сүйек ашылғанға дейін тырнап, кеміреді (мысалы, аяқ-қол). Кейінірек қозу, тырысулар, қатты ыңылдау, сілекей ағу және қатты терлеу, тістерді қайрап,

кейде соқырлық пайда болады. Дене температурасы қалыпты болып қалады. Жануар 1-2 күннен кейін өледі.

Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық деректерге және зертханалық зерттеу нәтижелеріне (биологиялық зерттеулер) негізделген.

Емдеу, әдетте, нәтиже бермейді.

Алдын алу үшін вакцина қолданылады, сонымен қатар жалпы ветеринарлық және санитарлық ережелерді сақтау керек.

Туберкулез

Туберкулез – жануарлар мен адамдардың жұқпалы ауруы, ол созылмалы және әртүрлі ұлпалар мен мүшелерде некрозға бейім туберкулездің пайда болуымен сипатталады.

Аурудың қоздырғышы микобактерия болып табылады, ол дезинфекциялық заттардың әсеріне өте төзімді, мысалы, 85°С дейін қыздырғанда 30 минуттан кейін өледі, ал формальдегидтің 5% ерітіндісі 12 сағаттан кейін өлімге әкеледі. Қоздырғыш топырақта 1-2 жыл, өзен суында 5 ай, нәжісте және жайылымда 1 жыл өмір сүре алады.

Инфекция көзі – ауру қоздырғышты қақырықпен, мұрыннан, сүтпен, зәрмен, нәжіспен қоршаған ортаға бөлетін ауру жануар. Инфекция тағамдық және ауа-тамшылы жолмен жүреді. Аурудың таралуына малды көптеп ұстау, ауру және сау адамдарды жаю және суару, жас малдарды зарарсыздандырылған майсыз сүтпен азықтандыру ықпал етеді.

Аурудың инкубациялық кезеңі 45 күнге дейін созылады. Көбінесе ауру созылмалы түрде сипатталады, тек қандай да бір орган зақымдалған кезде ғана тиісті белгілер пайда болады.

Диагнозды ветеринарлық дәрігер жүргізетін бактериологиялық, аллергологиялық, серологиялық зерттеулерден кейін ғана қоюға болады.

Ауру мал сойылады. Фермада карантин міндетті болып табылады.

Алдын алудың негізі барлық малды туберкулезге тексеру болып табылады. Туберкулезбен ауыратын жануарлар патогенді сүтпен шығара алатынын есте ұстаған жөн, ол арқылы адам жұқтырады. Бұл сүт әсіресе балалар үшін қауіпті.

Пастереллез

Пастереллез – үй және жабайы жануарлардың жұқпалы ауруы, жедел ағымында септицемия белгілерімен (сепсис түрі – қабыну процесіне әртүрлі мүшелер мен тіндердің қатысуынсыз қанда патогенді микроорганизмдер болатын жалпы инфекция) және сынама жолдарының шырышты қабығының және пирожныйлардың геморрагиялық қабынуымен сипатталады. Адамдар да ауырады.

Қоздырғышы пастерелла, дезинфекциялық заттарға нашар төзімді, 70-90°С дейін қыздырғанда 5-10 минут ішінде өледі. Топырақта және суда максималды тіршілігі 26 күн, көңде 72 күн.

Ауру және сауығып кеткен жануарлар пастереллаларды мұрыннан және нәжіспен қоршаған ортаға шығарады. Жылдың кез келген уақытында аурудың пайда болуына стресс факторлары әсер етеді. Инфекцияның жолдары – алиментарлы және ауа-тамшылы. Өлім 10-нан 75% -ға дейін.

Аурудың ағымы гиперактивті, жедел, субакуталық және созылмалы. Көбінесе жас жануарлар зардап шегеді. Инкубациялық кезең бірнеше сағаттан 2-3 күнге дейін, кейде одан да ұзаққа созылады. Гиперакуальды ағымда жануарлар дене температурасының жоғарылауы мен диареядан кейін, кейде бұл белгілерді көрсетпей тез өледі. Жедел ағымда жылқыларда дене қызуы 41-42°С дейін көтеріледі, қатты депрессия, тыныс алу жүйесінің зақымдану белгілері (мұрыннан су ағу, жөтел, ысқырықты сырылдар), конъюнктивит, жақаралық кеңістікте ісіну, шық, кейде іш өту. Аурудың ұзақтығы 5 күнге дейін, бірақ ол созылмалы курсқа да өтуі мүмкін - өкпенің зақымдану белгілері әлсірейді, әлсіздік және сарқылу барысы. Созылмалы курс арықтаумен, анемиямен, аяқ буындарының ісінуімен бірге жүреді. Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық деректерге және мәйіттерден ішкі ағзалардың бір бөлігін бактериологиялық зерттеу нәтижелеріне негізделген. Диагноз қою кезінде паратифті және сібір жарасын алып тастау керек.

Ауру малдарға пастереллезге қарсы гипериммунды сарысу 60–80 мл мөлшерінде, сондай-ақ тетрациклин тобының антибиотиктері, сульфаниламидті препараттар және симптоматикалық құралдар енгізіледі.

Профилактика сау адамдарды вакцинациялаудан, ауру адамдармен байланыста болған барлық жануарларды иммунизациялаудан, ауру адамдарды оқшаулаудан және үй-жайларды дезинфекциялаудан тұрады.

Лептоспироз

Лептоспироз — бұл көптеген үй жануарларының, ұсақ жабайы сүтқоректілердің және әртүрлі жастағы жануарлардың жұқпалы ауруы. Аурудың белгілері ретінде қызба, анемия (қаназдық), сарғаю, жүкті жануарларда түсік немесе өлі туған төл, бүйрек зақымдануы (гемоглобинурия — несепте гемоглобиннің болуы), шырышты қабықтардың және терінің некрозы, ас қорыту жүйесінің атониясы байқалады. Бұл ауру адамға да жұғуы мүмкін.

Аурудың қоздырғышы — лептоспира. Бұл микроорганизм дезинфекциялық заттарға төзімділігі төмен және қыздырылғанда тез өледі. Ауру малдар мен ауырған малдар ұзақ уақыт бойы лептоспирді несеппен сыртқы ортаға бөледі. Жұғу көбінесе тамақ және су арқылы болады.

Аурудың ағымы сверхострое, острое, подострое, хроническое және бессимптомное болуы мүмкін. Аурулар тек кейбір ересек жануарларда көрінеді, ал жалпы табын бессимптомно ауырады. Острое түрінде ауру малдардың дене температурасы көтеріледі, несепте қан пайда болады. Кейбір малдарда сарғаю және көздің, ауыз қуысының шырышты

қабықтарының, терінің кейбір бөліктерінің некрозы байқалады, іш өту немесе іш қату жиі кездеседі. Жүкті малдар түсік тастайды. Подострое түрінде бұл белгілер аз байқалады, ал хроническое жағдайда малдың арықтауы мен өнімділіктің төмендеуі байқалады.

Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық деректерге және қанның зертханалық зерттеулерінің нәтижелеріне негізделеді. Аурудың ағымына қарамастан, малдың қанында 5-7 күн өткен соң арнайы антитела анықталады, ал 10-20 күннен кейін лептоспирозға қарсы иммунитет пайда болады, бұл 1-2 жылға дейін созылуы мүмкін. Лептоспирозды сальмонеллез және басқа аурулармен ажырату қажет.

Емдеу үшін стрептомицин антибиотигі қолданылады, ол малдың салмағына байланысты 10 000-12 000 ЕД мөлшерінде внутримышечно әр 12-14 сағат сайын 4-5 күн бойы енгізіледі.

Профилактика лептоспироздың алдын алу үшін жаңа келетін жануарларды карантинге алу, деретизациялық шаралар өткізу, жылқы табынын жоспарлы түрде тексеру қажет. Ауру малдар оқшауланып, емделеді, қалған малдар да емделеді. Неблагополучные шаруашылықтарда жануарларға лептоспирозға қарсы поливалентті вакцина енгізіледі.

Листериоз

Листериоз – жануарлардың барлық түрлерінің дерлік жұқпалы ауруы, оның ішінде құс, сондай-ақ адам, жүйке жүйесінің зақымдануымен, септикалық құбылыстармен, түсік түсірумен және маститпен сипатталады.

Қоздырғышы листериялар – сыртқы ортаға төзімді, топырақта, суда, өсімдіктерде ұзақ уақыт сақталатын шағын бактерия. Кәдімгі дезинфекциялық заттар оны тез өшіреді.

Қоздырғыштың көзі ауру қоздырғышты сыртқы ортаға зәрмен, нәжіспен, сүтпен, мұрын қуысынан, көзден, жыныс мүшелерінен бөлінетін заттармен, сондай-ақ жануарлар-листериотикалық тасымалдаушылармен бөлетін ауру және сауыққан жануарлар болып табылады. Табиғатта листерияларды тасымалдаушылар кеміргіштер мен жабайы жануарлардың кейбір түрлері болып табылады. Инфекция алиментарлы, ауа-тамшылы жолмен, зақымдалған тері, жыныс мүшелерінің шырышты қабаттары арқылы жылдың кез келген уақытында болады.

Листериоздың инкубациялық кезеңі 7-30 күн. Ауру жедел, субакуталық және созылмалы. Оның басқа жұқпалы аурулардан клиникалық формаларының әртүрлілігімен (жүйкелік, септикалық, жыныс, атипті, симптомсыз) ерекшеленеді.

Жүйке түрінде жылқылар депрессияны, тамақтан бас тартуды, кейде дене температурасының жоғарылауын, фотофобияны, лакримацияны, тәбеттің төмендеуін, диареяны, конвульсияларды және коматозды күйді сезінеді. Аурудың бұл түрінің ұзақтығы 10 күнге дейін, көп жағдайда жануарлар өледі.

Жыныс формасы жүктіліктің 2-жартысында түсік түсірумен, плацентаның сақталуымен, эндометритпен және маститпен көрінеді.

Қызбамен, пневмониямен және гастроэнтеритпен жүретін атипті түрі сирек кездеседі.

Диагноз клиникалық белгілерге және мәйіттің зақымдалған мүшелерін зертханалық зерттеуге негізделген.

Емдеу әдетте пайдасыз. Кейде аурудың басталуында тетрациклинді антибиотиктер тағайындалады, мысалы, хлортетрациклин мал салмағына 25-30 мг/кг, окситетрациклин немесе тетрациклин сол мөлшерде күніне 2-3 рет сауығуға дейін және одан кейін 3 күннен кейін.

Листериоздың алдын алу үшін шаруашылыққа ауру қоздырғышының енуіне жол бермеу, дератизациялау шараларын жүргізу, жемнің (әсіресе сүрлемнің) сапасын бақылау қажет. Шаруа қожалығында листериозбен ауыратындар анықталса, жануарларды әкелуге немесе әкетуге шектеу қойылады. Жүйке жүйесінің зақымдану белгілері бар жануарларды союға жібереді. Қалған малдар аптасына күніне 1-2 рет емдік дозада егіледі немесе антибиотиктерді ауызша береді..

Шешек

Шешек – жануарлар мен адамдардың жұқпалы вирустық ауруы, безгегі және түйіндер мен пустулдар түріндегі бөртпемен сипатталады. Ауру көбінесе қой, ешкі, шошқа, ірі қара, жылқы, түйе, қоян, құстар арасында тіркеледі. Өлім-жітім 20-90%, әсіресе жас малдың қыста.

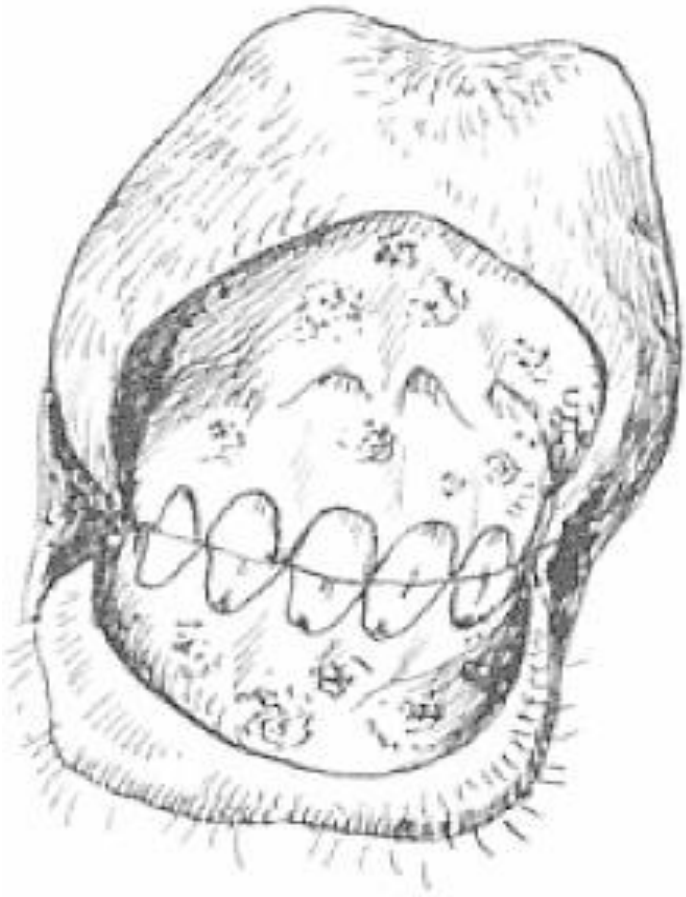
Қоздырғышы - шешек вирусы тұқымдас шешек. Шірімейтін ұлпалардың жасушаларында, әсіресе құрғақ жемде, суық мезгілде шешектен құлап, шешек қоздырғышы бірнеше ай бойы өміршеңдігін сақтай алады (қараңғы, салқын жерде - 2 жылға дейін). Дезинфекциялаушы заттардың әсеріне төзімді.

Қоздырғыштың көзі - инкубациялық кезеңде және клиникалық сауыққаннан кейін қоздырғышты қабылданбаған эпителиймен, мұрыннан, ауыздан, көзден және вирус тасымалдаушылардан бөлінетін сыртқы ортаға шығаратын ауру жануарлар. Вирустың таралу факторлары күтім заттары мен жем болып табылады. Инфекцияның негізгі жолдары – ауа-тамшылы, жанасу және алиментарлы. Аусыл қыста және ерте көктемде жиі кездеседі және ауыр болады.

Аурудың инкубациялық кезеңі 3-14 күн. Аурудың ағымы жедел, субакуталық, сирек созылмалы, абортивті немесе жасырын болуы мүмкін.

Жылқылардың шешек ауруы түйіндер мен пустулдардың пайда болуымен стоматит түрінде, көпіршіктер мен пустулалардың түзілуімен дерматит түрінде және аралас түрде көрінеді (20-сурет). Дерматитпен зақымдану көбінесе флекс буынының иілгіш бетінің аймағында локализацияланады. Іріңді көпіршіктерді ашқанда, сурет миджаның көрінісіне ұқсайды. Жануарлар ақсап, салмағын жоғалтады. Ауру

14-28 күнге созылады. Болжам әдетте оң. Аурудан айыққан жануарлар өмір бойы иммунитетке ие болады.



20-сурет. Шешекпен ауырған жылқыдағы стоматит

Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық деректерге және зертханалық қан анализінің нәтижелеріне негізделген.

Емдеу үшін антибиотиктер, ал асқынулардың алдын алу үшін гамма-глобулиндер қолданылады. Терідегі шешек ошақтарын бейтарап майлармен, майлармен немесе глицеринмен жұмсартады, ал жараланған беттерді күйдіргіш заттармен (йод, 3-5% хлорамин және т.б.) өңдейді. Ауыз қуысын жылы сумен жуып, бор қышқылының 2-3% ерітіндісімен, түймедақ тұнбасымен және т.б.

Жануарларға суды шектеусіз береді, оған калий йодидін қосады.

Шешектің алдын алу вирустың фермаға енуін болдырмаудан тұрады. Науқас және күдікті адамдар оқшауланады және емделеді, шаруашылық карантинге қойылады (20 күннен кейін жойылады).

Науқастардың сүтін сол жерде 5 минут қайнатады. Жануарлардың өлекселері терісі мен жүнімен бірге өртеледі. Клиникалық сау жануарлар тиісті вакциналармен иммундалады.

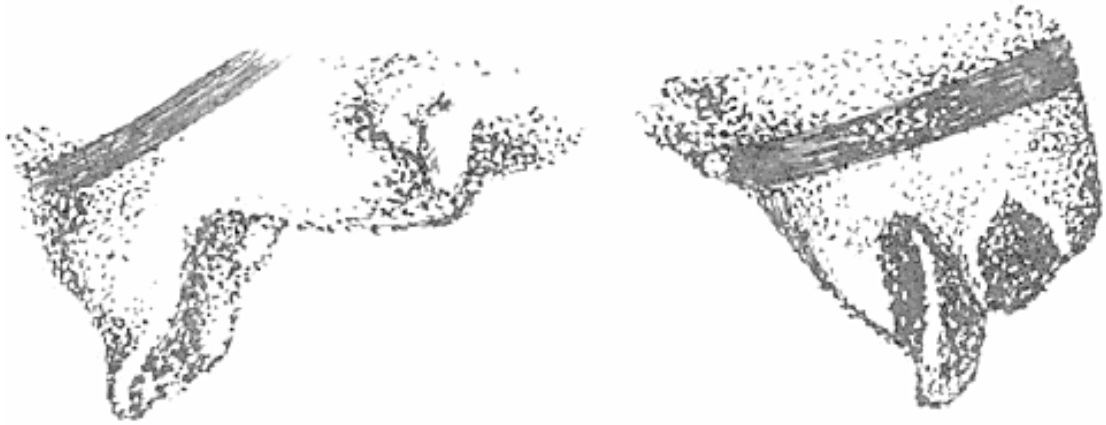
Ботулизм

Ботулизм – ботулин таяқшасының токсинінен пайда болатын және негізінен орталық жүйке жүйесінің зақымдануымен сипатталатын жануарлардың жедел тағамдық улануы. Адамдар да ауырып қалуы мүмкін.

Аурудың қоздырғышы - қоршаған ортаның бейтарап немесе аз сілтілі реакциясы кезінде анаэробиоз (оттегінің жетіспеушілігі кезінде) және жоғары ылғалдылық жағдайында өсімдік және ет өнімдерінде түзілетін барлық белгілі бактериялық улардың ең күшті токсинін түзетін спора түзетін анаэроб. Токсиндердің пайда болуы үшін оңтайлы температура 25-38°С құрайды. Сұйық ортада токсин 15-20 минуттан кейін қайнату арқылы жойылады. Токсинді жою үшін ет пен балықты кем дегенде 2 сағат қайнату керек.

Микробтар жемге топырақ бөлшектерімен, нәжіспен, кеміргіштердің өлекселерімен енеді. Жануарлар бұзылған жемді (сүрлем, кебек, сұлы, арпа) жегеннен кейін ауырады, онда микробтар көбейеді, токсин бөлінеді.

Аурудың инкубациялық кезеңі бірнеше сағаттан 10-12 күнге дейін созылады. Аурудың ұзақтығы 1-8 күн, кейде бірнеше сағат. Малда сілекей ағуы, әлсіз шайнау, жұтқыншақтың салдануы, асқазан мен ішектің атониясы (жиырылуының болмауы) байқалады. Ауру дамыған сайын тілдің (21-сурет) және төменгі жақтың салдануы пайда болады. Пациенттердің қаңқа бұлшықеттері бірте-бірте босаңсыды. Олар қиындықпен қозғалады және аурудың соңына қарай жатады. Дене қызуы қалыпты, санасы өлгенше сақталады. Ботулизммен ауыратын жылқылардың өлімі 70-100% жетеді.



21-сурет. Ботулизммен ауыратын жылқы тілінің сал ауруы

Диагноз эпизоотологиялық және клиникалық деректерге, мал азығын, асқазанның құрамын және науқас адамдардың қанын зертханалық зерттеулерге сүйене отырып қойылады.

Ботулизмді емдеу асқазанды шаюдан (мысалы, натрий гидрокарбонатының немесе сода бикарбонатының ерітіндісімен) және күшті іш жүргізетін дәрілерді, жылы клизмаларды енгізуден, глюкоза мен

тұзды ерітіндіні көктамыр ішіне енгізуден тұрады. Аурудың басында 600 000–900 000 ХБ антиботулиндік сарысу көктамыр ішіне енгізіледі.

Ботулизмнің алдын алу шараларына жемді дұрыс дайындау және сақтау, топырақтың, ұсақ мал өлексесінің, құс саңғырығының түсуіне жол бермеу жатады. Ылғалдандырылған жемді (кебек, қопсытқыш, қопа) дайындағаннан кейін бірден беру керек.

Сіреспе

Сіреспе – жануарлар мен адамдардың айқын рефлекторлық қозғыштығымен және дене бұлшықеттерінің конвульсиялық жиырылуымен сипатталатын жіті жаралы жұқпалы ауруы. Әсіресе жылқы мен ұсақ мал ауырады.

Аурудың қоздырғышы – жылжымалы клостридиум микроб, спора түзетін анаэроб. Табиғи жағдайда шөпқоректілердің ішегінде көбейіп, нәжіспен топыраққа түсіп, спора түзіп, оны көп жылдар бойы зақымдайды. Топырақтағы споралар, кепкен нәжіс, жарықтан қорғалған заттардың бетінде жылдар бойы сақталады. Дезинфекциялау құралдары спораларға баяу әсер етеді: 5% фенол ерітіндісі 8-10 сағаттан кейін, 1% формальдегид ерітіндісі - 6 сағаттан кейін олардың өліміне әкеледі.

Қоздырғыштың көзі микробтарды нәжіспен бөлетін жануар, сондықтан бақшалардың, егістіктердің, шабындықтардың топырағы спораларға әсіресе бай. Жылқылар сіреспе спораларының топырақ пен көңмен бірге ағзаға түсуі нәтижесінде ауруға шалдығады. Терең жаралар әсіресе қауіпті, өйткені олар қоздырғыштың көбеюіне қолайлы жағдай жасайды. Жараға түскен споралар өніп, көбейіп, токсемия тудыратын токсин бөледі. Ауру көбінесе көктем мен жаз айларында тіркеледі. Сіреспенің инкубациялық кезеңі 1-3 аптаға созылады.

Аурудың алғашқы белгілері – тамақты жеу мен шайнаудың қиындауы, ол шайнау бұлшықеттерінің құрысуымен, малдың серпілмелі жүруімен, жүрекшелердің қозғалмауымен, үшінші қабақтың салбырап кетуімен түсіндіріледі. Кейінірек ауру бүкіл дене бұлшықеттерінің конвульсиялық жиырылуымен бірге жүреді, мойын, арқа және круп бұлшықеттері қатаяды. Жылқылардың танаулары воронка тәрізді, тыныс алуы қиындайды, тамыр соғуы тез, шырышты қабаттарының цианозы байқалады, нәжіс пен зәрдің шығуы қиындайды. Ауру жануарларда жанасу, өткір дыбыстар және басқа тітіркендіргіштер құрысулардың күшеюін тудырады, бұл кезде қатты терлеу байқалады. Жылқы аяғын кең алшақ, мойнын созып, құйрығын көтеріп, бүйіріне қарай тартады.

Әрине, аурудан айыққан жануарлар әлсіз иммунитетке ие болады.

Диагноз құтырудан және жедел бұлшықет ревматизмінен ерекшеленетін типтік клиникалық белгілерге негізделген.

Сіреспені емдеу кезінде мұқият тексеру және жараларды емдеу жүргізіледі. Ауру жануарды төсек-орындары мол қараңғы бөлмеге

орналастырады. Жеңіл сіңетін тағам беріледі, глюкозасы бар қоректік клизмалар жасалады. Арнайы ем – сіреспеге қарсы антитоксикалық сарысу 80 000 U дозада – бір мезгілде тең бөліктерде тері астына және көктамыр ішіне енгізіледі. Хлоралгидрат та 300-400 мл крахмал шырышы бар клизма түрінде 20-40 г күнделікті қолданылады.

Сіреспенің алдын алу және күресу шаралары жануарлардың жарақаттануын болдырмауды, жараланғандарға уақтылы хирургиялық көмек көрсетуді қамтиды. Айғырлар кастрациядан бір ай бұрын анатоксинмен белсенді иммунизацияланады, оны тері астына бір рет 1 мл енгізеді. Иммунитет иммунизациядан кейін 30 күннен кейін қалыптасады және 5 жылға созылады.

Трихофития

Трихофития немесе қышыма теміреткі – бұл жұқпалы саңырауқұлақ ауруы, ол теріде дөңгелек, шектелген, түгі түсіп қалған, сынған түктермен, қабыршақтармен және қабықтармен жабылған ошақтардың пайда болуымен сипатталады. Бұл аурумен адам да ауыруы мүмкін.

Ауруды ыстыққа және дезинфекциялық заттарға жоғары төзімді және ұзақ уақыт бойы қоршаған ортада - төсек төсегінде, топырақта, ағаш заттарда сақтай алатын трихофитон саңырауқұлақтары тудырады.

Тышқандар, егеуқұйрықтар және басқа кеміргіштер патогенді саңырауқұлақтардың тасымалдаушысы болып табылады.

Инфекция көзі - үй-жайлар мен жабдықтарды жұқтыратын ауру және сауығып кеткен жануарлар. Қолайсыз ауа-райы жағдайлары, әсіресе күзгі-қысқы кезеңде, терінің үстіңгі қабатының зақымдануы сақиналы құрттың пайда болуына ықпал етеді.

Инкубациялық кезең 1 аптадан 1 айға дейін созылады. Ауру созылмалы және теріде қабыршақтармен және асбест-сұр қыртыстармен жабылған ұсақ, түксіз, дөңгелек дақтардың пайда болуымен көрінеді. Көбінесе көздің, мұрынның, құлақтың айналасындағы тері зақымдалады, бүкіл бас терісіне, мойынға және аяқ-қолдарға таралады.

Диагноз клиникалық белгілерге, зардап шеккен аймақтарды ультракүлгін сәулеленудің нәтижелеріне және ветеринариялық зертханада жүргізілетін тері қырғыштарын микроскопиялық зерттеуге негізделген.

Саңырауқұлақтарды емдеу үшін зардап шеккен аймақтар фунгицидтік агенттермен өңделеді. Емдік және профилактикалық мақсатта тиімділігі жоғары, сенімді және уыттылығы аз тірі және белсенді емес вакциналар профилактикалық вакциналарға қарағанда 2 есе жоғары дозада қолданылады.

Аурудың және қайталама инфекцияның алдын алу үшін жабық және ашық ауада егу және санитарлық-гигиеналық шаралар жүргізіледі.

Сальмонеллез

Сальмонеллез немесе паратиф – негізінен жас ауылшаруашылық жануарларының жұқпалы ауруы, көбінесе анасынан емізгеннен кейін немесе оларды жиналған сүтпен азықтандыруға ауыстырғанда, сондай-ақ жүнді жануарлар ішек, өкпе, бауыр және басқа органдардың зақымдалуымен сипатталады.

Сальмонеллез дезинфекциялық заттарға өте төзімді емес микроб - сальмонелладан туындайды.

Құлындар өмірдің бірінші күнінде, сирек жасы ұлғайған кезде, ауру жануарлардан және тасымалдаушылардан жылдың кез келген уақытында, көбінесе қыс-көктем мезгілінде ас қорыту жолымен ауру сүт және майсыз сүт арқылы ауырады. Қоздырғышты тарататын басқа факторларға төсек-орын жабдықтары, бөлмедегі заттар, сальмонеллалары бар науқас адамдардың нәжісіне ұшыраған қызмет көрсету қызметкерлерінің киімдері мен аяқ киімдері жатады.

Инкубациялық кезең 1 күннен 8 күнге дейін созылады. Аурудың ағымы жедел және созылмалы. Жедел жағдайда ауру малдың қызуы көтеріліп, емізуден бас тартып, көбірек жатады. Диарея 2-ші немесе 3-ші күні пайда болады; нәжіс сұйық, құрамында шырыш көп, кейде қан болады. Тыныс алу жиілігінің жоғарылауы және конъюнктивит байқалады. Егер ауру мал 3-5 күн ішінде өлмесе, ол жөтелмен, ентігумен, пневмониямен, буындардың қабынуымен сипатталатын созылмалы ағымды дамытады. Ауру жануарлар 5-10 күн ішінде өледі, кейбіреулері сауығып кетеді, бірақ ұзақ уақыт бойы дамуы кешіктіріледі. Мұндай жануарлар сау жануарларды жұқтыруы мүмкін. Аурудан айыққан жануарларда иммунитет қалыптасады. Буаз биелерде сальмонеллез түсік түсіруді тудыруы мүмкін, ол жүктіліктің тоқтатылуымен және өлі немесе жетілмеген ұрықтың жатырдан шығарылуымен көрінеді. Бұған дейін мазасыздық, безгегі және қынаптан шырыштың ағуы пайда болады. Көбінесе бірінші буаздықтағы жас биелерді алдырады. Аурудың жиілігі 15-30% құрайды.

Диагноз клиникалық және эпизоотологиялық мәліметтерге, өлген жануарлардың қаны мен тіндерін бактериологиялық және серологиялық зерттеу нәтижелеріне негізделген. Сальмонеллезді анаэробты дизентериядан ажырату керек.

Ауру малдарға ішке мынадай антибиотиктер беріледі: синтомицин, левомицетин, хлортетрациклин, террамицин, сонымен қатар сульфаниламидтер (норсульфазол, этазол) және нитрофуран қатарындағы препараттар (фуразолидон, фурагин).

Бұл дәрілік заттардың үйлесімділігін ескере отырып, оларды біріктіріп қолдану тиімді нәтиже береді.

Уақытында жұптау, буаз малды жеткілікті мөлшерде азықтандыру, жас малдың рационына бактерицидтік препараттар мен премикстерді енгізу бұл аурудың дамуын болдырмауға көмектеседі. Сальмонеллездің алдын алу

мақсатында буаз биелерді, одан кейін 6 күндік тайындарды егіледі. Дезинфекциялау үшін хлорлы әк (25% белсенді хлор), 20% сөндірілген әк суспензиясы (ақтау) және т.б.

Колибактериоз

Колибактериоз – ауылшаруашылық жануарлары мен тері жамылғылы аңдардың жас төлдерінде кездесетін жедел жұқпалы ауру, ол диареямен, ауыр интоксикация мен организмнің сусыздану белгілерімен сипатталады.

Аурудың қоздырғышы – патогенді ішек таяқшасы (Escherichia coli), ол дезинфекциялық құралдарға төзімділігі төмен.

Жеребенің сальмонеллезбен ауырғаны алғашқы 3–7 күн ішінде байқалады. Ауру сыртқы заттардан, мысалы, ластанған заттар, алғашқы сүт, сүт ыдыстары, ауа, қызметкерлердің қолдары мен арнайы киімдерінен, сондай-ақ крысалар мен үй тышқандарынан жұғады. Жаңа туған жануарлардың организмінің табиғи қарсылығы төмен болғандықтан, зоотехникалық және ветеринариялық-санитариялық ережелерді бұзу да аурудың таралуына себепші болады.

Аурудың негізгі жолы – алиментарлы, сирек жағдайда – аэрогенді, ал кейде іште жұқпалы болуы мүмкін. Инфекцияның көзі – ауру жануарлар мен оларды өткен жануарлар, аналық жануарлар – патогенді микробтар мен ішек таяқшасының тасымалдаушылары болып табылады. Колибактериоз көбінесе қыс-көктем кезеңдерінде кездеседі. Егер жеребелер сүтті иммундандырылған кобылдардан алса, олардың 10–14 күнге дейін пассивті иммунитеті болуы мүмкін.

Аурудың бастапқы белгілері – температураның көтерілуі, кейін төмендеуі, әлсіздік, қоймалжың нәжіс, кейінірек сұйық, көпіршік тәрізді ақ түсті диареяның пайда болуы. Аурудың ұзақтығы 2–3 күн, ал өлім-жітім 90 % -ға дейін жетеді.

Диагноз эпизоотологиялық және клиникалық деректерге, сондай-ақ нәжістің бактериологиялық зерттеу нәтижелеріне негізделеді. Ауруды асқазан-ішек ауруларынан, сальмонеллезден, вирустық диареядан айыру қажет.

Емдеу үшін гипериммунды сарысу, гамма-глобулин, колифаг, антибиотиктер (левомицетин 20 мг/кг дене салмағына әр 8-12 сағат сайын, хлортетрациклин (биомицин) және тетрациклин 10-20 мг/кг дене салмағына тәулігіне 2-3 рет), сульфаниламидтер және нитрофуранды препараттар, диеталық және симптоматикалық құралдар қолданылады. Бұл препараттар су-тұз алмасуының, қышқыл-щелочты балансын, токсиндерді бейтараптандыруды және ағзадағы ақуыздар, көмірсулар мен дәрумендер тапшылығын толтыруды қамтамасыз етеді.

Колибактериоздың таралуын болдырмау және алдын алу үшін ұйымдастырушылық-шаруашылық, зоотехникалық, ветеринариялық-санитариялық және зоогигиеналық шаралар кешенін өткізу қажет. Бұлар

аналықтар мен жас төлдердің организмінің резистенттілігін арттыруға, сондай-ақ жануарлардың сыртқы орталардан жұғу қаупін төмендетуге бағытталған. Профилактикалық мақсатта неспецификалық глобулиндер, сарысулар, жүкті кобылдарды вакцинациялау және жаңа туған төлдерге гипериммунды сарысу мен гамма-глобулиндермен пассивті иммунизация жүргізу аурудың пайда болуын болдырмауға көмектеседі.

ЖЫЛҚЫ АУРУЛАРЫ

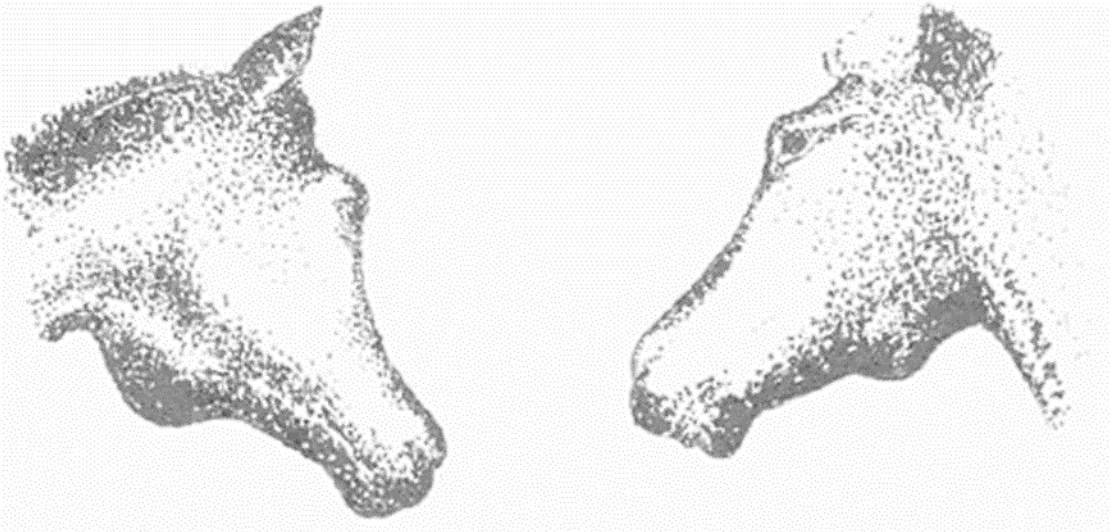
Сақау

Сақау – жылқының жіті жұқпалы ауруы, мұрын-жұтқыншақтың шырышты қабығының және жақ асты лимфа түйіндерінің іріңді-катаральды қабынуымен сипатталады. Өлім деңгейі 4,5-тен 70%-ға дейін.

Ауру қоздырғышы – сыртқы ортаға төзімділігі жоғары «сақау стрептокогы» деп аталатын стрептоккокк. Ол іріңде 6 айға дейін, көңде – 4 аптаға дейін, жылқының жүнінде – 22 күнге дейін сақталады. Күн сәулесі оны 6-8 сағатта, 70–75°С –та қыздыру - 1 сағатта қайнау – бірден жояды. Дезинфекциялау құралдарына төзімді.

Ауруға жиірек құлындар және жас жылқылар шалдығады. Қоздырғыштын көзі - ауру және сауығып кеткен жануарлар, сондай-ақ сау жылқылар қоздырғышты тасымалдаушылар болып табылады. Қоздырғыш - жем, су, күтім заттары, сондай-ақ ірің мен мұрыннан аққан бөлінділер арқылы тарайды. Жұғу алиментарлық жолмен (асқорту жолымен) немесе ау-тамшы жолымен болады. Аурудың өршуі көбінесе көктемнің соңында, гипотермиядан, ұзақ сапарлардан және тасымалдаудан кейін байқалады.

Аурудың инкубациялық кезеңі 4–12 күн. Әдетте, мыт жедел түрде өтеді және типтік, атиптік немесе асқынған түрде көрініс береді. Типтік түрі келесі белгілермен сипатталады: дене қызуының 40–41°С-қа дейін көтерілуі, әлсіздік, енжарлық, тәбеттің төмендеуі. Мұрын қуысы гиперемияланған (қызарған), бөлінділер пайда болады, жақ асты лимфа түйіндері үлкейеді, ыстық және ауырушаң (22-сурет). Кейін бұл лимфа түйіндерінде абсцесстер (іріңдіктер) пайда болып, олар жарылып, ірің сыртқа ағады. Осыдан кейін жануар жазылып кетеді. Аурудың ұзақтығы – 15–25 күн.



22-сурет. Сақау кезінде жлқыда жақ асты лимфа түйіндерінің ұлғаюы

Атиптік түрі айқын клиникалық белгілерсіз өтеді: дене қызуы 39–39,5°С, жақ асты лимфа түйіндерінің сәл ғана ұлғаюы, іріңсіз, мұрыннан аздаған бөлінділер болады. Ауру жазылумен аяқталады.

Асқынған түрінде, жақ асты лимфа түйіндерімен қатар, жұтқыншақ маңы, мойын, жауырын алды лимфа түйіндері зақымданады. Іріңді бронхопневмония, кейде іштің ауруы, асқазан-ішек жолының бұзылуы, артриттер, ми, бауыр, бүйрек зақымдануы байқалады, бұл көбінесе жануардың өліміне әкеледі. Аурудан айыққан жануарларда иммунитет қалыптасады.

Диагноз клиникалық-эпизоотологиялық деректер мен іріңнің зертханалық зерттеулері негізінде қойылады.

Емдеу жақ асты лимфа түйіндеріндегі абсцесстердің жетілуін жеделдету үшін жылы компресс, жылы орау қолданылады. Абсцессті уақтылы жарып алу ұсынылады. Жақсы емдік нәтиже береді пенициллин – бұлшықетке тәулігіне 2 рет 1000–2000 ЕД/кг тірі салмаққа енгізіледі. Ішкі ағзалар зақымданғанда көктамыр арқылы 33%-дық спирттің 30%-дық глюкоза ерітіндісіндегі 1%-дық норсульфазолмен 150–200 мл/тәул. көлемінде 4–5 күн қатарынан енгізіледі, сонымен қатар антибиотиктер қолданылады.

Алдын алу шаралары жаңа келген жылқылар карантинге алынады. Құлындар мен жас жылқыларды температура мен ылғалдылықтың күрт ауытқуынан қорғап, тиісті күтім жасау қажет. Ауру анықталған жағдайда жануарлар оқшауланып, жеке азық және су беріледі. Қора-жай тазартылып, дезинфекцияланады.

Маңқа

Маңқа – жылқыларда, есектерде, қашырларда, мулдарда, сирек жағдайда түйелер мен мысық тұқымдас жануарларда, сондай-ақ адамдарда кездесетін жұқпалы, көбінесе созылмалы түрде өтетін ауру. Бұл ауру өкпеде және басқа ішкі органдарда, шырышты қабықтарда және теріде өзіне тән сап түйіндерінің пайда болуымен сипатталады. Бұл түйіндер ыдыраған кезде жаралар түзіледі.

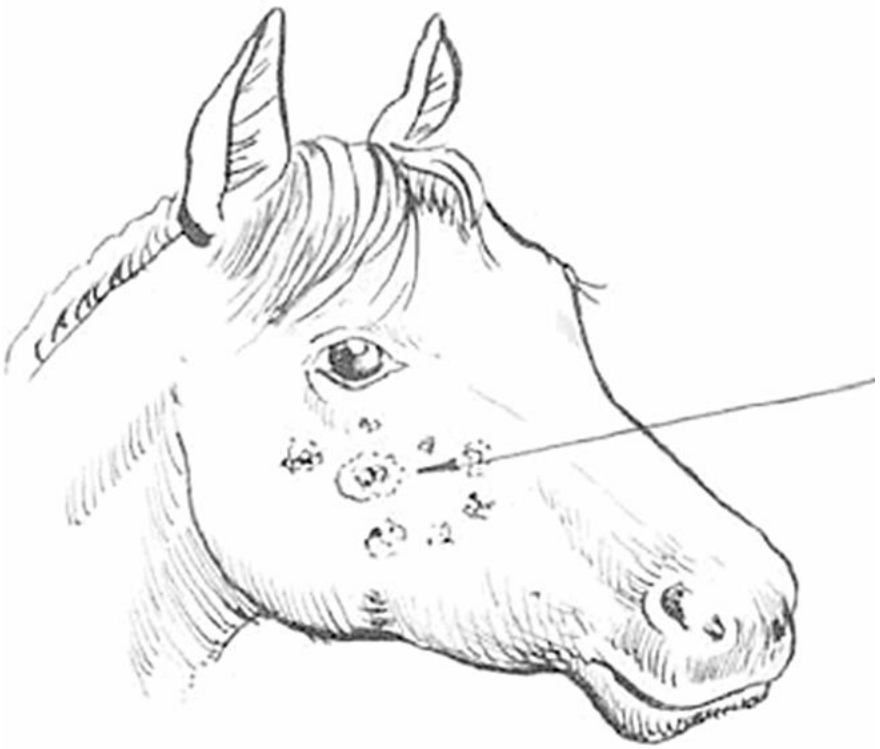
Ауру қоздырғышы – сап бактериясы деп аталатын микроб. Бұл бактерия су мен шіріген субстраттарда 14–30 тәулікте, кепкен мұрын бөлінділерінде 7–15 тәулікте, зәрде 4 сағатта жойылады. Күн сәулесі бактерияны 24 сағатта, 80 °С температурада қыздырғанда – 5 минут ішінде өлтіреді. 5 % белсенді хлорлы әк ерітіндісі, 2 % фенол ерітіндісі, 1 % күйдіргіш натрий ерітіндісі, 3 % креолин ерітіндісі бұл бактерияны 1 сағат ішінде жояды.

Қоздырғыш көзі – мұрын бөліндісімен, жөтелгенде, терідегі іріңмен бірге сыртқы ортаға бактерия бөліп шығаратын ауру жануарлар. Жұғу факторлары – инфекцияланған азық, көң, күтім құралдары мен ат жабдықтары. Жұғу жолдары: науқас жануармен тікелей байланыс арқылы,

ас қорыту жолы арқылы, сирек жағдайда тыныс алу жолдары арқылы. Жайылымда ауру баяу таралады, ал нашар желдетілетін тығыз жабық қораларда – тез таралады. Ауру маусымдық емес, бірақ көбіне күз-қыс мезгілдерінде анықталады.

Маңқаның жасырын (инкубациялық) кезеңі – 3 күннен 2–3 аптаға дейін. Ауру өткір, созылмалы және жасырын түрде өтеді. Өткір түрінде дене қызуы 41–42 °С-қа дейін көтеріледі, жануар қалтырайды, көз және мұрынның шырышты қабықтары қызарады, жалпы жағдайы күрт нашарлайды. 2–3 күн ішінде мұрын шырышты қабығында ұсақ сары түсті түйіншектер пайда болып, бірнеше сағат ішінде бірігіп, некрозға ұшырайды. Олардың орнында тегіс емес жиекті жаралар түзіледі.

Жақ асты лимфа түйіндері бастапқыда ісініп, ыстық болады, кейін тығыздалады. Кейде тері бөксе ішкі бетінде, қынап, ен, бас және мойын аймақтарында зақымданады (23-сурет). Сонымен қатар, зақымданған аяқтарда пілдену (слоновость) байқалады. Аурудың өткір түрінің ұзақтығы – 2–4 апта. Көп жағдайда өліммен аяқталады.



23-сурет. Жылқы басындағы бездердің әсерінен терінің зақымдануы

Созылмалы түрінде дене қызуы кезең-кезеңмен көтеріледі, жануар жүдейді, жөтел пайда болады, мұрыннан бөлінді ағады, жақ асты лимфа түйіндері ұлғаяды. Мұрын шырышты қабығында жұлдыз тәрізді тыртықтар мен жаралар байқалады. Бұл түрі бірнеше айдан бірнеше жылға дейін созылады.

Жасырын түрі өмір бойы созылуы мүмкін. Мұндай жануарлар сырт көзге сау болып көрінеді, ешқандай белгілер байқалмайды.

Диагноз эпизоотологиялық, клиникалық, аллергиялық, серологиялық және гистологиялық зерттеулер негізінде қойылады. Негізгі әдіс – аллергиялық, негізінен көздік маллеинизация қолданылады (сап бактериясының сорпада өсіріліп, қыздыру арқылы өлтірілген сүзіндісі – маллеиннің 4–5 тамшысын конъюнктива қалтасына енгізу). Ауру жануарда көздің конъюнктивасы қызарады, ісінеді, көздің ішкі бұрышынан алдымен кілегейлі, кейін іріңді масса жіп түрінде ағады (оң реакция) (24-сурет). Барлық жылқыларға, нәтиже қандай болса да, 5–6 күннен кейін маллеин қайта енгізіледі. Екі рет оң реакция көрсеткен жылқы ауру деп танылады.

24-сурет. Көздің малеинизациясындағы оң реакция

Маңқа емдеу мүмкін емес. Ауру жануарлар жойылады.

Сақтандыру шаралары: шаруашылыққа жаңадан келген жылқыларға карантин жүргізіледі, клиникалық тексеру жасалып, жылына 2 рет жалпы маллеинизация өткізіледі. Ауру анықталған жағдайда шаруашылыққа карантин енгізіледі, жылқылар клиникалық белгілерінің көріну дәрежесіне

қарай 4 топқа бөлінеді. Қоралар мен күтім құралдары дезинфекцияланады, көң өртеледі. Карантин соңғы ауру жылқы анықталған күннен бастап 45 күн өткен соң алынады.

Жылқы тұмауы

Жылқы тұмауы немесе инфлюэнца — жіті түрде өтетін, жоғары дәрежеде жұқпалы вирус ауруы. Аурудың белгілері: әлсіздік, дене қызуының көтерілуі (гипертермия), көзден жас ағу, жөтел, көз, мұрын және кеңірдек шырышты қабықтарының қызарып, ісінуі. Бұл ауруға барлық жастағы жылқылар шалдығуы мүмкін.

Аурудың қоздырғышы — ортомиксовирустар тұқымдасына жататын Инфлюэнца туысының вирустары. Табиғатта адам мен жылқы арасында вирус алмасуы мүмкін екені анықталған. Жылқы тұмауының вирусы кей жағдайларда адам ағзасына өтіп, оны жұқтыруы мүмкін. Бірақ адамда бұл ауру көбінесе симптомсыз немесе әлсіз белгілермен өтеді. Сонымен қатар, жылқы тұмауы вирусы мен құс тұмауы вирустарының кейбір түрлері арасында туыстық байланыс бар.

Аурудың негізгі көзі — науқас немесе жаңадан айыққан жануар. Вирус қоршаған ортаға науқас жылқы жөтелгенде мұрыннан бөлінетін секрет арқылы таралады. Сондай-ақ вирус ластанған жем-шөп, су және күтім жасайтын персонал арқылы жанама жолмен де жұғуы мүмкін. Табында вакцинацияланбаған жылқылардың болуы вирустың тез таралуына ықпал етеді.

Инкубациялық кезең — 5–7 күн. Ауру кенеттен басталады. Жылқылар денникте (қорада) селқос тұрып, көбіне азықтан бас тартады, жүндері үрпиіп тұрады. Кейін дене қызуы 40–41 °С-қа дейін көтеріліп, бірнеше күн сақталады. Жөтел — ылғалды, үзік-үзік және жиі қайталанады (2–10 күнге созылады), кейін құрғақ, күрт, жиі және ауырсынумен өтеді. Науқас жылқылардың мұрын шырышты қабығы кірпіш қызыл түске боялып, мұрын мен көзден мөлдір сұйықтық ағады.

Аурудан айыққан жануарларда сол вирус түріне қарсы иммунитет қалыптасады, ол кемінде 1 жылға дейін сақталады. Бие тұмауға қарсы вакцина алған болса, құлынында пассивті иммунитет болуы мүмкін.

Диагноз клиникалық, эпизоотологиялық деректер мен қанның зертханалық зерттеуі негізінде қойылады.

Емі — скипидармен, 2%-дық натрий бикарбонаты ерітіндісімен ингаляция жасау, гидрокарбонаттар және басқа да құралдар қолданылады. Асқынған жағдайда сульфаниламидтер, антибиотиктер (мысалы, бензилпенициллин – 900 000 ЕД мөлшерінде 0,5%-дық новокаин ерітіндісінің 5 мл-мен күніне 2 рет) және химиотерапиялық препараттар (амантадин және оның туындылары), симптоматикалық емдеу құралдары тағайындалады. Аутогемотерапия (жануардың өз қанын тері астына енгізу)

ұсынылады – 60 мл қан енгізіп, 2–3 күннен кейін дозаны 20 мл-ге арттырып қайталау қажет.

Алдын алу шаралары: жылқыларды дұрыс ұстау және азықтандыру шарттарын сақтау, жаңадан келген жануарларды карантинге қою, формалинмен инактивтелген вакциналарды енгізу (иммунитет ұзақтығы – 4–6 ай). Ауырып қалған жылқыларды оқшаулайды, жұмыс пен жаттығудан босатады, жеңіл қорытылатын азықпен және жылы сумен қамтамасыз етеді. Ауырып жазылған жылқыларды жұмысқа біртіндеп тарту керек.

Ринопневмония

Ринопневмония – жылқылардың тыныс алу мүшелерінің зақымдануымен, қызбамен, бие малдарда – жүктіліктің екінші жартысында болатын аборттармен сипатталатын вирустық ауру. Бұл ауру үлкен экономикалық шығын келтіреді, себебі түсік тастаулар 90 %-ға дейін биелерді қамтуы мүмкін, ал туған құлындар өміршең болмайды.

Ауру қоздырғышы – герпесвирустар тұқымдасына жататын вирус. Ол майда еритін заттарға, трипсинге, жоғары температураға (50 °С температурада 5–10 минутта белсенділігін жоғалтады) сезімтал. Вирус 0,35 %-дық формальдегид ерітіндісімен инактивацияланады және қышқыл ортада тұрақсыз.

Аурудың көзі – тыныс жолдары арқылы немесе түсікпен бірге сыртқы ортаға вирусты бөліп шығаратын ауырған малдар. Вирустың берілу факторлары – ластанған жем-шөп, су, төсеніш және т.б. Жұғу көбінесе ауа-тамшылы жолмен, ауырған және сау жануарларды бірге ұстаған кезде жүреді.

Инкубациялық кезеңі – 1–4 күн. Құлындарда ауру екі сатылы қызбамен, ринитпен, конъюнктивитпен, пневмониямен өтеді. Ересек жануарларда 1–3 күндік дене қызуының көтерілуі, селқостық, жемнен бас тарту байқалады. Жүктіліктің екінші жартысында аборттар кенеттен, ешқандай алдын ала белгілерсіз болады. Жиі әлсіз құлындар туылады да, 24–36 сағат ішінде өледі. Бұрын ринопневмония тіркелмеген шаруашылықтарда аборттар 80–90 %-ға жетеді. Сондай-ақ жүйке түрі де кездеседі – аяқ-қол, мойын, құлақ салдануы.

Диагноз клиникалық белгілер мен зертханалық қан талдау нәтижелеріне сүйене отырып, тұмау мен сальмонеллездік түсіктен ажырату арқылы қойылады.

Құлындарға бактериялық асқынулар кезінде антибиотикотерапия жасалады. Ересек малдарды емдеуде новарсенол (0,015 г/кг) немесе соварсен (0,004 г/кг) жақсы нәтиже береді – бұл препараттар жылы дистильденген суда ерітіліп, көктамырға енгізіледі. Қажет болғанда кофеин ерітіндісі, кейін 2–3 сағаттан соң камфора беріледі.

Ринопневмонияның алдын алу – карантин ережелерін қатаң сақтау, соңғы 2 айда түсік тіркелген қолайсыз аймақтардан мал әкелуге тыйым салу.

Жүкті биелерді жүктіліктің 1–3-ші және 6–7-ші айларында, жас малды 2–3 айлығында, айғырларды бір реттік вакцинамен егеді. Барлық малдарға 2–4 айдан кейін қайта вакцинация жасалады. Ауру тіркелген шаруашылықтарға шектеу шаралары енгізіледі және соңғы жағдайдан кейін 2 айдан соң ғана алынады.

Жылқылардың инфекциялық анемиясы

Жылқылардың инфекциялық анемиясы – жылқы тұқымдас жануарлардың вирус арқылы жұғатын ауруы. Бұл ауру қызбаның көтерілуімен, анемиямен (қаназдықпен) және ұзақ уақыт вирус тасымалдаумен сипатталады.

Ауру қоздырғышы – вирус. Ол эфир әсерінен белсенділігін жоғалтады, трипсинге төзімді, ал 58 °С температурада 1–2 сағат ішінде жойылады. 2 %-дық натрий сілтісі мен формальдегид ерітінділері вирусты 20 минут ішінде, ал 3 %-дық креолин немесе карбол қышқылы 30 минутта жояды.

Ауру көзі – ауырған малдар. Вирус механикалық жолмен қан сорғыш жәндіктер (атшыбын, шыбын, маса) арқылы, сондай-ақ хирургиялық құралдар мен инъекциялық инелер арқылы беріледі. Ауру көбінесе жаз мезгілінде, орманды және батпақты жерлерде таралады.

Инкубациялық кезең – 2–5 күннен 93 күнге дейін, орташа есеппен 10–20 күн. Аурудың түрлері: аса жіті, жіті, жеделдеу және жасырын. Аса жіті түрінде тұрақты қызба, селқостық, геморрагиялық диатез (теріде қызыл дақтар–қан құйылулар) байқалады.

Жіті түрде тұрақты немесе ремитирлеуші (ауық-ауық) қызба (сурет 25), жалпы әлсіздік, көрінетін шырышты қабықтардың анемиясы, қан құйылулар, құрсақ, төс, аяқтарда ісіну болады. Бұл түрі 7–30 күнге созылады, өлім-жітім 80 %-ға дейін жетеді.

Жеделдеу түрі симптомдардың әлсіреуімен және уақытша басылуымен сипатталады. Созылмалы түрде қызба кезеңдері қайта-қайта пайда болады, арықтау, шырышты қабықтардың анемиясы байқалады. Қызбасыз кезеңдер бірнеше айға дейін созылуы мүмкін, рецидивтер 1–2 күннен 2–3 аптаға дейін жалғасады.

Диагноз клиникалық белгілерге және қан талдауының нәтижелеріне сүйеніп қойылады. Қанда эритроциттер (2–3 млн-ға дейін) мен гемоглобин мөлшері күрт азаяды, эритроциттердің тұну жылдамдығы артады, лимфоциттер саны көбейеді.

Емі әзірленбеген. Аурудың алдын алу – шаруашылыққа жаңадан келген жылқыларды карантинге қою. Ауру анықталған жағдайда малды әкелуге және әкетуге тыйым салынады, ауырған жануарлар сойылады, ал қалғандары шаруашылық ішінде жұмысқа пайдаланылады.

Жылқылардың инфекциялық анемиясы

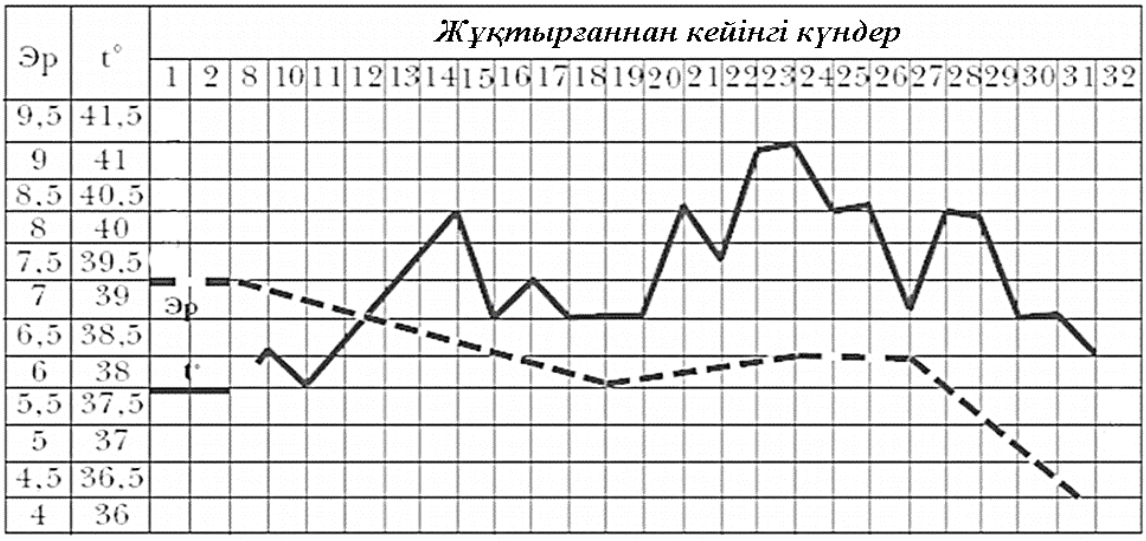
Жылқылардың инфекциялық анемиясы – тұяқты жануарлардың жұқпалы вирустық ауруы. Ол дене қызуының жоғарылаған және қалыпты деңгейге түскен күндерінің ауысып отыруымен, анемиямен (қан аздықпен) және ұзақ уақытқа созылатын вирус тасымалдаушылықпен сипатталады.

Ауру қоздырғышы – вирус. Ол эфирдің әсерінен белсенділігін жоғалтады, трипсинге төзімді, ал 58°С температурада 1–2 сағат ішінде жойылады. Вирус 2%-дық каустикалық сода (натрий сілтісі) және формальдегид ерітінділерімен 20 минутта, ал 3 %-дық креолин немесе карбол қышқылы ерітінділерімен 30 минут ішінде жойылады.

Ауру көзі – ауырған жануарлар. Вирус қан сорғыш жәндіктер (атшыбын, шыбын, маса) арқылы механикалық жолмен, сондай-ақ хирургиялық құралдар мен инъекциялық инелер арқылы беріледі. Аурудың өршуі көбінесе жаз айларында, орманды және батпақты аймақтарда байқалады.

Аурудың жасырын (инкубациялық) кезеңі 15-40 күнге дейін созылады. Ауру жіті түрде өтеді. Ол көбінесе аса айқын (қатерлі) және симптомсыз, сирек жағдайда жасырын түрлерде байқалады. Алғашқыда дене қызуының қысқа мерзімді көтерілуі, жануардың әлсіреуі, шаршағыштығы, тәбеттің төмендеуі, есінеу секілді белгілер байқалады.

Содан кейін аурудың аса айқын (қатерлі) түрінің белгілері дамиды: жануарлар байлаудан босап шығып, алға (сирек артқа) қарай шектен тыс қозғалып, алдынан кездескен кедергілерге соғылып, жарақаттар мен соққылар алады. Көбіне науқас жылқылар қалыптан тыс қалыпқа түседі: бастарын жерге тірейді, бүйірімен құлап, жүзу қимылдарын жасайды, бастарын артқа шалқайтады.



5-сурет. Жылқылардың инфекциялық анемиясының жедел түрінде дене қызуы мен эритроциттер санының өзгеруінің қисық сызықтары

Кейінірек жүйке жүйесінің белгілері күшейеді: көру қабілеті жоғалады, зәр шығару қиындайды, жүрек соғысы жиілейді. Ауру 1,5-15 күнге дейін созылады. Өлім-жітім деңгейі 40–90% аралығында болады. Ауырған жылқылардың 80 %-дан астамы 24–48 сағат ішінде өледі. Аурудың тыныш (симптомсыз) түрінде, егер дер кезінде ем көрсетілсе, жануарлар сауығып кетеді. Ауырған жылқылар өмір бойына тұрақты иммунитетке ие болады.

Диагноз – клиникалық және эпизоотологиялық мәліметтерге, сондай-ақ қанның зертханалық талдау нәтижелеріне сүйене отырып қойылады. Қанда лейкоциттер саны көбейеді (13–16 мыңға дейін және одан да көп), билирубин деңгейі 10-90 бірлікке дейін артады, эритроциттер саны көбейеді. Ауруды құтырма, Ауески ауруы, ботулизм, азықпен улану сияқты аурулардан ажырату қажет.

Тік ішекті тазалап, қуықты катетер арқылы босатады. Мұрын-өңеш зондымен күніне 2 рет 100–150 г натрий сульфатын береді. Терінің астына әр 4–6 сағат сайын 20 мл камфора майын егеді. Тамыр ішіне 400 мл физиологиялық ерітіндіге ерітілген 25 г уротропин, 40 г глюкоза, 20 г кальций хлориді енгізіледі. Сонымен қатар, тері астына 10–12 литр оттегі, ал көктамырға 200 мл 10%-дық гипертоникалық натрий хлориді ерітіндісі енгізіледі. Қажет болған жағдайда инъекциялар әр 2–3 сағат сайын қайталанады.

Аурудың алдын алу мақсатында – жылқылардың ағзасының төзімділігін арттыру үшін толық құнды азықтандыру, жақсы күтім мен дұрыс пайдалану қажет. Жануарларды инсектицидтермен өңдеп, қорада ұстау тәртібіне көшіреді. Ауырған және ауруға күдікті жануарларды оқшаулап, ем жүргізіледі. Шаруашылыққа карантин жарияланады, ол соңғы ауырған немесе өлген малдан кейін 40 күн өткен соң және барлық жанасқан заттар мен жайларды қорытынды дезинфекциядан кейін ғана алынады.

IV БӨЛІМ. ИНВАЗИЯЛЫҚ АУРУЛАР

Инвазиялық аурулар тобына жануарлар организмдері (гельминттер, өрмекшітәрізділер, жәндіктер және қарапайымдылар) тудыратын жұқпалы аурулар жатады. Жануарлар бұл ауруларды алиментарлы жолмен (паразиттер ауызға тамақпен және сумен пассивті түрде түседі), жанасу (сау жануар аурумен байланысқанда, сондай-ақ күтім құралдары арқылы), құрсақішілік (ұрық жүктілік кезінде әйелдің жатырында жұқтырады), қансорғыш буынаяқтылар (кене) арқылы жұғады.

Барлық инвазиялық аурулар қоздырғышына байланысты бірнеше топқа бөлінеді – гельминтоздар, қарапайымдылар, арахноздар және энтомоздар.

Жануарлардың инвазиялық ауруларын емдеу және алдын алу үшін қолданылатын этиотропты (спецификалық) агенттерге бірнеше препараттар тобы жатады.

Антельминтикалық агенттер немесе антигельминтиктер - жануардың денесін гельминттерден немесе паразиттік құрттардан тазарту үшін қолданылатын дәрілер. Олар әдетте ауызша беріледі.

Инсектицидтер - паразиттік жәндіктерге зиянды әсер ететін және оларды жою үшін қолданылатын препараттар (акарицидтер - кенелерді жоятын заттар, репеллленттер - зиянды буынаяқтыларды итеретін агенттер, аттрактанттар - жәндіктерді тартатын агенттер, химостерилanттар - жыныстық стерилизаторлар).

Егер препараттар жәндіктер мен кенелерге әсер етсе, олар «инсектоакарицидтер» деп аталады.

Олар теріні емдеу үшін сырттан қолданылады.

Протозойға қарсы немесе протозойға қарсы агенттер қарапайымды ауруларға, яғни қарапайымдылар тудыратындарға қарсы препараттар. Олар тері астына енгізіледі.

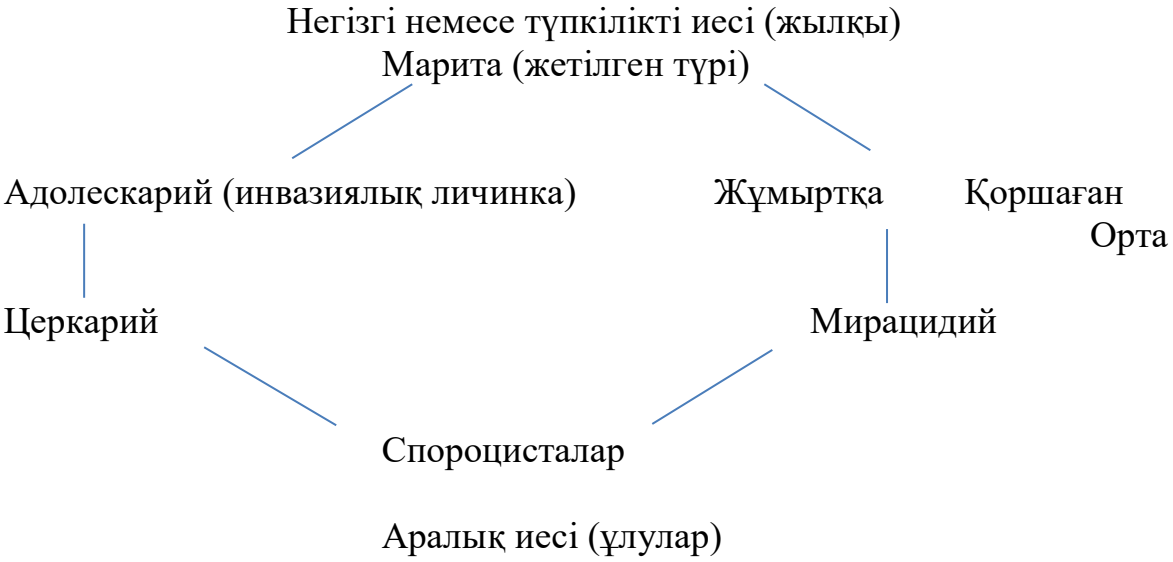
ГЕЛЬМИНТОЗДАР

Гельминтоздар - паразиттік құрттар немесе гельминттер тудыратын инвазиялық ауру. Аурулардың бұл тобы ең көп (60%) және барлық жерде дерлік таралған. Гельминтоздарға трематодоз, цестодоз және нематодоз жатады.

Трематодоздар

Трематодоздар - бұл трематодтар класының құрттары немесе құрттар тудыратын инвазиялық аурулар. Трематодтардың даму циклі 1-сызбада көрсетілген. Жылқыларда трематодоздар салыстырмалы түрде сирек кездеседі.

Терматоттардың өмірлік циклі



Цестодтар

Цестодоздар – қоздырғыштары цестодтар немесе таспа құрттар болып табылатын инвазиялық аурулар. Әсіресе екі отряд – лентецтер мен цепеньдер маңызды рөл атқарады. Бұл құрттардың эмбриональді дернәсілдерінің (личинка) басында ілмешектер (крючочки) бар, олар сколекс деп аталады.

Жылқы аноплоцефалидозы

Аноплоцефалидоздар – аноплоцефалидтер тұқымдасына жататын цестодтардың 3 түрі тудыратын, бір жасқа дейінгі құлындарда жиі кездесетін гельминтоздар тобы.

Бір түрі (ұзындығы 5,2 см-ге дейін) аш ішек пен мықын ішекте, екінші түрі (ұзындығы 7 мм-ге дейін) соқыр және жуан ішекте, үшінші түрі (ұзындығы 1–4 см) жылқының аш ішегінде орналасады. Барлық

қоздырғыштар биогельминттер, яғни олардың аралығындағы иесі – панцирьлі кенелер. Бұл кенелердің денесінде цистицеркоид (личинка түрі) дамиды. Негізгі иесі – жылқы, қашыр немесе есек.

Жұқтыру жолы – алиментарлық, яғни инвазияланған кенелерді жеммен бірге жұту арқылы. Құлындарда ауру шілде айында байқалып, қыркүйек–желтоқсанда ең жоғары деңгейге жетеді.

Ауру белгілері - қоректен бас тарту, арықтау, асқорыту жүйесінің бұзылуы, шаншу, тартылу (судорги), коматозды күй (жануардың сыртқы ортаға реакциясы жоқ), анемия (қаназдық), кейде аяқтар мен төс астында ісіктер байқалады.

Диагноз – нәжісті зерттеу (копрологиялық әдіс) арқылы қойылады.

Емі – фенасал препараты жеммен бірге бір реттік дозада беріледі: 0,2–0,25 г/кг тірі салмағына.

Алдын алу шарасы – жылқыларды 3 жыл бойы жайылым ретінде пайдаланылмаған жерлерде жаю ұсынылады.

Нематодоздар

Нематодоздар – қоздырғыштары нематодтар (жұмыр құрттар) болатын инвазиялық аурулар. Бұл құрттар жануарлардың барлық дерлік мүшелері мен ұлпаларына зақым келтіреді, тек жүн, түк және мүйізді ұлпалар зақымдалмайды.

Әрбір гельминттің даму циклі өзіне тән, ол аралық иесінің қатысуымен де, онсыз да жүре алады.

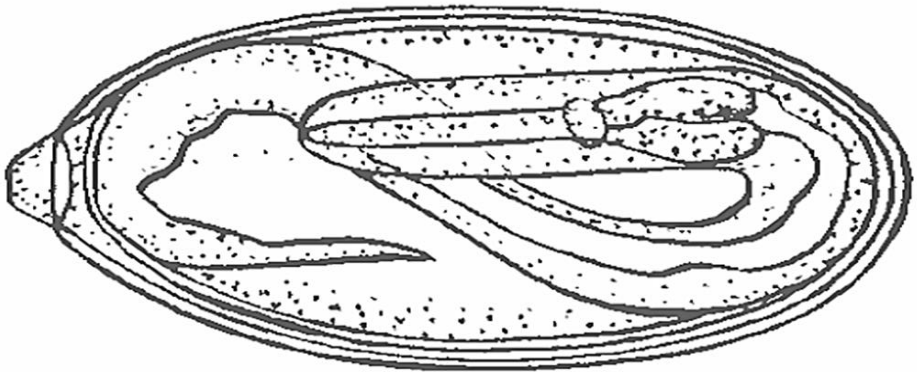
Оксиуроз

Оксиуроз – жұптұяқты емес жануарлардың, негізінен жылқылардың гельминтозы. Ауру оксиуридтер тұқымдасына жататын нематодтармен шақырылады. Ең сезімтал топ – бір жасқа дейінгі құлындар және қартайған жылқылар. Аурудың таралу шыңы – қыстың соңы мен көктемнің басында, яғни қорада ұсталатын кезеңде болады.

Қоздырғышы – жылқы острицасы деп аталатын құрт. Ол тікелей даму жолымен дамиды. Аналықтары жұмыртқаларын салмай тұрып соқыр және жуан ішекте орналасады. Кейбір аналықтар анус айналасындағы тері қатпарларына құйрығымен бекініп жұмыртқа салады, ал кейбіреулері нәжіспен бірге сыртқа шығып, жұмыртқаларын нәжіс бетіне салады. Жылқы инвазиялық жұмыртқаларды жеммен бірге жұтып алады. Иесінің аш ішегінде жұмыртқадан личинка шығып, ол жуан ішекке ауысып, 6 апта ішінде жыныстық жетілуге жетеді.

Ауру малдардың анус аймағында қышыну, колит, энтерит, жүдеу байқалады. Оксиуроздың тән белгісі — құйрық түбіндегі (жоғарғы жағы, жүнсіз) терінің тырналуы, нәтижесінде жүн ұйпаланып, тері зақымданып (экзема), алаңдарда жүн түсіп қалады. Инвазияның жоғары деңгейінде малда анемия, қатты жүдеу, мазасыздық байқалады.

Диагноз клиникалық белгілер мен нәжісті гельминтоовоскопиялық зерттеу нәтижелері бойынша қойылады.



26-сурет. Жылқы оксиурасының инвазиялық жұмыртқасы

Емдеу үшін төртхлорлы көміртек (карбон тетрахлорид) қолданылады: капсула түрінде — тіл түбіне, немесе сұйық күйде — мұрын-жұтқыншақ зонд арқылы енгізіледі. Жеребелер мен жас малдарға — жасы мен салмағына байланысты 8–25 мл, ересек жылқыларға — 26–40 мл мөлшерінде беріледі. Ем алдында 12–18 сағат аштық диета тағайындалады. Дегельминтизациядан кейін 5 күн бойы бөлінетін нәжіс биотермиялық тәсілмен зарарсыздандырылуы керек. Сондай-ақ пиперазин де тиімді — малдың тірі салмағына шаққанда 0,1 г/кг, 1 күндік үзіліспен 2 рет беріледі. Ауру малдың анус, аралық және құйрық түбі күн сайын дезинфекциялаушы ерітіндіге малынған дымқыл тампондармен өңделеді. Астаулар қайнаған сумен жуылады.

Алдын алу шаралары күнделікті қи жинау және астауларды тазалау, жылқыларды жерден шөп беру арқылы азықтандыруға тыйым салынады. Оксиуроз жиі кездесетін шаруашылықтарда барлық малға пиперазинмен әр 1–1,5 ай сайын 3–4 рет дегельминтизация жасалады. Денник қабырғаларын мезгіл-мезгіл сөндірілмеген әкпен әктейді.

Параскаридоз

Параскаридоз — тақтұяқты малдардың гельминтозы. Оны негізінен жас малдың аш ішегінде паразиттейтін аскарида тұқымдас нематодалар қоздырады. Ауруға жылқылар, есектер мен қашырлар шалдығады. Параскаридоз көбінесе қыс айларында кең таралады.

Ауру малдың нәжісімен бөлінген жұмыртқалар сыртқы ортада 10–20 күн ішінде жетіледі. Жылқы асқазанында жұмыртқадан личинка шығып, қан ағысы арқылы өкпеге жетеді. Мұнда 7–10 күн ішінде капиллярларды жарып, альвеолаларға, кейін бронхтарға өтеді. Мұрын-жұтқыншақ арқылы қайта жұтылып, аш ішекте ересек түрге айналады. Жылқы организмінде толық даму циклі 44–77 күнге созылады.

Жұғу жолы — алиментарлық, яғни инвазияланған жұмыртқалармен ластанған су немесе азық арқылы.

Клиникалық белгілер жас жеребелерде асқазан-ішек бұзылыстары, жөтел, жеңіл пневмония, арықтау, анемия, дене қызуының қысқа мерзімді жоғарылауы, кейде жүйке қозуы байқалады. Өлім-жітім болуы мүмкін. Ересек жылқыларда айқын белгілерсіз өтеді. Ауырып жазылған малдарда иммунитет қалыптасады.

Диагноз — нәжісте параскарид жұмыртқаларын табу арқылы нақтыланады.

Емдеу жолы пиперазин негізіндегі препараттар қолданылады. Олар малға жеке немесе топтық әдіспен 2 күн қатарынан аздап ылғалдандырылған концентратталған жеммен (1–2 кг) беріледі. Бұған дейін 7–10 сағат аштық диета тағайындалады, іш жүргізгіш берілмейді. 3–10 айлық жеребелерге — 8–10 г, 10 айдан 1 жасқа дейін — 12–15 г, 1–2 жас аралығы — 15–20 г, 2 жастан асқан жылқыларға — 20–25 г (Пиперазиннің жалпы дозасы 100 мг/кг тірі салмақтан аспауы тиіс). Сондай-ақ, фенбендазол қолданылады 6 айдан 4 жасқа дейінгі жылқыларға — 15 мг/кг, 4 жастан асқандарға — 10 мг/кг немесе фебантел — 6 мг/кг мөлшерінде ауыз арқылы беріледі.

Жеребелерді тамыз айында және еметін кезеңнен кейін дегельминтизациялау. Жас мал мен ересектерге — көктемде және күзде. Қоралар фенол қатарына жататын препараттармен дезинфекцияланады, қи жүйелі түрде жиналады. Малға ірі азық тек ясли арқылы беріледі. Табындық жылқыларда жайылымды параскарид жұмыртқасының жетілу және өлу мерзімдеріне сәйкес ауыстырып отыру керек.

Жылқылардың стронгилоидоздары

Стронгилоидоздар – тақтұяқты жануарлардың гельминтоздары, қоздырғыштары – стронгилидтер тұқымдасына жататын көптеген нематода түрлері. Олардың ішінде делафондиоз, альфортиоз және стронгилонуоз бар. Жыныстық жетілген делафондиялар тоқ ішекте тіршілік етеді, ал олардың дернәсілдері брыжейка артерияларында (іш пердесінің қатпарындағы қан тамырларында) паразиттейді. Альфортиялардың ересек формалары да тоқ ішекте мекендейді, ал личинкалары іш пердесінде, ішек қабырғасының терең қабаттарында, бауыр мен өкпеде орналасады. Стронгилюстардың жыныстық жетілген формалары тоқ ішекте паразиттейді, ал дернәсілдері жылқының ұйқы безінде тіршілік етеді. Бұл аурулар жер шарында кең таралған, әсіресе жас жылқылар арасында жиі кездеседі.

Қоздырғыш нәжіспен сыртқы ортаға жұмыртқа түрінде бөлініп шығады. Олардан личинкалар дамып, инвазиялық формаға айналады. Мұндай форма қоршаған ортаның кеңінен ластануына себеп болады. Личинкалар миграция жасап, балқып болған соң тоқ ішекке қоныстанып, жыныстық жетілуге жетеді.

Жұғу жолы – алиментарлық (жайылымда жұқтыру арқылы).

Ауру белгілері инвазия дәрежесіне байланысты өзгереді. Жеңіл формада (паразит саны аз болса) — белгілер болмайды. Жас малдарда — өсу мен дамудың баяулауы байқалады. Күшті инвазияда, Тәбеттің болмауы. Арықтау. Жұмысқа қабілетсіздік. Дене температурасының 40–41 °С-қа дейін көтерілуі. Анемияның күшеюі. Созылмалы іш өту. Ересек паразиттер диарея, колит, іш кебуін (колика) тудырады. Личинкалар іш пердесінде паразиттеп, перитониттің (іш пердесінің қабынуы) дамуына, бауыр, өкпе және ішек қызметінің бұзылуына себеп болады.

Диагноз клиникалық-эпизоотологиялық мәліметтер және копрологиялық зерттеу нәтижелеріне сүйеніп қойылады.

Дегельминтизация үшін түрлі антигельминтиктер қолданылады, төртхлорлы көміртек құлындар мен жас малға – 8–25 мл ересек жылқыларға – 26–40 мл (Ем алдында 12–18 сағат аш ұстау керек) Қолдану тәсілі: капсула түрінде – тіл түбіне, немесе сұйық күйде – мұрын-өңеш зонды арқылы. Тиабендазол – 0,05 г/кг, бір реттік доза, жеммен араластырып, жеке немесе топтық әдіспен беріледі. Фенотиазин (параскаридозбен аралас инвазия кезінде), 3–12 айлықтар – 5–10 г, 1–2 жас – 11–20 г, 2–3 жас – 21–30 г, 3 жастан асқан – 31–40 г (Жалпы доза 100 мг/кг дене салмағынан аспауы тиіс). Пиперазин препараттары да қолданылады.

Алдын алу шаралары күнделікті қи тазалау, қораларды және құрал-саймандарды дезинвазиялау, копрологиялық зерттеу жүргізу, көктемде және күзде жоспарлы дегельминтизация, кез келген уақытта емдік дегельминтизация, жайылым ауыстыру.

Жылы мезгілде — химиялық профилактика мақсатында фенотиазин мен тұз қоспасын (1:10) беру ұсынылады.

Жылқылардың онхоцеркоздары

Онхоцеркоздар – жылқылардың гельминтоздары, қоздырғыштары — филяриата қосалқы отрядына жататын Onchocerca туысының нематодалары. Ересек онхоцеркалар жылқының алдыңғы аяқ сіңірлерінде және желке байламында паразиттейді. Микрофиляриялар (личинкалар) — теріде тіршілік етеді. Қоздырғыш барлық жерде кездеседі, бірақ әсіресе орманды және орманды-дала аймақтарында жиі ұшырасады. Онхоцеркалар — жіп тәрізді ұзын нематодалар, олардың даму циклі аралық иелердің (қансорғыш мокрецтер) қатысуымен жүреді.

Жұғу – 3–20 жас аралығындағы жылқыларға сулы жайылымдарда (мокрецтер көбейетін жерлерде) жүреді.

Ауру созылмалы түрде өтеді. Алғашқыда желке, шүйде, мойын мен арқада ауыртпайтын домбыққан жерлер (құс жұмыртқасындай) пайда болады. Желке маңындағы немесе омыртқалар жанындағы домбыққан жерлерде свищтер (ірің шығатын тесіктер) түзіледі. Олардан экссудат бөлініп шығады, оның құрамында паразиттің бөлшектері болады. Аяқ

сіңірлерінің зақымдануы кезінде ақсақтық, тендовагинит, флегмона байқалады.

Диагностикасы дермоларвоскопия әдісімен (тері сынамаларын микроскоппен тексеру) кіндік маңынан алынған тері үлгілерін зерттеу арқылы қойылады.

Емі тек хирургиялық жолмен жүргізіледі (паразиттерді алып тастау).

Алдын алу жылқыларды инвазиялық мокрецтердің шабуылынан қорғау — негізгі профилактикалық шара.

Жылқылардың парафиляриозы

Жылқылардың парафиляриозы – тері асты май қабатында және бұлшықетаралық дәнекер ұлпаларында паразиттік тіршілік ететін парафилярия нематодалары қоздыратын гельминтоз.

Қоздырғышы – паразиттің теріні тесіп, қан ағуын тудыруға мүмкіндік беретін арнайы құрылымдары бар алдыңғы ұшымен ерекшеленетін парафилярия. Парафиляриянның дамуы аралық иесінің – жайылымдық қансорғыш шыбын – гематобияның қатысуымен өтеді. Шыбындар паразит жұмыртқалары мен дернәсілдері бар қанды қан ағып тұрған жаралардан сорып жұту арқылы жұқтырады. Бұл дернәсілдер шыбынның май денешіктерінде дамып, инвазиялық кезеңге жетеді де, 10–30 күн ішінде бастарына және сорғыш тұмсығына көшеді. Жылқылардың организмінде парафилариялар 9 ай ішінде жыныстық жетілу кезеңіне жетіп, бірнеше жыл өмір сүреді.

Ауру көктем–жаз мезгілінде байқалады, ал мамыр–маусым айларында теріден қан ағу белгілері жиі тіркеледі. Төменгі топтағы табын және жұмыс аттары ауруға жиі шалдығады. Гематобия шыбындарының парафилярия дернәсілдерімен залалдануы сәуір айының соңында тіркеледі, мамырда шегіне жетіп, маусым–шілде айының басында төмендейді.

Аурудың белгілері 2 жастан асқан жылқыларда байқалып, мойын, шоқтық, арқасы мен төсінің жоғарғы бөлігінде бұршақтан фасольдей көлемдегі тығыз төмпешіктердің пайда болуымен сипатталады. Күндізгі ыстықта бұл аймақтарда теріден қан ағу («кесінділер») байқалады. Жаралардан аққан қан ұйып, кепкен соң қабықша түзеді.

Диагноз ауру белгілері мен қан ағатын жаралардан алынған қаннан қоздырғыштың жұмыртқалары мен дернәсілдерін анықтау арқылы қойылады.

Емдеу үшін эквалан-паста қолданылады: 0,2 мг/кг белсенді зат есебімен, тәуліктік интервалмен екі рет беріледі. Препарат буаз және емізулі биеге қолданылмайды.

Парафиляриоздың алдын алу – гематобиялардың шабуылынан қорғау және олармен күрес шараларын (жануарларды түнде жаю, инсектицидтермен тері-жүн жамылғысын өңдеу және т.б.) жүргізуге негізделген.

ПРОТОЗООЗДАР

Протозооздар немесе қарапайымдылар тудыратын аурулар – біржасушалы микроскопиялық организмдер туындататын инвазиялық аурулар. Олар қоздырғышына байланысты пироплазмидоздар, кокцидиоздар және мастигофороздар болып бөлінеді.

Пироплазмидоздар

Пироплазмидоздар – эритроциттерде және мононуклеарлы фагоциттерде (бір ядролы, тірі не өлі бөлшектерді, мысалы микробтарды, қармап, қорыта алатын жасушалар) паразиттік тіршілік ететін қарапайымдылар туындататын ірі инвазиялық аурулар тобы. Бұл аурулардың қоздырғыштарын кенелер тасымалдайды. Ауруларға жоғары температура, кілегей қабықтарының бозаруы, сарғаюы, жүрек соғысы мен тыныс алудың жиілеуі, асқорыту жүйесінің бұзылуы тән.

Жылқылардың пироплазмозы

Жылқылардың пироплазмозы – жылқылар, есектер және қашырлар арасында тасымалдаушы буынаяқтылар арқылы таралатын инвазиялық ауру. Қоздырғышы – қанның эритроциттерінде паразиттік тіршілік ететін пироплазмалар.

Пироплазмалардың даму циклі екі иеде өтеді: тақтұяқты жануарлар мен кенелерде. Жануарлар организмінде пироплазмалар қан арқылы жай бөліну жолымен көбейеді, ал кенелерде – ұлпаларда, гемолимфада және жұмыртқаларда дамиды. Жылқыларда алдымен ішкі ағзаларда, кейін шеткері қан жүйесінде көбейеді.

Жылқылардың пироплазмозы еліміздің оңтүстігінде кең таралған, орталық өңірлерде сирек кездеседі және жеңіл өтеді. Ауру негізінен көктем мен күзде жиі байқалады.

Аурудың жасырын кезеңі (инкубациялық кезеңі) 8–15 күнге дейін созылады. Жиі жіті, сирек созылмалы түрде өтеді. Алғашқы күндері дене температурасы 42°С-қа дейін көтеріліп, жануарлар қатты тұнжырайды. Аурудың алғашқы 3-4 күнінде кілегей қабықтар алдымен бозарып, кейін сарғаяды. Жануарлар жата береді, су мен жемнен бас тартады, көзінен жас ағады. Ішек перистальтикасы әлсірейді, ентігу, жүрек соғысының жиілеуі және мойын венасының пульсациясы байқалады. Алғашқы кезеңде зәр сарғыштанып, кейін қызғылт тартады, ал 3-4-ші күнде қоңыр түске айналады. Зәр шығару жиілейді, ауыр өтеді. Ауру 8–12 күнге созылады.

Созылмалы түрі көбінесе төзімділігі жоғары немесе бұрын ауырған жануарларда кездеседі. Кейде рецидивтер болуы мүмкін: дене қызуы қайта көтеріледі, жануар тұнжырайды, арықтап, әлсірейді, ісіну байқалады.

Диагноз ауру белгілері, қан талдауы, ауру таралу мезгілі мен кене тасымалдаушыларының болуы негізінде қойылады.

Емдеу үшін беренил (азидин) – 7%-дық сулы ерітіндісі, 3,5 мг/кг мөлшерде бұлшықетке немесе тері астына бір реттік енгізіледі. Ауыр жағдайларда қайталап салынады. Диамедин – 10%-дық ерітінді түрінде, 2 мг/кг дозада бұлшықетке тәуліктік аралықпен екі рет енгізіледі. Жануарларға тыныштық пен арнайы диета беріледі. Ауру кезінде В12 витаминінің тапшылығы пайда болғандықтан, оны азықпен немесе инъекция арқылы енгізу қажет. Сонымен қатар жүрек қызметін жақсартатын сульфокамфокаин сияқты препараттар беріледі. Қажет жағдайда гемодез ерітіндісі көктамыр не тері астына салынады.

Пироплазмозды болдырмаудың басты шарасы – химиопрофилактика және кене тасымалдаушылармен күрес. Бұл үшін жануарлар мерзімді түрде репелленттермен өңделіп, әр 10 күн сайын беренил енгізіледі.

Нутталлиоз

Нутталлиоз – негізінен жылқыларда кездесетін, біржасушалы паразит – нутталлия қоздыратын, трансмиссивті протозоойлы ауру.

Нутталлиялар – эритроциттерде паразиттік тіршілік ететін, мальта кресті тәрізді пішіні бар қарапайымдылар. Қоздырғышты ересек кезеңдегі иксод тұқымдасына жататын кенелердің 8 түрі тасымалдайды. Нутталлияның берілу түрлері – трансовариалдық (кене жұмыртқасы арқылы), трансфазалық (бір буын ішінде), сондай-ақ бір ересек кене фазасында үзіліспен қан сору кезінде жүзеге асады. Табиғаттағы қоздырғыштың негізгі резервуары – жылы қанды жануарлардың организмі. Аурудың маусымдық өршуі ересек кенелердің белсенділігімен байланысты, сондықтан нутталлиоз негізінен көктем мен жазда тіркеледі. Алайда паразит жұққан шабындықтан жиналған шөп арқылы басқа маусымдарда да аурудың пайда болуы мүмкін.

Нутталлиоз ауруы жедел, жеделдеу, сирек жағдайда созылмалы түрде өтеді.

Жедел түрде жасырын кезеңі 8–10 күнге созылады, дене қызуы 40–41,5 °С-қа дейін көтеріліп, кілегей қабықтар сарғаяды, ентігу, жүрек қағысының жиілеуі, пульстің үдеуі, тәбеттің төмендеуі, іш қату, кейіннен іш өту белгілері байқалады. Кейіннен анемия дамиды, эритроциттер мен гемоглобин мөлшері азаяды. Ауру 2 аптаға дейін созылып, ұзақ уақыттық паразитоносительдікпен (паразит тасымалдаушылықпен) аяқталады.

Жеделдеу түрінде жедел формаға ұқсас белгілер байқалады, бірақ жеңілірек өтеді.

Созылмалы түрі – қысқа мерзімді, аздап ғана дене қызуының көтерілуімен және әлсіз паразитемиямен сипатталады. Ауру 3 айға дейін созылады, ал қандағы өзгерістер көбіне 40–50-күндері байқалады.

Диагноз – клиникалық және эпизоотологиялық белгілер, сондай-ақ науқас жануарлардың шеткері қанынан алынған жағындыны микроскоп арқылы зерттеу нәтижелері негізінде қойылады.

Емі, беренил – 0,002 г/кг мөлшерінде; диамидин – 0,002–0,003 г/кг мөлшерінде бұлшықетке 24 сағат аралығымен екі рет енгізіледі; сонымен қатар флавакридин (трипафлавин), пироплазимин (акаприн), сульфантрол препараттары нұсқаулыққа сәйкес қолданылады. Нутталлия тасымалдаушы жануарлардан қоздырғышты толық жою үшін 10%-дық судағы диамидин ерітіндісі бұлшықетке 72 сағат аралықпен төрт рет енгізіледі, әр жолы ірі жамбастың сол және оң жақтарына кезекпен салынады. Егер жануарда уыттану белгілері (мазасыздық, тыныс пен зәр шығарудың жиілеуі) байқалса, атропин сульфаты 0,02–0,08 г мөлшерінде, 0,1% немесе 1%-дық ерітінді түрінде бұлшықетке немесе тері астына салынады.

Алдын алу шаралары тасымалдаушы кенелерді акарицидтермен жою, агро-мелиоративтік шаралар жүргізу, химиопрофилактика ретінде беренил немесе диамидинді айына бір рет қолдану.

КОКЦИДИОЗДАР

Кокцидиоздар, немесе эймериоздар – ішек, бауыр, бүйрек эпителий жасушаларында тіршілік ететін эймерия тұқымдас қарапайымдылар туындататын жануарлар мен адамдардың аурулары.

Токсоплазмоз

Токсоплазмоз – жануарлар мен адамдарда кездесетін табиғи-ошақтық протозооз. Оны жасуша ішінде паразиттік тіршілік ететін токсоплазма қоздырады. Аурудың жедел түрі жүйке жүйесінің бұзылыстарымен, буаздық пен туу патологияларымен сипатталады.

Қоздырғышы – әртүрлі мүшелер мен ұлпа жасушаларында көбейетін токсоплазма. Ми мен көздің тор қабығында көп мөлшерде токсоплазма бар цисталар түзілуі мүмкін. Токсоплазманың жыныстық дамуы жылқы ішегінің эпителийінде өтіп, ооцисталардың түзілуімен аяқталады. Жетілген ооцисталар нәжіспен сыртқы ортаға бөлініп, ұзақ уақыт бойы сақталады.

Токсоплазмалар әсіресе ұрық маңындағы сұйықтықпен, плацентамен, түсікпен көп мөлшерде бөлінеді. Аурудың жедел кезеңінде сүтте, сілекейде, нәжісте де анықталуы мүмкін.

Жұғу жолдары алиментарлық (ауыз арқылы), контаминациялық (лас заттармен жанасу арқылы), ауа-тамшы, трансплацентарлық (анасынан төлге).

Клиникалық түрлері жедел түрі, инкубациялық кезең – 2–3 күн. Дене қызуы көтеріледі, пульс пен тыныс жиілейді, жануар тұнжырап, жем-шөп пен судан бас тартады, ентігу, мұрыннан бөлінді, бұлшықет дірілі, артқы аяқтардың парезі, диарея байқалады.

Жеделдеу түрі: инкубация – 5–10 күн. Қызба (4–6 күн), арықтау, аяқтардың парезі, гастроэнтерит тіркеледі.

Созылмалы түрі: қысқа мерзімді әлсіз қызбамен, тәбеттің төмендеуімен, тұнжыраумен, арықтаумен, аяқтардың парезімен сипатталады.

Диагноз – клиникалық және эпизоотологиялық мәліметтер, қан сараптамасы және қоздырғышты микроскопия арқылы анықтау негізінде қойылады.

Емі әзірге әзірленбеген. Ауырған жануар сойылады.

Профилактика жануарларға күтім жасау мен ұстау кезінде санитарлық-гигиеналық талаптарды сақтау; Ауру мал еті қайнатылғаннан кейін ғана ветеринариялық-санитарлық талаптарға сай қолдануға рұқсат етіледі; Субөнімдер жойылуға жатады; Ауру мал тұрған қоралар міндетті түрде дезинфекцияланады.

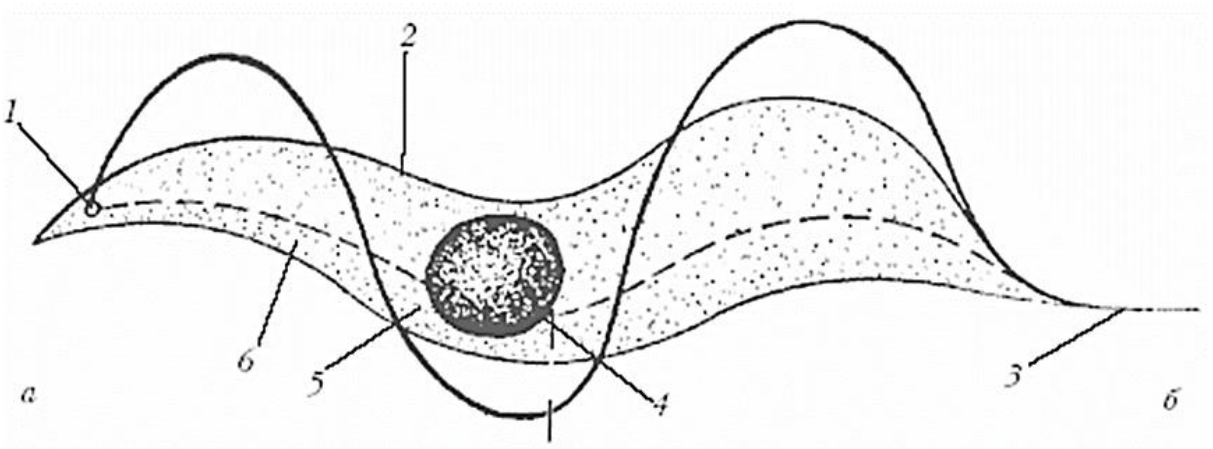
Мастигофороздар

Мастигофороздар – қоздырғыштары жгутикті қарапайымдылар (жгутиконосцы) класына жататын протозойлы аурулар.

Су-ауру

Су-ауру немесе сура – трипаносома қоздыратын, түйе, жылқы, есек, қашыр және иттерге ортақ трансмиссивті инвазиялық ауру. Ауру қызбамен, тері асты шелмай қабатының ісінуімен және анемиямен сипатталады.

Трипаносома – өте жылдам қозғалатын, ұршық тәрізді денелі біржасушалы паразит (сурет 27). Ол негізінен иесінің қанында ұзынша бөліну жолымен көбейеді – бірден екіге, кейде одан көпке бөлінеді.



27-сурет. Трипаносома құрылымының сызбасы:
а-құйрық ұшы, б - Бас ұшы; 1-кинетопласт; 2-пелликула; 3-флагелла; 4-ядро; 5-тығыз қосындылар; 6-цитоплазма

Инвазия көзі — науқас жануарлар мен паразит тасығыштар. Басты тасымалдаушылар — соқыршыбындар, кейде басқа да қансорғыш жәндіктер. Жұғу жолдары: шағылыс кезінде, плацента арқылы, жасанды ұрықтандыру кезінде аспаптар арқылы жұғуы мүмкін.

Инкубациялық кезеңі жылқыларда — 1–3 апта. Ауру негізінен созылмалы, сирек жедел немесе жеделдеу түрде өтеді. Негізгі белгілері қызу көтерілуі, тез шаршау, ерін, бет, жақасты аймағы, қабақ және төстің астындағы ісіктер, сарыауру, қаназдық, арықтау, жүннің үрпиіп тұруы, көздің қабынуы (конъюнктивит, кейде көздің көру қабілетін жоғалтуымен бірге болатын кератит және радужканың қабынуы – ирит), жақасты лимфа түйіндерінің ұлғаюы, тәбеттің төмендеуі, ішек қызметінің бұзылуы (іш өту, атония), кейде қозу, артқы аяқтардың әлсіреуі, салдануы, жүрек соғысы мен тыныстың жиілеуі. Аурудың ұзақтығы – 10–18 ай, белгілері әлсіреп, жоғалып, бірнеше күннен кейін қайтадан күшейіп көрінеді. Жануарлар арықтап, емделмесе көп жағдайда өледі. Жедел түрінде — симптомдар тез

дамып, 3 апта ішінде өлімге әкеледі. Ауырған жануарларда 1,5 жылға дейін иммунитет қалыптасуы мүмкін.

Диагноз — клиникалық және эпизоотологиялық деректерге, қанның микроскопиясына сүйене отырып қойылады.

Емдеу наганин – 0,01–0,015 г/кг, екі рет, 10 күн аралықпен көктамыр ішіне, рецидив кезінде ем азидинмен немесе соварсенмен біріктіріліп қайталанады.

Ауру шыққан аймақтарда жылына кемінде 3 рет барлық жануарларды тексеру. Жаз мезгілінде химиялық профилактика жүргізу. Ауру жануарларды оқшаулап емдеу және 4,5–6 айдан соң қайта тексеру. Ауру малдың еті тек қайнатылған күйде ғана жануарларға (ит пен мысықтан басқа) беріледі. Терілер кептіріліп немесе тұздалу арқылы зарарсыздандырылады.

Қысырақ кесел (Случная болезнь)

Қарақаптал ауруы (немесе поседал, дурина) — тақтұяқты жануарлардың созылмалы инвазиондық ауруы, жыныс мүшелерінің зақымдануымен, теріде ісіктердің пайда болуымен, кейіннен салданумен және қатты арықтаумен сипатталады. Жылқылардағы өлім-жітім 30–50 % дейін жетеді.

Қоздырғышы — жіп тәрізді пішінді, жгутикті біржасушалы паразит — трипаносома. Паразит негізінен жыныс мүшелерінің шырышты қабаттарында дамиды. Трипаносоманы жаралардан бөлінетін сарысуда (т. б. талер бляшкаларында), сирек жағдайда — қаннан, шәуеттен және сүттен табуға болады.

Инвазия көзі — науқас жануарлар. Жұғу жолдары, жыныстық қатынас кезінде. Жасанды ұрықтандыру кезінде — залалды шәуетпен немесе құралдар арқылы. Індет кез келген уақытта басталуы мүмкін.

28-сурет. Қарақаптал ауруы кезінде жылқылар
а-ішкі "талер тақтасы"; б-бет нервінің сал ауру

Инкубациялық кезеңі – 3–4 апта, кейде 2–3 ай. Аурудың даму сатылары — үш кезеңнен тұрады. Бірінші кезең, Жыныс мүшелерінің ісінуі; Түйіншектер мен жаралардың пайда болуы, жазылған соң – түссіз дақтар; Жиі несеп бөлу; Қысқа уақыттық дене қызуының көтерілуі. Екінші кезең: Терідегі бөртпелер мен талер бляшкаларының пайда болуы; Терінің сезімталдығының артуы. Үшінші кезең: Арықтау. Құйымшақ бұлшықеттерінің атрофиясы; Парездер мен параличтер, мысалы, бет жүйкесінің салдануы (бір құлақтың салбырауы, еріннің қисайуы); Жұлын зақымданғанда — бір не екі аяқтың ақсауы (көбінесе артқы аяқтар); Жануарлар тұяғының ұшына тұрып, шөке түсіп тұрғандай кейіпте болады. Аурудың ұзақтығы – 1–2 жыл. Таза тұқымды жылқыларда аурудың өтуі жедел болуы мүмкін.

Диагноз клиникалық көрініске, ауданның эпизоотологиялық жағдайына және қан зерттеу нәтижелеріне негізделіп қойылады.

Ауру жылқыларды емдеу үшін наганинді дене салмағына 0,01–0,015 г/кг мөлшерінде, 10 % изотоникалық натрий хлориді ерітіндісінде тамыр ішіне енгізеді. Препарат 30–40 күннен кейін қайта енгізіледі. Сондай-ақ азидинді дене салмағына 3,5 мг/кг мөлшерінде 7 % глюкоза ерітіндісінде 5 % концентрацияда екі рет бұлшықет ішіне салады. Сонымен бірге соварсенол, антимозан, фуадин препараттары қолданылады. Симптоматикалық ем тағайындалады, жануарларды жеңіл сергіту отектердің алдын алу үшін ұсынылады.

Случной аурудың алдын алу аурудың дамуын болдырмау үшін барлық жануарларды жыныстық кезең басталғанға дейін мұқият клиникалық тексеруден өткізу қажет. Бұл ауруға төтеп бере алмайтын табундарда тек жасанды ұрықтандыруды жүргізу ұсынылады. Барлық тұлпарларды жұпталу алдында наганинмен емдейді, емдеу 1,5 айдан кейін қайталанады.

АРАХНОЗДАР ЖӘНЕ ЭНТОМОЗДАР

Арахноздар мен энтомоздар — бунақденелілердің (кенелер мен жәндіктердің) шақыруымен болатын инвазиялық аурулар, жылқылар шаруашылығына үлкен экономикалық шығын келтіреді. Оларға қарсы күрестің бірнеше әдісі бар:

Механикалық — зиянкестердің мекендеу ортасына әсер ету арқылы оларды жою және өмір сүру, көбею жағдайларын нашарлату. Мысалы, батпақтарды, ылғалды жайылымдарды құрғату, орманнан құрғақ және ауру ағаштарды, бұталарды, батпақтарды тазалау, су ішетін орындарды жақсарту.

Физикалық — жылу, суық, жарық, су және басқа жәндіктердің личинкаларына зиянды факторларды қолдану, олардың көбею және ұя салу орындарында.

Биологиялық — зиянкестердің табиғи жауларын пайдалану, мысалы бақалар.

Химиялық — химиялық препараттарды қолдану.

Арахноздар

Арахноздар – бұл паукообразды екі топтың (нақты немесе акариформды кенелер және паразитиформды кенелер) уақытша немесе тұрақты паразиттері шақыратын инвазиялық аурулар.

Бірінші топқа саркоптоидты (құртты), демодекозды (без кенелері) кенелер жатады. Екінші топқа – иксодты кенелер. Жылқылар көбінесе саркоптоидты кенелерден зардап шегеді.

Саркоптоз

Саркоптоз немесе қышыма – зудневый клещтер тудыратын инвазиялық ауру. Бұл тері қышуымен және дерматитпен сипатталады.

Қоздырғышы – зудневый клещ, ол эпидермис қалыңдығында дамиды және көбейеді.

Инвазия көзі – саркоптозбен ауырған жануарлар. Жұғу – ауру жануарлармен бірге ұстау және күтім заттары арқылы жүреді. Ең сезімталы – жас және аштықтаған жануарлар. Жануардың денесінде клещтер 4–6 апта өмір сүреді, ал жануардан тыс – 3–4 апта. Саркоптоз көбінесе күз-қыс мезгілдерінде және санитарлық талаптардың сақталмауымен кең таралады.

Бастапқыда тері беті бет пен мойында зақымдалады, содан кейін дененің басқа бөліктеріне таралады. Терінің қышуы, шаштың түсіп, жаралардың пайда болуы, қабыршақтану байқалады. Терінің қалыңдауы мен серпімділігінің жоғалуы, жануардың арықтауы, жұмысқа және өнімділікке қабілеттілігінің төмендеуі орын алады.

Диагноз клиникалық белгілерге және теріден алынған терең тыртықты микроскопия арқылы расталады. Тыртықты сау және зақымдалған жердің шетінен алады.

Емдеу қыста жылқыларды газ камерасында окуриванием емдейді. Жазда және күзде жұрттық емдеу үшін акарицидті ванналар пайдаланылады. Кір жуу үшін 0,5 % креолин ерітіндісі қолданылады. Ваннадағы емдеу 10 күннен кейін қайталанады. Жануарлардың денесін 0,5 % дикрезил эмульсиясымен бүркіп те емдейді. Жеке емдеу үшін Мурина линименті (тазартылмаған карбол қышқылы – 20 г, шайыр – 20 г, скипидар – 10 г, жасыл сабын – 200 г, су – 1 л), шайырлы линимент (шайыр мен күкірт – 1 бөлік, жасыл сабын мен спирт – 2 бөлік) және т.б. пайдаланылады. Емдеуден бұрын жануарларды кірден тазартып, жүні қырып, қабыршақтарды алып тастайды. Линиментті дененің бір жартысына жағу керек, 2–3 күннен кейін екінші жағына да жағу қажет.

Санитарлық іс-шаралар, саркоптоздың кең таралған шаруашылықтарында жануарларды үш топқа бөледі: ауырған, ауру белгісі бар және сау. Әр топқа жеке персонал бекітіліп, оларды оқшаулайды. Ауырған және күдікті жануарларды емдеп, бір уақытта ғимараттар, жабдықтар, күтім заттары және қызметкерлердің киімдерін дезакаризациялайды. Барлық ауырған жануарлар емделіп, акарицидті шаралар өткізілгеннен кейін 20 күн өткен соң шаруашылық жағдайы оңалады.

Псороптоз

Псороптоз немесе накожниковая чесотка – бұл теріде паразиттік тіршілік ететін псоропт текті кенеселерден туындайтын инвазионды ауру.

Накожниковые кенелердің денесі ұзарған пішінді болады. Жануардың терісінде кенелер әсіресе суық мезгілде белсенді көбейеді. Олар теріні тілік арқылы тесіп, эпидермис нерв ұштарын токсикалық және механикалық тұрғыдан тітіркендіреді.

Ауруды қоздырғыш көзі – псороптозбен ауырған жануарлар. Жұқпаның таралуы ауру жануарлармен бірге ұстау немесе күтімге арналған заттар арқылы болады.

Аурудың негізгі белгісі – мойын мен бүйір аймағында қышу. Қышитын жерлерде тері қабынып, сөл бөлініп, жүн түсіп, қабықшалар пайда болады.

Диагноз клиникалық белгілерге негізделіп, сауыған және зақымданған жерлерден алынған терінің терең соскобтарын микроскопиялық зерттеу арқылы расталады.

Ауруды емдеу және алдын алу үшін жылқыларға екі рет креолин эмульсиясымен немесе 3 %-дық коллоидты күкірт суспензиясымен бүрку немесе сүрту жүргізіледі, немесе дерматозол препаратымен бір жылқыға 60–80 грамм мөлшерде екі рет 10–12 күн аралықпен өңделеді. Бұрын

жануарды сабынмен жуу керек. Кене жоятын сыртқы ортада дезакаризация жүргізіледі – бұл пәтерлер мен күтім құралдарын зарарсыздандыру.

Хориоптоз

Хориоптоз – бұл теріде паразиттік ететін хориопт текті кенеселерден туындайтын инвазионды ауру. Әлемнің барлық жерінде кездеседі.

Жұқпаның көзі – хориоптозбен ауырған жануарлар. Кенелер жылқылардың терісінің бүгілімдерінде, бүршіктер аймағында, кейде скакательный буынға дейін, сондай-ақ құйрық тұсында орналасып, қышуды, терінің экземаға ұқсас өзгерістерін, қалың қабықшаларды және жүннің түсіп кетуін тудырады.

Диагноз клиникалық белгілерге және сауыған және зақымданған жерлерден алынған терінің терең соскобтарының микроскопиялық зерттеуі арқылы қойылады.

Емдеу мен алдын алу шарасы ретінде спиртті немесе майлы қарсы чесотка линименттері қолданылады. Жергілікті өңдеуді креолинмен жуған противочесоточный ванналармен жуу шаралары, пәтерлер мен күтім құралдарын дезакаризациялау шараларымен үйлестіреді. Жаңа қабылданған жылқылар карантинге алынып, профилактикалық дезакаризациядан өткізіледі, мысалы, дерматозол препаратымен 60–80 г мөлшерде екі рет 10–12 күн аралығында.

Энтомоздар

Энтомоздар – жануарлардың уақытша немесе тұрақты паразиттері болып табылатын жәндіктердің шақыруымен болатын инвазионды аурулар. Жылқыларда паразиттік ететіндер:

› тері асты шыбындары – дернәсілдік кезеңде паразиттік өмір сүретін жұмыртқалы екібасты жәндіктер;

› шынайы және көк-жасыл ұшқыштар – инвазиялық және жұқпалы аурулардың көптеген қоздырғыштарының тасымалдаушылары;

› қансорғыш диптеран жәндіктер (шіркейлер) – жылқылар, шыбын-шіркейлер, тістейтін шыбын-шіркейлер, масалар, қансорғыштар, олар мазасыздануды, қоректену мен өнімділіктің төмендеуін, терінің ісінуін, дерматитті ғана емес, сонымен қатар инвазиялық және инфекциялық аурулардың қоздырғыштарының тасымалдаушысы болып табылады;

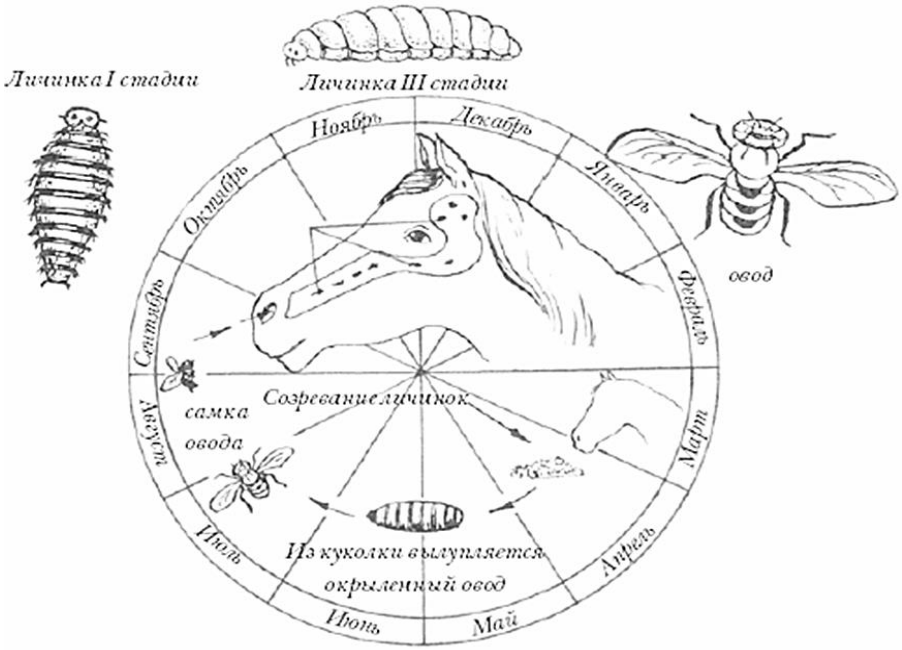
› бит – жануарлардың тұрақты эктопаразиттері, олар қышумен, терінің қабыршақтануымен, тазбен, анемиямен және өнімділіктің төмендеуімен бірге жүретін сифункулатозды тудырады;

› бүргелер – терінің қышуын, тырналуын, өнімділіктің төмендеуін және салмақ қосуды тудыратын уақытша қан соратын эктопаразиттер.

Ринэстроз

Риноэстр – мұрын және іргелес қуыстарда паразиттік тіршілік ететін риноэстр тұқымдасының мұрын-жұтқыншақ шыбындарының дернәсілдері тудыратын тақ тұяқты жануарлардың инвазиялық ауруы. Жылқылар жайылымдық кезеңде инфекцияға бейім болады.

Аурудың қоздырғышы – ақ құмырсқаның дернәсілдері немесе орыс қаршығасы, қысқа иінді қаршыға және қысқа тікенді қарға. Ересектер, ұзындығы 8-13 мм, қоректенбейді және 10-23 күн өмір сүреді. Тірі аналықтар ұшу кезінде жануарлардың танауларына 60 дернәсілге дейін енгізеді. Аналық өмірінде 450-800 дернәсіл туып, өледі. Дернәсілдер этмоидты сүйектің лабиринттеріне және иесінің маңдай қуыстарына еніп, онда шырышты қабықтың қабыну өнімдерімен қоректенеді (29-сурет).



29-сурет. Мұрын-жұтқыншақ морфологиясы мен биологиясы Rhinoestrus purpureus

Ұрғашылар әдетте күннің ыстық бөлігінде шабуыл жасайды. Қабыну процестері личинкалар локализацияланған жерлерде пайда болады, ісіну дамиды, мұрын өтуінің тарылуына әкеледі. Ауру жылқыларда ринит тұрақты болады, мұрыннан қан жиі кездеседі, ойық жаралар, тыртықтар, сонымен қатар мұрын қуысының шырышты қабатында ентігу, шаршау, жүйке бұзылыстары байқалады. Жануарлардың өлімі мүмкін.

Диагноз аурудың белгілері және мұрын қуысының шырышты қабығында личинкаларды анықтау негізінде жасалады.

Риноэстрозды емдегенде мұрын қуысы мен көмейдің шырышты қабығын (дернәсілдер жиналатын жерлер) 3% хлорофос ерітіндісімен, 25-60 мл ерітіндімен мұрын қуысына суарады. Эстрозол күзгі кезеңде I кезеңдегі дернәсілдерге қарсы жоғары тиімділік көрсетеді. Онымен

жылқыларды 1 сағат экспозициямен 60 мг/м3 мөлшерінде үй ішінде өңдейді.

Бұл инвазияның алдын алу жемдік тақталардағы қармақтарды (имаго) механикалық түрде жою, гексахлорэтанның май ерітінділерімен өңделген тақталарды пайдалану, жайылымдарды 30 күн сайын алдыңғы жайылым шекарасынан кемінде 12 км қашықтықта ауыстыру және репелленттерді қолданудан тұрады. Тұрақты және іргелес аумақтар көң мен жем-шөп қалдықтарынан тазартылады.

Гастрофиллез

Гастрофилоз – Gastrophila тұқымдасының асқазан-ішек шыбындарының дернәсілдері тудыратын теңдіктердің инвазиялық ауруы. Жылқыларға бір мезгілде шыбындардың бірнеше түрі әсер етеді. Жетілген құмырсқалар - ауыз аппараты дамымағандықтан қоректенбейтін үлкен екіқабатты жәндіктер. Ұрғашы қожайынның жүніне 600-ге дейін жұмыртқа салады, оның қақпағы бар, ол 4-10 күннен кейін түсіп, тесігінен дернәсіл шығады. Ауыз қуысында бір рет личинкалар қызыл иектің, жақтың және тілдің шырышты қабығына енеді, 3-4 аптадан кейін олар иесімен жұтылады және локализация орындарына жетеді - асқазанның, он екі елі ішектің шырышты қабығына және иесінің денесінен шығар алдында қысқаша тік ішектің шырышты қабығына. Дернәсілдер ас қорыту жолдарының тіндерін зақымдайды, иесінің денесіне токсиндерді шығарады. Асқазан-ішек жолдарында дернәсілдер 9-10 ай паразиттенеді, содан кейін көктем мен жазда нәжіспен жерге түсіп, қуыршақтайды. Жануарлар жазда жайылымдық жерлерде және жәндіктердің ұшып бара жатқан тұстарында қондыру орындарында шабуыл жасайды.

Әлсіреген және қарын құрттарымен интенсивті түрде зақымданған жылқыларда ас қорыту жолдарының моторлы-секреторлық қызметінің бұзылуы, анемия және арықтау, кейде колик, щек аймағындағы терінің таз болуы, тыныс алудың қиындауы, тік ішектің қызаруы және жарасы байқалады.

Диагноз эпизоотологиялық мәліметтерге, ауру белгілеріне және иесінің жүнінде қарақұйрық жұмыртқасын анықтауға негізделген.

Қазан-қараша айларында жылқыларға 30 мг/кг дене салмағына ішке хлорофос береді. Егер гастрофилияға күдік болса, эквилан 0,2 мг/кг дене салмағына ішке енгізіледі, бұл дернәсілдердің өлуіне және олардың нәжіспен жаппай шығарылуына әкеледі.

Тік ішектің шырышты қабатында локализацияланған дернәсілдер хлорофостың 1% сулы ерітіндісімен клизмалар арқылы жойылады.

Қарқынды ұшатын күндері аурудың алдын алу үшін жануарларды жабық жерде ұстайды және түнде жайылады. Жылқыларға 20 күн сайын хлорофостың 1% ерітіндісін шашады

V БӨЛІМ. ІШКІ ЖҰҚПАЛЫ ЕМЕС АУРУЛАР

Ішкі жұқпасы жоқ аурулар — бұл жануарларды дұрыс тамақтандыру, ұстау және пайдалану ережелерінің бұзылуынан туындайтын аурулар. Олар тәуелсіз аурулар болып та, инфекциялық ауруларға қоса дамуы мүмкін. Осы топтағы аурулардың алдын алу негізі – микроклиматты оңтайлы қамтамасыз ету: ауа құрамындағы газдар балансы, температура, ылғалдылық, бөлмелердің жарықтандырылуы, тұрақты және белсенді қозғалыс, сондай-ақ толыққанды және жүйелі тамақтандыру.

ТІРЕК-ҚИМЫЛ АППАРАТЫНЫҢ АУРУЛАРЫ

Тірек-қимыл аппаратының ауруларына сүйек, сіңір аурулары жатады, буындар, бұлшықеттер. Жылқыларда аяқ-қол ақаулары жиі кездеседі негізгі белгісі ақсақтық болып табылатын 9-кесте.

Кесте 6. Аяқ-қол ақаулары

Ақаулар	Белгілері	Емдеу және алдын-алу шаралары
1	**2**	**3**
Қатпарланған сүйел	Шырышты қабықтың созылмалы қабынуы, шынтақ пен тері қатпарының арасында орналасқан	Еденге төсеніш төсеу қажет, рационға дәрумендерді енгізу керек.
Тұяқ үсті буын ақауы (козинец)	Алдыңғы аяқтың білезік буыны тұсында жартылай бүгілу жағдайы бүккіш сіңірлердің қысқаруына байланысты	Зақымданған жерге гипс таңғыш салынады, жылқыға өкше жағы биік шиптері бар тағалар қағылады.
Бұзаутәрізді білезік	Алдыңғы аяқтың білезік буыны тұсында жартылай бүгілу жағдайы жазғыш сіңірлердің қысқаруына байланысты	Зақымданған жерге гипс таңғыш салынады
Таяқ тәрізді аяқ (костыльная нога)	Жаңа туған құлындардың аяқ-қолдары майысқан	Зақымданған жерге гипс таңғыш салынады,

		жылқыға «тұмсықты» таға қағылады
1	2	3
Букшиндер немесе ісіктер	Алдыңғы немесе артқы аяқтарының соғылуы не жарақаттануы салдарынан пайда болатын, ауырсыну мен ақсақтықпен жүретін периостит	Алғашқы тәулікте суық таңғыштар, кейін спиртті жылы компресстер, массаж және жылумен емдеу қолданылады
Брокдаун	Алдыңғы аяқ сүйегінің төменгі үштен бір бөлігінде бүккіш сіңірлердің қысқаруы және жуандауы	Шинамен таңу және тыныштық (қимылсыздық), алдын алу шарасы ретінде — жұмыс алдында қысымды таңғыш салу қажет
Буын іші сұйықтығының жиналуы	Бақайшық аймағындағы синовиттер мен тендовагиниттер көбінесе дене бітімі бос, бұлшық еттері әлсіз жануарларда, дұрыс пайдаланбау, азықтандыру мен суару тәртібінің бұзылуы жағдайында жиі кездеседі	Тыныштық және қысымды таңғыштар, алдын алу шарасы – жұмыс кезінде жылқыны дұрыс пайдалану
Тізе буынының ақауы (жабка)	Аяқ-қолдың дұрыс орналаспауы салдарынан бақайшық немесе тұяқасты буынының сүйектеніп бітуі (өсінді сүйек түзілуі)	Әрі қарай өсіру мен пайдалану үшін жарамсыз деп тану
Жамбас буынының деформациясы (шпат)	Буынының ісінуімен жүретін остеоартроз, қозғалыс кезінде жылқы аяғын кілт әрі биік көтеріп басады	Тыныштық, зақымданған жерге кортикостероидтар жағу, теңгерімді рацион қолдану
Сіңір ісігі (пингак)	Төкше сүйегі аймағындағы терінің, тері астындағы май ұлпасының, шырышты	Толық тыныштық, ісінген жерге суық басу, кейін жылумен ем жүргізу

	қапшықтың және сүйек қабығының (периосттың) созылмалы қабынуы	
1	2	3
Жіліншік терісінің қабынуы (мокрецы)	Бақай сүйегі тұсындағы шоқтар астында бардамен азықтандыру кезінде пайда болатын дерматиттер — олар сұйықтың бөлінуімен, жүннің желімденуімен және қабыршақтардың (қыртыстардың) пайда болуымен қатар жүреді	Зақымданған жерге 5% спирттік пиоктанин ерітіндісі, 2% бриллиант жасылы (зеленка) ерітіндісі, нистатин және леворин жақпа майлары жағылады
Піл ауруы (слоновость)	Көбіне ауыр жүк тартатын жылқы тұқымдарында бір немесе екі артқы аяқта байқалатын ауырсынусыз жұмсақ немесе тығыз ісіну	Серпімді таңғыштар, күнделікті массаж, балшықпен емдеу және йод ионофорезі

Жылқылардың сынықпен немесе жарақатпен ауырғанын бас көтеріп басын иілуінен аңғаруға болады: жылқы қозғалған кезде сау алдыңғы аяғына қадам басқанда басын төмен түсіреді. Ал артқы аяғы ауырса, керісінше болады. Ауырлаған аяғы қатты және қысқа дыбыс шығарып, қатты жерге тигенде әлсіз дыбыс шығады. Егер жылқы екі алдыңғы аяғымен сынықтап жүрсе, ол оларды алға әрі қарай созып, кішкентай, қысқа қадамдар жасап, өкшелеріне сүйеніп, табанының ұшын қорғауға тырысады. Ал екі артқы аяғы ауырса, қысқа, күшті қадамдар жасап, табанының ұшымен жүреді. Егер сынық суық тигеннен болса, жылқы қозғалыстың басында көбірек сынықтап, жылыған сайын аздап немесе мүлде сынықтамайды. Ал жарақаттық сипаты бар ауырғанда, жылқы қозғалыс бастағанда аздап сынықтайды, бірақ әр қадам сайын ауырлығы артады. Егер денникте шпата болса, жылқы аяғын табанының ұшына қояды, себебі скакательный буын ауырады.

Ауырған жерін анықтау үшін жылқыны кордпен шеңбер бойымен екі жаққа да айдайды. Егер иық немесе жамбастың ауруы болса, ауыр аяғы сырт шеңберде болғанда (“сыртқы” аяғымен) жылқы көбірек сынықтайды, ал іш шеңберде болса, сирек немесе мүлде сынықтамайды. Ал ауырлық аяғының төменгі бөлігінде болса, жылқы ауыр аяғы іш шеңберде (“ішкі” аяғымен) болғанда көбірек сынықтайды.

Жылқыларда жиі соққылар, созылулар, ығысу, жарақаттар, сынықтар кездеседі. Қозғалыс аппаратының кез келген ауруын ветеринар дәрігер бақылауымен емдеу қажет.

Сүйек аурулары

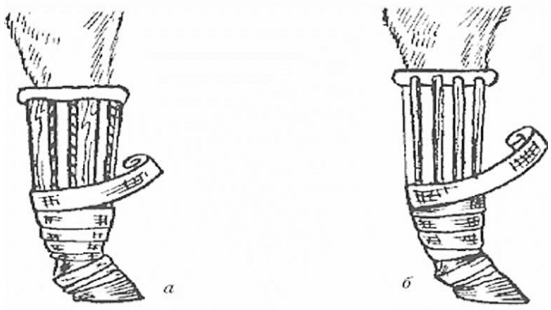
Сүйек аурулары қатарына периостит (сүйек қабығының қабынуы), остит (сүйектің қабынуы), некроз (сүйек ұлпасының өлуі), кариес (сүйек ұлпасының бұзылуы және бетінде жара пайда болуы), остеомиелит (сүйек миының, эндоста, тығыз зат пен сүйек қабығының қабынуы) жатады. Олардың себептері – жабық және ашық механикалық жарақаттар, гнойлы қабыну процестері, сүйек айналасында орналасқан аурулар. Бұл аурулардың дамуына витаминдер мен минералдардың жетіспеушілігі және басқа да факторлар әсер етеді.

Ветеринар дәрігер белгілеген емдеу курсы тыныштық, құрғақ салқындату, қысымды таңу, сүйек ішіне дәрі енгізу, хирургиялық араласу және басқа әдістерді қамтуы мүмкін.

Сүйектердің сынықтары

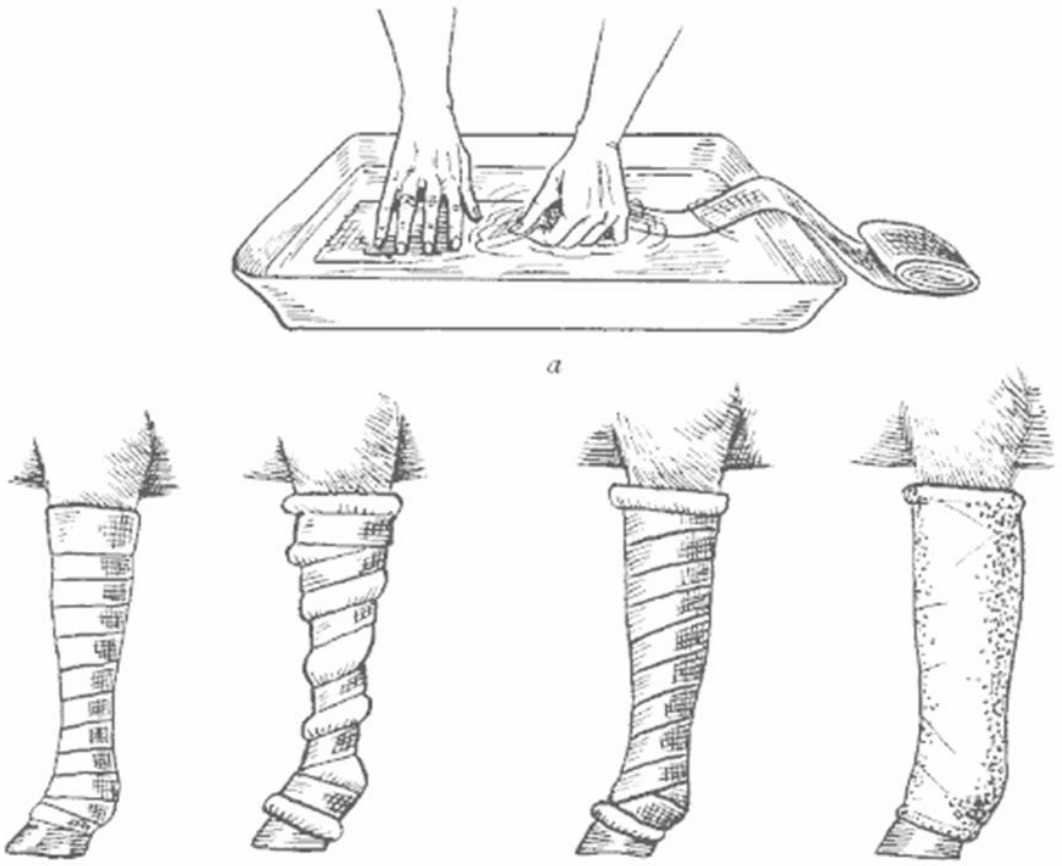
Сынық – сүйектің бүтіндігінің жартылай немесе толық бұзылуы, бұл сүйек ұлпасының өзгеруі (мысалы, остеодистрофия кезінде) немесе жарақат салдарынан (түсіп қалу, соққы және т.б.) болуы мүмкін. Сынықтар ашық және жабық болып бөлінеді (тері қабатының зақымдалуымен немесе жоқ), толық және толық емес (соқпақтар, жарылған сынықтар және т.б.), көптік (бірнеше сүйектердің сынығы), сынық сызығының бағыты бойынша (көлденең және бойлық), локализациясына қарай (эпифизарлық және т.б.) жіктеледі.

Сынықтың негізгі белгілері – ісіну пайда болуы, деформация, сынықтану, сүйек бойындағы қозғалыстың бұзылуы, сүйек креакциясы (шиқылдау), ауырсыну. Жылқыларда фалангалар, қол және аяқ сүйектері, сонымен қатар жамбас сүйегінің түйіндерінің сынықтары жақсы емделеді. Ал жамбас, жіңішке және қол сүйектерінің толық сынықтарында малды жарамсыз деп таниды.



30-сурет. Шина таңғыштар:

А - фанера шиналарымен; б – шыбықтардан жасалған шиналармен

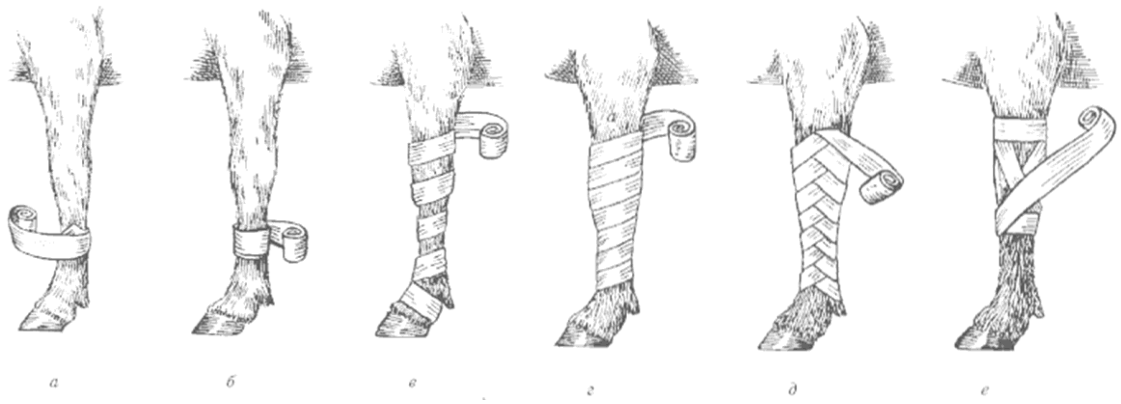


31-сурет. Гипс таңғыштар:
А -гипстелген таңғышты тайындау; б – гипс таңғышын қолдану.

Алғашқы көмек – жарақат алған жануарға тыныштық беру, қан тоқтату, иммобилизациялайтын таңғыш тағу. Жабық сынықтарда қозғалмау және тыныштықты қамтамасыз ететін шиналы немесе гипсті таңғыш қолданылады, бұл ауырсынуды азайтып, шок пен инфекцияның алдын алады. Шиналы таңғышты уақытша (жедел көмек кезінде) немесе ұзақ мерзімді емдеу үшін қолданады. Ол картон, фанера, ағаш тақтайшалар, таяқшалар, алюминий және металл жолақтардан, сымды тордан жасалған болады (сурет 30). Гипсті таңғыштар астарлы және астарсыз, толық, көпірлі және мықтап таңу түрінде болады. Сулап, аралықтағы ауа көпіршіктері кеткен соң аздап сығылған гипсті таңғыш, сүйек қозғалысын шектеу үшін, сынықтың үсті мен астынан 6–8 қабат етіп, спираль тәрізді төменнен жоғары және қайтадан төменге қарай оралып қойылады (сурет 31).

Ашық сынықтар кезінде ең алдымен жараны жуып, йодтың спиртті ерітіндісімен және антисептикалық ұнтақтармен өңдеп, қорғаныштық иммобилизациялайтын таңғыш салу қажет. Бұл кезде ең маңыздысы – жарадан бөлінетін іріңді сөлді сорып шығару және сенімді антисептиканы қамтамасыз ету. Қорғаныш таңғыш, басқа таңғыштар сияқты, екі бөліктен тұрады: ішкі (жара байлайтын) бөлік және сыртқы (таңғыштың өзін ұстап тұратын) бөлік. Олар жануардың денесінде тыныштықта да, қозғалыста да жылжып кетпеуі керек, сонымен қатар денеге біркелкі жанасып, қан

айналымы мен лимфа айналымын бұзбауы тиіс. Таңғыш материалы (дәке, гигроскопиялық мақта және т.б.) салфетка және бинт түрінде әртүрлі әдістермен таңғыш салу үшін пайдаланылады. Бұдан кейін жараны өңдеуге мүмкіндік беретін «терезе» қалдырып (сурет.32.), бекітуші иммобилизациялайтын таңғыш салынады.



32-сурет. Аяқ-қолды иммобилизациялайтын таңғышты қолдану және оның түрлері

а – таңғыштың басталуы; b – дөңгелек; ішілік - сусымалы; g – спираль; d – иілісі бар спираль; е - крест тәрізді

Жас малдарда таңғышты 35–40 күннен кейін, ал қарт малдарда 40–45 күннен кейін, зақымданған аяқтың тірек қызметі қалпына келе бастаған кезде ауыстырады. Таңғышты ауыстырғаннан кейін жануарға массаж (сипау, ысқылау, уқалау, шапалақтау, вибрация), мөлшермен жүргізілетін серуен (жүргізу), рационға С және D дәрумендері мен минералды қоспалар тағайындалады.

Сіңір аурулары

Тендонит (сіңір қабынуы) және тендовагинит (сіңір мен сіңір қабының қабынуы) жарақаттардан, жаралардан және жұқпалы аурулардан пайда болады. Олардың белгілері: жарақаттанған жердің қалыңдауы, ауыруы бар ісік, жергілікті дене қызуының көтерілуі және ақсау.

Негізгі ем – тыныштық сақтау. Алғашқы күндері қысушы таңғыштар мен суық басу, экссудат (сұйықтық) шамадан тыс жиналғанда – антисептикалық ерітінділермен жуу арқылы қуысты тесу және камфор немесе 5%-дық ихтиол спиртімен ылғалды-кепкіш таңғыштар қолдану. Ауырсыну басылған соң, камфор майымен немесе йодвазогенмен массаж жасау қажет.

Сіңірлердің жыртылуы

Сіңірдің жыртылуы – жарақат немесе соғылу, сондай-ақ бұлшықет босаңсуының (миорелаксацияның) болмауы кезіндегі құлау салдарынан

оның бүтіндігінің бұзылуы. Бұған рахит, остеомаляция, сіңірлердің әлсіз дамуы, сіңір мен олардың қабында іріңді-некрозды процестердің болуы, тұяқтарды дұрыс қырқып-баптамау жағдайлары себеп болады.

Симптомдары: жарақат орнында бұлшықет босаңсуы мен тереңдік пайда болуы (дефект), аяқтың қызметінің бұзылуы және кейін қабыну ісігінің дамуы. Мысалы, саусақтың беткі және терең бүгетін сіңірлері жыртылғанда, жануар тұяқтың өкше бөлігіне және тұяқ буынының артқы жағына сүйеніп тұрады.

Алғашқы көмек – жарақаттанған аймақты тыныштықта ұстап, 6–8 аптаға гипсті таңғыш салу. Кейін жылумен емдеу процедуралары және массаж жүргізіледі.

Бурсит

Бурсит (синовиальді қабтардың қабынуы) – бұлшық еттің жиырылуы, сіңір мен байлам қозғалысының әсерінен борпылдақ дәнекер ұлпасының талшықтары созылып, ығысып, тұйық қап (бурса) түзілуі нәтижесінде пайда болатын қабыну. Оның себептері: жарақаттар, жұқпалы және паразиттік аурулардың қоздырғыштары (сурет.33.). Жылқыларда бурсит көбінесе шынтақ, өкше, шүйде және шоқтық тұстарында кездеседі.

Ауру малдарда бурса аймағында ауыру сезімі, ісіну, қабынулық ісік, флюктуация (қозғалмалы сұйықтықтың сезілуі), ал аяқтағы бурса қабынғанда — ақсау байқалады. Іріңді бурсит кезінде дене қызуы көтеріледі, ал бурса өздігінен ашылған жағдайда жарадан ірің аралас синовиальді сұйықтық бөлінеді.

33-сурет. Жылқының шынтақ буынының қуысындағы бурсит

Жіті (өткір) бурситте қабынуға қарсы ем-шаралар қажет: жылумен емдеу, камфорлы және ихтиолды майлар, физиотерапия (соллюкс шамы, натрий хлориді, йод, новокаинмен ионофорез). Созылмалы асептикалық бурситте бурса қуысынан қабыну экссудатын сорып алады және сол ине

арқылы 2–5% спиртті йод ерітіндісі мен 5% карбол қышқылы ерітіндісін енгізеді. Іріңді бурситті ашып, іріңді алып тастап, ашық жара ретінде емдеу қажет.

Буын аурулары

Буын аурулары – кең таралған хирургиялық патология. Олар жабық, жарақаттық жіті және созылмалы асептикалық түрлерде кездеседі: соғылу (ұлпалардың бүтіндігін бұзбай жарақаттануы), гемартроз (буын қуысына қан кету), созылу, шықпа (вывих), синовит (буынның синовиальді қабының қабынуы), артриттер (буынның қабыну, дистрофиялық немесе аралас сипатты аурулары), остеоартрит немесе панартрит (буынның барлық компоненттерінің қабынуы — шеміршек, сүйек эпифиздері), артроз (созылмалы, қабынусыз буын ауруы).

Буын патологиясының белгілері буын пішінінің өзгеруі, ауыру, ісіну, жергілікті температураның көтерілуі, қабыну процесі аяқта орналасқанда – аяқтың ұзындығы мен пішінінің өзгеруі, ақсау. Мұндай малдар көбінесе жатып қалады, ауырған аяққа салмақ салмайды.

Буын аурулары көбінесе ауыр өтеді және емдеуге қиын көнеді. Жалпы емдеу ұсыныстарына мыналар жатады: тыныштық, рационға жоңышқа енгізіп, концентрат мөлшерін азайту, ауырған буынға қоздырғыш майлармен немесе линименттермен массаж жасау, қабынған аймаққа кортикостероидтар инъекциясы, ішке уродан мен атофан беру, тұрақты серуен (моцион), қыста – ультракүлгін сәулемен сәулелендіру. Емдеу курсын ветеринариялық маман жануардың жағдайына қарай тағайындайды.

Бұлшықет аурулары

Бұлшықет ауруларына мыналар жатады миозит – жарақаттар, тоңазу, айналадағы ұлпалардан қабыну өту, инфекциялық және паразиттік аурулар (туберкулез, актиномикоз) кезінде дамитын бұлшықет қабынуы; миопатоз – бұлшықет ұлпасының қабынусыз зақымдануы, көбінесе қозғалу бұзылысы салдарынан туындайды (мысалы, ұзақ тасымалдау, ұзақ бекітіліп тұру, қозғалыстың болмауы).

Миозиттің белгілері ауырған бұлшықет көлемінің ұлғаюы, сипағанда ауыру байқалады, бұлшықет тығыз, тері ыстық әрі ісінген. Зақымданған бұлшықеттің қызметіне байланысты типтік ақсау пайда болады. Миопатоз қозғалыс кезінде аяқтың әлсіздігімен, аяқтың дәл әрі тұрақты көтерілмеуімен сипатталады. Бұлшықеттер босаңсыған және ауырмайды.

Емдеу миозитте: жылыту компрестері, физиотерапия, абсцесті ашу, антибиотиктер мен сульфаниламидтер қолдану. Миопатозда: жылу, массаж, ультрадыбыс, зақымданған аймаққа йод тұздарымен ионофорез қолданылады.

ТЕРІ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ АУРУЛАРЫ

Тері жамылғысының аурулары терінің қызаруы, тітіркенуі, жүннің түсуі, жүн жамылғысының солғынданuымен сипатталады. Бұл жағдайлар механикалық, химиялық немесе биологиялық тітіркендіргіштердің әсерінен туындайды.

Тері аурулары

Терінің негізгі ауруларына экзема, дерматит, абсцесс, фурункулез, флегмона жатады.

Экзема

Экзема – терінің қабынуы, ол терінің түрлі тітіркендіргіштерге аса сезімталдығының (аллергия) артуынан пайда болады және бірінші кезекте эпидермис қабаты зақымданады.

Экземаның себептері мыналар болуы мүмкін: механикалық тітіркендіргіштер (дұрыс салынбаған немесе сәйкес келмейтін жабдықтың үйкелісі); эктопаразиттер (клещ, бүрге, бит); химиялық заттар (дәрілік препараттар); микрофлора; дұрыс емес азықтандыру; ас қорыту жүйесінің бұзылыстары; созылмалы аурулар.

Экзема белгілері терінің қызаруы, түйіншелердің (папула), көпіршіктердің (везикула), іріңдіктердің (пустула) түзілуі; тері бетінен сулы сұйықтықтың бөлінуі, қабыршақ пен қотырдың пайда болуы; қышыну, тырнау, жануардың арықтауы.

Емдеуді бастамас бұрын тітіркендіргіш факторды жою қажет. Жергілікті ем ретінде мынадай дәрілер қолданылады: мырышты және ксероформды майлар, стероидты гормонды майлар, 3–5% пиоктанин және бриллиант жасыл ерітіндісі, ішке – фуросемид.

Дерматит

Дерматит – терінің барлық қабаттарының бөртпесіз (папула, везикула, пустуласыз) қабынуы. Ол келесі факторлардың әсерінен туындайды: механикалық (үйкеліс, сызаттар), химиялық заттар (әк, қышқыл, сілті, дәрілер, несеп, көң), температуралық (күйік, үсу), сәулелік (рентген сәулесі), инфекциялық және паразиттік қоздырғыштар. Жылқыларда қатты еденде, төсеніш жеткіліксіз болғанда, тізе, сан, путы және білезік буындарында терінің үйкелуінен және терінің жылжуы нәтижесінде дерматит жиі кездеседі.

Травматикалық және дәрілік дерматит мына белгілермен байқалады: терінің ісінуі, қызаруы және ойылуы, ауырсыну, жергілікті температураның жоғарылауы. Егер процесс іріңді инфекциямен асқынса, теріден лайлы экссудат ағып, ойық жаралар пайда болады. Созылмалы түрінде тері қатпарлары түзіліп, ол жерлерде кір мен ірің жиналады.

Дерматиттің алдын алу және емдеу ең алдымен себебін жоюға бағытталады. Травматикалық дерматитте қолданылатындар: тұтқыр компрестер (қорғасын, фурацилин 1:1500), тетрациклин және преднизолон майларымен таңғыштар. Іріңді дерматитте зақымданған аймақтарды жуып, кейін антисептикалық таңғыштар мен ұнтақтар (стрептоцид, норсульфазол және т.б.) қолданылады.

Фурункулез

Фурункулез – бұл стафилококк қоздырғышынан туындайтын, түк қапшықтарының, май бездерінің және оларды қоршаған бос дәнекер ұлпасының іріңді-некрозды қабынуы, ол фурункулдардың пайда болуымен сипатталады. Фурункул – өте ауырсынатын, қатты, конус тәрізді ісік, мөлшері шамамен жаңғақтай болады. Бұл ауруға бейімділік келесі жағдайларда байқалады: терінің ұзақ уақыт ластануы; тырнақ іздері мен терінің бүтіндігінің бұзылуы; гиповитаминоздар мен зат алмасудың бұзылыстары; себорея (май бездерінің қызметінің күшеюімен сипатталатын ауру); акне (іріңді бөртпелер). Фурункулдар көбінесе жүн жамылғысы сирек немесе жоқ ашық дене бөліктерінде дамиды.

Емі – зақымданған тері аймағын 70% йод ерітіндісімен, 2% салицил немесе камфор спиртімен, бриллиант жасыл ерітіндісімен өңдеу. Сондай-ақ ихтиол мен парафиннен жасалған таңғыштар, құрғақ жылу, ультракүлгін сәулемен сәулелендіру қолданылады. Фурункул өздігінен жарылғаннан кейін: антибиотиктер; рационға витаминдер енгізу; новокаин блокадалары және патологиялық үдерістің даму сатысына байланысты басқа да емдік шаралар тағайындалады.

Профилактикасы – аурудың себептерін жою, поливитаминді препараттар беру, зақымданған аймақты қарамай сабынмен жуу.

Абсцесс

Абсцесс – жарты шар тәрізді пішінді, тері ластануы, шаншылған жаралар немесе жара ішіндегі іріңнің жиналуына байланысты пайда болатын, патогенді стафилококктар, стрептококктар және басқа да ірің тудырушы микробтар қоздыратын жедел іріңді қабыну нәтижесінде дамитын патологиялық қуыс.

Бастапқы кезеңінде шектелген, қамыр тәрізді, ыстық, ауыратын ісік пайда болады; флюктуация (жылжымалы, сұйықтықтың барын білдіретін тербеліс) анықталады; дене қызуы жоғарылайды.

Емі жылытатын компресстер, грелкалар, припаркалар қолданылады;, уық пен массаж қарсы көрсетілген! флюктуация пайда болғанда, абсцесті ветеринарлық дәрігер жарады, кейін іріңді қуысқа антисептикалық ерітінділермен жуу жүргізіледі (мысалы: калий перманганаты 1:1000, фурацилин 1:1000).

Флегмона

Флегмона – бұл бос дәнекер ұлпасының тез дамитын іріңді қабынуы, ол некрозбен (ұлпаның өлуімен) және іріңді инфекцияның кең жайылу үрдісімен сипатталады.

Бұл патологиялық жағдай жоғары вирулентті (зиянды) инфекция фурункулдан, абсцестен және басқа іріңді ошақтардан ұлпаға өткенде пайда болады.

Инфекция ұлпаға сыртқы тері жабындысы арқылы немесе лимфа жолымен енуі мүмкін.

Бастапқы қоздырушы фактор – жарақат (ұрып-соғу) болуы мүмкін.

Клиникалық белгілері кең көлемді ісіну, бүкіл аймақты қамтиды; қатты ауырсыну; жергілікті температураның жоғарылауы; дене қызуы 40 °С және одан жоғары болады; жануар әлсірейді, тәбеті төмендейді.

Бастапқы ем жылытқыш компрестер, припарка, жылу беру, қатар антибактериалды препараттар (сульфаниламидтер, антибиотиктер) беріледі. Процесс тым жылдам дамыса, хирургиялық араласу қажет болуы мүмкін.

Күйіктер

Күйік – бұл жоғары температураның (жылулық күйік), химиялық заттардың (химиялық күйік), электр тогының немесе сәулелік энергияның әсерінен тері мен оған жақын жатқан ұлпаның зақымдануы.

Жылулық күйік 4 дәрежеге бөлінеді: I дәрежелі күйік – терінің үстіңгі қабаты зақымдалады, гиперемия (қызару), терінің аздап ісінуі байқалады; II дәрежелі күйік – эпидермис толығымен зақымдалады, ішіне қызғылт түсті сұйықтық жиналған көпіршіктер пайда болады; III дәрежелі күйік – тері толығымен, тер мен май бездерімен бірге зақымдалады, тері суық, қатты күйге енеді; IV дәрежелі күйік – ұлпа көмірге айналып, қоңыр-қара массаға айналады .Егер күйік дененің 10%-на дейін таралса, бұл күйік ауруы деп есептеледі.

Жылулық күйікті емдеу: Зақымдалған жерді 3–5% калий перманганатының, 5% танин спиртінің, 5–10% йод ерітінділеріне малынған дәке тампондарымен өңдеу, сондай-ақ Вишневский, «Спасатель», «Левомеколь» жақпамайлары мен антибиотикті жақпамайлар қолдану ұсынылады.

Химиялық күйік – қышқылдар, сілтілер, сөндірілмеген ізбес, бром, фосфор және басқа да заттардың теріге әсер етуінен туындайды. Қышқылдар – 5% натрий гидрокарбонаты ерітіндісімен немесе сүтпен бейтараптандырылады; Сілтілер – 2% сірке қышқылы ерітіндісімен; Цианидтер – калий перманганаты ерітіндісімен; Фторлы сутек – магний сульфатымен өңделеді. Кейінгі емдеу жылулық күйікке ұқсас жүргізіледі.

Электр жарақаты – жануардың электр тоғы жүріп тұрған ашық сымдарға немесе найзағай зарядына ұшырауы нәтижесінде дамиды.

Күйікпен қатар ауыр жалпы жағдай дамиды: Жануар жатып қалады; Пульсі сирек, тыныс алуы үзіліспен жүреді. Емдеуде тек жергілікті күйікті ғана емес, сонымен қатар жалпы жағдайды да түзету қажет: Жүрек қызметін қоздыратын дәрілер: кофеин 2–5 мл тері астына, камфора 20–40 мл тері астына; Тыныс алуды қоздыратын дәрі: лобелин 0,1–0,2 мл тері астына; Ішкі бас қысымын азайту үшін – магний сульфаты қолданылады.

Үсік шалу

Үсік шалу – төмен температураның әсерінен ұлпалардың зақымдануы. Жылқыларда көбінесе жыныс мүшесі, аралық, тұяқ шеңберінің және венчиктің негізі, өкшелер, төменгі ерін үсіп қалады.

І дәрежеде – ұлпа бозарады, сезімталдық жойылады, кейін ауырсыну, тері ісінуі және тығыздануы байқалады. ІІ дәрежеде – суық пен желдің күшті әсерінен қызғылт-қызыл сұйықтыққа толы көпіршіктер пайда болады, олар жарылып кетуі мүмкін. ІІІ дәрежеде – тері ауырсынусыз, суық және қатты болады, жылытқаннан кейін көкшіл-күлгін, қара түске енеді, ісінеді және өлі ұлпа ажырайды.

Емі жануарды жылы жерге орналастыру; қан айналымын қалпына келтіру: соллюкс шамымен жылыту, жалпы массаж, камфор спиртіне малынған салфеткамен уқалау, жылы ванна жасау; жылы су, этил спирті ішуге беру, кофеин, камфора майы және басқа да дәрілер енгізу. Зақымдалған аймақты йод-глицеринмен, бриллиант жасылымен өңдейді, камфор, ихтиол немесе бор спиртімен дымқыл таңғыштар салынады. Көпіршіктерді ине арқылы тесіп, олардың ішіне антибиотик ерітінділерін (0,5% новокаин ерітіндісінде) енгізеді.

Соғылулар

Соғылу – тері бүтіндігінің сақталуымен жүретін механикалық зақымдану. Ол көбінесе доғал заттармен, тұяқпен, қозғалмалы механизммен соғылу немесе тасымалдау кезінде пайда болады. Күшті соғылу кезінде айналадағы ұлпалардың қабынуы мен сүйектердің сынуы мүмкін.

Зақымданған жерде ыстық, ауырсынатын ісік пайда болады. Уақыт өте келе (2–3 күн ішінде) тері түсі көк-қара, кейін жасыл-сары түске өзгереді. Қатты жаншылу асептикалық қызбамен қатар жүруі мүмкін.

Жануарға тыныштық жағдай қамтамасыз етіледі. Теріге 5 %-дық йодтың спирттік ерітіндісі немесе калий permanganатының су ерітіндісі жағылады. Қатты соғылуларда, сіңірлер мен буындардағы патологиялық процестердің алдын алу үшін алғашқы тәуліктерде салқын басу, тұтқыр заттар, қысушы таңғыштар мен компресстер қолданылады. Ветеринар дәрігер көрсеткіштерге байланысты арнайы ем тағайындайды.

Соғылулардың алдын алу: Жануарларды жынысы мен жасына байланысты топтарда дұрыс ұстау, тасымалдау ережелерін сақтау және жұмыс істеп тұрған механизмдерді қоршау.

Жаралар

Жара – терінің, шырышты қабаттардың және жиі терең жатқан ұлпалар мен ағзалардың ашық механикалық зақымдануы. Ол жылқыларды зоогигиеналық ережелерге сай емес ұстау, ат қора мен жайылым аймақтарының қоқыстануы (тырнақ, ілгек, металл, ағаш, әйнек бөліктері, құрал-жабдықтар және т.б.) салдарынан пайда болады.

Жара мынадай белгілермен сипатталады: ашықтық (зияние), қан кету және ауырсыну. Клиникалық белгілері жарақаттаған заттың түріне, дене бөлігінің орналасуына, зақым тереңдігі мен бағытына байланысты.

Емі мен алғашқы көмек: Жара микробпен ластанбауы үшін оның айналасындағы теріге 5 %-дық йод ерітіндісі жағылады, қажет болса – жүн қырылады. Қан кетуді тоқтату үшін жараның үстінен емес, сәл жоғары жерге қан тоқтатушы жгут салынады. Егер жарада бөгде зат болса – оны алып тастайды, өлі ұлпаларды кесіп алып тастайды немесе жараны гипертониялық ерітінділермен (натрий гидрокарбонаты, магний сульфаты, кальций хлориді, натрий сульфаты және т.б.), новокаин-антибиотик ерітінділерімен немесе Вишневский линиментімен дренаждайды.

Егер жара анаэробты немесе шіріткіш инфекциямен (ірің пайда болса) ластанған болса: Жараны 40 °С дейін қыздырылған калий перманганаты ерітіндісімен, сутек асқын тотығымен, хлорацидпен немесе 2 %-дық хлорамин ерітіндісімен жуады; Содан кейін жараға таңғыш (бинт) салынады.

ТЕРІ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ ТУЫНДЫЛАРЫНЫҢ АУРУЛАРЫ

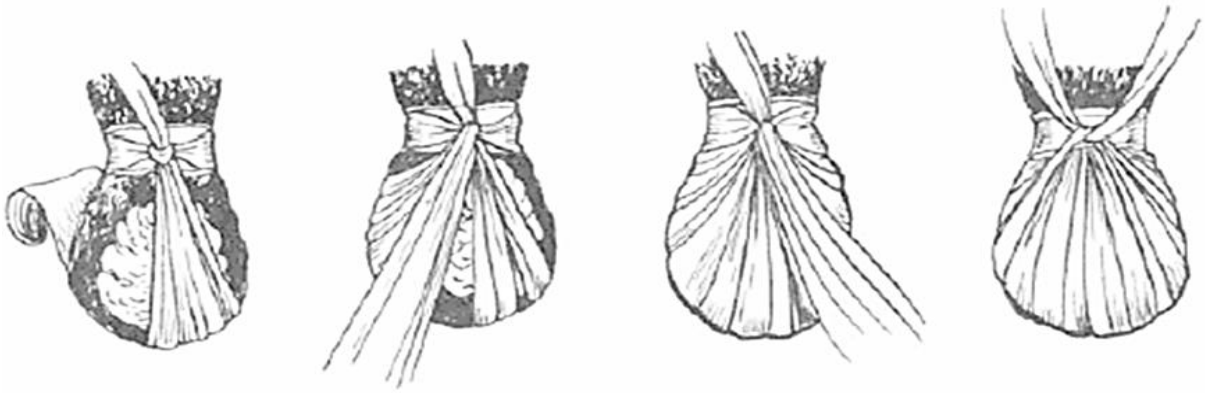
Тері жамылғысының туындыларына қатысты жылқыларда жиі кездесетін аурулардың бірі – тұяқ аурулары.

Тұяқ аурулары

Тұяқ ауруларының негізгі себептері – ашық және жабық жарақаттар, қора-жайдың қанағаттанғысыз күйі, толық құнды емес азықтандыру, аяқ-қолдың дұрыс орналаспауы, тұяқты дұрыс тағаламау және тұяққа күтім жасау ережелерін бұзу. Тұяқ мүйізінің деформациясы немесе шамадан тыс өсуі жүрістің байланысты болуына, жүрісінің ауырлауына және ақсауға әкеледі.

Тоқпан жиегінің флегмонасы – тоқпан жиегінің терісінің астында орналасқан клетчатканың қабынуы, ол тірек аяғында ақсаумен, тұяқтың алдыңғы және аралық беттерінде ісінудің пайда болуымен сипатталады, бұл ісіну тұяқ қабырғасының тоқпан жиегінен жоғары манжет тәрізді салбырап тұрады, сондай-ақ жануардың жалпы жағдайының нашарлауымен қатар жүреді.

Флегмонаны емдеу үшін тыныштық, мол әрі жұмсақ төсеніш, антибиотиктермен бірге новокаин блокадасы, ал зақымданған аймаққа ірің шыққанға дейін спиртпен кептірілетін таңғыштар қолданылады (сурет 34).



34-сурет. Ат тұяғының таңғышы

Пододерматит – тұяқ терісінің негізінің қабынуы. Ол асептикалық түрде болуы мүмкін және ол көбінесе тұяқтың қажалуынан, дұрыс емес тағалаудан, жылқылардың қиыршық тастар төселген жолмен айдалуынан, тұяқтың табаны мен қабырғасының соғылуынан, жануардың ұзақ уақыт тік тұруынан пайда болады. Егер зақымданған жерге анаэробты инфекция түссе, іріңді пододерматит дамуы мүмкін. Асептикалық пододерматит кезінде жануар ақсайды, арқа бұлшықеттерін керіп, жүруі қиындайды, жергілікті (кейде жалпы) дене температурасы көтеріледі, тоқпан жиегі мен жұмсақ өкше тұсында ісіну байқалады. Іріңді түрінде – тұяқ ыстық,

қысқышпен тексергенде қатты ауырады, мүйізді жиек пен табанның ажырауы, жұмсақ өкшенің және оның шеміршегінің жансызданuы (некрозы) байқалады.

Ауырған жануарға жұмсақ төсеніш қажет, көктамырға 0,25 % новокаин ерітіндісі енгізіледі. Алғашқы күндері тұяқ аймағына суық басылады, 3–4-ші күндері – жылулық процедуралар жасалады. Егер жара болса, оны 10 % йодоформ эфирімен, фурацилин немесе риванол ерітіндісімен өңдейді, жараға антисептикалық ұнтақтармен немесе майлармен таңғыш салады. Таңғышты ауыстырғанда тұзды антисептик ерітінділері қосылған гипертониялық ванналар пайдаланылады.

Тұяқтың ревматикалық қабынуы – тұяқ терісі негізінің жайылған асептикалық қабынуы. Бұл ауру көбінесе рационда ақуыздың артық болуынан, қатты жұмыс жасағаннан кейін қызып тұрған жылқыға салқын су беруінен пайда болады (интенсивті жұмыс кезінде жылқы қатты терлейді, организмді қызып кетуден сақтау үшін қанға көп мөлшерде су сіңеді, бұл қан айналымының көлемін арттырады, ал жұмыс шаршатқан жүрек бұл жүктемеге төтеп бере алмайды, нәтижесінде лимфа іркіледі, оның құрамында сүт қышқылының ыдырау өнімдері – токсиндер көп болады, бұл ісінулердің пайда болуына әкеледі); сондай-ақ жылдам суыту, қатты топырақта ауыр жұмыс істеу, пойызбен немесе су көлігімен ұзақ тасымалдау кезінде серуенсіз ұстау да себеп болады.

Аурудың белгілері – дене температурасының көтерілуі, тыныс алудың және пульстің жиілеуі, қатты терлеу, бұлшықеттердің дірілі. Қозғалғанда жылқы тұяқтың өкше бөлігіне тіреліп жүреді. Алдыңғы аяқтары ауырса – оларды алға созып тұрады, артқы аяқтары ауырса – алдыңғы аяқтарын астына тартып, басын төмен салады. Тұяқты тексергенде тұяқ ұшы мен табан аймағында қатты ауырсыну, жергілікті температураның жоғарылауы байқалады. Кейін тұяқ сүйегі табанды тесіп, т.н. «кірпі тұяқ» (ежовое копыто) қалыптасуы мүмкін.

Ауырған жылқының тағасын алып тастайды және мол құрғақ төсеніш төсеген станокқа орналастырады. Рационнан құнарлы жемді алып тастап, су беру азайтылады. Алғашқы күні 2–3 литрге дейін қан алынады, 2–3-ші күндері тұяққа суық қолданылады: аяқ ванналары, ағынды су, суық саз немесе мұз. Іш айдайтын дәрілер және көктамырға 0,5 % новокаин ерітіндісі тағайындалады.

ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫ

Жүйке жүйесінің жекелеген бөліктерінің зақымдануына тән белгілерге парездер, параличтер, тырыспалар және есінен тану жатады.

Парез – бұлшық еттердің жиырылу қабілетінің төмендеуі және әлсіз тактильдік (сезімталдық) сезіммен сипатталады. Паралич кезінде бұлшық еттер мүлдем жиырылмайды, жүйке иннервациясы аймағында сезімталдық толық жойылады. Тырыспалар – бұлшық еттердің еріксіз, ұстама түрінде пайда болатын жиырылуы. Олар тоникалық (бұлшық еттердің ұзақ уақыттық кернеуі) және клоникалық (бұлшық еттердің ырғақты, серпінді жиырылуы, шектеулі немесе кең таралған) болып бөлінеді. Есінен тану – сыртқы тітіркендіргіштерге уақытша жауап бермеу жағдайы.

Жылқыларда энцефалит – ми ұлпасының қабынуы кездесуі мүмкін, ол көбінесе жұлынның қабынуымен (энцефаломиелит) қатар жүреді; менингит – ми және жұлын қабықтарының қабынуы; пахименингит – қатты ми қабығының қабынуы, ал жұмсақ ми қабығының қабынуы – лептоменингит деп аталады. Бұл қабынулар инфекциялық және инвазиялық аурулар аясында дамиды. Негізгі белгілері – қозғалыс координациясының бұзылуы, шартты рефлекстердің әлсіреуі, параличтер мен парездер және басқа да белгілер.

Ауырған жануарларды қараңғы, оқшауланған орынға орналастыру ұсынылады, поливитаминдер мен тыныштандыратын дәрілер (аминазин, барбитал-натрий және т.б.), сондай-ақ ветеринар тағайындаған басқа да дәрілер беріледі.

Ыстық өту (жылу соғуы)

Ыстық өту – орталық жүйке жүйесінің қызметінің күрт бұзылуы, дененің қызып кетуі мен жылу алмасудың бұзылуы салдарынан жылудың организмде сақталып қалуынан болады. Бұл ауа температурасы мен ылғалдылығы жоғары жағдайларда, жануарлар тығыз орналасқан, желдетілмейтін қораларда ұсталса, тасымалдау ережелері бұзылған жағдайда жиі кездеседі.

Жеңіл қызып кету белгілері: шөлдеу, дене температурасының 1–2 °С көтерілуі, мазасыздық, қозу, одан кейінгі әлсіреу, жүрісінің шайқалуы, шартты рефлекстердің төмендеуі, тер бөлудің күшеюі, тыныс алудың және жүрек соғысының жиілеуі.

Жануарға көмек көрсету – қызып кетуге әкелетін себептерді жою: қорада терезелерді ашу, жануарларға шексіз таза су беру, бас пен кеуде тұсына суық су құю, тік ішекке температурасы 20–25 °С болатын 5–10 литр су жіберу ұсынылады. Көктамырға 300 мл 20 %-дық глюкоза ерітіндісімен бірге 3 г кофеин енгізіледі, тері астына жүрек қызметін қолдайтын дәрілер (кордиамин 10–20 мл, аминазин – 1–5 мг/кг салмаққа) беріледі.

Күн өтуі

Күн өтуі – орталық жүйке жүйесінің және сопақша мидың маңызды орталықтарының ауыр зақымдануы, ұзақ және тікелей күн сәулесінің жануардың басына түсуі нәтижесінде дамиды. Бұл кезде ми заты қатты қызып, оның маңызды орталықтарының параличі тез дамиды. Күн өтуіне ықпал ететін факторлар: тікелей күн астында ұзақ болу, ауыр жұмыс, жүрек қызметінің бұзылуы, су жетіспеушілігі.

Аурудың бастапқы белгілері – әлсіреу, қатты терлеу, жүйке-бұлшық ет тонусы мен сыртқы тітіркендіргіштерге реакцияның төмендеуі, пульстің жиілеуі мен әлсіреуі, дене температурасының 41–45 °С дейін көтерілуі. Қарашықтар кеңейген, жүріс бұзылған, көзі қорқынышты, клоникалық тырыспалар байқалады, кейін жануар құлап, 1–3 сағат (кейде 2–3 күн) ішінде тырыспа жағдайында өледі.

Көмек: күн өтудің себебін жою – жануарды салқын жерге апарып, денесін сулау, мол су беру, салқындатқыш клизмалар жасау, жүрек пен жүйке жүйесін қолдайтын дәрілер қолдану (жылу соғу кезіндегідей).

Күн ыстық кезде жайылымда ұсталатын жануарларды көлеңкеге, баспана астына орналастыру қажет. Жылқыларды көбірек таңғы немесе кешкі салқын уақытта айдаған дұрыс. Жұмыс істеп жүрген өгіздердің басы күн сәулесінен қорғалуы үшін ашық түсті, астары қызыл матадан тігілген қалпақпен жабылады.

КӨЗ БЕН ҚҰЛАҚ АУРУЛАРЫ

Ауыл шаруашылығы жануарларында құлақ аурулары сирек кездеседі. Соның ішінде отит – сыртқы, ортаңғы немесе ішкі құлақтың қабынуы. Сыртқы құлақ отиті көбінесе сыртқы есту жолының механикалық зақымдануынан, жәндіктердің кіріп кетуінен, құлықтың жиналуынан немесе саңырауқұлақ ауруларынан туындайды.

Ортаңғы және ішкі құлақтың аурулары көбінесе жергілікті немесе жалпы инфекциялардың салдарынан дамиды. Бұл ауруларға тән негізгі белгі – жылқының ауру құлағына ерекше назар аударуы және басын сол жаққа қарай қисайтуы.

Емдеу курсын жануардың жағдайына байланысты ветеринар дәрігер белгілейді: құлақ жолын тазарту, антибиотик майларын салу және басқа да емдік шаралар жүргізіледі.

Көз аурулары жылқылар тығыз орналасқан жағдайда жиі тіркеледі. Кейде олар жаппай таралу сипатында болады, әсіресе санитарлық талаптар сақталмаса, қора-жайдың микроклиматы нашар болса және т.б. жағдайларда. Көз ауруларының ішінде жылқыларда жиі кездесетіні – конъюнктивит пен кератит. Бұл аурулар жеке дамуы мүмкін немесе инфекциялық, инвазиялық ауруларға қосарланып жүреді.

Конъюнктивит

Конъюнктивит – көздің шырышты қабығының (конъюнктиваның) қабынуы. Оның негізгі себептері: механикалық әсерлер (жарақат, бөгде заттар), паразиттік және жұқпалы аурулар, химиялық тітіркендіргіштер (әктас, қышқылдар, сілтілер, дәрі-дәрмектер), авитаминоздар және көрші ұлпалардағы қабынудың таралуы (көз жасы безі, қабақ терісі, көз ұясы).

Конъюнктивиттің бірнеше түрі болады катаральды түрі – көз саңылауы толық немесе жартылай жабылады, конъюнктива қызарып, ісінеді, көзден жас ағады, жарықтан қорқу байқалады. Іріңді түрі – конъюнктиваның қатты ісінуі, көздің ішкі бұрышынан ірің ағуы, қабақтың және конъюнктиваның шетінде эрозиялар мен жаралар болуы. Флегмонозды түрі – көздің шырышты қабығының ісініп, көз саңылауынан валик тәрізді шығып тұруы. Фолликулярлы түрі – үшінші қабақтың ішкі бетінде лимфа түйіршіктерінің ұлғаюы.

Барлық жағдайда алдымен аурудың себебін жою керек, содан кейін ем жүргізіледі. Ветеринар маман келмей тұрып алғашқы көмек ретінде: көздің шырышты қабығын патологиялық бөлінділерден, микрофлорадан тазарту қажет. Ол үшін 3%-дық бор қышқылы ерітіндісімен, калий перманганаты (1:5000), риванол (1:10000) ерітіндісімен көзді жуады.

Іріңді түрінде – көзді фурацилин ерітіндісімен (1:5000) жуады, кейін көзге кортикостероид пен антибиотик қосылған майлар жағылады.

Фолликулярлы түрінде – үшінші қабақты сыртқа шығарып, шырышты қабықты ляпис таяқшасымен күйдіреді, кейін 1%-дық натрий хлориді ерітіндісімен молынан жуады.

Кератит

Кератит – көздің мөлдір қабығының (роговица) қабынуы. Бұл конъюнктивитке ұқсас себептерден пайда болуы мүмкін, мысалы: тікелей жарақат, химиялық заттар, инфекциялар. Сондай-ақ, бұл ауру жылқының маңқасы, гриппі сияқты инфекциялық аурулардың фонында пайда болады. Кератит кейде кератоконъюнктивит түрінде конъюнктивиттің асқынуынан дамиды.

Аурудың алғашқы белгілері: көзден жас ағу, көз саңылауының жартылай жабылуы, мөлдір қабықтың жылтырлығын жоғалтуы, конъюнктиваның қатты қызаруы. Қабыну күшейген сайын роговица тұманданып, бұлдырай түседі. Ауыр жағдайларда абсцесс, жара, роговицаның тесілуі (перфорациясы) дамиды. Осы зақымданулардан кейін пайда болған ұлпа ақауы дәнекер ұлпасымен толып, бельмо деп аталатын бұлдыр даққа айналады.

Ірің жиналған кезде конъюнктивалық қалта 3%-дық бор қышқылы ерітіндісімен, риванол (1:2000) ерітіндісімен жуылады. Кейін 1–2% сары сынап майы, 5% ксероформ немесе йодоформ майы, 10–20% альбуцид майы және т.б. қолданылады. Егер қабыну асептикалық сипатта болса, антибиотик қосылған көз жақпа майлары немесе көз тамшылары тағайындалады.

АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫ

Ас қорыту жүйесінің аурулары – жылқылар арасында жиі кездесетін патология. Олардың белгілеріне жемнен бас тарту, анорексия (тәбеттің болмауы), селқостық (апатия), іш өту, іш қату, сондай-ақ асқазан-ішек шаншуы (іштің ауыруымен көрінетін күрделі симптомдар кешені) жатады. Бұл шаншулар жануардың мазасыздануымен, жиі құйрығына қарауымен, аяқтарын кезек басып, артқы аяқтарымен ішін теуіп, жерге құлауымен, «отырып отырған ит» қалпында болуымен, тербеліп тұруымен, «бақылаушы» қалпында тұруымен, іштің пішіні, сыртқы көрінісі мен көлемінің өзгеруімен сипатталады.

Бұл аурулардың алдын алу үшін ең алдымен жануарға теңестірілген рацион құрау қажет. Сонымен қатар жемге дәрумендер қоспа түрінде қосылады немесе көрсеткіштерге байланысты рацион өзгертіледі (ашығу диетасы, ірі немесе шоғырланған жем мөлшерін азайту не арттыру және т.б.).

Стоматит

Стоматит – ауыз қуысының шырышты қабығының қабынуы. Ол механикалық, термиялық, химиялық және биологиялық факторлардың әсерінен, сондай-ақ жұқпалы және паразиттік аурулар кезінде пайда болады.

Клиникалық белгілері: шайнаудың бұзылуы, жемнен бас тарту, ауыз қуысы шырышты қабығының қызаруы (гиперемия), онда эрозиялар мен жаралардың (деснада, ұртта, тіл үстінде) пайда болуы. Ауыздан шіріген иіс шығады, сілекей ағады. Жануар ауызын шаяды, алдыңғы аяқтарына басын үйкейді.

Стоматитті диагностикалағанда құтыру ауруын міндетті түрде жоққа шығару қажет.

Емдеу кезінде ауыз қуысы шырышты қабығын тітіркендірмеу маңызды: жануарға сұйық жем (кисель, кілегей қайнатпа, болтушка) беріледі. Ауыз қуысы 3%-дық сутегі асқын тотығы, ас содасы немесе бор қышқылы, Люголь ерітіндісі, риванол (1:1000), фурацилин (1:5000), түймедақ гүлдерінің, шалфей немесе череда жапырақтарының тұнбасымен шайылады. Сульфаниламид ұнтағы үрленеді және басқа да дәрілер қолданылады.

Паротит

Паротит – бұл құлақ маңы сілекей безінің қабынуы. Ол жарақаттар, соққылар, без өзегіне дәнді шөп немесе басқа жем бөлшектерінің түсуі, жұқпалы аурулар салдарынан дамиды.

Аурудың жедел және созылмалы, бір жақты және екі жақты, асептикалық (яғни, іріңсіз) және іріңді түрлері болады.

Жедел екі жақты паротитте жылқы басын алға созып ұстайды, ал бір жақты түрінде басын сәл сау жағына қисайтады. Зақымданған без аймағында ауырсынатын ісіну дамиды, жергілікті температура жоғарылайды. Жануар селқос, жем жеу мен жұту қиындайды, сілекей ағуы күшейеді.

Іріңді түрінде дене температурасы көтеріледі, абсцесстер (іріңді ошақтар), кейде жыланкөздер (свищ) пайда болады. Созылмалы түрінде без үлкейіп, тығыз, бұдырлы, аз ауырсынатын болып келеді.

Диагноз клиникалық белгілерге сүйене отырып қойылады, бірақ оны аэроциститтен (есту түтігінің шырышты қабығының қабынуы) ажырата білу керек. Аэроцистит кезінде ісіну құлақ маңының төменгі жағында орналасады.

Ауру жануарға ұсақталған жем, болтушка, жылы су беріледі.

Асептикалық түрінде (іріңсіз) алғашқы 2 күнде суық компресс, кейін жылы компресс, жарықпен емдеу (соллюкс), УВЧ (ультра жоғары жиілікті терапия), массаж, камфоралы немесе ихтиолды жақпа майлар қолданылады.

Іріңді паротит кезінде бұлшықетке және жергілікті түрде антибиотиктер мен сульфаниламидтер қолданылады, абсцесстерді жарады, олардың ішін антисептикалық ерітінділермен (фурацилин, калий перманганаты) жуады.

Жұтқыншақтың қабынуы (Фарингит)

Фарингит – жұтқыншақтың шырышты қабығы мен терең қабаттарының, жұмсақ таңдай мен лимфа түйіндерінің қабынуы. Аурудың пайда болуына жұтқыншақ ұлпалары мен лимфа сақинасына микробтардың енуі, механикалық жарақаттар, химиялық уытты немесе дәрілік заттардың тітіркендіргіш әсері, тым ыстық не суық азықтарды беру, сондай-ақ күйдіргі, пастереллез, сап сияқты жұқпалы аурулар себеп болады. Аурудың дамуына ағзаның төзімділігінің төмендеуі әсер етеді.

Фарингит жедел және созылмалы түрде өтеді. Ауырған жылқыларда жемнен бас тарту, жұтынудың қиындауы, сілекей ағу, мұрыннан жем бөлшектері аралас іріңді сұйықтың ағуы, басты алға созып ұстауы, жұтқыншақ маңындағы ісіну мен ауырсыну байқалады. Жедел түрінде дене қызуы көтерілуі, жөтел және тыныс алудың қиындауы мүмкін.

Бұл ауру жиі көмейдің қабынуымен (ларингит) қатар жүреді. Ларингит фарингиттен жұтынудың бұзылмауымен ерекшеленеді.

Диагноз қойғанда жұқпалы ауруларды (мысалы, сап, пастереллез, күйдіргі) жоққа шығару маңызды.

Ауру жылқыларды оқшаулап, жұмсақ азықтар (буланған жем, болтушка) береді. Егер жем қабылдауы өте қиын болса, мұрны арқылы зондпен қоректендіреді. Жұтқыншаққа жылы компресс, ыстық таңғыштар, соллюкс шамымен жылумен емдеу жүргізіледі. Шырышты қабықты йод-глицеринмен (1:10), бура ерітіндісімен және басқа ерітінділермен сүртеді.

Бұлшықетке және көк тамырға антибиотиктер мен сульфаниламидтер енгізіледі, ағзаның төзімділігін арттыратын құралдар беріледі.

Бронхопневмонияның алдын алу үшін дәрілерді ауыз арқылы беруге болмайды.

Фарингиттің алдын алу – жануарларға дұрыс күтім жасау, ұстау мен азықтандыру тәртібін сақтау және жұқпалы ауруларды уақытында емдеу.

Гастроэнтерит

Гастроэнтерит – асқазан мен ішектің жедел (сирек жағдайда созылмалы) қабынуы, ол асқазан мен ішек қабырғаларының барлық қабаттарына таралып, ас қорыту процесінің бұзылуына және ағзаның улануына әкеледі.

Аурудың негізгі себептері – жануарларды дұрыс азықтандырмау мен ұстау, сапасыз азықтар беру (лас, қатып қалған, шіріген), улы өсімдіктермен, тыңайтқыштармен, пестицидтермен улану, дәрілерді дұрыс қолданбау, сондай-ақ күйдіргі, пастереллез, сальмонеллез сияқты жұқпалы, гастрофиллез тәрізді инвазиялық аурулар. Жас төлдерде гастроэнтерит көбінесе кенеттен сүтсіз азыққа көшу кезінде пайда болады.

Клиникалық белгілері аурудың ауырлығына және қабынудың орналасуына байланысты өзгеріп отырады.

Егер қабыну асқазанда басым болса – тәбет жоғалады, селқостық, кекіру, шаншу ұстамалары байқалады.

Егер қабыну ішекте болса – нәжіс жиіленеді, ол сулы, сасық, құрамында көп мөлшерде сілекей, қорытылмаған азық, қан, фибрин қабықшалары мен ірің болады.

Уланудың салдарынан жүрек соғысы жиілейді, бұлшық ет дірілі, тырысулар пайда болады, жануар мазасызданады.

Диагноз клиникалық белгілерге, азық пен асқазан құрамының зерттеу нәтижелеріне және жұқпалы, паразиттік ауруларды жоққа шығаруға негізделеді.

Емдеу алдында аурудың себебін жою қажет. Жануарларды 18–24 сағаттық ашығу диетасына отырғызады, кейін азық мөлшерін азайтып, жұмсақ шабындық шөп, шөп ұны, кебек немесе сұлыдан болтушка, сәбіз береді. Сумен, натрий хлориді мен глюкоза қосылған изотоникалық ерітінділермен, тұзды іш жүргізетін және өсімдік майларымен, 0,25–0,5% тұз қышқылы ерітіндісімен немесе асқазан сөлін беріп, денені тазартады.

Кейінгі кезеңде (жас төлдерге – сүтпен) аз мөлшермен, 5–6 рет бөліп берілетін азық және сілемейлі қайнатпалар, оған глюкоза қосылып беріледі. Ацидофильді препараттар нұсқаулыққа сай қолданылады. Ауыр жағдайларда глюкоза-тұзды ерітінділер көк тамырға немесе құрсақ ішіне енгізіледі.

Ішке сульфаниламидтер, антибиотиктер, нитрофурандар, ауырсынуды басатын (анестезин), тұтқыр (танин, висмут, емен қабығы),

дәрумендер, ынталандырушы (цитрленген қан, гамма-глобулин, гидролизин) және жүрек препараттары (кофеин және т.б.) қолданылады.

Гастроэнтериттің алдын алу – сапасыз азықты болдырмау, азық беру режимін бұзбау, жем құрамына улы өсімдіктер мен химиялық заттардың түспеуін қадағалау.

Гепатит

Гепатит – бауырдың диффузды қабынуы, ол гиперемиямен (қанға толу), жасушалық инфильтрациямен, дистрофиямен, гепатоциттер мен басқа құрылымдық элементтердің некрозы және лизисімен (ыдырауы), айқын бауыр жеткіліксіздігімен сипатталады. Аурудың себептері ретінде бұзылған азықтарды, люпинді, вика өсімдігін, картоп өскіндерін жеу, минералды уыттармен улану, вирустық және инвазиялық аурулар болуы мүмкін.

Ауру жылқыда енжарлық, тәбеттің төмендеуі, шөлдеу, құсу, дене қызуының көтерілуі, тыныс алудың жиілеуі, мұрыннан қан аралас сұйық бөлінуі, шырышты қабықтардың сарғаюы, тері қышуы және қасынып тастауы байқалады. Зәр түсі қоюланып кетеді.

Жедел түрі 3–4 аптаға дейін созылады, жазылып кетуі немесе өліммен аяқталуы мүмкін.

Созылмалы түрі бауыр циррозына (бауырдың тығыздалып, қызметінің бұзылуы) айналуы мүмкін.

Қанда билирубин деңгейі жоғарылайды.

Емі жануарға диеталық азықтандыру тағайындалады – көмірсуға бай, дөрекі азықтар беріледі.

Көк тамыр арқылы 20% глюкоза ерітіндісі,

ішке уротропин, Карловар тұзы, магний сульфаты беріледі.

Азықтық улану

Жылқылардың азықтық улануы – жайылым кезеңінде жиі және шөп, пішендеме, сүрлем, сондай-ақ химиялық заттармен және басқа да қосындылармен азықтандыру кезінде азырақ байқалатын улы өсімдіктермен улану.

Улы өсімдіктердің улылығы түріне, өсу орнына, климаттық жағдайларына, сонымен қатар жануардың жасына және жеке сезімталдығына байланысты. Жануарлар ағзасына басым әсер ету сипаты бойынша улы өсімдіктер келесі топтарға біріктіріледі:

› орталық жүйке жүйесінде (датура, қарақұйрық, жусан және т.б.): қозу, құрысулар, қозғалыс координациясының бұзылуы;

› асқорыту, зәр шығару және орталық жүйке жүйелеріне (құрамында соланин, сапонин және гликозидтер бар шөптер мен өсімдіктер);

› тыныс алу және ас қорыту (крестгүлділер тұқымдасының өсімдіктері, рапс, дала қыша): тыныс алу жиілігінің жоғарылауы, ентігу, жөтел, мұрыннан ағу;

› қан айналымы жүйесі бойынша (түлкі): жүрек қызметінің күшеюі және кейіннен әлсіреуі;

› бауырда (люпиндер, жыртқыштар): сарғаю, диарея және т.б.

Химиялық заттардың ішінде пестицидтер, тыңайтқыштар, мышьяк препараттары, цианидтер, мочевина, мыс қосылыстары, фосфор, хлор, сынап және т.б.

Уланудың негізгі белгілеріне малдың депрессиясы, тамақтан бас тартуы, құсу, сілекей ағуы, жүрек жеткіліксіздігі, шырышты қабаттың түсінің өзгеруі, жүрістің тұрақсыздығы, бұлшық еттерінің тартылуы, жануардың мінез-құлқының өзгеруі және уланудың әрбір түріне тән басқа белгілер болып табылады. Мысалы, нитраттармен және нитриттермен улану кезінде жылқылар қатты қобалжу мен қозудан депрессияға, тістердің қайырылуына, бұлшық еттерінің әлсіздігіне, шырышты қабаттардың бозаруына және цианозына, ал ас тұзымен уланғанда (жылқыға арналған тұздың өлімге әкелетін мөлшері 1-1,5 кг, ас тұзы, іріңді тұз, қызылиек) өзгереді. терінің цианозы. Улану кезінде ағзаға улы заттардың түсуін тоқтатып, ас қорыту жолындағы уларды шаю арқылы шығарып, антидоттарды беру керек. Мысалы, мышьяк, сынап, кадмий, хром, висмут және басқа да ауыр металдар (қорғасыннан басқа) қосылыстарымен улану үшін қолданылатын әмбебап антидот «Унитол» тері астына және бұлшықет ішіне 5% ерітінді түрінде, көктамыр ішіне 5-10% ерітінді түрінде дене салмағы 5 г/кг ерітінді түрінде енгізіледі. ішке 10% ерітінді түрінде, 0,04 г/кг; сыртынан 20-30% ланолинді жақпа ретінде. Мыспен улану үшін калий перманганатының 0,1% (1:1000) ерітіндісін қолданыңыз; нитриттер мен нитраттар үшін 0,1 мл/кг дене салмағына 5% глюкоза ерітіндісіндегі метилен көкінің 1-4% ерітіндісін көктамыр ішіне енгізеді.

Сондай-ақ адсорбенттер (көмір, жұмыртқаның ақтығы), іш жүргізетін дәрілер, диуретиктер және диафоретиктер, сондай-ақ жүрек пен жалпы сергітетін препараттар қолданылады.

ТЫНЫС АЛУ МҮШЕЛЕРІНІҢ АУРУЛАРЫ

Тыныс алу мүшелерінің аурулары өз алдына жеке дамуы мүмкін, сондай-ақ инфекциялық және инвазиялық аурулармен, жарақаттармен (мысалы, плеврит – плевраның қабынуы) қатар жүруі мүмкін. Бұл аурулар белгілі бір дәрежеде ағзаның резистенттілігінің (төзімділігінің) көрсеткіші болып табылады.

Аталған топтағы аурулардың негізгі белгілері мыналар: жөтел, ентігу (диспноэ – тыныс алу ырғағының, тереңдігінің және жиілігінің бұзылуы), инспирациялық ентігу – дем алудың ұзаруы және қиындауы, тыныс алу қозғалыстары сирек әрі терең болады (жоғарғы тыныс жолдарының тарылуында байқалады), экспирациялық ентігу – дем шығару ұзарған, екі кезеңмен жүреді (өкпеден ауаның шығуы қиындағанда болады), тыныс алу түрінің өзгеруі, жатып жатқанда тыныс алудың қиындауы, құсу.

Профилактикасы тыныс алу мүшелерінің ауруларының алдын алу үшін жануарларды ветеринариялық-санитариялық талаптарға сай ұстау, сондай-ақ осы ауруларға негіз бола алатын бастапқы ауруларды дер кезінде емдеу қажет.

Ринит

Ринит – мұрынның шырышты қабығының қабынуы. Бұл ауру көбінесе жас төлдерде немесе қартайған жануарларда кездеседі, бірақ кейде ересек жануарларда да байқалады.

Аурудың негізгі себептері ыстық ауаны жұту,игаз бен шаңның болуы, көгерген жемдерді беру, мұрынның шырышты қабығына жарақат түсіру. Ринит кейбір инфекциялық (мысалы, мыт, сап) және инвазиялық (мысалы, ринэстроз) ауруларда да кездеседі. Аурудың ағымы жедел (өткір) және созылмалы болуы мүмкін. Жедел риниттің белгілері: мұрыннан экссудаттың ағуы, жылқы пысқырып, басын шайқайды, мұрын шырышты қабығы ісінеді, танау айналасында қақ болып қатып қалған бөлінділер байқалады, шырышты қабық қатты ісінгенде жылқы ауыз арқылы тыныс алады. Созылмалы ринит – ұзаққа созылады және мерзімді өршулермен сипатталады.

Диагноз клиникалық белгілеріне қарап қойылады, инфекциялық аурулармен шатастырмау қажет.

Емі жануарды жылы және құрғақ жерге орналастырады, таза әрі шаңсыз құнарлы азықтар беріледі, аурудың басында шырышты қабық қатты тітіркенсе, оны 1–2% новокаин ерітіндісімен және адреналинмен шаяды, 2% ментол майымен майлайды, мұрын тесіктеріне стрептоцид, норсульфазол, тетрациклин тобының антибиотиктері түріндегі ұнтақтар үрленеді, фурациллинмен ингаляция жүргізіледі.

Профилактикасы ринитпен асқынатын аурулардың алдын алу, жалпы гигиеналық шаралар жүргізу және жылқы ағзасының төзімділігін арттыру.

Ысқырма тұншығу

Ысқырма тұншығу немесе көмейдің бір жақты салдануы (рорер) – бұл көмейдің кеңейткіш бұлшықеттері қызметінің бұзылуы, соның салдарынан шынаяқтәрізді шеміршектің ішке қарай тартылып, көмей саңылауының тарылуы байқалады, көбінесе сол жағында болады. Ауру көбіне 3–6 жас аралығындағы жылқыларда кездеседі.

Ысқырма тұншығу мыт, случной болезнь, тұмау, сондай-ақ уытты азықтарды (віка, бұршақ сабаны, чина өсімдігі) жеуден немесе қорғасын араласқан суды ішуден кейін дамиды.

Кейбір жылқыларда бұл аурудың белгілері уақытша ғана байқалады, бұл вагосимпатикалық жүйке сабағын новокаин ерітіндісімен блокада жасаумен байланысты. Негізгі белгілері жүктеме кезінде байқалады: Тіпті жай жүрісте, әсіресе шабыс кезінде, жылқыда инспирациялық ентігу пайда болады, бұл кезде ысқырған не сырылдаған дыбыспен бірге жүреді, танауы кең ашылып, қабырғалары тырысып көтеріледі, қабырғалардың арасында тері ішке қарай тартылады, слизисті қабықтар көгереді. Егер жұмыс ауырлай түссе, тұншығу белгілері (асфиксия) күшейеді. Ал қимыл тоқтағаннан кейін барлық симптомдар жоғалады.

Диагноз ауру белгілері мен көмейді сипалау (пальпациялау) нәтижелеріне негізделіп қойылады. Спокойно тұрған жылқының қалқанша шеміршек тұсынан көмейге қысым түсірсе, ысқырма дыбыс қайтадан естіледі.

Емі – негізгі себепті жою және хирургиялық операция: вентрикулоэктомия (көмейдің бүйір қалташаларының шырышты қабығын алып тастау).

Болжамы – егер ауру асқынып кетсе, қолайсыз, өйткені көмей бұлшықеттерінің атрофиясы мен дегенерациясы жүйке қызметінің қалпына келуінен ерте орын алады.

Бронхит

Бронхит – бронхтардың шырышты қабығының жедел немесе созылмалы қабынуы, көбіне кеңірдекпен (трахеямен) қатар дамиды. Бронхит макробронхит, микробронхит, диффузды бронхит түрінде кездеседі.

Себептері теңгерімсіз азықтандыру, әсіресе каротиннің жетіспеуі, ауамен берілетін тітіркендіргіш заттар (түтін, бу, аммиак), суық тию (суық сумен жуу, ұзақ жаңбыр астында қалу), инфекциялық және инвазиялық аурулар.

Макробронхиттер – қатты жөтелмен, бірақ дене температурасының қалыптылығымен сипатталады. Микробронхиттерде – қызу көтеріледі, бірақ жөтел әлсіз болады. Диффузды бронхитте – дене қызуы тұрақты түрде жоғары, жөтел әлсіз болады. Жедел бронхиттің ұзақтығы 10–14 күн, жиі

пневмониямен асқынады, емделмеген жағдайда созылмалы түрге өтеді (қызусыз жүреді).

Диагноз ветеринар дәрігер өкпені тыңдау (аускультация) арқылы қояды – сырыл дыбыстары естіледі.

Емі жануарды аммиактан, суықтан қорғау, жақсы азықпен, витамин-минералдармен қамтамасыз ету, скипидар, креолин, қара май, ас содасы буымен ингаляция жасау (жеке немесе топпен), сульфаниламидтер, антибиотиктер аэрозоль түрінде ингаляциялау (бұған дейін эуфиллин бұлшықетке енгізіледі), емдеу курсы – 8–10 күн, ішке қақырық түсіретін заттар: аммоний хлориді, ас содасы, анис тұқымының ұнтағы, қатты ауыртатын жөтелде – 0,1–0,4 г кодеин, морфин тері астына.

Профилактикасы жануарларды ұстау мен азықтандыруда зоогигиеналық талаптарды сақтау.

Бронхопневмония

Бронхопневмония – бұл бронхтар мен өкпенің жекелеген бөліктерінің (долеларының) шырышты қабығының қабынуы, бронх, бронхиола және альвеол саңылауларының экссудатпен толуына байланысты. Бұл ауру көбінесе жас төлдерде кездеседі.

Себептері теңгерімсіз азықтандыру, әсіресе каротиннің жетіспеушілігі, ауамен таралатын тітіркендіргіш заттармен (түтін, бу, аммиак) әсер ету, суыққа шалдығу (суық сумен жуыну, ұзақ жаңбыр астында болу), инфекциялық және паразиттік аурулар.

Клиникалық белгілері жануардың әлсіреуі, дене қызуының аздап жоғарылауы, тәбеттің төмендеуі, әлсіз жөтел, тыныс алудың қиындауы – жиілеп, үстіртін болады, мұрыннан бөлінетін қош иісті сұйықтық байқалады.

Диагноз ветеринариялық дәрігер өкпені тыңдау (аускультация) арқылы – әртүрлі өлшемдегі сырылдардың болуы және өкпе тұстарында дыбыстың бәсеңдеуі арқылы, сондай-ақ қан талдауы мен рентгеноскопия нәтижелеріне сүйене отырып диагноз қояды.

Емі жануар құрғақ, жылы, жақсы желдетілетін орынға орналастырылады. Антибиотиктер: пенициллин, хлортетрациклин, стрептомицин; Сульфаниламидтер: норсульфазол, сульфадимезин; Қақырық түсіретін және қақырықты ерітетін дәрілер, Гамма-глобулин сияқты бейспецификалық терапия, Жүрекке арналған препараттар, витаминдер, Диеталық азықтандыру қолданылады. Емдеу курсы – 8–10 күн.

Профилактикасы жануардың организміне жағымсыз ішкі және сыртқы факторлардың әсеріне төзімділікті арттыруға бағытталған ұйымдастырушылық-шаруашылық және арнайы ветеринариялық шараларды жүзеге асыру.

Крупозды пневмония

Крупозды пневмония – бұл өкпенің жедел қабынуы, бір немесе бірнеше бөлігінің жылдам зақымдануымен, аурудың кезеңдерге бөлінуімен және экссудаттағы фибриннің жоғары мөлшерімен сипатталады.

Аурудың дамуындағы басты 2 фактор: 1.Патогенді микрофлора – пневмококк, диплококк, стафилококк, стрептококк, вирустар және т.б.; 2.Организмнің аллергиялық сезімталдығы. Бейімділік тудыратын факторлар: шаршау, суыққа шалдығу, толыққанды емес азықтандыру, тар, тығыз ұсталған жағдайлар.

Клиникалық белгілері дене қызуының кенет көтерілуі, тұрақты қызба, жануардың әлсіреуі, слизисті қабықтардың қызаруы және сарғаюы, мұрыннан сары-қызғылт (шафран түсті) сұйықтық ағуы.

Диагноз клиникалық белгілер мен рентгенологиялық зерттеу нәтижелері негізінде қойылады. Зақымдалған тұстарда қараңғы аймақтар (затемнение) байқалады.

Емі жылқы оқшауланып, толыққанды азықпен, мол сусынмен қамтамасыз етіледі, суық тиюден қорғалады. бұлшықет ішіне антибиотиктер енгізіледі: пенициллин, бициллин, стрептомицин. аурудың алғашқы күнінде – новарсенол көктамырға, одан бұрын камфора тері астына енгізіледі. Антигистаминдік дәрілер беріледі. Жануардың жалпы жағдайына байланысты: жүрек дәрілері (камфора майдағы ерітіндісі, жүрек гликозидтері, кордиамин т.б.), қақырық түсіретін дәрілер, сонымен қатар қыша қағаздары, банкілер, соллюкс шамы және т.б. қолданылады.

Өкпе эмфиземасы

Өкпе эмфиземасы – өкпеде ауа мөлшерінің шамадан тыс артуымен сипатталатын ауру. Бұл кезде өкпе альвеолдарының кеңеюі және олардың қабырғаларының жұқаруы, өкпенің көлемінің ұлғаюы, кейде альвеол қабырғаларының жарылып, ауа альвеолалар арасындағы ұлпаға өтіп кетуі байқалады.

Аурудың себептері жылқының ауыр жұмыс кезінде шамадан тыс күш түсуі, бронхиттер, шаңды азықты (мысалы, шөп) жегенде жиі және қатты жөтел ұстамалары. Аурудың жедел және созылмалы түрлері болады. Жедел түрінде тыныс алудың қиындауы (ентігу), жөтел, кілегейлі қабықтардың көгеруі, тез шаршағыштық байқалады. Дене қызуы қалыпты деңгейде қалады. Созылмалы түрі бірнеше жылға созылуы мүмкін, толық сауығу болмайды, ауру белгілері кейде күшейіп, кейде бәсеңдейді.

Диагноз ауру өкпе мен жүректі тыңдау (аускультация) арқылы анықталады.

Емі жедел түрінде – егер жылқының шаруашылықтық құндылығы сақталған болса, оған покой (тыныңу) қамтамасыз етіледі. Созылмалы түрінде – жылқыға жеңіл жұмыс беріледі. Шаңсыз азықтар тағайындалады,

олар шағын бөліктермен беріледі. Жаз мезгілінде жайылымда ұстау ұсынылады.

Дәрілік ем ауыз арқылы қақырық түсіретін дәрілер (анис тұқымының ұнтағы, аммоний хлориді және т.б.); Көктамыр арқылы – 10 %-дық кальций хлоридінің 100 мл ерітіндісі; Тері астына – атропиннің 0,1–1 %-дық 3 мл ерітіндісі, эфедрин және басқа препараттар.

Профилактикасы жануарды ұстау және азықтандыру жағдайларын жақсарту, бронхиттердің алдын алу, иммунитетті көтеру, аллергендердің әсерін болдырмау.

ЗӘР ШЫҒАРУ МҮШЕЛЕРІНІҢ АУРУЛАРЫ

Зәр шығару жүйесі мүшелерінің аурулары туралы мына белгілер мен синдромдар арқылы байқауға болады:

› Ауырсыну белгілері – жануардың суық жерге жатуға ұмтылысы, арқасын доға тәрізді иіп тұруы, жиі зәр шығару талпынысы (поллакиурия), зәр шығарудағы ауырсыну (дизурия), арқадағы бұлшықеттердің ауырсынуы (саусақпен басқанда байқалады), артқы аяқтардың әлсін-әлсін салдануы, ісінулер;

› Нефротикалық синдром – ісіну, зәрмен ақуыздың бөлінуі (протеинурия), қандағы ақуыздың төмендеуі (гипопротеинемия) – бұл дұрыс емес ақуызбен қоректену кезінде болады;

› Уремиялық синдром – немқұрайлылық, анорексия, құсу, қайталамалы диарея, ауыздан несеп иісінің шығуы, қандағы мочевина мен креатининнің жоғарылауы, зәр шығармау (анурия), анемия;

› Остеореналды синдром – сүйек пішінінің өзгеруі, остеопороз, остеодистрофия, гипокальциемия;

› Бүйрек эклампсиясы синдромы – тонико-клоникалық тырысу, нефротикалық синдроммен қатар жүреді.

Алдын алу шаралары ретінде – зәр шығару мүшелерінің аурулары екіншілік (яғни басқа аурулардан кейін пайда болатын) болғандықтан, олардың алғашқы себептерін дер кезінде жою қажет.

Нефрит

Нефрит – инфекциялық және аллергиялық сипаттағы, тез өрістейтін бүйрек қабынуы, көбінесе шумақты тамырлар (гломерула) зақымданады (гломерулонефрит), қабыну аралық ұлпаға өтеді. Ол келесі себептерден туындайды инфекциялар (аусыл, лептоспироз, паратиф және т.б.), улану және әртүрлі улармен интоксикация, дене тоңазуы, кейбір дәрілерді дұрыс қолданбау (скипидар, деготь, креолин), кең көлемді күйіктер және т.б.

Аурудың белгілері жануардың жалпы әлсіреуі, тәбеттің төмендеуі, диурездің сәл бұзылуы, аяқтарда, желінде, ұмасында, құрсақ қуысында ісінулер, бүйрек аймағының ауырсынуы. Зәр лайланған, түсі ашық қызғылттан қоңырға дейін өзгереді. Зертханалық тексеруде зәрден: ақуыз, қан (гематурия), эпителий жасушалары табылады.

Қанда – мочевина (уремия), қалдық азот, амин қышқылдары көбейеді, эритроциттер мен гемоглобин мөлшері азаяды.

Диагноз – нефрит белгілері және зәр мен қанның талдауы нәтижесінде қойылады.

Емдік рацион: сапалы шөп, жармаланған арпа мен сұлы, тамыржемістер мен түйнекжемістер. Сұйықтық пен ас тұзын азайтады. Дәрілік ем инфекциялық нефритте антибиотиктер, зәр айдайтын шөптер (аюқұлақ, калий ацетаты), көктамырға немесе етке – 2%-дық магний

сульфаты ерітіндісі (3 мл/кг тірі салмаққа), жүрек дәрілері, майлы іш жүргізетіндер қолданылады.

Нефроз

Нефроз – бұл бүйрек паренхимасының, негізінен бүйрек түтікшелерінің дистрофиялық өзгерістерімен және зат алмасудың бұзылуымен сипатталатын бүйрек ауруы. Бұл ауру жылқыларда жиі кездеседі.

Аурудың себептері аутоинтоксикация (басқа бүйрек, бауыр, ас қорыту жүйесінің аурулары, кең көлемді іріңдеулер кезінде); Бұзылған жем-шөппен қоректендіру; Фосформен, карбол қышқылымен улану; Жылқылардың инфекциялық анемиясынан кейінгі асқыну ретінде.

Ауру көбіне жедел түрде өтеді, ал созылмалы түрі токсикоинфекцияларда, полиартриттерде, созылмалы бронхиттерде байқалады. Нефроз ағымында 3 кезең ажыратылады: 1.Жасырын (ісікке дейінгі) – зәрмен ақуыздың шығуы (протеинурия); 2. Ісікті кезең – жануардың жағдайы салыстырмалы түрде қанағаттанарлық болғанымен, дененің әр бөлігінде ісіктер байқалады; 3. Кахексиялық немесе уремиялық кезең – организмнің қатты әлсіреуі, жиі өліммен аяқталады. Нефроздың жалпы клиникалық белгілері тәбеттің төмендеуі, әлсіздік, арықтау, кеуде асты мен аяқтарда қатты ісіктер, терінің құрғауы және бозаруы, жүннің үрпиіп тұруы, кезең-кезеңмен диарея, қарынның кебуі (метеоризм), зәр шығарудың азаюы. Зәр қара түсті, зертханада ақуыз (протеинурия), бүйрек эпителийінің жасушалары табылады.

Диагноз – клиникалық белгілер мен зәр мен қанның зертханалық көрсеткіштеріне негізделеді. Тұрақты жоғары протеинурия – аурудың негізгі көрсеткіші.

Емі жануарларға тұз бен суды шектеу, рационға концентраттар мен бұршақ тұқымдас шөптер қосылады. зәр айдайтын дәрілер: темисал – 5–10 г ауыз арқылы, 10%-дық меркузал ерітіндісі – көктамырға немесе етке 2 мл/100 кг тірі салмаққа. Сонымен қатар антибиотиктер (пенициллин, стрептомицин), сульфаниламидтер (сульфадимезин, норсульфазол), поливитаминдер қолданылады.

Нефроздың алдын алу – жұқпалы және жұқпалы емес ауруларды уақытылы емдеу, бұзылған жем-шөппен немесе минералдық тыңайтқыштармен улануды болдырмау болып табылады.

Цистит

Цистит – қуықтың сілемейлі қабығының жедел немесе созылмалы түрде қабынуы. Ауру ағымының ауырлығы мен ұзақтығы әртүрлі болуы мүмкін. Бұл дерт іріңдеткіш инфекцияның қуыққа бүйрек, жатыр, желін тарапынан несепағарлар және зәршығару жолдары арқылы түсуінен, сондай-ақ жарақаттар мен зәрдің іркілуінен пайда болады.

Клиникалық белгілері аурудың ауырлығына қарай әртүрлі байқалады. зәр шығарудың жиі және ауыр болуы, әсіресе соңғы тамшылардың шығуы – тән белгі. Жануар арқасын бүгіп, ұзақ уақыт бойы зәр шығаруға дайын қалыпта тұрады. Көп жағдайда зәр шығаруға талпыныс байқалады, бірақ зәр мүлде шықпайды не болмаса бірнеше тамшы ғана бөлінеді. Дене қызуы көтерілуі мүмкін. Зәрді зертханалық тексеру кезінде аурудың басында зәрдің реакциясы қышқыл (pH < 7), кейін сілтілікке (pH > 7) ауысады, құрамында ақуыз, жалпақ эпителий жасушалары, эритроциттер мен көптеген бактериялар болады, қабынудың түріне қарай – ірің немесе қан болуы мүмкін.

Жедел цистит көбінесе жазылып кетеді. Алайда ауру асқынып кетсе: перитонит (ішперденің қабынуы), қуықтың салдануы, пиелит (бүйректің қабынуы) дамуы мүмкін.

Емдік шаралар жануарға жеңіл қорытылатын азықтардан тұратын диетаны, көп мөлшерде таза су ішуді қамтамасыз ету қажет. Егер зәрдің pH көрсеткіші сілтілік болса – тұз, тұз қышқылы және бензой қышқылы беріледі. Егер зәр қышқыл реакцияда болса – көктамыр арқылы натрий гидрокарбонаты, уротропин енгізіледі. Іріңді қабыну процестерінде ветеринар дәрігер қуықты алдын ала босатқаннан кейін келесі ерітінділермен жуады: калий перманганаты (1:1000), риванол (1:3000), фурацилин (1:5000). Сонымен қатар сульфаниламидтер мен антибиотиктер тағайындалады.

ЖЫНЫС МҮШЕЛЕРІ АУРУЛАРЫ

Жыныс жүйесінің ауруларына андрогендік – аталық жануарлардың зәр-жыныс мүшелерінің аурулары, акушерлік-гинекологиялық патологиялар – ұрғашы жануарларда жүктілік кезінде, босану кезінде және одан кейінгі, сондай-ақ жүктіліксіз кезеңдегі ауытқулар жатады. Бұл аурулар көбінесе: жыныс жолдарынан бөлінділердің бөлінуімен, жыныс мүшелеріне шамадан тыс көңіл бөлуімен, ауырсыну, ісіну, қызарумен сипатталады.

Орхит

Орхит – ұрық безінің қабынуы, бұл дерт ұрық безі мен оны қоршаған ұлпалардың жарақаттануы немесе инфекция жұғуы салдарынан пайда болады. Ауру салдарынан аталық жануардың ұрықтандыру қабілеті төмендейді немесе мүлде жойылады.

Клиникалық белгілері: Жануардың жалпы жағдайы төмендейді, сирек мазасыздық байқалады, дене қызуы жоғарылайды, мошонка ұлғайып, ісініп, бір немесе екі ұрық безі қатты ауырсынады, ауру аяқ сыртқа қарай ығысады, жүру қиындайды.

Жедел орхит кезінде: Жануарға толық тыныштық пен суық компресс жасау ұсынылады, ауырсынуды басатын дәрілер: аминазин, анальгин (3–6 мл көктамыр ішіне), хлоралгидрат (0,1–0,15 г/кг) қолдануға болады. Ауру басталғаннан кейін 3–4 күн өткен соң жылы процедуралар мен жұмсақ массаж жасау ұсынылады. Егер ұрық безі қатты зақымданса – кастрация (жыныс безін хирургиялық жолмен алу) жасалады. Іріңді орхит кезінде кең спектрлі антибиотиктер мен сульфаниламидтер, спирттік кептіргіш таңғыштар, абсцессті ашу қолданылады.

Вульвит, вестибулит, вагинит

Ұрғашы жануарлардың жыныс мүшелерінің босанудан кейінгі аурулары келесі себептерден болады: жарақаттар, қынап пен жатыр қуысына сілемейлі қабықты тітіркендіретін заттардың енгізілуі, лас қолмен немесе құралдармен инфекция түсіру. Бұл ауруларға жатады: Вульвит – жыныс еріндерінің қабынуы, вестибулит – қынап кіреберісінің қабынуы, вагинит – қынаптың қабынуы. Жас ұрғашы жануарларда бұл аурулар көп жағдайда еркін шағылыстыру кезінде ветеринарлық-санитарлық ережелер сақталмаған жағдайда жаппай таралады.

Клиникалық белгілері жануар арқасын бүгіп тұрады, мазасызданады, несеп пен нәжіс шығару жиі және ауырсынумен өтеді, сыртқы жыныс мүшелері ісінген және сипағанда қатты ауырсынады, жыныс жолдарынан жағымсыз иісті, сары-қызғылт түсті, лай экссудат бөлінеді, жануар жиі құйрығын қозғалтады (яғни «терке» жасайды).

Емдеу құйрықты және сыртқы жыныс еріндерін келесі дезинфекциялық және тұтқыр ерітінділермен жуады: калий перманганаты (1:10000), фурацилин (1:5000), 3–5 % ихтиол және т.б. Жууды микробтарға қарсы эмульсиялар және майлармен алмастырып отыру керек: синтомицин линименті, 5 % фуразолидон суспензиясы және т.б. Ерітінділерді енгізу тәртібі: қынапқа катетер немесе резеңке груша арқылы енгізіледі, жануарды артқы жағы алдыңғы жағынан сәл төмен болатындай етіп бекітеді, емдеу курсы – 10–12 күн.

Жатырдың субинволюциясы

Субинволюция – бұл босанғаннан кейін жатырдың қалыпты, жүкті емес күйге келу процесінің баяулауы. Бұл жағдай көп ұрпақты немесе ұзаққа созылған жүктілік, қозғалыстың болмауы, толыққанды емес азықтандыру, әсіресе рационда минералдар мен витаминдердің жетіспеушілігінен туындайды.

Клиникалық белгілері жануар әлсіз, тәбеті мен сүт өнімділігі төмендейді, босанғаннан кейін алғашқы күндері жатырдың тонусының төмен болуына байланысты лохия (босанудан кейінгі бөлінділер) шықпайды, кейінірек – қою қоңыр түсті, жағылған консистенциялы, кейде қан аралас лохия бөлінеді, ауру 30 күннен артыққа созылады, салдары: жыныс циклі ұзақ уақытқа тоқтайды, ұрықтану төмендейді, жиі эндометритпен асқынады.

Емі жатыр қызметін ынталандыратын дәрілер (питуитрин, синестрол, окситоцин және т.б.) Бұлшықет ішіне 8000–10000 БЕ / 100 кг дене салмағына, 3–4 күн аралықпен үш рет енгізіледі, тік ішек арқылы жатырды массаждау, ихтиол ерітіндісі және басқа да дәрілер тағайындалады.

Профилактикасы буаз жануарларға тұрақты қимыл-қозғалыс (моцион) ұйымдастыру, тері астына уыз егу немесе аортаға 1 %-дық новокаин ерітіндісін енгізу ұсынылады.

Эндометрит

Эндометрит – жатырдың шырышты қабығының қабынуы, көбінесе босанудан кейінгі кезеңде тіркеледі. Себептері босану кезінде шырышты қабықтың жарақаттануы, инфекцияның түсуі, қолмен жолдасын ажырату, жатырдың түсіп кетуі.

Басты факторлар жануардың жалпы төзімділігінің төмендеуі, толық емес азықтандыру, буаздық кезеңінде қозғалыстың болмауы.

Клиникалық белгілері босанудан кейінгі 2–5 күнде көрініс береді,ыныс мүшелерінен сұр түсті, лай, кейде қанж аралас экссудат бөлінеді, вагиниттен айырмашылығы – бөлінді көлемі мол, жатып жатқанда күшейеді, жануар жиі несеп шығаруға тырысады, арқасын бүгіп тұрады, жалпы жағдайы көп өзгермейді, кейде – дене қызуы сәл көтеріледі (0,5–1 °С), тәбеті төмендейді, сүт бөлуі азаяды.

Емі жатыр тонусын күшейту және экссудатты шығару үшін: питуитрин, окситоцин (8000–10000 БЕ / 100 кг), 1 %-дық синестрол ерітіндісі бұлшықет ішіне, тері астына 7 %-дық ихтиол (физиологиялық немесе 40 %-дық глюкоза ерітіндісінде) – 20–40 мл. Бұлшықет ішіне антибиотиктер, құрсақ арқылы жатырды массаждау. Жатыр қуысына енгізу үшін: антибиотиктер, сульфаниламидтер және нитрофурандардың майлы не сулы негіздегі суспензиясы және ерітінділері қолданылады.

Профилактикасы буаз жануарларға міндетті түрде қозғалыс ұйымдастыру, толық құнды азықтандыру, ұрықтандыру мен босандыру ережелерін сақтау, босанғаннан кейін төлді жалауға немесе шарана суын ішуге мүмкіндік беру.

Мастит

Мастит – бұл төлдеген биелерде, әдетте, босанғаннан кейінгі алғашқы күндер мен апталарда байқалатын желіннің қабынуы. Оның себептері: жарақаттар (соғылу, жара, сызат), саудың санитарлық ережелерін бұзу, тоңазу, үсу, күйік, тітіркендіргіш заттардың әсері, желіннің морфологиялық және функционалдық кемістіктері, акушерлік-гинекологиялық патологиялар (жатырдың субинволюциясы мен атониясы, метрит), эндокриндік және басқа да өзгерістер, стрептококк, стафилококк, туберкулез, шешек қоздырғыштарымен желіннің зақымдануы.

Клиникалық белгілері желіннің зақымданған бөлігінің ісінуі, қызаруы, ауырсынуы және ұлғаюы, жергілікті температураның 39,0–39,5 °С-қа дейін көтерілуі, катаральды мастит кезінде сүт су тәрізді, ұйытқыған сүтке немесе айранға ұқсайды, іріңді түрінде – сарғыш сұйықтық немесе қою, бозғылт-сұр түсті масса, кейде қан араласқан, желін үлкейеді, кейде абсцесс дамиды, жалпы жағдайы нашарлайды: тәбеті төмендейді, қатты шөлдейді, асқазан атониясы байқалады, жануар мазасызданады.

Диагноз клиникалық белгілер мен сүт сынамаларын зерттеу арқылы қойылады, жасырын маститті анықтау үшін – димастин сынамасы қолданылып, биелерді кемінде жылына 1 рет тексереді.

Емі су ішу мен шырынды азықтарды шектеу, бастапқыда – салқын, кейін жылы су немесе спирт компрестері, жылы орау, балқытылған парафин, желінге жеңіл тітіркендіргіш жақпа майлар мен линименттерді жағу, массаж жасау, цистернальды (емшек ішіне) жолмен дайын антибиотиктер, сульфаниламидтер, нитрофурандар ерітінділерін енгізу. емдеу схемасын аурудың түрі мен ауырлығына қарай ветеринар дәрігер анықтайды.

Сақтық шаралары антибиотикпен емделу кезінде және одан кейінгі 3–5 күн ішінде сүтті азыққа пайдалануға болмайды.

Профилактикасы бие үшін оңтайлы күтім мен азықтандыру жағдайларын қамтамасыз ету, тиісті гигиеналық күтім жасау, желіннің

жарақаттануын, тоңазуын және ластануын болдырмау, босанудан кейінгі асқынуларды дер кезінде емдеу.

ЖҮРЕК-ҚАНТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ АУРУЛАРЫ

Жүрек-қантамыр жүйесінің аурулары туралы келесі белгілерге қарап айтуға болады: жөтел, ентікпе, цианоз (тері мен шырышты қабықтардың көгеруі), өкпенің ісінуі, асцит (құрсақ қуысында сұйықтық жиналуы), гидроторакс (кеуде қуысында сұйықтық жиналуы), шеткері ісіктер, шырышты қабықтардың анемиясы, капиллярлардың толу жылдамдығы (КТЖ) 3 секундтан аспайды, пульс толқындарының аритмиясы (жүрек соғысының реттілігінің бұзылуы), пульс дефициті.

Бұл топтағы аурулардың алдын алу — жануарларды құнарлы азықпен қамтамасыз ету, олардың еңбегін шамамен шектеп, тынығуын қамтамасыз ету, сондай-ақ инфекциялар, инвазиялар және уланулардың алдын алуға бағытталған шараларды жүргізу.

Миокардит

Миокардит — жүрек бұлшықетінің қабынуы, көбіне жұқпалы аурулар кезінде (топалаң, мыт), гемоспоридиоздық аурулар (пироплазмоз), сепсис (жалпы қан арқылы улану) асқынған жағдайда және жіті улану кезінде пайда болады.

Ауруға шалдыққан жануардың жағдайы төмендейді, ентікпе пайда болады және дене қызуы көтеріледі. Аурудың бастапқы кезеңінде пульс жиілейді, жүрек соғысы күшейеді және жүрек тондары қатты естіледі. Жүрек бұлшықеті әлсірегенде пульс әлсізденеді. Жиі жағдайда ісіну, шырышты қабықтардың көгеруі (цианоз) байқалады, жүректің салдануынан кенеттен өлім болуы мүмкін.

Ауру диагнозы қан талдауы (солға ығысқан нейтрофильді лейкоцитоз -яғни базофилдер, эозинофилдер, нейтрофилдердің көбеюі) мен электрокардиограмма нәтижелеріне сүйене отырып қойылады.

Жануарға толық тыныштық қамтамасыз етіледі, жүктеме шектеледі. Азық рационына жеңіл қорытылатын, дәрумендер мен көмірсуларға бай азықтар енгізіледі. Жүрек аймағына суық компресс қойылады, бұл жүрек бұлшықетінің қозғыштығын азайтады. Ауыр жағдайларда оттегімен ингаляция жасалады. Ветеринариялық дәрігер қарағаннан кейін симптоматикалық ем тағайындайды: антибиотиктер, десенсибилизациялаушы заттар, кортикостероидты гормондар, жүрек гликозидтері, мысалы, 1,0–1,5 г кортизон ацетаты, 0,2–0,4 г преднизолон ішу арқылы.

Жүрек қызметі әлсірегенде тері астына 20–30 мл камфора майы әр 4–6 сағат сайын енгізіледі. Қан қысымы төмендегенде 3–5 г кофеин әр 2–4 сағат сайын беріледі. 2–3 г натрий салицилаты 15–30 % глюкоза ерітіндісінде В1 және В6 дәрумендерімен бірге көктамыр ішіне енгізіледі. Наперстянка препараттарын қолдануға қатаң тыйым салынады.

Миокардиттің алдын алу — жұқпалы, инвазиялық аурулар мен жіті уланулардың дамуын болдырмауға бағытталған шараларды қамтиды.

Миокардоз

Миокардоз – бұл жүрек бұлшықетінің (миокардтың) қабынусыз пайда болатын зақымдануы, ол миокардтағы дистрофиялық өзгерістермен сипатталады және жүрек бұлшықетінің жиырылу қабілетінің төмендеуіне алып келеді. Бұл ауруға көбінесе жұмысқа жегілетін жылқылар ұшырайды.

Ұзақ уақыт күш түсу, анемия, ақуыз, көмірсу, май, минералдар мен витаминдердің алмасуының бұзылуы (теңгерімсіз азықтандыру нәтижесінде), сондай-ақ ұзақ уақытқа созылатын жұқпалы, инвазиялық, гинекологиялық, хирургиялық және ішкі жұқпайтын аурулар кезіндегі улану миокардоздың дамуына себеп болады.

Бұл аурудың жалпы белгілері: жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуі, әлсіздік, тәбеттің нашарлауы, бұлшықет тонусының әлсіреуі, шеткері қан айналымының бұзылуы (артериялық қысымның төмендеуі мен веноздық қысымның жоғарылауы), терінің серпімділігінің азаюы, ентікпе, көзге көрінетін шырышты қабықтар мен терінің көгеруі (цианоз), денеде ісіктердің пайда болуы және т.б.

Диагноз клиникалық белгілер мен электрокардиограмма нәтижелеріне негізделіп қойылады.

Ауырған жануарға тыныштық қамтамасыз етіледі, азық рационы негізгі қоректік заттар, витаминдер мен микроэлементтер бойынша теңестіріледі. Тамыр ішіне 5–7 күн бойы В тобының дәрумендерімен, С дәруменімен және 0,5–1,5 г строфант тұнбасымен бірге глюкозамен кофеин енгізіледі. Тері астына – 10–15 мл кордиамин, ішке – наперстянка, горицвет, сүмбілшаш (ландыш) препараттары беріледі. Ісінулер болған жағдайда несеп жүргізетін дәрілер қолданылады.

Перикардит

Перикардит – жүректің сыртқы қабығының (перикардтың, жүрек қабының) қабынуы, ол жарақатсыз және жарақатты сипатта болады.

Жарақатсыз перикардит инфекциялық аурулар асқынған кезде, флегмона мен сепсис әсерінен, қабыну миокардтан, өкпеден, плевradан және т.б. ауысқан кезде дамиды.

Перикардиттің құрғақ (фибринозды) және сулы (экссудативті) түрлері болады. Құрғақ түрінде дене қызуы көтеріледі, пульс жиілейді, тәбет нашарлайды, жүрек соғысы күшейеді, жүрек аймағы ауырсынады. Экссудативті түрінде пульс әлсіз және сирек, жүрек соғысы бәсең, мойын көктамырлары керіліп тұрады, ісінулер байқалады.

Диагноз ауру белгілеріне, электрокардиограмма нәтижелеріне, қан талдауы (нейтрофилдер санының артуы) мен несеп құрамындағы ақуыздың болуына негізделіп қойылады.

Ауырған жануарларға жеңіл қорытылатын азық беріледі, су ішу шектеледі, жүрек аймағына суық компресс қойылады.

Ветеринариялық дәрігер жануардың жағдайына қарай сульфаниламидтер, антибиотиктер, йод препараттары, кофеин, глюкоза және несеп жүргізетін дәрілер тағайындайды.

Қан қысымы төмендегенде көктамырға адреналин, кофеин мен глюкоза, кордиамин енгізіледі.

Перикардиттің алдын алу – суық тию факторларын жою және жануарлардың ағзасының төзімділігін арттыру шараларынан тұрады.

Қан кету

Қан кету – бұл қан тамырлары қабырғаларының бүтіндігінің немесе өткізгіштігінің бұзылуы нәтижесінде, әдетте ұлпалардың ашық жарақаттануы кезінде байқалатын қанның ағуы.

Қан кетудің түрлері:

•Капиллярлық – сирек тамшылар немесе жайылып жатқан дақ түрінде байқалады.

•Веноздық – қою қызыл түсті қан үздіксіз ағып тұрады.

•Артериялық – қан жарқын алқызыл түсті, соғу ырғағымен атқылай ағады.

Кез келген қан кетуді тоқтату қажет. Аяқ-қолға жарадан жоғары тұсқа қан тоқтататын жгут немесе жұқа резеңке таспа, жіп, бинт салынады, егер қан кету жалғасса – жарадан төмен тұсқа да жгут салынады. Жгуттың ұштарын байлап, астына мата орамын қойып, пайда болған ілмекке ұзындығы 30–40 см, жуандығы 3–4 см таяқша салып, оны сағат тілі бағытымен бұрап, қан тоқтағанша бұрайды да, аяқ-қолға байлап тастайды.

Шағын қан кетуді тығыз таңғыш қою арқылы тоқтатуға болады.

Капиллярлық қан кетуде қан тоқтату үшін жараның айналасын йодпен немесе бриллиант жасылымен өңдеп, жараға сутегі асқын тотығымен (перекись водорода) суланған мақталы тампон қояды.

Егер қан кету мұрыннан не бастан болса, жара орнына суық компресс салынып, мұрынға 3% сутегі асқын тотығына малынған мақта тампон қойылады. Жануардың басын артқа шалқайтуға болмайды.

Веноздық қан кетуде жараға стерильді немесе үтікпен үтіктелген таза мата қойылып, үстіне тығыз валик (бинттен немесе мақтадан жасалған) салынып, тығыз бинтпен таңылады.

Артериялық қан кетуде жарадан жоғары тұсты саусақпен басып тұрып, қысымды таңғыш салынады. Жарадан 7–10 см жоғары тұсқа жгут салынып, аяқ-қол жоғары көтеріледі.

Барлық жағдайда жгутты 1–2 сағатқа (қыс мезгілінде – 1 сағатқа) ғана салуға болатынын есте сақтау қажет. Осы уақыт ішінде жануарды міндетті түрде ветеринар дәрігер қарауы тиіс немесе жгутты 3–5 минутқа босатып, оны алдыңғыдан сәл жоғары жерге қайта салады.

Мойын немесе дене тұсындағы қан кетулерде жараға бірнеше қабатталған дәке (салфетка) немесе гигроскопиялық мақта қойылып, тығыз

байланады. Егер таңғыш мойынға салынса, ентігу белгілері жоқ екеніне көз жеткізу қажет.

Іштің жарақатында ашық жара асептикалық таңғышпен жабылып, жарақаттанған жерге құрғақ мұз (резеңке қалтаға салынған мұз немесе суық жылытқыш) қойылады.

Ішкі мүшелер түсіп қалған жағдайда жануарды сау бүйіріне жатқызып, түскен мүшелердің үстін бірнеше қабат вазелин майына немесе антибиотикке малынған дәке жабады да, ветеринар дәрігерді күтеді.

Қан кетуді тез тоқтату үшін таңғыш материалды түймедақ, емен қабығы, шалфей тұнбасына, танинге, йодоформ ерітіндісіне малып қолдануға болады. Қан тоқтағаннан кейін жануарға бөлме температурасындағы жылы су молынан беріледі.

ЗАТ АЛМАСУ АУРУЛАРЫ

Зат алмасу немесе метаболизм – бұл ағзада жүретін заттар мен энергияның алмасу үрдістерінің жиынтығы, олар ағзаның тіршілік әрекетін қамтамасыз етеді. Зат алмасуда витаминдер, минералды заттар мен микроэлементтердің маңызы зор. Сондықтан олардың жем-шөппен жеткіліксіз түсуі, нашар сіңуі, жануарларды күтіп-бағу жағдайларының бұзылуы – зат алмасу ауруларының туындауына әкеледі.

Остеодистрофиялар

Остеодистрофиялар – жануарларда ұзақ уақыт бойы жүретін, кальций-фосфор және витамин алмасуының бұзылуымен, негізінен сүйек ұлпаларының зақымдануымен сипатталатын созылмалы аурулар.

Жем-шөп құрамының кемшіліктерінен немесе асқазан-ішек жолдарының кілегейлі қабықтарында қабыну үдерістерінің салдарынан дамитын сіңіру қызметінің бұзылуы зат алмасудың бұзылуына және гипокальциемияға себеп болуы мүмкін.

Сүйек ұлпасындағы өзгерістер рахит, остеомаляция (сүйектің жұмсаруы) және остеопороз түрінде байқалады. Құлындарда D витаминінің жетіспеушілігі және кальций-фосфор алмасуының бұзылуы сүйек түзілу (остеогенез) үдерістерінің ауыр бұзылуына және өсудің баяулауына себеп болады, бұл – рахит. Мұндай сүйектерде шеміршек массасы айтарлықтай басым болады.

Өсуі тоқтаған жануарларда, әсіресе буаздық және сауу кезеңінде, кальций-фосфор, ақуыз-көмірсу және витаминдермен (D және А гипоавитаминоз) жеткіліксіз қамтамасыз етілу, ультракүлгін сәулеленудің жетіспеуі рахиттің ересек түрі – остеомаляцияның дамуына әкеледі. Бұл – сүйек ұлпасының екіншілік созылмалы минералсыздануы (тұздардың шығуы). Жем құрамының құрылымының жануарлардың жұмыс қабілетіне сай келмеуі мен жемдердің төмен биологиялық құндылығы осы аурудың дамуына басты себепші болады.

Қарт жануарларда әдетте остеопороз – сүйек ұлпасының сиректенуі, яғни остеогенез үрдістеріне қарағанда сорылу (резорбция) үрдістерінің басым болуы байқалады. Бұл кезде сүйектердің морт сынғыштығы мен сынықтардың баяу бітуі тән.

Остеодистрофиялар алдымен тәбеттің бұзылуы (топырақ, әк жеу), жүннің түсуі, жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуімен басталады. Жануарлар мықын, шонданай сүйектері, тілерсек пен жіліншіктен сипағанда мазасызданады. Құйрықтың соңғы омыртқалары аймағынан оны өткір бұрышпен бүгуге болады, ал құйрық ұшы біртіндеп жіңішкереді. Бұл құйымшақ сүйегінің жіңішкеріп, құйрықасты кеңістігінің шөгуіне алып келеді.

Кейін аяқтардың әлсіздігі, жүрістің ауыр және ауырсынумен болуы, ақсау және орнынан тұрудың қиындауы, соңғы қабырғалардың ішке қарай майысуы байқалады. Ауру жануарлар аз қозғалады және көбінесе жатып қалады.

Остеодистрофияның алғашқы белгілері байқалғанда құрамында кальций, фосфор және D дәрумені бар витаминді-минералды препараттар берілуі керек. Сондай-ақ бұл элементтерге қатысты рацион теңгерімді болуы тиіс. Егер азықтандыру негізінен концентраттарға (дәнді дақылдар, құрама жем) негізделсе, оларды рациондағы жалпы қоректік мөлшердің 40%-на дейін азайтады. Жылқылар күн сәулесінде көбірек болуы қажет, ал егер бұл мүмкін болмаса, қорада арнайы ультракүлгін шамдар орнатылады және науқас жануарларға күніне 10 минуттан 20 күн бойы сәулелендіру жүргізіледі.

Эндемиялық зоб

Эндемиялық зоб – бұл қалқанша безінің көлемі мен қызметінің өзгеруімен сипатталатын, ағзада йод жетіспеушілігі салдарынан зат алмасудың ауыр бұзылыстарына әкелетін созылмалы ауру.

Бұл ауру топырақтағы йод мөлшері 0,00001%-дан төмен, жемде – 5 мг-нан аз, ал суда – 10 мкг/л-ден аз болған аймақтарда тіркеледі.

Жылқыларда қалқанша безінің үлкеюі (зоб), бойдың矮лігі, дененің ұзарып кетуі, бас пен мойын аймағында жүн жамылғысының шамадан тыс өсуі, жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуі, іш тастау, жыныстық циклдің бұзылуы, зобпен немесе жүн жамылғысы жоқ төлдің тууы байқалады. Ауру жас жануарларда жедел, ал ересектерде созылмалы түрде өтеді.

Диагноз топырақ, су және жем құрамындағы йод мөлшерін зерттеу нәтижелері бойынша қойылады, сондай-ақ сүт те тексеріледі. Қолайлы аймақтарда 1 литр сүт құрамында 60 мкг-нан артық йод болады.

Аурудың алдын алу және емдеу үшін рационға калий йодидін 3 мкг/кг тірі салмақ мөлшерінде қосу, йодталған тұз пайдалану немесе жемді калий йодиді ерітіндісімен бүрку ұсынылады.

Гиповитаминоздар

Гиповитаминоздар – ағзаға витаминдердің жеткіліксіз түсуі немесе олардың нашар сіңірілуі салдарынан туындайтын аурулар. Олар көбіне уыздық және сүт еметін кезеңдегі төлдер арасында, буаз және сауылып жатқан биелердің рационында витаминдердің жеткіліксіздігі салдарынан тіркеледі. Сондай-ақ ересек жануарларда инфекциялық, инвазиялық және кейбір жұқпайтын аурулардан кейін байқалады.

Кез келген гиповитаминоз кезінде әлсіздік, жалпы әлжуаздық, арықтау, өнімділіктің төмендеуі, өсу мен дамудың кешеуілдеуі, жүн жамылғысының өңсізденуі және белгілі бір витамин жетіспеушілігіне тән белгілер байқалады. А-гиповитаминоз кезінде – конъюнктивит,

ксерофтальмия (көздің және қасаң қабықтың кебуі), кератомаляция (қасаң қабықтың жұмсаруы мен ыдырауы), көрудің әлсіреуі, энтероколит, тыныс жолдарының зақымдануы; D-гиповитаминоз – сүйек түзілуінің бұзылуы (рахит); Е-гиповитаминоз – аталықтарда жыныстық белсенділіктің төмендеуі, аналықтарда овуляцияның бұзылуы, төлдерде энцефаломаляция (ми жұмсаруы) салдарынан ми қыртысының қызметінің бұзылуы; К-гиповитаминоз – қанның ұюының төмендеуі және геморрагиялық диатез; В-тобы витаминдерінің гиповитаминоздары – орталық және шеткері жүйке жүйесінің зақымдануы (параличтер, парездер, тырысу, құрысу), дерматиттер, экземалар, анемиялар, ішкі ағзалардың зақымдануы.

Диагноз жем мен жануар қанының құрамын зерттеу арқылы нақтыланады.

Емі мен алдын алу шаралары биелер мен төлдерді витаминдерге бай жемдермен (көк шөп, витаминдік шөп, шөп ұны, сәбіз, картоп, қызылша, қылқанжапырақты ұн, өнген дән, ашытқы, бұршақ тұқымдастар, күнжара, жоңышқа, кебек, қалақай) қамтамасыз ету, сондай-ақ витаминдерге бай өнеркәсіптік өнімдерді рационға қосу (балық майы, тривитамин, А, D, Е, К витаминдері, рибофлавин, тиамин, пиридоксин және т.б.), сондай-ақ аурудың спецификалық және спецификалық емес белгілері пайда болғанда дер кезінде ем жүргізу қажет.

Жылқылардың миоглобинуриясы

Жылқылардың миоглобинуриясы – бұл зат алмасудың бұзылуымен және зәрде бұлшықет пигменті – миоглобиннің пайда болуымен сипатталатын жедел ауру.

Аурудың спорадикалық, немесе паралитикалық және энзоотиялық түрлері болады. Паралитикалық миоглобинурия көбінесе жақсы семірген, ересек жылқыларда кездеседі, оларды молынан азықтандырып, қозғалыссыз (моционсыз) ұстаған жағдайда және оларды мәжбүрлі демалыстан кейін бірден жұмысқа қосқанда, яғни жұмысқа күрт көшкен алғашқы сағаттарда пайда болады. Энзоотиялық түрі негізінен солтүстік және орта ендіктерде күзгі-қысқы мезгілдерде тіркеледі, жаппай таралуы мүмкін, барлық жас топтарындағы жылқылар зақымданады. Ол толыққанды азықтандырылмаумен (рационда ақуыз, витаминдер, минералды заттар жетіспеушілігімен) байланысты туындап, біртіндеп дамиды және жасырын түрде ұзақ уақыт өтуі мүмкін.

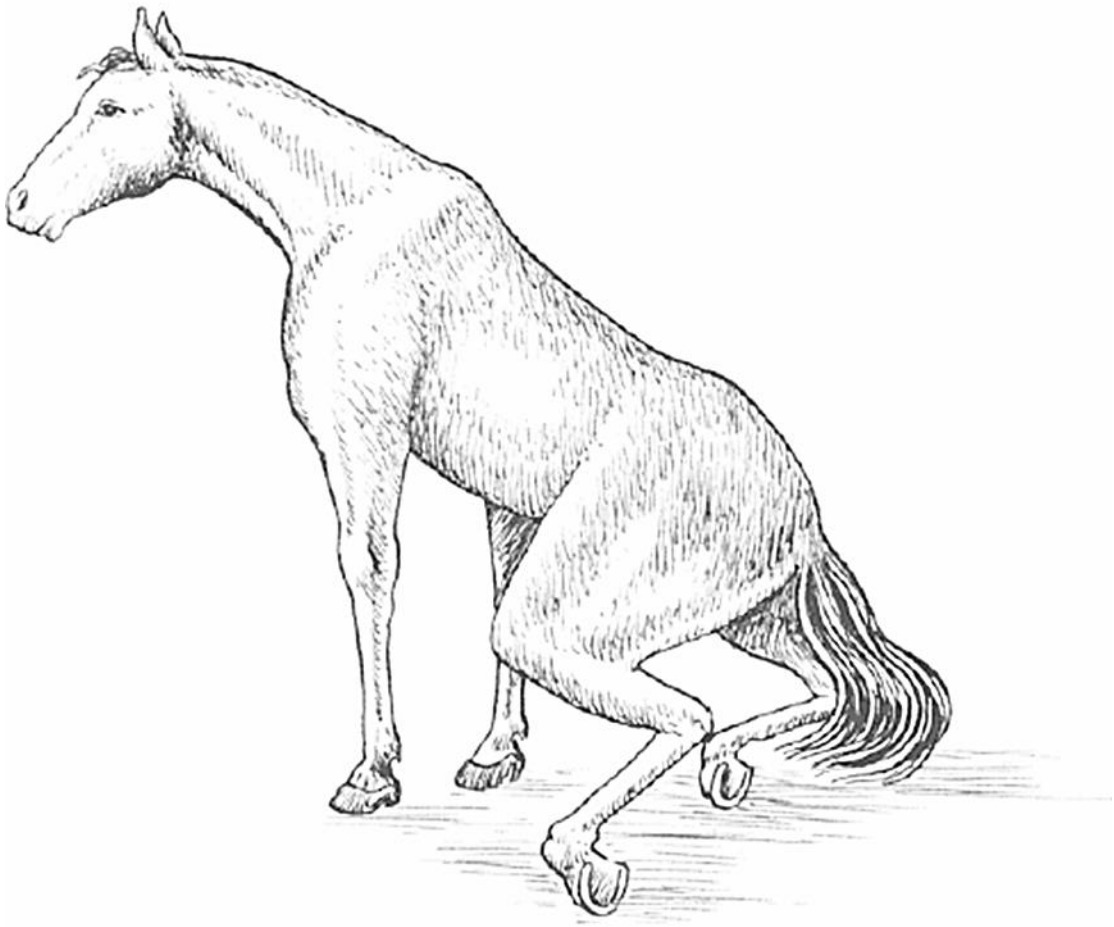
Жылқылардың миоглобинуриясының негізгі белгілері: жүрісінің шатқаяқтауы және қозғалысының үйлесімсіздігі, бұлшықеттердің дірілі, қатты тершеңдік. Аяқтар (көбінесе артқы аяқтар) бүгіліп, жануар құлайды және тұра алмайды. Құйымшақ, иық бұлшықеттері, кейде шайнау бұлшықеттері қатаяды, үлкейеді. Тамыр соғысы мен тыныс алуы жиілейді, дене қызуы көтерілуі мүмкін. Аурудың жеңіл түрі бірнеше күн ішінде жазылады. Ауыр жағдайда асқынулар болуы мүмкін: ойылу жаралары

(пролежни), сепсис (қанға стафилококк, стрептококк, клостридия түсуінен болатын ауыр инфекциялық ауру), жүрек, бүйрек және басқа мүшелерде дегенеративті өзгерістер байқалады.

Диагноз клиникалық белгілерге негізделіп қойылады, бұлшықет ригидтілігі мен зәрдің боялуы байқалмайтын параличтермен, сүйек сынуларымен ажырату (дифференциация) жүргізіледі.

Ауырған жануарды жұмсақ төсеніш үстіне орналастырып, қажет болса, арнайы ілгіш құрылғылармен денесін көтеріп тұру қамтамасыз етіледі. Рационға жақсы сапалы шөп, ботқа, сәбіз, жасыл шөп енгізіледі. Ауырған бұлшықеттерге камфор майымен немесе скипидар мен судың (1:20) қоспасымен массаж жасап, жылы орап қояды. Ішекке клизма арқылы күніне 1–2 рет 100–150 мл сода ерітіндісі енгізіледі немесе көктамырға 2–5 %-дық сода ерітіндісінің 200–500 мл мөлшері енгізіледі. Бұлшықет ішіне инсулин (300–600 ХБ) егіледі, көктамырға новокаин, метилен көгі (1%-дық 100 мл ерітінді) егіледі, бұған дейін жүрекке арналған дәрілер қолданылады.

Жылқылардың миоглобинуриясының алдын алу – жүйелі қозғалыс (моцион), дұрыс және толыққанды азықтандыру. Жануарларды мәжбүрлі түрде қимылсыз ұстайтын кезеңде концентратты жемдердің мөлшері рационда 40–70 %-ға дейін қысқартылады.



35-сурет. Миоглобинурия кезіндегі жылқының сегізкөзінің (крестец) салдануы

Пайдаланылған әдебиеттер

1. **Бакулов И. А.** Практикум по эпизоотологии с микробиологией / И. А. Бакулов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1986. - 191 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для ссузов).
2. **Бисенов Б.** Мал бруцеллезі / Б. Бисенов. - Алматы : Қайнар, 1985. - 176 б. - Текст : непосредственный
3. **Болезни животных, вызываемые** оводами/ А.А. Непоклонов [и др.]. - М. : Колос, 1980. - 256 с. : ил.
4. **Борисов М. Н.** Кушумская порода лошадей / М. Н. Борисов. - Алма - Ата. : Кайнар, 1983. - 160 с.
   животных и ухода за ними.
5. **Ванхала П.** Жизнь лошади: день за днем. Эффективные методы работы с любой лошадью / Ванхала, П., Сеппяля-Ванхала, С. - М. : Аквариум-Принт, 2005. - 127 с. : ил.
   Перевод заглавия: пер. с англ. О. Б. Аносовой.
6. **Веремей Э. И.** Уход за копытами и ковка лошадей : учеб. пособ. / Э. И. Веремей, В. А. Лукьяновский, С. В. Тимофеев. - Минск : Технопринт, 2005. - 172 с. -
7. **Ветеринариялық санитариялық паразитология.** Үш томдық : оқу құралы. II т. : Зертханалық сабақтар / Г.С. Шабдарбаева [и др.]. - Алматы : Лантар Трейд ЖШС, 2021. - 151 б.
8. **Все о лошадях** / Б. Р. Акимбеков [и др.]. - Алматы : Издательство Альманах, 2016. - 238 с.
9. **Все о лошадях** / Б. Р. Акимбеков [и др.]. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 240 с. : ил.
10. **Гершун В. И.**
    Ветеринарная гигиена / В. И. Гершун, Б. М. Муслимов. - Алматы : Кайнар, 1994. - 366 с.
11. **Гигиена животных** : учебник / А. Ф. Кузнецов [et al.]. - М. : Колос, 2001. - 368 с. -
12. **Гуди Питер К.**
    Топографическая анатомия лошади / Пер. с англ. - М. : Аквариум-Принт, 2006. - 150 с. : ил.
13. **Демидов Н. В.**
    Гельминтозы животных : справочник / Н. В. Демидов. - М. : Агропромиздат, 1987. - 335 с. : ил. - Текст : непосредственный.
14. **Диков Г. И.** Мал гельминтоздарының анықтамалығы / Г. И. Диков, И. С. Дементьев. - Алматы : Қайнар, 1979. - 159 б.

15. **Диков Г. И.**
Справочник по паразитозам сельскохозяйственных животных в Республике Казахстан : Пособие по паразитологии для ветеринарных специалистов. Ч. 2 / Г. И. Диков, М. С. Сабаншиев, М. Ж. Сулейменов. - Алматы., 1994. - 203 с. - Текст : непосредственный.
16. **Диков Г. И.** Справочник по паразитозам селькохозяйственных животных в Республике Казахстан : Часть 1 / Г. И. Диков, М. С. Сабаншиев, М. Ж. Сулейменов. - Алматы : КазАСХН, 1994. - 177 с..
17. **Дорош М. В.** Болезни лошадей / М. В. Дорош. - М. : Вече, 2007. - 176 с. - (Домашний ветеринар).
18. **Ермагамбетова С. Е.** Вирустық инфекцияларды зертханалық балау : оқу құралы / С. Е. Ермагамбетова. - Алматы : Нур-Принт, 2016. - 129 б.
19. **Жылқы шаруашылығы** : оқулық / Б. Р. Әкімбеков [и др.] ; ред. Б. Р. Әкімбеков. - Қостанай : Костанайполиграфия, 2007. - 256 бет.
20. **Жылқы өсірушінің анықтамалығы** / ст. К. Дүйсембаев. - Алматы : "Қайнар", 1983. - 136 б.
21. **Зоогигиенические нормативы для** животноводческих объектов : Справочник / Г. К. Волков [и др.] ; ред. Г. К. Волкова. - М. : Агропромиздат, 1986. - 303 с. -
22. **Иванов Н.П.** Инфекционные болезни животных : учебник для студ. вузов, магистрантов и докторантов. Т. II. : Болезни жвачных животных, свиней и лошадей, болезни птиц, плотоядных и пушных зверей, пчел, рыб, малоизвестные болезни и медленные инфекции / Н. П. Иванов, К. А. Тургенбаев, А. Н. Кожаев. - Алматы, 2013. - 573 с.
23. **Измаилов Т. У.** Полстное и мембранное пищеварение у сельскохозяйственных животных / Т. У. Измаилов. - Алма-Ата. : Гылым, 1991. - 144 с. - Текст : непосредственный.
24. **Ильясов Б. К.** Алғашқы ветеринарлық жәрдем. Толық. 2-ші рет басылымы / Б. К. Ильясов, А. Б. Ильясов. - Шымкент : "Нұрдана- LTD", 2011. - 320 б. - Текст : непосредственный.
25. **Инфекционные болезни животных** : учеб. пособие для студ. вузов / В. А. Кузьмин [и др.] ; ред. А. А. Кудряшов, А. В. Святковский. - СПб. : Издательство "Лань", 2007. - 608 с. : ил.+ вклейка (16с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература).
26. **Исхан Қ.Ж.** Мініс жылқыларының ұшқырлық сапасы : монография / Қ. Ж. Исхан. - Алматы : Нур-Принт, 2016. - 151 б.

27. **Исхан Қ.Ж.** Жылқы шаруашылығы : ЖОО студ. арналған оқу құралы / Қ. Ж. Исхан. - Алматы : "Нур-Принт" баспа орталығы, 2009. - 210 б. : суретті.
28. **Кадыров Н. Т.** Основные нематодозы лошадей и меры борьбы с ними : лекция / Н. Т. Кадыров. - Целиноград., 1987. - 37 с. : ил. - Текст : непосредственный.
29. **Казахская лошадь. Прошлое,** настоящее, будущее / И. Нечаев [и др.]. - Алматы : ДП "Эдельвейс", 2005. - 208 с. : ил. .
30. **Кирьянов Е.А.** Профилактика лептоспироза животных / Е. А. Кирьянов. - [б. м.] : Уссурийск, 1984.
31. **Козлов С.А.** Коневодство : учеб. пособ. / С. А. Козлов, С. А. Зиновьева, Н. Ю. Козлова. - СПб. : Лань, 2005. - 128 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
32. **Козлов С.А.** Коневодство : Учеб. / Козлов, С. А., Парфенов, В. А. - СПб. : Лань, 2004. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
33. **Козлов С.А.** Практикум по коневодству : учебник для студ. вузов / С. А. Козлов, В. А. Парфенов. - СПб. : Издательство "Лань", 2007. - 320 с. : ил(+вклейка 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература).
34. **Кондрахин И.П.** Справочник ветеринарного терапевта и токсиколога : справочник / И. П. Кондрахин, В. И. Левченко, Г. А. Таланов ; ред. И. П. Кондрахин. - Москва : КолосС, 2005. - 543 с.
35. **Костюнина В.Ф.** Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии : учеб. пособ. / В. Ф. Костюнина, Е. И. Туманова, Л. Г. Демидчик ; ред. П. И. Тихонов. - М. : Агропромиздат, 1991. - 480 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для учащихся техникумов).
36. **Крессе В.** Лошади. Содержание, уход и лечение : Пер. с нем. Е.Захарова / Крессе В. - М. : Аквариум, 1999. - 320 с.
37. **Кузнецов А.Ф.** Гигиена содержания животных : справочник / Кузнецов, А.Ф. - СПб. : Лань, 2003. - 640 с.
38. **Лабораторные исследования в** ветеринарии. Вирусные, риккетсиозные и паразитарные болезни : Справочник / ред. Б. И. Антонова. - М. : Агропромиздат, 1987. - 240 с. : ил.
39. **Лейкозы и злокачественные** опухоли животных / Л. Г. Бурба [и др.] ; ред. В. П. Шишкова, Л. Г. Бурбы. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1988. - 400 с. : ил.
40. **Ливанова Т.К.** Ветеринарные консультации для владельцев лошадей : практическое руководство / Т. К. Ливанова. - М. : "Аквариум ЛТД", 2000. - 240 с. : ил. .

41. **Максимюк, Н. Н.** Физиология кормления животных : Теории питания, прием корма, особенности пищеварения / Максимюк, Н. Н., Скопичев, В. Г. - СПб. : Лань, 2004. - 256 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : непосредственный.
Экземпляры: всего:10 - кх(3), чз(6), чз од(1).
42. **Местное и общее** обезболивание животных : Учеб. пособ. / Лукьяновский, В. А. [et al.]. - СПб. : Лань, 2004. - 208 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
43. **Мишанин Ю. Ф.** Основы ветеринарной медицины : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. 260301-"Технология мяса и мясных продуктов" и 260302-"Технология рыбы и рыбных продуктов" / Ю.Ф. Мишанин, М.Ю. Мишанин. - РнД. : Феникс, 2007. - 665 с. : ил. .
44. **Мугалжарские лошади** / И. Н. Нечаев [и др.]. - Алматы : Нур-Принт, 2013. - 290 с.
45. **Муслимов Б.М.** Практикум по коневодству / Б. М. Муслимов, И. М. Брель. - Костанай : КГУ имени А. Байтурсынова, 2007. - 228 с. : ил.
46. **Мырзабеков Ж.** Ветеринариялық гигиена / Мырзабеков, Ж., Ибрагимов, П. - А. : Білім, 2005. - 432 с.
47. **Нахмансон В.М.** Дифференциальная диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных : Справочник / В.М. Нахмансон, Л.Г. Бурба. - М. : Росагропромиздат, 1990. - 255 с.
48. **Незаразные болезни лошадей** / И.А. Калашник, Д.Д. Логвинов, С. И. Смирнов, Г. А. Недосекин ; ред. П. И. Тихонов. - М. : Агропромиздат, 1990. - 272 с. : ил. -
49. **Нұрғазы Қ.Ш.** Мал шаруашылығы негіздері. Практикум : оқу құралы / Қ. Ш. Нұрғазы. - Алматы, 2008. - 223 с.
50. **Общее и местное** обезболивание в ветеринарной практике / сост. В. М. Власенко [и др.]. - Белая Церковь, 1986. - 42 с. - Текст : непосредственный.
51. **Омарқожаев Н.** Мал азықтандыру : оқулық / Н. Омарқожаев. - Алматы : Қайнар, 1998. - 192 б. -
52. **Оперативная хирургия** / И. И. Магда . - М. : Агропромиздат, 1990. - 333 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
53. **Оперативная хирургия с** основами топографической анатомии домашних животных : учеб. пособ. / ред. С. Г. Ельцова. - М. : Сельхозиздат, 1958. - 375 с. -
54. **Ортопедия ветеринарной медицины** : учеб. пособие / Э. И. Веремей [и др.]. - СПб. : Лань, 2003. - 352 с. -
55. **Паразитология және жануарлардың** инвазиялық аурулары :

оқулық / М. Сабаншиев [и др.] ; ред. М. С. Сабаншиев. - Алматы : Қазұлтагру, 2003. - 460 б.

56. **Паразитология и инвазионные** болезни животных : Учебник для вузов по спец. 310800 "Ветеринария" / Под ред. М.Ш.Акбаева. - 2-е изд., испр. - М. : КолосС, 2002. - 744 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
57. **Полный справочник ветеринара** / Л. П. Александрович [и др.] ; ред. Ю. Ю. Елисеев. - М. : Эксмо, 2007. - 608 с.
58. **Практикум по кормлению** животных : учебник / Л. В. Топорова [и др.] ; ред. Е. В. Мухортова. - М. : КолосС, 2005. - 358 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
59. **Практикум по эпизоотологии** и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией : учеб. пособие для студ. вет. спец. вузов / В. П. Урбан [и др.]. - М. : КолосС, 2002. - 216 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
60. **Практикум по эпизоотологии** и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией : Учеб. пособие для студ. вузов / В.П.Урбан, М.А.Сафин, А.А.Сидорчук и др. - М. : КолосС, 2003. - 216 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
61. **Практикум по эпизоотологии** и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией / Урбан, В. П. ; ред. Сафин, М. А. [et al.]. - М. : КолосС, 2004. - 216 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
62. **Пункция суставов, сухожильных** влагалищ и бурс конечностей крупного рогатого скота и лошадей / сост. С. Д. Рамазанов. - [б. м.] ; Уральск : Зап. Каз. СХИ, 1990. - 28 с. : ил.
63. **Пункция суставов, сухожильных** влагалищ и бурс конечностей крупного рогатого скота и лошадей / сост. В. М. Власенко, Л. А. Тыхонюк, Ю. А. Павловский. - Белая Церковь, 1989. - 21 с. - Текст : непосредственный.
64. **Равилов А. З.** Грипп сельскохозяйственных животных / А. З. Равилов, М. А. Сметанин ; ред. М. Н. Курзина. - М. : Агропромиздат, 1989. - 128 с. : ил.
65. **Разведение и содержание** лошадей : учеб. пособие для студ. вузов / Б. Р. Акимбеков [и др.] ; ред. Б. Р. Акимбеков. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 221 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений).
66. **Рекомендации по совершенствованию** генетического потенциала лошадей казахской породы типа джабе / А. М. Наметов, Ә. С. Шәмшідін, И. С. Бейшова [и др.]. - Уральск : ЗКАТУ имени Жангир хана, 2024. - 35 (2.2 п. л.) с.
67. **Рекомендации по сохранению** казахской лошади типа жабе /

И. С. Бейшова, Ә. С. Шәмшідін, А. М. Ковальчук [и др.]. - Уральск : ЗКАТУ имени Жангир хана, 2024. - 34 (2.2 п. л.) с.

68. **Рзабаев Т.С.** Кушумская порода лошадей (актюбинская популяция) : монография / Т. С. Рзабаев. - Актобе, 2011. - 140 с.
69. **Рудько П. Д.** Топография. Строение и функции мышц и соединительнотканных образований лошади. Приложение. Анатомический атлас / П. Д. Рудько. - Душанбе, 1962. - 196 с. : ил.
70. **Сайдулдин Т.** Індеттану және жануарлардың жұқпалы аурулары : оқулық / Т. Сайдулдин. - Алматы : "Полиграф сервис", 2009. - 518 б.
71. **Свечин К.Б.** Коневодство : учебник для студ. с-х вузов / К. Б. Свечин, И. Ф. Бобылев, Б. М. Гопка. - М. : Колос, 1984. - 352 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений).
72. **Скопичев В. Г.** Частная физиология : учеб. пособие для студ. вузов. Ч. 2 : Физиология продуктивных животных / В. Г. Скопичев, В. И. Яковлев. - М. : КолосС, 2008. - 555 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
73. **Слесаренко Н.А.** Морфофункциональные характеристики сухожилий и костно-сухожильных соединений пальца у рысистых лошадей : учеб. пособие для студ. вет. спец. вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, В. Г. Алекперова. - СПб. : Издательство "Лань", 2005. - 96 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
74. **Содержание, кормление и** болезни лошадей : учеб. пособие для студ. вузов / А. А. Стекольников [и др.] ; ред. А. А. Стекольников. - СПб. : Издательство "Лань", 2007. - 624 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). -
75. **Справочник ветеринарного врача** / Ч. К. Авылов [и др.]. - М. : КолосС, 2006. - 736 с.
76. **Стекольников А.А.** Ортопедия и ковка лошадей : учеб. пособие для студ. вет. спец. вузов / А. А. Стекольников, Б. С. Семенов, Э. И. Веремей. - М. : КолосС, 2009. - 203 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов).
77. **Стрептококкоз** : оқу құралы / Ө. Б. Таубаев. - Орал : БҚАШИ, 1994. - 12 б.
78. **Сулейменов М. Ж.** Паразитозы животных Казахстана (эпизоотология, методы исследований, диагностика, терапия и профилактика). Справочник : монография / М. Ж. Сулейменов, Р. А. Аманжол, А. Тулеуханов. - Алматы : АО "Казагроинновация"; ТОО "КАЗНИВИ", 2011. - 363 с.

79. **Сюрин В. Н.** Ветеринарная вирусология / В. Н. Сюрин, Р. В. Белоусова, Н. В. Фомина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1991. - 431 с : ил.
80. **Сюрин В. Н.** Диагностика вирусных болезней животных : Справочник / В. Н. Сюрин, Р. В. Белоусова, Н. В. Фомина. - М. : Агропромиздат, 1991. - 528 с. : ил.
81. **Токтабай А.** Культ коня у казахов / Токтабай, А. - А. : КазИздат-КТ, 2004. - 124 с.
82. **Уша Б. В.** Клиническое обследование животных / Б. В. Уша, М. А. Фельдштейн. - М. : Агропромиздат, 1986. - 303 с. : ил.
83. **Федотов П. А.** Коневодство / П. А. Федотов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1989. - 271 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для учащихся техникумов).
84. **Храмцов В. В.** Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии / В. В. Храмцов, Г. П. Табаков. - М. : КолосС, 2004. - 424 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов ссузов).
85. **Частная эпизоотология** : учеб. пособие для студ. вузов / В. В. Максимович [и др.] ; ред. В. В. Максимович. - Минск : ИВЦ Минфина, 2010. - 628 с. : ил.
86. **Шакалов К. И.**
Болезни конечностей лошади / К. И. Шакалов. - 2-е изд. - М. : Сельскохозяйственная литература, 1952. - 450 с.
87. **Эпизоотология и инфекционные** болезни сельскохозяйственных животных / ред. А. А. Конопаткина. - М. : Колос, 1984. - 544 с : ил.
88. **Юров К. П.** Инфекционные и паразитарные болезни лошадей / К.П. Юров, В.Т. Заблоцкий, Н.Е. Косминков. - М. : Зоомедлит, 2010. - 256, [2] с. : ил. - (Мастер-класс).
89. **Әкімбеков Б. Р.**
Жылқы шаруашылығы : оқулық және оқулық құрал / Б. Р. Әкімбеков, А. Р. Әкімбеков. - Алматы : Альманах, 2016. - 362 б.
90. **Әкімбеков Б. Р.**
Әлемдегі негізгі жылқы тұқымдары : оқулық / Б. Р. Әкімбеков, А. Р. Әкімбеков. - Алматы : "Альманах" баспа үйі, 2016. - 188 б.

Оқу басылымы

Сариев Нуржан Жангирханович
ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент м.а.

ЖЫЛҚЫ АУРУЛАРЫ

ОҚУ ҚҰРАЛЫ

24.07.2025 ж. басуға қол қойылды
Пішімі 60х84 1/16 Офсетті қағаз 80 м/г
Көлемі 9,6 Тапсырыс №322
Таралымы 500 дана

Дайын түпнұсқасының сапасына толық сәйкестікте басылды

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ
090009, Орал қ., Жәңгір хан көшесі, 51