

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті

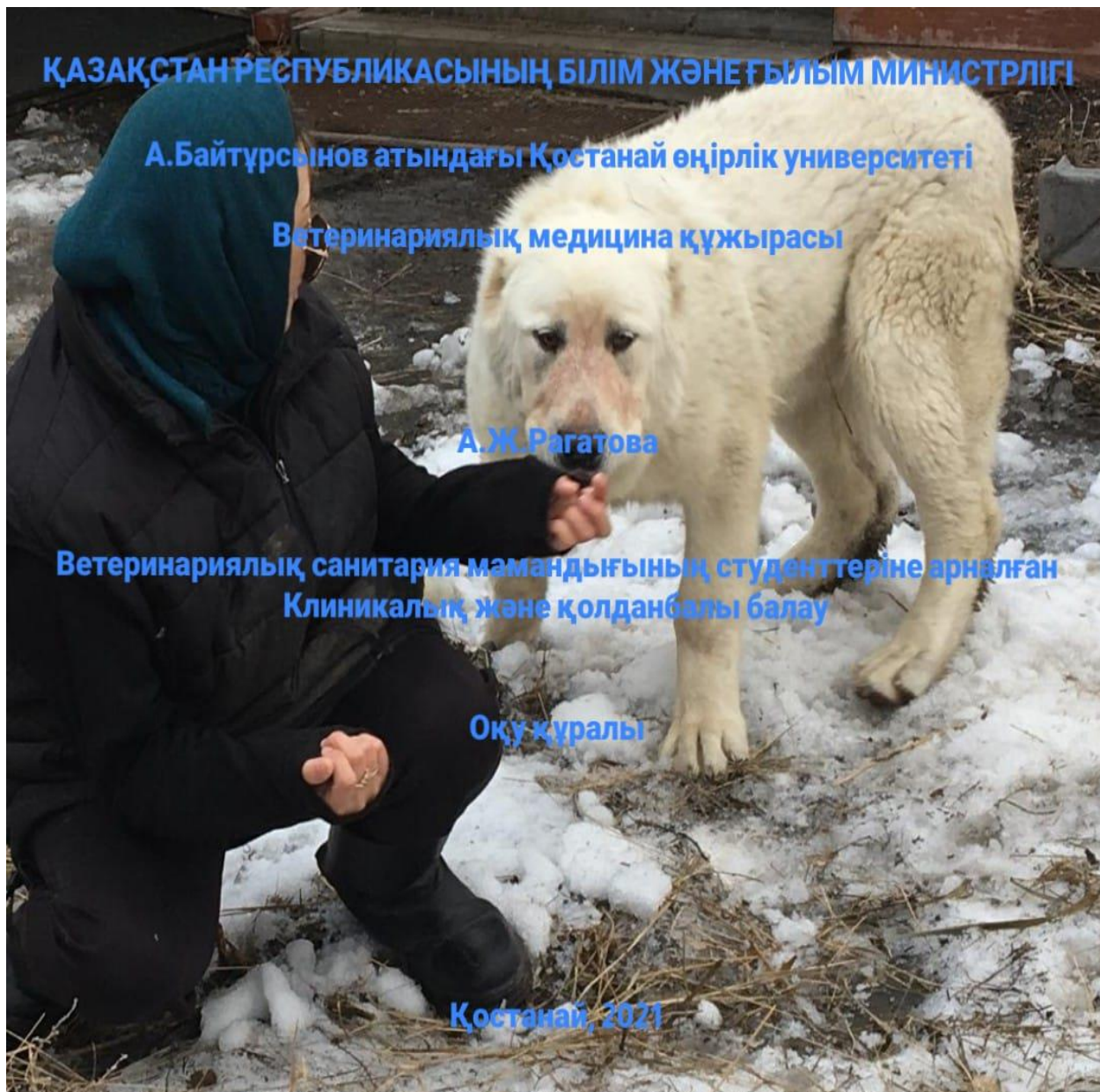
Ветеринариялық медицина құжырасы

А.Ж.Рагатова

Ветеринариялық санитария мамандығының студенттеріне арналған
Клиникалық және қолданбалы балау

Оқу құралы

Қостанай, 2021



УДК 619:616-071(075.8)

ББК 48.6я73

P14

Рецензенттер:

Аубакиров М.Ж. PhD докторы, доцент. Ветеринариялық медицина кафедрасының меңгерушісі

Кульпиисова А.А. Ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринариялық медицина кафедрасының аға оқытушысы

Сүлейманова К.У. - Ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент

Авторы:

Рагатова Айнұр Жолтаевна, ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринариялық медицина кафедрасының аға оқытушысы.

P14 Рагатова А.Ж.

Клиникалық және қолданбалы балау: 5В120100 – Ветеринариялық санитария мамандығының студенттеріне арналған Клиникалық және қолданбалы балау пәні бойынша оқу құралы, А.Ж.Рагатова, 2022. –85б.

ББК 48.6я73

А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің оқулық-әдістемелік кеңесінің 2022ж, № хаттамасымен басылымға бекітіліп, ұсынылды.

© Рагатова А.Ж., 2022

Мазмұны

1	Клиникалық зерттеу әдістері	4
1.1	Жалпы әдістер	4
1.2	Клиникалық зерттеудің арнайы және қосымша әдістері	7
1.3	Ауру симптомдары мен синдромдары	7
1.4	Балау және болжам	7
1.5	Ауру тарихын толтыру	7
2	Жануарларды жалпы зерттеу	11
2.1	Габитусты анықтау. Кілегей қабаттарды, теріні, лимфа түйіндерін анықтау	11
2.2	Дене қызуын өлшеу. Қызба. Қызба түрлері. Гипотермия	12
3.	Жүрек-қан тамырлар жүйесін зерттеу	13
3.1	Жүрек патологияларының жалпы сипаттамасы. Зерттеу реттілігі	13
3.2	Жүректі зерттеу. Тамырларды зерттеу. Электрокардиография Фонокардиография и векторкардиография. Аритмиялар	13
4	Тыныс алу жүйесін зерттеу	23
4.1	Мұрын ағындыларын, тыныс алу қимылдарын, жөтелді зерттеу	23
4.2	Тыныс алу жүйесінің жоғарғы алдыңғы бөлігін зерттеу	30
4.3	Кеуде торшасын зерттеу	35
5	Асқорыту жүйесін зерттеу	45
5.1	Тәбет, шөлдеу, азық қабылдау және су ішу ерекшеліктерін зерттеу	45
5.2	Ауыз қуысын зерттеу	48
5.3	Жұтқыншақ, сілекей бездері, өңешті зерттеу	51
5.4	Қарынды зерттеу. Асқазанды зерттеу. Ішекті зерттеу.	56
5.5	Нәжіс бөлу және нәжісті зерттеу	61
5.6	Бауырды зерттеу	65
6	Несеп бөлу жүйесін зерттеу	68
6.1	Зәр шығару бұзылыстарының белгілері	69
6.2	Бүйректі зерттеу	69
6.3	Қуықты зерттеу	73
7	Жүйке жүйесін зерттеу	75
7.1	Анатомо-физиологиялық мәліметтер	75
7.2	Жануарлардың мінез-құлқын бақылау	75
7.3	Бас сүйек пен жұлын бағанасын зерттеу	76
8	Қан жүйесін зерттеу	78
8.1	Жануарлардың күре тамырынан, перифериялық көк тамырларынан қан алу техникасы	79
8.2	Қан плазмасын алу	80
8.3	Қанды физико-химиялық, биохимиялық зерттеу.	81
8.3	Қанның морфологиялық құрамын зерттеу	82
8.4	Қан түзетін мүшелерді зерттеу	82

Кіріспе

Клиникалық диагностика - клиникалық ветеринарияның маңызды бөлімдерінің бірі. Оқу құралының мақсаты – емдік алдын алу шараларын жоспарлау және жүзеге асыру мақсатында ауру мен ауру жануардың жағдайын танудың заманауи әдістері мен реттік кезеңдерін зерттеу.

Мақсатқа сүйене отырып, оқу құралын оқуда келесі міндеттер анықталады: жануарларды зерттеудің клиникалық, зертханалық және аспаптық әдістерін игеру; симптомдар мен синдромдарды анықтау бойынша тәжірибе жинау; балау мақсатында жағдайды талдай білу.

Клиникалық балау ғылым ретінде клиникалық ветеринарияның әдіснамалық негізін құрайды және дәрігерді даярлау жүйесіндегі пропедевтикалық пән болып табылады, т.б. ішкі жұқпалы емес ауруларды, індеттануды, паразитологияны, хирургияны, акушерлік және басқа да клиникалық пәндерді одан әрі тереңдетіп зерттеуге негіз болып саналады.

Әртүрлі түрдегі жануарларды зерттеудің жалпы, арнайы, зертханалық және функционалдық әдістерін меңгеру және қолдану; жалпы қабылданған жоспар бойынша жеке жүйелерді зерттеу;

«Клиникалық балау» оқу пәнінің негізгі мақсаты студенттерді жануарлардың ауруларын тану және балау қою үшін дәрігерлік техникаға, симптоматологияға және дәрігерлік логикаға үйрету болып табылады. Осыған байланысты пәннің міндеттері: жануарлар ауруларының белгілері мен синдромдарын анықтау, оларды талдау және диагностикалау; клиникалық тексеру әдістерін, клиникалық құжаттамаларды жасау ережелерін, жануарларды зерттеу кезіндегі қауіпсіздік техникасын және еңбекті қорғауды меңгеру.

Клиникалық зерттеу әдістері.

1.1 Жалпы әдістер

Жануарларды зерттеудің жалпы әдістеріне: қарау, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия жатады.

Қарау әдісі табиғи жарықта жақсы жүзеге асырылады. Ол топтық және жеке болуы мүмкін. Жеке жағдайда алдымен жалпы, содан кейін жергілікті визуалды және аспаптық, сыртқы және ішкі тексеру жүргізіледі.

Жалпы тексеру габитус туралы түсінік береді. Дене бітімін, қоңдылығын, дененің кеңістіктегі орнын, тері мен жүннің жай-күйін; зақымдануды, қозуды, қанаушылықты және т. б. анықтайды.

Жергілікті қарау - ауырсыну процессінің аймағын тексеру.

Пальпация жанасу сезіміне негізделген. Оны ұлпалар мен мүшелердің физикалық қасиеттерін, олардың арасындағы топографиялық қатынастарды, (мөлшері, пішіні, консистенциясы, температурасы, сезімталдығы және т.б.) пульстің мөлшері мен сапасын зерттеу үшін қолданады.

Пальпацияның бірнеше әдістері бар:

Беткейлі пальпация. Жеңіл жылжымалы қозғалыстар арқылы дәрігердің қызығушылығын тудырған аймағын зерттейді. Бұл әдіс жүрек соғысының сапасын, кеуде қозғалысын, терінің күйін, ауырсыну реакциясын, қан тамырларын, лимфа түйіндерін зерттеу үшін қолданылады.

Енетін пальпацияны шектеулі аймақтағы қысымды біртіндеп арттыра отырып, тігінен орналастырылған саусақтармен жүзеге асырады. Негізінен құрсақ қуысында, ауырсыну нүктелерін анықтауда қолданылады. Сол сияқты, мес қарын жынға толуын және консистенциясын, күйіс қайыратын малдарда мес қарынның ауырсыну сезімталдығын анықтайдыды.

Бимануалды пальпация, зерттелетін аймақты немесе мүшені бір қолмен белгілі бір қалыпта ұстап тұрады немесе басқа, пальпациялап жатқан қолға ауыстырады. Осындай әдіспен жұтқыншақты, көмейді, өңешті пальпациялайды. Екі қолмен буаз жатырды, қуықты, желінді, ішек аймағын, бүйректі, ісікті және олардың мөлшерін, ауырсынуын, пішінін, консистенциясын, қозғалғыштығын, анықтауға болады, әсіресе ұсақ жануарларда. Сол сияқты терең пальпация жасалады.

Соққы тәріздес пальпация бір-біріне (немесе жұдырықпен) қысылған саусақтармен жүзеге асырылады, олар тиісті аймаққа орналастырылып, кейін бірнеше қысқа және қатты қозғалыстар (соққылар) арқылы жүзеге асырылады. Тақия қарын, көкбауыр, төл, ісікті зерттеуде қолданылады.

Ішкі пальпация ірі жануарларда тік ішек арқылы және интравагинальды түрде жүзеге асырылады. Бұл жағдайда жамбас және іш қуысында орналасқан мүшелердің жағдайы туралы түсінік алуға болады.

Ауыз қуысына енгізілген қолмен тілді, тістерді, жұтқыншақты, көмейді, қызыл иек пен жақтарды сезуге болады.

Перкуссия-нұқу. Алынған дыбыстың табиғаты бойынша ол перкуссияланған беткейдің астындағы мүшелер мен тіндердің шекаралары мен физикалық қасиеттерін бағалауға мүмкіндік береді. Адам секундына 16-дан 20 000 тербеліске дейінгі дыбыстарды қабылдайды (Гц). Перкуссиядан естілетін

дыбыстар күші (көлемі), ұзақтығы, биіктігі және тембрі бойынша ажыратылады.

Күші бойынша қатты (анық) және тыныш (түттіккен) дыбыстар ажыратылады. Перкуторлық дыбыстың күші дыбыстық тербелістердің амплитудасына және әсер ету күшіне байланысты. Тербелістердің амплитудасы перкуссияланылатын дененің тығыздығына кері пропорционал. Тығыз мүшелер (бауыр, көкбауыр, жүрек, бұлшықеттер) төмен амплитудасы бар дыбыс шығарады — тыныш (топас). Қатты дыбыс ауасы бар мүшелер мен қуыстарды-өкпе, мес қарынды перкуссиялағанда пайда болады. Пневмония кезінде өкпе тіндері тығыздалады, нәтижесінде қатты дыбыс тыныш дыбыспен ауыстырылады – топас немесе топастау.

Перкуссиялық дыбыстың ұзақтығы ұлпаның тығыздығы мен кернеуіне байланысты келеді. Амплитуданың шамасы неғұрлым көп болса, соғұрлым дыбыс ұзағырақ болады. Егер өкпенің перкуссиясында үлкен амплитудасы бар қатты дыбыс шығатын болса, онда оның ұзақтығы айтарлықтай болады. Егер тығыз мүшенің үстінен перкуссия жасаса, онда дыбыс тыныш болады, аз амплитудамен оның ұзақтығы да аз болады. Өкпенің тығыздалуы кезінде (туберкулез, бронхопневмония) өкпе тінінің аз болуына байланысты бұл жерде перкуссиялық дыбыс топастау немесе топас және қысқа болады.

Тербелістер неғұрлым жиі болса, дыбыс соғұрлым жоғары болады. Өкпенің перкуссиясымен дыбыс әдетте төмен (110-130 Гц), қуыстар мен эмфизематозды аймақтардың үстінде ол төмендеу, ал тығыздалған аймақтардың үстінде жоғары.

Тембр бойынша ажыратады:

Тимпаникалық (кезеңдік тербелістермен сипатталады, нәтижесінде ол сазға жақындайды, сау жануарларда ол асқазанның, ішектің, көмейдің перкуссиясымен, ал патологиялық жағдайларда — өкпедегі қуыстардың үстінде, пневмоторакспен, өкпенің серпімділігінің жоғалуымен (ателектаз, өкпе пневмониясы және ісінуінде) анықталады;

Атимпаникалық (көптеген кезеңсіз тербелістерді қамтиды, сондықтан да шу болып табылады),

Темір дыбысына ұқсас дыбыс (өкпеде көлемді қуыс үстінде перкуссия дыбысы тимпаниялық түрде естіледі). Өкпеге перкуссия жасағанда дыбыс қатты, ұзақ, төмен шығады. Сондықтанда бұл дыбыс анық өкпелі дыбыс деп аталады. Жүректің өкпемен жабылмаған аймағын, бауыр, бұлшық ет аймақтарын перкуссиялаған кезде перкуссия дыбысы тыныш, қысқа, биік болып келеді және оны топас дыбыс деп атайды.

Сондай-ақ ажыратады:

Тікелей перкуссия - дененің зерттелген бөлігіне (бас сүйегінің қосалқы қуыстары мен ауамұрын қапшығын зерттеу кезінде) қысқа соққы жасай отыра, бір немесе екі саусақты біріктіріп, сәл бұғу арқылы жүзеге асырылады.

Жанама перкуссия дигиталды және аспаптық болып бөлінеді. Дигиталды перкуссия саусақпен соққы арқылы жүзеге асырылады. Сол қолдың ортаңғы немесе сұқ саусағы жануардың денесіне мықтап орналастырылады, қалған саусақтар бір-бірінен алшақ жайылып, дененің бетіне тимейді. Оң қолдың иілген саусағы денеге салынған саусақтың артына қысқа соққылар жасалады, ал

дыбыстық әсер жанасумен үйлеседі. Дигиталды перкуссия ұсақ жануарларды зерттеуде қолданылады.

Аспаптық перкуссия перкуссиялық балғамен және плессиметрмен жүзеге асырылады. Балғадағы резеңке жастық орташа серпімді болуы керек және басына тығыз орналасуы керек. Қатты резеңкеден жасалған төсеніш металдық дыбыстың пайда болуына әкеледі, ал жұмсақтан-тыныш (шапалақ) дыбыс анықталады. Плессиметрлерді металдан, сүйектен, ағаштан, пластиктен жасайды.

Сол қолдың саусақтары ұстап тұрған плессиметр дененің зерттелетін бөлігіне басылады және оған перкуссиялық балғамен соққы беріледі, оны оң қолдың бас бармағымен және сұқ саусақтарымен ұстап тұрады, осылайша тұтқа сәл қозғалады, ал соққылар қолдың қозғалысына байланысты болады. Соққылар қысқа, үздікті болуы қажет, оларды плессиметрдің бетіне перпендикуляр етіп қою керек, ал зерттеушінің құлағы плессиметрмен бірдей деңгейде болуы тиіс.

Орындау техникасы бойынша стаккато мен легато перкуссиясын ажыратады.

Стаккато перкуссиясы үздікті, қысқа, бірақ күшті балға соққылармен сипатталады. Перкуссияның бұл түрі мүшелердегі патологиялық өзгерістерді анықтау үшін қолданылады.

Легато перкуссиясы плессиметрдегі перкуссиялық балғаның кідірісімен жүзеге асырылады. Ол топографиялық зерттеулер үшін қолданылады (еститіндей мүмкіндікте).

Аймаққа қатты соққы жасағанда ұлпаның беткейі бойынша 4-6 см радиуста, ал тереңдігі 7 см-ге дейін әсер етеді. Әлсіз перкуссия кезінде перкуссиялық аумақ кішірейіп, 4 см тереңдікте және беткейі бойынша 2-3 см-ге таралады. Осыған байланысты терең (қатты) және беттік (әлсіз) перкуссияны ажыратады.

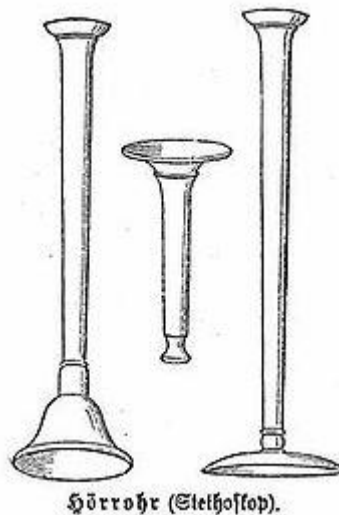
Топографиялық және салыстырмалы (сапалы) перкуссия болады. Топографиялық перкуссиямен ішкі ағзалардың шекаралары мен проекцияларын анықтауға болады. Салыстырмалы перкуссия симметриялы жерлерде жүзеге асырылады, мысалы, кеуде қуысында естілген дыбыс симметриялы аймақпен салыстырылады, мұның барлығы мүшелер мен тіндерде пайда болған өзгерістерді анықтауға мүмкіндік береді.

Аускультация-жұмыс істейтін мүшелерде (жүрек, өкпе, ішек), сондай-ақ қуыстарда (кеуде, іш), буындарда пайда болатын дыбыстарды тыңдау. Дыбыстарды күші (дыбысы), ұзақтығы мен биіктігі бойынша ажыратады.

Аускультация тікелей және жанама (аспаптық) болып келеді. Тікелей аускультация кезінде құлақты жануардың денесіне мықтап орнықтырады. Дененің тыңдалынатын бөлігін алдын ала матамен бүркейді.

Айта кетсек, ілгіш стетоскоптар мен фонендоскоптарды қолдану жануарды кез келген жағдайда тексеруге мүмкіндік береді.

Стетоскоп – жүректен, қантамырлардан, өкпеден, бронхтардан, ішектерден және басқа мүшелерден шығатын дыбыстарды аускультациялауға арналған медициналық диагностикалық құрылғы. Зерттелетін мүшедегі бөтен дыбыстарды, шуылдарды есту мақсатында қолданады.



Сурет 1. Алғашқы стетоскоптар үлгісі.

Иілгіш және қатты стетоскоптарды қолдану, жануардың кез келген күйде зерттеуге мүмкүндік береді. Стетоскоп қатты және иілгіш болуы мүмкін. Қатты стетоскоп - бұл ұштарында шұңқыр тәрізді кеңейтімдері бар серпімді түтік. Стетоскоптың жіңішкерген бөлігі жануар денесінің беткейіне орналастырылады, кеңейген бөлігі – құлаққа салынады. Терінің акустикалық қасиеттері қысымға байланысты өзгеріп отырады: түтік қысымы ұлғайғанда, жоғары жиіліктегі дыбыстар жақсы естіледі, қысым қатты болғанда ұлпалардың айтқуы тежеледі. Жануар ағзасын стетоскоппен тыңдаған уақытта, оны теріге қатты қысуға болмайды, себебі ұлпа дірілі әлсірейді.

Иілгіш стетоскоп дененің естілетін бөлігіне бекітілген розеткасы бар түтіктен және оны зерттеушінің құлағына қосатын резеңке түтіктерден тұрады. Бұл стетоскоп зерттеу кезінде ыңғайлы, бірақ ол дыбыстардың қасиеттерін өзгертеді, өйткені түтіктер жоғары дыбыстарға қарағанда төмен дыбыс шығарады және дыбыстардың сипатын өзгертетін сыртқы шулар естіледі.

Сәл кешірек, фонендоскоп шығарылды, фонендоскоп – стетоскоптың жаңартылған түрі болып саналады, ол стетоскоптан, дыбыс дірілін қаттырақ естуге мүмкүндік беруімен ерекшеленеді.

Одан әрі иілгіш стетоскоп пен фонендоскопты біріктіретін стетофонендоскоп құралы кең таралған.

Стетофонендоскоп - бұл, жұмсақ стетоскоп (түтік пен бірнеше серпімді трубкалар) пен фонендоскоп (мембрана мен дыбыстарды қағып алатын кмера) комбинациясынан тұрады.

Стетофонендоскопты әдетте өкпе, жүрек, ішек, плевралды қуыс пен тамырлардағы дыбыстарды анықтау үшін қолданады. Қан ағысы немесе тыныс алу дыбыстары бойынша аталмыш мүшердің күйі бойынша көптеген ақпараттар алуға болады.

Аускультацияны жабық бөлмеде және тыныштықта жасаған дұрыс.

Термометрия – дене қызуын өлшейтін процедура.

Ауру жануарды зерттеу кезінде термометрия қажет. Кейбір ішкі ауруларда дене температурасының жоғарылауы немесе төмендеуі басқа белгілер пайда болғанға дейін байқалады. Термометрия көрсеткіштері аурудың барысын және емдеу нәтижелерін бақылауға мүмкүндік береді, ал көптеген

жұқпалы ауруларда жалпы термометрия ауру жануарларды ерте анықтау әдісі ретінде қолданылады.

1.2 Клиникалық зерттеудің арнайы және қосымша әдістері.

Зерттеу жүргізу үшін күрделі жабдық қажет (эндоскоптар, ультрадыбыстық эхографтар, термографтар, компьютерлік томографтар, электронды микроскоптар және т.б.). Олар қосымша, арнайы зерттеулерге жатады, өйткені олар арнайы көрсеткіштерге сәйкес жалпы әдістермен (электрокардиография, баллистокардиография, ультрадыбыстық, рентгендік зерттеу және т.б.) тексеруден кейін жүргізіледі.

1.3 Ауру симптомдары мен синдромдары. Симптом – қандай да болмасын ауру белгісі. Синдром – жалпы себептер мен бір патогенезі бар симптомдар жиынтығы.

Симптомдар спецификалық - тек бір ауруға тән, спецификалық емес - бірқатар аурулармен жүретін болып бөлінеді. Кейде патогномонкалық белгілер ажыратылады - тек бір ауруға тән, мысалы, жануар туберкулезі кезінде құрғақ жөтел және еңтігу белгілері сияқты.

1.4 Балау және болжам. Ветеринарлық медицинада балау термині нақты балау қоюға әкелетін ауруды тану процесін білдіреді. Диагностикалық әдістер деп патологиялық процес немесе аурудың кез келген белгісі анықталатын қандай да техникалық әдісті айтамыз.

Әдетте, балау қою үшін, мал дәрігері әр түрлі әдістерді қолданады, олардың көмегімен ол сау организмді аурудан ажырататын белгілерді, яғни патологиялық процестің белгілерін анықтайды.

1.5 Ауру тарихын толтыру

Ауру тарихы стационарлық емдеу орнындағы әр бір ауру жануарға жасалатын негізгі бастапқы клиникалық құжат болып табылады. Ол сонымен қатар асыл тұқымды малды тікелей фермада немесе амбулаториялық жағдайда емдеу арқылы жүзеге асырылады.

Аурудың тарихы аурудың басталуынан немесе жануарды қабылдағаннан бастап аурудың нәтижесіне дейінгі барлық клиникалық бақылауларды, зерттеулер мен емдеу әдістерін ретімен және нақты жазуы керек.

Анамнез аурудың бүкіл процесін көрсететіндіктен және ветеринарлық медициналық мекемелердің ресми құжаты болғандықтан, куратор-студент немесе емдеуші мал дәрігері барлық айтылғанның дұрыстығына, негізділігіне және бейтараптылығы үшін жауапкершілікті ескере отырып жасауға міндетті.

Ауру тарихындағы жүйелі, нақты және дұрыс жазбалар мал дәрігеріне немесе кураторға олардың әрекеттерін, емдеудің тиімділігін бақылауға, ауру жануарларды жүйелі түрде тәуелсіз бақылауға үйретуге, клиникалық ойлауды дамытып, жауапкершілік сезімін күшейтуге мүмкіндік береді.

Кейбір жағдайларда ауру тарихы сотты-ветеринариялық тергеу үшін материал бола алады. Осыған байланысты оның деректері негізінде жүргізілген клиникалық және зертханалық зерттеулердің сапасы, емдеу іс-шараларының көлемі, балаудың негізділігі және т.б. туралы айтуға болатындай толық жасалуы тиіс. Сонымен, жақсы медициналық тарих статистикалық және ғылыми даму үшін құнды материал бола алады. Сондықтан ауру тарихын дұрыс тұжырымдау клиникалық тәжірибеде үлкен маңызға ие.

Ауру тарихы типографиялық әдіспен басылған стандартты бланкілерде жасалады (кесте 1).

Жануарларда ауру тарихының жобалы формасы

Ветеринарлық қызметтің атауы мен мекен- жайы _____
Басталуы _____ 20 _____ ж, аяқталды _____
Жануар түрі _____ жынысы _____ жасы _____ Түсі, белгілері _____
Лақапаты/микрочип/таңба _____ Ұйым атауы, жануар иесінің аты
жөні _____
Жануардың түскен күні _____
Жобалы балау _____
Талдау _____
Жануарды ауқымды зерттеу мәліметері _____ дене
қызуы _____ пульс _____
тыныс алуы _____
жалпы күйі _____ қондылығы _____ сыртқы беткей
кілегей қабатының күйі _____ лимфа түйіндерінің
күйі _____ қан айналым _____
Тыныс алу _____
Ас қорыту _____
Жүйке жүйесі _____
Көру мүшелерінің күйі _____
Тірек-қимылдағыш аппарат мүшелері _____
Қосымша зерттеу нәтежиелері _____
Клиникалық балау _____
Балау уақыты _____
Ауру ағымы және ем жүргізу(дәрігердің ұсынысы) _____
Ауру ақыры _____
« _____ » _____ 20 _____ ж. Мал дәрігері _____

Бірінші және екінші бөлімдерде ауру жануар туралы егжей-тегжейлі алдын-ала мәліметтер (жануарды тіркеу, анамнез) болады. Осы бетте клиниканың атауы, ауру жануарларды тіркеу журналы бойынша ауру тарихының нөмірі, алғашқы балауы және ақыры бақылау кезіндегі балауы, асқынулар, аурудың нәтижесі, куратор, курация жетекшісі көрсетілген.

Ауру тарихының үшінші бөлігі жануардың емдік орынға түсу кезіндегі ауқымды зерттеу деректерінен тұрады. Бұл Status praesens universalis деп аталады. Бұл бөлім ауру жануарды клиникалық зерттеу жоспарына сәйкес толтырылады.

Клиникалық зерттеу үдерісінде анықталған аурудың барлық симптомдары Status localis бөлімінде қорытылады, зертханалық және арнайы зерттеулер кезінде алынған диагностикалық маңызды нәтижелер келтіріледі.

Ауру тарихының тағы бір бөлігі күнделік деп аталады. Бұл бөлімде аурудың барысы, емі, азықтану режимі, күтіп бағылуы көрсетіледі. Бұл бөліктің латынша атауы-*Decursus morbi et therapia*. Күнделікте күн сайын таңертеңгі және кешкі дене температурасы, пульс, тыныс алу, мес қарын қозғалысы, аурудың белгілері, қолданылатын емдеу схемасы, диета және басқа процедуралар жазылады (кесте 2).

Кесте 2. Курация күнделігі (ауру тарихына қосымша). Ауру малды күнделікті зерттеу, бақылау нәтежиесі мен емдеу схемасы, мысал ретінде.

Мерзімі	Ауру ағымы	Ұсынылатын емі
	Шағымдар (тексеру кезінде және өткен күндері) Ауқымды статус:	Режим, диета. Зерттеу (нақтырақ) Дәрілік терапия (дәрілердің атаулары, бір реттік дозалары, қабылдау уақыты, енгізу уақыты, ...)

Мұнда ауру малдың клиникасында бір күнде болған барлық өзгерістер толығымен жазылады. "Малды ұстау режимі, диета және емдеу" бағанында емдеудің барлық қолданылатын әдістері, диета, ұстау режимі егжей-тегжейлі көрсетілген. Күнделіктің барлық жазбалары ауру күндері бойынша рет-ретімен ауырсыну процесінің барлық барысын, қолданылатын зертханалық және аспаптық зерттеулерді, емдеуді және т.б. ауқымды түрде көрсетуі тиіс. Дәрілік препараттар рецепт түрінде ұсынылады.

Қадағалау процесінде жүргізілген қан, несеп, нәжіс, асқазан жынын, пунктаттарды талдау және басқа да зерттеулердің нәтижелері ауру тарихы бланкісінің тиісті бағандарына хронологиялық тәртіппен жазылады.

Барлық бағандарды толтырудың міндетті ережесі-бұл ауру тарихындағы жазбалардың толықтығы. Жазбалар толық, анық, хаттамалық стильде жазылуы керек. Олар тек сиямен, түсінікті түрде жасалады. Ауру тарихында ешқандай түзетулер, сызулар жасауға рұқсат етілмейді.

Дәрілік препараттар рецепт ретінде беріледі.

Ауру тарихында қорытынды-эпикриз бөлігі болады.

Эпикриз (Epicrisis) - аурудың аяқталуы туралы қысқаша медициналық қорытынды. Ауру тарихында қорытынды эпикриздың сыртында, сатылық эпикриздер жазылуы мүмкін, онда дәрігердің белгілі бір кезеңдегі пікірлері, әсіресе аурудың ағымының айтарлықтай өзгеруіне, балаудың немесе емдеудің өзгеруіне және т. б. байланысты айтылады. Эпикризді жазу ауру тарихының маңызды және жауапты бөлігі болып табылады, онда куратор өзінің білімі мен медициналық ойлау қабілетін көрсетуі керек.

Эпикриз белгілі бір схема бойынша қысқаша тұжырымдалған түрде жазылады, онда келесі сұрақтар көрсетілуі керек: ауру жануар және оның емделуге келу уақыты туралы қысқаша ақпарат; ауру жануардың балауы, оның негіздемесі және ұқсас аурулардан саралануы; осы жануардағы аурудың себебі

мен патогенезі; емдеудің тиімділігі; аурудың болжамы және жануарды азықтандыру және ұстау режимі туралы ұсыныстар.

Эпикриз ауру тарихында қысқаша баяндау түрінде немесе оның рефераты түрінде жасалмауы керек. Оны әр куратор қатаң түрде жеке, көрсетілген схемаға сәйкес жазады.

Клиникалық зерттеу реттілігі (жоспар) - бұл жануарларды ретімен, жүйелі зерттеу, егер бір мүше екіншісінен кейін қаралса, зерттеудің толықтығы мен заңдылығына кепілдік береді және анықталған өзгерістерді талдауды жеңілдетеді.

1. Ауру жануармен алдын-ала танысу: а) жануарды тіркеу (ауру тарихы, ауру жануарлардың тіркелімі, ауылшаруашылық кәсіпорны-Вет-1 формасы); б) анамнез жинау (ауру мал қашан, қандай жағдайда ауырып қалды, себебі, аурудың басталуы, дамуы, қандай зерттеулер жүргізілді, олардың нәтижелері, жануарға қандай көмек көрсетілді және кіммен тағайындалды, қандай құралдар тағайындалды, қалай, мөлшері, жануардың жағдайы, тәбеті, су ішуге деген ұмтылысы, жөтел, еңтігу және т.б.)

Өмір анамнезі-шығу тегі, азықтану жағдайы, күтіп бағылуы, физиологиялық жағдайы, бұрын тіркелген аурулар және т. б.

2. Жануарларды жалпы зерттеу

2.1 Габитусты анықтау

Габитусты анықтау-бұл зерттеу кезіндегі жануардың сыртқы түрі, сыртқы белгілердің жиынтығымен, дененің кеңістікте орналасуы, дене бітімі, қондылығы, консистенциясы, темпераменті анықталады.

Сау жануарларда дененің жағдайы табиғи, сыртқы факторлардың әсерінен жануар оңай қозғала алатын тұрған немесе жатқан күйде болуы мүмкін. Ауру жануарларда денесінің орналасу күйі- мәжбүрлі болады, жануар оны өзгертпейді немесе амалсыздан қозғалыстар жасайды, ұзақ уақыт бойы белгілі бір әсерде болады (мөңіреу, мазасыздану және т.б.) немесе табиғи емес кейіпті қабылдайды. Ауру жануар мәжбүрлі қозғалыстар жасайды.

Дене бітімі - сүйек пен бұлшықеттің даму деңгейі. Орташа немесе мықты дене бітімі бар малдар кез келген ауруларға аз сезімтал келеді. Дене бітімі әлсіз болғанда жануарлар көптеген ауруларға шалдыққыш келеді.

Қондылық - бұл зат алмасу деңгейінің, дұрыс және толыққұнды азықтанудың көрсеткіші. Қондылықтың жүдеуге немесе семіздікке қарай өзгеруі ауру малдың белгісі.

Темперамент - бұл жануардың әртүрлі сыртқы тітіркендіргіштерге реакциясының жылдамдығы мен дәрежесі.

2. Көзге көрінетін кілегей қабаттарды зерттеу - кілегей қабаттарды зерттегенде, қалыпты жағдаймен салыстыра отырып, түсіне назар аударылады: ісіну, олардың үстіне қабаттасу: ылғалдылық, бүтіндік. Көздің, мұрынның, ауыздың, қынаптың көрінетін кілегей қабаттарды зерттейді.

3. Теріні зерттеу-бұл балау қоюға көмектесетін мәліметтер, себебі жіті және созылмалы аурулар терінің күйіне әсер етеді.

Теріні зерттеу қарау және пальпация әдістерімен, ал сирек жағдайларда перкуссия және сынамалы тесу арқылы жүзеге асырылады.

Паразиттік және жұқпалы аурулар кезінде микроскопияға, аллергиялық сынақтарға және флуоресценцияны анықтауға жүгінеді.

Теріні зерттеу кезінде оның физиологиялық қасиеттері анықталады – тері беткейінің жағдайы, құстарда жүн түсуі, тері түсі, иісі, температурасы, серпімділігі, терінің бұзылуы мен патологиялық өзгерістерге ұшырау сипаты-көлемінің ұлғаюы, зақымданулардың, ісіктердің болуы және т. б.

4. Лимфа түйіндерін зерттеу -балау қоюдың көрсеткіш деректері болып табылады, өйткені патологиялық процестер дамыған сайын лимфа түйіндері жекелеп немесе барлығы да өзгеріске ұшырайды.

Лимфа түйіндері тексеру, пальпация әдістерімен зерттеледі, кейде пункция мен биопсияға, содан кейін гистологиялық зерттеуге жүгінеді.

Ірі қара малда - жақ асты, жауырын алды, тізе қатпарлары мен буын үсті лимфа түйіндерін зерттейді. Жылқыларда жақ асты, жауырын асты, тізе қыртыс лимфа түйіндері. Шошқаларда - жақасты, жұтқыншақ, мойнын, бірақ майлы тіннің едәуір болғандығынан, тіпті бұл түйіндерді зерттеу қиын. Иттер мен мысықтарда - шап түйіндерін зерттейді.

Зерттеу барысында қоршаған ұлпа айналасынан шектеу анықтылығы, лимфа түйіндерінің мөлшеріне, пішініне, құрылымына, консистенциясына, температурасына, ауырсыну реакциясына, қозғалғыштығына назар аударылады.

2.2 Дене қызуын өлшеу. Қызба. Гипотермия.

Дене қызуын анықтау ауру малды, әсіресе сыни тұрғыдан тексеруде маңызды мәселе болып табылады. Қалыпты дене қызу көбінесе ауру болмауының көрсеткіші болып табылады.

Терморегуляция-бұл жылу беру мен жылу өнімі арасындағы тепе-теңдік. Дененің терморегуляциялық орталығы орталық жүйке жүйесінде орналасқан. Сыртқы және ішкі орта қызуының өзгеруін перифериялық және орталық терморепторлар қабылдайды және ақпарат жүйкелер арқылы гипоталамусқа жіберіледі.

Қызба-сыртқы орта қарқынының ауытқуына қарамастан дене қарқынының жоғарылауымен көрінетін жануарлардың реакциясы.

Дене қарқынының жоғарылау дәрежесіне сәйкес қызба бөлінеді: субфебрильді (нормадан 1°C жоғары), фебрильді (2°C дейін) және гиперпиретикалық (3°C және одан жоғары).

Қызба кезінде 3 кезең болады. 1-ші кезеңде жылдамдықтың жоғарылауы байқалады, ол тез немесе біртіндеп пайда болуы мүмкін; 2-ші сатысында ең жоғары температура бірнеше уақыт сақталады (2-3 сағ-қа дейін 2-3 апта); 3 кезең жылу өндірісінің төмендеуімен және жылу берудің жоғарылауымен сипатталады, бұл жануардың қалпына келу кезеңі.

Гипотермия-бұл жануарлардағы дене қызуының қалыптан төмендеуі.

Гипотермия бастапқы және қайталама болуы мүмкін. Бастапқы гипотермия немесе "кездейсоқ" гипотермия қоршаған ортаның төмен температурасына шамадан тыс әсер етеді. Екінші гипотермия әрдайым аурудың, жарақаттың, хирургиялық араласудың немесе дененің терморегуляциясына әсер ететін есірткіні енгізудің салдары болып табылады.

Жануарларда (ауырлық дәрежесі бойынша) бастапқы гипотермия жеңіл (32-37 °C), орташа (28-32 °C) және ауыр (28 °C-тан аз) болып бөлінеді.

Гипотермия суықта ұстауда, суық суда шомылумен, анестезиямен негізделген болуы мүмкін, жүйелік ауруларға (бүйрек аурулары, гипотиреоз,

улану, бас ми дисфункциясы), терморегуляция механизмінің бұзылуы, жарақатпен байланысты болуы мүмкін. Гипотермияға әкелінген төмендегі себепті анықтау қажет.



Сурет 2. Екіншілік тұрақты гипотермия анықталған мысық

Жануарларда қызба әрдайым анорексиямен (азықтанудан бас тарту) және енжарлықпен байланысты келеді.

Гипертермияның көріністері әртүрлі факторларға байланысты: жұқпалы аурулардың қоздырғыштарына реакция; ыстық ауа-райында қызып кетудің нәтижесі; сыртқы ынталандыруларға байланысты стресс; интоксикация; буаздық; әдеттегіден жоғары физикалық жүктеме;

3. Жүрек-қан тамырлар жүйесін зерттеу

3.1 Жүрек патологияларының жалпы сипаттамасы. Зерттеу реттілігі

Жүрек аурулары қазіргі заманғы ветеринарлық медицинаның күрделі мәселесі болып отыр. Негізгі және жиі кездесетін түрлері: миокардит, эндокардит, перикардит, жүрек ақауы.

Осы аурулар мен патологиялық процестер патологиясының негіздерін білу патологияның мәнін түсіну және білімді клиникалық практикада одан әрі қолдану мақсатында жоғары оқу орындарының студенттерін оқытуда қажет.

3.2 Жүректі зерттеу. Тамырларды зерттеу. Электрокардиография

Фонокардиография и векторкардиография. Аритмиялар

Жүрек-қан тамыр жүйесін зерттеу кезінде белгілі бір реттілігін ұстану керек: алдымен олар қарау және пальпация арқылы жүректің орналасуын зерттейді, содан кейін мүшенің перкуссиясы мен аускультациясын жүргізеді, кейін пульс зерттеледі; қажет болған жағдайда арнайы әдістер қолданылады (электрокардиография, рентгенография, функционалды әдістер және т.б.). Кеуде қуысының тербелмелі қозғалыстары да орнатылады: жақсы азықтанған және жүні ұзын жануарларда олар анықталмауы мүмкін.

Сау жануарларда жүрек аймағын пальпациялағанда кеуде қуысының аздап ауытқуы байқалады. Жүрек соғуын зерттеу кезінде оның әлсіреуі, жоғалуы, жоғарылауы, орын ауыстыруы және басқа да ауытқулар анықталады. Миокард дистрофиясы, өкпе эмфиземасы, экссудативті плеврит және т.б.

кезінде жүрек соғуы әлсірейді, қозу, дене температурасының жоғарылауы және т.б.

Жүрек аускультациясы жүрек соғу жиілігі мен ырғағын, жүрек аймағында пайда болатын жүрек тондары мен шулардың сипатын және олардың пайда болу орнын анықтауға мүмкіндік береді.

Жануарларда жүрек соғу жиілігі кең ауқымда өзгереді. Жас малдарда ол ересектерге қарағанда жоғары.

Ересек жануарларда пульстің жиілігі 1 минутта: ірі қара малда 50-80, жылқыда 24 -42, шошқада 60 -90, қой мен ешкіде 70- 80, итте 70- 120, мысықта -130, қоянда 120 -200, тауықта 120-150.

Пульстің жиіленуі (тахикардия) дене температурасының жоғарылауымен, қозуымен, функционалды жүктемемен, улануымен, жүрек ақауларымен, перикардитпен және т. б. байланысты. Пульстің баяулауы (брадикардия) әлдеқайда аз кездеседі және мидың ісіктері мен шемені, улану және т. б. байқалады.

Жүрек жұмыс жасап жатқан кезінде пайда болатын дыбыстар жүрек саздары деп аталады. Сау жануарларда олардың екеуі бар: бірінші саз ұзағырақ -систоалалық, екінші саз қысқа, жоғары - диастоалалық. Жүрек саздарының дыбысы жүрек клапандарының аускультация аумағына жақын болуына байланысты өзгереді.

Саздарды (дыбыстарды) сипаттау кезінде естілетін дыбыс дәрежесі, оның әлсіреуі, күшеюі, бөлінуі, бифуркациясы және т.б. жүрек күңкілдері дыбыстық құбылыстар деп аталады, олар тыныс алуды, шуды және т. б. Жүрек шуының пайда болуы, олардың ажыратылуы жүрек ауруларын балауда маңызды буын болып табылады.

Күре тамырды зерттеу. Күре тамырды зерттеу, пальпациялау, аускультациялау (ірі тамырлар) жолымен, сондай-ақ сфигмоманометрлер, осциллографтар, тахометрлер, тонометрлер, флебометрлер, флебоосциллометрлер құралдарының көмегімен тексереді.



Ветеринарлық электронды сфигмоманометр



Портативті осциллограф



Ветеринарлық тахометр



Ветеринарлық танометр

Сурет 3- Күре тамырды әр түрлі құралдармен зерттеу

Артериялық пульсті зерттеу. Пульс-бұл жүректің жиырылуына, артериялық жүйеге қанның шығарылуына және систола мен диастола кезеңдеріндегі қысымның өзгеруіне байланысты артерия қабырғасының ырғақты тербелісі.

Тексеру арқылы бастың, мойынның және аяқтарының беткей орналасқан артерияларының толу дәрежесі мен пульсациясы анықталады. Сау жануарларда артерия пульсы байқалмайды.

Пальпация қан тамырын зерттеудің негізгі әдісі болып табылады. Пальпация арқылы пульстің жиілігі, ырғағы мен сапасы анықталады: артериялық қабырғаның кернеуі, тамырдың қанмен толтырылу дәрежесі, сондай-ақ пульстік толқынның мөлшері мен формасы. Пульс пальпацияға қол жетімді тамырларда зерттеледі: бірнеше саусақтардың жастықшалары зерттелетін артерияның үстіне қолданылады және пульсация сезілгенге дейін басылады.

Ірі қара малда пульсті зерттеу

Күйіс қайыру бұлшықетінің алдыңғы шеті бойымен өтетін сыртқы бет артериясын пальпациялағанда, жануардың сол жағында тұрып, жануарды мүйізінен немесе ноктаға бекітіп, зерттелетін артерияға екі-үш саусақ қойылады.

Сафен артериясы (сан артериясы) төменгі аяқтың медиальды бетінің ортасында кездеседі. Ол үшін жануардың артында тұрып, оң қолымен сол жақ аяқ артерияны, ал сол қолымен оң жақ аяқ артериясы пальпацияланады (себебі пульс бұл жерлерде жақсы сезіледі).

Құйрық артериясының пульсын зерттеген кезде жануардың артына тұрып, қол саусақтарын құйрықтың вентральды (құрсақтық, алдыңғы) бетіне

мал құйрығынан 10-12 см қашықтықта орналастырады, ал барлық төрт саусақтың жастықшалары кқұйрық омыртқасының ойығы бойымен бір сызықта болуы керек.

Ұсақ мүйізді малдарда артериялық пульсті сан артериясында (санның ішкі бетінде) немесе иық артериясында (иық сүйегінің ішкі бетіндегі шынтақ буынының жанында) зерттейді.

Шошқаларда артериялық пульс жамбас артериясында зерттеледі.

Жылқыларда, есектерде, қашырларда пульс сыртқы жақ артериясында пальпацияланады: бір қолымен жануарды ноктадан ұстайды, екінші қолымен олар тамыр ойығын анықтап алып, екі-үш саусақтың жастықшаларын төменнен және төменгі жақтың ішкі бетіне орналастырады. Пульсты сонымен қатар көлденең бет артериясында анықтауға болады. Жүрек соғу жиілігі әр түрлі жануарларда әр түрлі болады (кесте 3).

Кесте 3 Сау жануарлардың минутына жүрек соғу жиілігі

Жануар түрі	Пульс жиілігі, с./мин	Жануар түрі	Пульс жиілігі, с./мин
Ірі қара мал	50-80	Шошқалар	60-90
Ұсақ қара мал	70-80	Иттер	70-120
Түйелер	32-52	Мысықтар	110-130
Жылқылар	24-42	Құстар	120-200
Түлкілер	80-140	Қояндар	120-200

Пульстің жиілігін минутына, көбіне 30 сек.соғылған соққы саны бойынша анықтап, оны екіге көбейту арқылы анықтайды.Егер мал мазасызданса, пульсты 15 сек есептеп, алынған нәтежиені төртке көбейту арқылы анықтайды.

Сау жануарларда жүрек соғу жиілігі жүрек соғу санына сәйкес келеді. Систола кезінде жүрекке қан жеткіліксіз толуы кезде (ақаулар, жедел жүрек жеткіліксіздігі) аортаға қан аз мөлшерде түседі және пульстік толқын перифериялық артерияларға жетпейді. Жүрек соғу жиілігі мен пульстік толқындардың арасында айырмашылық пайда болады (жеткіліксіз импульс).

Пульстің жиілігі физиологиялық және патологиялық жағдайларда да өзгеруі мүмкін. Физиологиялық ауытқулар бірқатар себептерге байланысты: жасы, жынысы, конституциясы, азықтану және ұстау шарттары, бұлшықет жүктемесі.

Пульстің біршама жиіленуі жүйке жүйесі нашарлаған және үркігіш жануарларда байқауға болады. Жақсы үйретілген жылқыларда жүрек соғу жиілігі басқаларына қарағанда әлдеқайда әлсіз және норманың төменгі шекарасында орналасады.

Патологиялық жағдайларда қан тамыр жиілігінің жоғарылауы немесе төмендеуі мүмкін. Жедел пульс жұқпалы емес, инфекциялық және инвазиялық аурулармен, температураның жоғарылауымен, қатты ауырсынумен, жүректегі қабыну процестерімен, өкпемен, жүрек-тамыр жеткіліксіздігімен, ақаулармен, ауыр асқазан-ішек зақымдалуымен, уланумен, анемиямен, тиротоксикоз және т.б. аурулар кезінде байқалады. Баяу пульс жануарларда жиілікке қарағанда сирек кездеседі; ол ішкіқаңқа қысымы жоғарлауымен байланысты ми ауруларында, уремияда, бауыр патологиясында, гипертиреозда (қалқанша без гормон секрециясының ұлғаюы), миокард пен оның өткізгіш жүйесінің

зақымдалуымен (ішінара немесе толық блокада, кома, миокард дистрофиясы) рефлекторлық құбылыс ретінде қысымның жоғарылауымен байланысты ми ауруларында байқалады.

Пульстің ырғағы оның жиілігімен бір уақытта анықталады. Ырғақты артериялық пульс бірдей уақыт аралығында бірдей күш соққыларымен сипатталады. Сау жануарларда артериялық импульс ырғақты.

Пульстің сапасы негізінен пальпация әдісімен анықталады. Бұл көрсеткіш жүрек пен қан тамырларының функционалды жағдайын көрсетеді.

Пульстің толуы артерияның көлемін оның ең үлкен және ең кіші толтырылуы кезінде салыстыру арқылы анықталады (толық төмеендеу). Бастапқыда пульс артерияны баспай пальпацияланады және оның қуысының диаметрі анықталады. Содан кейін артерия қысылып, оның қуысының диаметріндегі айырмашылығы анықталады.

Толтыру дәрежесі бойынша пульс толық, орташа, бос болып бөлінеді. Тамыр қуысының диаметрі оның екі қабырғасының қалыңдығынан шамамен 2 есе үлкен деген сезім беретін пульс толық деп аталады. Саңылаудың диаметрі мен қабырға қалыңдығының қосындысы тең болған кезде тамыр қалыпты толтырылған деп саналады; систолалық толу мен диастолалық төмендеп кету арасындағы айтарлықтай айырмашылықтың болмауы бос пульсті сипаттайды.

Көк тамырларды зерттеу. Перифериялық ұлпалар мен мүшелердің (бауырдан) қан ағысының бұзылуын анықтау үшін тамырлар (күре тамыр, шпоралы (алдыңғы аяқ тамырлары), сан тамырлары, сүтті тамырлар, сондай-ақ денедегі теріасты және тұмсық аймағында тамырлар) зерттеледі. Қарау, пальпация, аускультация әдістері қолданылып, веноздық қысым өлшенеді.

Қарау әдісімен тамырлардың толу дәрежесін, тамырлы пульс сипатын анықтайды. Дені сау жануарларда тамырлардың толуы қалыпты, мойын негізінде яғни күре тамыр сайында тұрақты пульсация байқалады. Ірі қара мен жылқыларда пульсация жануар төменге қарай еңкейген кезде жақсы көрінеді.

Қарау әдісі сонымен қатар перифериялық тамырлардың ауруларын анықтайды: олардың қабынуы (флебит), көлемінің ұлғаюы — "ісіну" (жүректің оң жартысының әлсіздігіне байланысты веноздық көк тамырлы жүйеден қан ағысының қиындау нәтижесі).

Тамырлардың толып кетуі шырышты қабықтардың көгеруімен, серпімділігінің жоғарлауымен, терілі көк тамыр суретінің рельефтілігінің (әсіресе терісі нәзік, қысқа және жұқа шаштары бар жануарларда айқын көрінеді) күшеюімен бағаланады.

Көк тамырлы пульс-оң жүрекшенің систоласы салдарынан қан тамырының көлемінің өзгеруі-тексеру және пальпациялау әдістерімен зерттеледі. Теріс, оң көк тамыр пульсін және күре тамырларының ундуляциясы (толқынды қозғалыстар) ажыратылады.

Көк тамырлы пульсті анықтау үшін оймен күре тамырды екі кесіндіге бөледі: перифериялық — тамырдың басынан ортасына дейін және орталық-тамырдың ортасынан мойынның негізіне дейін. Бас бармақ тамырдың ортаңғы бөлігін қысып, оның перифериялық және орталық кесінділерінің жағдайына, олардың қанмен толу дәрежесіне және пульсацияға назар аударады.

Кері тамырлы пульс әдетте сау жануарға тән. Қарыншаның диастоласына сәйкес келеді, сондықтан тамырдың ортаңғы бөлігінде қысылған кезде

перифериялық сегмент қанға толады, "ісінеді" және орталық басталады; екі кесіндідегі пульсация жоғалады. Кері тамыр пульсі жүректің алғашқы сазынан, жүрек соғуынан және артериялық пульстен бұрын болады. Тамырлардың толу дәрежесі ұзақ ісінумен және тез құлдыраумен орташа.

Оң тамыр пульсі (систолалық) - патологиялық; оң атриовентрикулярлық клапан жеткіліксіздігінің, оң жақ жүрекше кеңеюінің, жыпылықтау аритмиясының, травматикалық перикардиттің тән белгісі. Тамырдың ортаңғы бөлігінде қысылған кезде перифериялық кесінді қанға толады, орталықта пульсация сақталып қана қоймайды, сонымен қатар күшейеді, бұл систола кезінде оң қарыншадан оң жақ жүрекшеге қанның кері ағуына байланысты және өз кезегінде қуысты тамырлар мен олардың тармақтарында пульсация анықталады. Бұл кезде тамыр жылдам ісініп, төмендеп кетеді. Тамыр пульсі жүректің алғашқы сазымен, жүрек пульсімен және артериялық пульспен сәйкес келеді. Тамырлар ісінген, жүрекшелердің перкуторлық шекаралары ұлғайған.

Күре тамырдың ундуляциясы (толқын тәрізді ығысуы) — қолқаның жартылай айшық клапанының жеткіліксіздігінің белгісі. Бұл ұйқы артерияларының айқын және күшейтілген ауытқуына байланысты пайда болып, қан тамырына өтеді. Бұл жағдайда тез ісіну және баяу төмендеу болады. Тамырдың ортаңғы бөлігін қысуда пульсация орталық және әсіресе перифериялық кесінділерде жақсы көрінеді, өйткені бұл жерде тамыр ұйқы артериясымен байланысады. Артериялық пульс соққылы, диастолалық шуыл тиісті қабырғааралық аймақта жиналып, жүрек соғысы күшейеді, жүректің артқы перкуссиялық шекарасы үлкейеді.

Ірі көктамырларды аускультациялауда стетофонендоскоппен жеңіл қысу кезінде систола уақытында күшейіп, қысымның тоқтауымен жоғалып кететін үздіксіз шу анықтайды. Бұл шу тамырларды қыспастан тыңдау кезінде патологиялық мәнге ие болады, бұл қанның тұтқырлығы, анемия, қан паразитарлық аурулар және т. б. төмендеген кезде жазылады.

Қан қысымын өлшеу. Жануарлардарда күре тамыр қысымын тікелей де, жанама әдіспен де анықтауға болады.

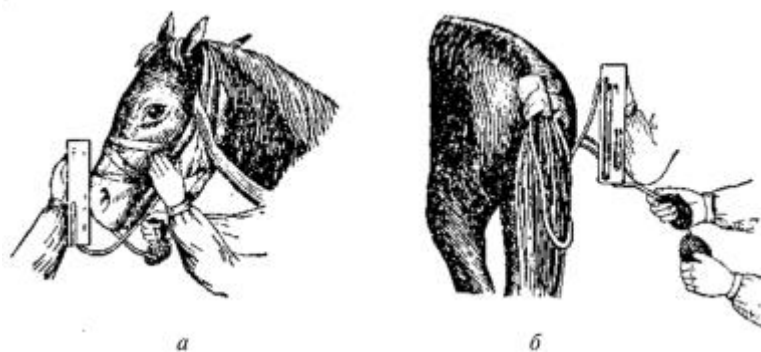
Тікелей әдісте күре тамырға манометрмен байланысқан қуысты ине енгізіледі, нақты әдіс болғанымен, ол хирургиялық отмаен байланысты, сондықтан оны практикада қолдану жарамсыз келеді. Жанама немесе пальпациялық-аспаптық әдіс жиі кездеседі. Бұл жағдайда келесі құрылғылар қолданылады: сфигмоманометр, осциллометр және артериялық осциллограф, Ривва — Роччи аппараты.

Қан қысымы сынап бағанасының миллиметрмен өлшенеді. Құрылғының манжеті қолданылады: ірі жануарларда құйрықтың тамырына, жамбас немесе кеуде аяқтарына, ұсақ малдарда іш аймағына (іш қолқасына). Манжет сынаптық немесе механикалық манометрмен және ауаны айдау үшін қолданылатын резеңке бүріккішпен (алмұрт) біріктірілген.

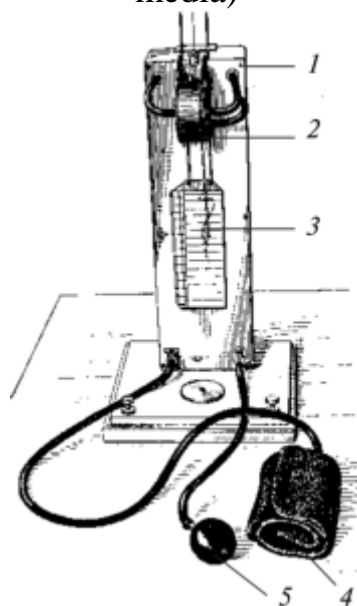
Түтіктің бекітілген жеріндегі бүріккіште арнайы вентиль жасалады, оның көмегімен манометр мен манжетке ауа ағыны реттеліп отырады. Үш саусақпен пульсацияланған құйрық немесе басқа артерияны (манжеттің астында) тауып алып, кейін артерияның перифериялық кесіндісіне немесе манометрдегі белгі 140-160 мм сынап бағанасына дейін пульсация тоқтағанша жүйеге ауа

енгізіледі. Манжеттегі қысым систоладан жоғары болған кезде артерияның перифериялық ұшындағы пульсация тоқтайды.

Бүріккіш вентилін жауып, манжеттен ауаны біртіндеп шығарады. Манжеттегі қысым систолдық саздан сәл төмендеу болғанда, тамырдың ауытқуы (осциляция) сезіле бастайды. Алғашқы осциляция пайда болу сәті максималды қысымды білдіреді. қысымның төмендеуіне қарай құрылғыда күре тамыр және манометр көрсеткішінің ауытқуы тоқтайды-бұл минималды немесе диастолдық қысым.



Сурет 4. Жылқының қан қысымын анықтау: А — сыртқы жақ артериясы арқылы (a. maxillaris externa)', В— каудальды артерия арқылы (a. coccygea media)



Сурет 4 Артериялық қан қысымын графикалық тәсілмен анықтауға арналған Осциллограф: 1- негізі бар тірек; 2-сынапты манометр; 3-жазуға арналған кассета; 4-манжет; 5-резеңке алмұрт

Кесте 4. Сау жануарлардағы артериялық және веноздық қан қысымы

Жануар түрі	Зерттелетін артерия	Қан қысымы, мм сын.б.			Күре тамырдағы венолық қысым, мм су.б.
		максималды	минималды	импульсті	

Ірі қара мал	Құйрық	110-140	30-50	90	80-130
Ұсақ қара мал	Сан	100-120	50-65	50-55	80-115
Жылқылар	Құйрық	110-120	35-50	65-70	80-130
Иттер	Йық	120-140	30-40	90-100	80-110
Шошқалар	Құйрық	135-155	45-55	90-100	90-110

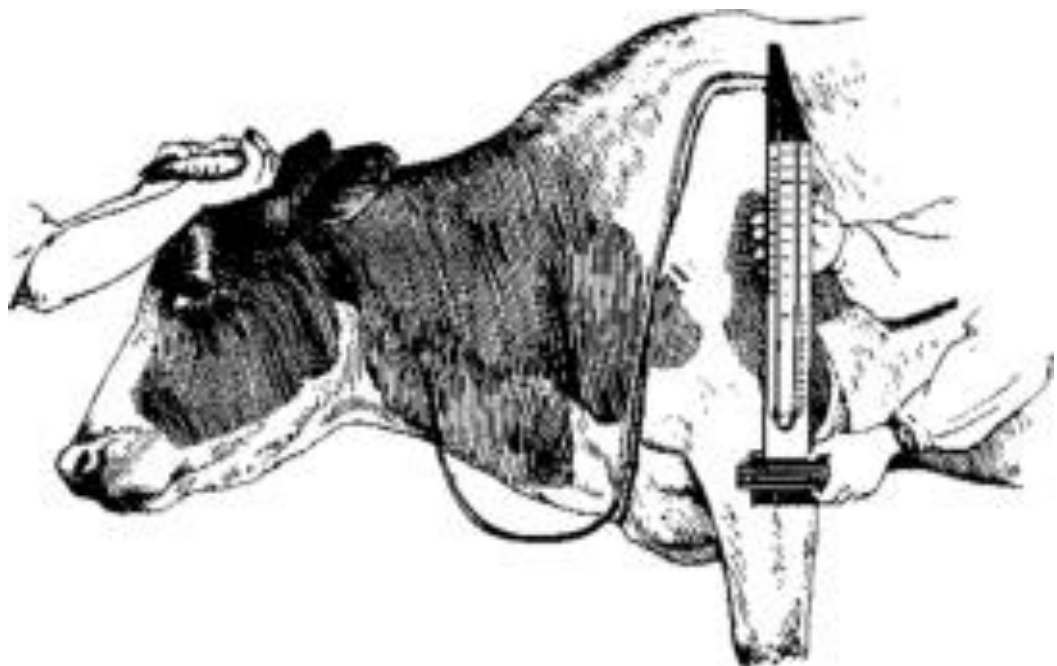
Максималды және минималды қысым арасындағы айырмашылық пульстік қысым деп аталады. Максималды қысымның жоғарылауы гипертензия деп аталады, төмендеуі — гипотензия.

Тек систоалық қысымның жоғарылауы, ал диастоалық қысым қалыпты немесе төмен болып қалса, пульстік қысымның едәуір жоғарылауына әкеледі (жүрек ақауларымен, қолқа қақпағының жеткіліксіздігімен, тиреотоксикозбен және т.б. байқалады).

Қалыпты немесе тіпті жоғары диастоалық жағдайда тек систоалық қысымның төмендеуі пульстік қысымның төмендеуіне әкеледі (аорта аузының тарылуы, миокардит, экссудативті және жабысқақ перикардит, жүрек күрт төмендеп, систоалық қысым төмендеген кезде байқалады).

Осциллографиялық әдісті қолдана отырып, тамырлардың жиілігі, ырғағы, өтімділігі, тонусы және икемділігі бағаланады. Бұл жағдайда систоалық, орташа, диастоалық қысым қисық — осциллограмма түрінде жазылады.

Көк тамырлы қысымды өлшеу. Көк тамырлы қысым флебометр, флебоосциллометр аспаптарын қолдана отырып, қанды әдіспен өлшенеді. Өлшем бірлігі-су бағанының миллиметрі (мм су.б.).



Сурет 5. Веноздық қан қысымын қанды әдіспен анықтау

Күре тамырының пункциясы жасалады. Құрылғының манометрі алдынала нөлдік белгіге дейін 10% цитрат ерітіндісімен немесе натрий оксалатымен толтырылады. Содан кейін инені күре тамырына енгізіледі. Қан пайда болғаннан кейін ине құрылғыға қосылады. Соңғысы су қысымын өлшейтін

құралдың нөлдік бөлімі инені тесетін жерге дәл сәйкес келетін етіп ұсталады. Осыдан кейін манометрдегі сұйықтық біртіндеп көтеріле бастайды және құрылғыдағы сұйық бағанының қысымы тамырдағы қысымға тең болған кезде сұйықтықтың көтерілуі тоқтайды. Қысым манометр шкаласы бойынша анықталады (сурет 6).

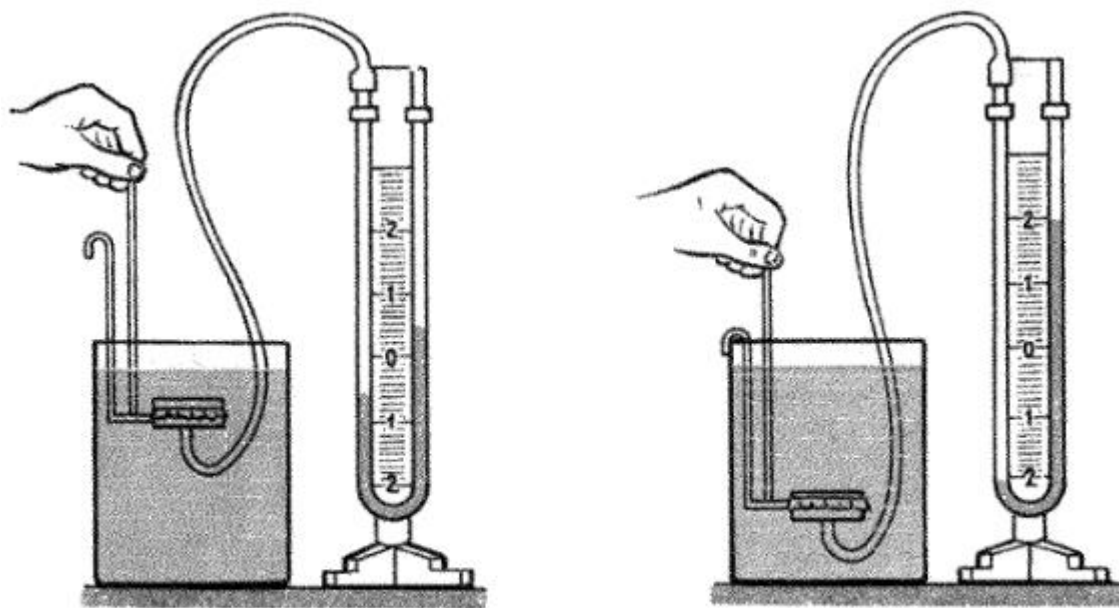


Рис. 124

Сурет 6 Жануарлардың қысымын өлшеуге арналған ауыл шаруашылығы манометрлері

Егер көк тамырлы қысымды зерттеу кезінде флебометр нөлдік деңгейден жоғары көтерсе, натрий цитраты ерітіндісі жануардың тамырына түседі, егер төмен болса, қан құрылғыға түседі.

Веноздық қысымның өзгеруі физиологиялық және патологиялық себептерге байланысты. Ол жүрек жеткіліксіздігімен, сондай-ақ оң жақ атриовентрикулярлық клапанның жеткіліксіздігімен, травматикалық перикардитпен, іш қуысының қысымының жоғарылауымен, өкпе эмфиземасымен және т. б. жоғарылайды; тамыр жеткіліксіздігі, қан жоғалту, интоксикация және т. б.

Функционалдық сынамалар. Бұл сынамалар жүрек-қантамыр жүйесі тарапынан белгілі бір жүктемеге реакцияны бағалауға негізделген. Реакция қан импульсі, қан қысымы және тыныс алу көрсеткіштерінің өзгеруімен анықталады.

Егер веноздық қысымды зерттеу кезінде флебометр нөлдік деңгейден жоғары көтерілсе, натрий цитраты ерітіндісі жануардың тамырына түседі, егер төмен болса, қан құрылғыға түседі.

Веноздық қысымның өзгеруі физиологиялық және патологиялық себептерге байланысты. Ол жүрек жеткіліксіздігімен, сондай-ақ оң жақ атриовентрикулярлық клапанның жеткіліксіздігімен, травматикалық перикардитпен, іш қуысының қысымының жоғарылауымен, өкпе

эмфиземасымен және т. б. жоғарылайды; тамыр жеткіліксіздігі, қан жоғалту, интоксикация және т. б. кезінде жоғарлайды.

Функционалдық сынамалар. Бұл сынамалар жүрек-қан тамыр жүйесі тарапынан белгілі бір жүктемеге реакцияны бағалауға негізделген. Реакция қан пульсі, қан қысымы және тыныс алу көрсеткіштерінің өзгеруімен анықталады.

10 минуттық жүктемесі бар сынама (Г.В. Домрачев бойынша). Осы үлгіні қолдана отырып, жылқыларда жүрек-тамыр жеткіліксіздігі анықталады. Демалу кезінде жануарларда пульс пен тыныс алу жиілігі 1 минутта есептеледі, содан кейін жануарға 10 минуттық жүктеме беріледі (сілеусін шығарады) және қалпына келтіру уақытына назар аудара отырып, пульс пен тыныс алуды дереу есептейді. Үйретілген сау жылқыларда пульс 50-65 мин /соқ. жетеді және 3-7 минуттан кейін бастапқы көрсеткішке оралады. Жүрек-тамыр жеткіліксіздігімен пульс 70-90 мин /соқ. дейін жоғарылайды және 10-30 минуттан кейін қалпына келеді.

Қозғыштыққа сынама (Опперман — Синев бойынша). Тыныш жағдайда жануар әр 5 с сайын пульсті есептейді, содан кейін 100 м жарты минуттық жүгіртеді, содан кейін бірден 30 с ішінде импульс әр 5 с үшін қайтадан есептеледі. Жүректің қызмет қабілеттілігі жақсы жұмыс жасайтын жылқыларда малды айдағанға дейін әдетте келесі санды көрсеткіштер байқалады - 4, 4, 4, 3, 4, 4. Малды айдағаннан кейін (жүгірістен соң) кейін сандар біршама артады және 20-30 с.-тан кейін пульс бастапқы көрсеткіштерге оралады. Сынаманы жылқылардың жұқпалы қаназдығын балау кезінде қолдануға болады (жарты минуттық жүгіруден кейін әр 5 с үшін пульстің көрсеткіштері келесідей болады: 17, 15, 12, 6, 4, 4), миокард дистрофиясы, жүрек-тамыр жеткіліксіздігінде. Мұндай сынамамен жүрек қозғыштығының индексін анықтауға болады: малды айдағаннан кейінгі жүрек жиырылуының санын малды айдағанға дейінгі жүрек жиырылу санына бөледі. Сау жылқыларда индекс 1,5..2 шамасында ауытқиды, ал жұқпалы қаназдық кезінде 3 немесе 4ке жетуі мүмкін.

Апноэмен (тыныс алу қимылдарының тоқтауы) аускультациялық сынама (И.Г. Шарабрин бойынша). Біріншіден, жануардың тыныштық кезінде аускультация әдісімен қолқа мен өкпе тармағындағы екінші саздың күшін анықтайды, содан кейін 30-45 с тыныс алудың кідіруін тудырады, апноэдан кейін бірден жүрек тыңдалады. Сау жануарларда пульс біршама жылдамдайды, қолқа мен өкпе тармағында екінші саз қатты байқалады .

Қолқа мен өкпе магистраліндегі тондар. Жүрек жеткіліксіздігінде өткір тахикардия, қолқа мен өкпе магистраліндегі екінші тонның әлсіреуі анықталады.

Қан ағымының жылдамдығын анықтау. Қан ағымының жылдамдығын анықтау үшін тыныс алу орталығына қоздырғыш әсер ететін заттар қолданылады. Осы мақсатта ірі жануарларға 1-2 күн бойы тамырының жоғарғы үштен біріне жануарлардың дене салмағының 1,2 мл/100 кг мөлшерінде лобелиннің 1%-қ ерітіндісі қан енгізіледі. Иттерге жануарлардың 1 кг салмағына 0,05 мл мөлшерінде сафен тамырына лобелиннің 1% ерітіндісі енгізіледі. Осыдан кейін, секундомер немесе пневмограмманың жазылмасы арқылы терең тыныс алу уақыты байқалады, бұл кезеген жүйкесінің өкпе тармақтарын

препаратпен тітіркендіруден туындайды. Препаратты енгізудің басынан бастап терең дем алуға дейінгі кезең қан ағымының жылдамдығы деп аталады.

Әдетте ірі қара малында қан ағымының жылдамдығы 14-21с, жылқыларда - 15-31 с, түйелерде- 17-29 с, иттерде -13-26 с аралығында болады.

Жүрек бұлшық етінің органикалық өзгерістерінде, ақау, өкпенің созылмалы эмфиземасында қан ағымының жылдамдығы баяулайды, физикалық жүктемелерде, қаназдықта, дене қызуының жоғарлауында және т. б. қан ағымының жылдамдығы күшееді.

4 Тыныс алу жүйесін зерттеу

Жануарларда тыныс алу мүшелерінің аурулары, әсіресе жас жануарлар арасында кең таралған. Оларды зерттеу кезінде ең алдымен 1 минутта тыныс алу жиілігі, түрі, ырғағы мен симметриясы, тыныс алу мен жөтелдің болуы немесе болмауы анықталады. Ересек жануарларда тыныс алу жиілігі 1 мин құрайды: ірі қара малдарда 12-30, жылқыларда 8- 16, қой мен ешкілерде 16-30, шошқаларда 15-20, иттерде 14- 24, мысықтарда 20-30.

Тыныс алу жүйесін клиникалық зерттеу схемасы келесідей: мұрын қуысы, мұрынның қосалқы қуысы, көмей, кеңірдек, қалқанша безі (бір уақытта қатар зерттеледі, дегенмен ол тыныс алу жүйесіне жатпайды), өкпе аймағындағы кеуде торшасы. Зерттеудің жалпы әдістері қолданылады (қарау, пальпация, перкуссия, аускультация), арнайы немесе қосымша: рентгеноскопия, рентгенография, риноскопия, ларингоскопия, трахео және бронхоскопия, флюорография, рино және пневмография; қан, зәр, мұрынның ағуы, қақырық, плевралық сұйықтықтың зертханалық анализі.

Тыныс алу жүйесін зерттеу кезінде клиникалық бағаланады мұрыннан бөлінділер, тыныс алу қозғалыстары, жөтел; тыныс алу жолдарының, мұрынның қосымша қуыстары, өкпе және плевра толығымен зерттеледі. Бұл талаптарды балау қою процесі жүйелі сипатта болатындай етіп орындау керек, осылайша дәрігер тыныс алу жүйесіндегі патологиялық өзгерістердің сипаты туралы мәліметтер алды.

4.1 Мұрын ағындыларын, тыныс алу қимылдарын, жөтелді зерттеу

Мұрын ағындысы. Сау жануарларда мұрын қуысында шырыш аз мөлшерде болады, олар кейде тамшы түрінде бөлінуі мүмкін.

Мұрын ағындысын зерттеу кезінде оның ерекшеліктері, мөлшері мен пайда болу уақыты белгіленеді, оның бір жақты немесе екі жақты екеніне назар аударылады. Экссудаттың пайда болуы қабынудың, транссудаттың - ісінудің, қанның - қан кетудің дамуын көрсетеді.

Қабынудың сипатына байланысты тіндік экссудат серозды, серозды-катаральды, катаральды, катаральды-іріңді, іріңді, фибринозды, геморрагиялық болуы мүмкін. Экссудаттың аяқталуы тыныс алу жолдарының, мұрынның қосалқы қуыстарының, өкпе тінінің қабынуымен байқалады.

Серозды мұрын ағындысы түссіз және мөлдір; ол жіті катаралды қабынудың бастапқы сатысында байқалады. Аурудың одан әрі дамуымен экссудат әдетте серозды-катаралды немесе катаральды-іріңді болады.

Серозды катаралды экссудат ақшыл немесе сұр түске ие болады, бұл эпителий жасушалары мен ақ қан клеткаларының араласуымен түсіндіріледі.

Катаралды қабыну-шырышты қабықтардың экссудативті (шырышты қоспасы бар серозды) қабынуының бір түрі; катаралды экссудат шырышты қабықтың бетіне ағып кетуіне байланысты катаралды деп аталады.

Катаралды-іріңді ағындылар сұр-сары немесе ақ-сұр түске боялған. Егер қан экссудатқа араласса, онда жарамдылық ашық қызыл, шие қызыл, қоңырға айналады. Катаралды-іріңді жағдайда іріңді денешіктер көп немесе аз біркелкі бөлінеді немесе іріңнің кесектері түрінде тоқтатылады. Сұйық іріңді экссудат ақ, ақшыл сары немесе сары-жасыл.

Мұрыннан іріңді бөліндінің пайда болуы синусит, фронтит, аэроцистит, бронхит, бронхоэктазия және әсіресе ірі қара малдың инфекциялық ринотрахеитінде пайда болады. Мұндай бөлінділер егер өкпе абсцессі тыныс алу жолдарының қуысына жарылып, жайылса байқалады. Жылқы сақауында мұрын бөліндісі әдетте қою, үгінді болады, жануар жөтелгенде немесе түшкіргенде мұрыннан үлкен кесектермен бөлініп шығады.

Жағымсыз иісті іріңді-шіріген бөлінді егер бронх қуысындағы патологиялық сұйықтықтың іріңді таралуында, өкпе ұлпасының ыдырауында (өкпе гангрена) анықталады.

Мұрын сүйекшелерінің өліеттенуінде, мұрын қосалқы қуыстарының іріңді-шіріген қабынуында бірге жүреді. Ацетон иісі кетоз ауруына тән келеді. Сарғылт түсті бөлінді- өкпенің фибринозды қабынуына тән белгі. Тыныс жолдарының крупозды немесе дифтеритикалық қабынуында бөліндіде фибрин жалқақтары немесе фибрин талшықтары анықталады.

Мұрын қуысынан трансудаттың бөлінуі өкпе немесе көмейдің ісінуінде байқалады. Өкпе домбығуында трансудат сулы көпіршікті сұйықтық ретінде байқалады.

Әдетте мұрыннан қан кеті тыныс алу жолдарында, қосалқы қуыс және өкпеден қан кету кезінде бөлінеді.

Геморрагиялық диатез кезінде қан аралас ағынды байқалады. Қан әдетте ұйыған, күңгірт түсті, қышқыл иісі бар, құрамында азық массаларының қоспасы болады.

Ағынды бөлінуінің көлемі патологиялық процесс сипатына байланысты келеді. Мұрыннан бөліндінің үлкен көлемде ағуы мұрын қуысының жіті қабынуына, ірі қара малдың зілді катаралды безгегіне, иттердің обасына, шошқалардың, қояндардың, құстардың жұқпалы ринитіне тән келеді. Жоғарғы тыныс жолдарының созылмалы қабынуында, бронхит және пневмония, сондай-ақ ірі қара мал өкпе туберкулезінде мұрыннан ағындының бөлінуі сирек байқалады. Мұрыннан бөліндінің кенеттен күшеюі мұрынның қосалқы қуыстарында, патологиялық тұрғыда тыныс алу жолдарында, өкпе қуыстарында жиналған сұйықтық массасын тазарту кезінде байқаймыз.

Бір жақты ағындының бөлінуі мұрын, жоғарғы жақ, маңдай қуысы және ауа қабышығының қарсы беті зақымдануында байқалады.

Мұрынның екі бірдей қуысынан бөлінді ағуы мұрын және қосалқы қуыстардың оң және сол жағының зақымдануында, өкпе мен бронх аурулары, сондай-ақ жұтқыншақтың, өңештің және асқазанның қабынуымен (құсумен) жүреді.

Тыныс алу қозғалысы. Тыныс алу қозғалыстарын клиникалық бағалау жануарларды қарау, пальпация және кеуде қуысының аускультациясы

нәтижелеріне негізделген. Қажет болса, ринография және пневмографияға жүгінеді. Сонымен қатар тыныс алу қозғалыстарының жиілігіне, тереңдігіне, ырғағына, тыныс алу түріне, симметриясына, демікпеге назар аударылады.

Тыныс алу жиілігі. Тыныс алу жиілігі (минутына тыныс алу қозғалыстарының саны) тыныс алу немесе дем шығару санымен анықталады.

Кесте 5. Жануарларда тыныс алу қозғалыстарының саны

Жануар түрлері	1 мин ішіндегі тыныс алу қозғалыстарының саны	Жануар түрлері	1 мин ішіндегі тыныс алу қозғалыстарының саны
Ірі қара мал	12...25	Қоян	50...60
Қой, ешкі	16...30	Түлкі	14...30
Жылқы	8...16	Арктикалық түлкі	18...48
Түйе	5...12	Күзен	40...70
Ит	14...24	Тауық	12...30
Мысық	20...30	Қаз	9...20
Шошқа	15...20	Үйрек	16...30
Солтүстік бұғы	8...16	Көгершін	16...40

Жануар мазасызданған кезінде, тыныс алу аппаратын зерттеуде 2...3 минут бойы тыныс алу қозғалыстары саналып, содан кейін орташа көрсеткіш есептеледі. 1 мин ішінде тыныс алу немесе дем шығару саны келесі әдістермен анықталады: кеуде және іштің қимылдары, кеңірдекті аускультациялау, ал суық мезгілде - дем шығарған будың бұлты, дем шығарған ауаны қолмен сезу арқылы арқылы, жылқылар мен қояндарда - мұрын қанаттарының қозғалысы бойынша, құстарда - құйрық дірілі бойынша анықтайды.

Тыныс алу жылдамдығына бірқатар факторлар әсер етеді. Жас жануарларда жиілік ересектерге қарағанда жоғары, өйткені оларда метаболизм белсенді жүреді, аналық малдарда аталықтарға қарағанда, сондай ақ, буаз жануарларда буаз емес жануарларға қарағанда жоғары болады. Әр түрлі тұқымды жануарларда конституцияға байланысты тыныс алу жиілігі әр түрлі болады. Мысалы, минутына тыныс алу қозғалысының саны тең: араб жылқыларында 6...10, жартылай қанды ағылшын жылқыларында - 9...12, асыл тұқымды емес жылқыларда - 14...16. Ұсақ жануарларға, тыныс алу жиілігі ірі жануарларға қарағанда жоғары: ірі иттерде-минутына 10...14 қозғалыс, ұсақ иттерде-20...30. Бұл зат алмасу процессінің неғұрлым белсенді жүруіне байланысты келеді.

Түнгі мезгілде, тыныштық кезінде, газ алмасу төмендеген сәтте тыныс алу қозғалысының жиілігі күндізге қарағанда аз болады. Жазда қоршаған ортаның жоғары температурасында, сондай-ақ ылғалдылығы жоғары, жылы қораларда тыныс алу қатты жиіленеді.

Тыныс алу сонымен қатар бұлшықет жұмысында, жануардың қозуында, азық қабылдау кезінде де арта түседі.

Демек, тыныс алу қозғалыс санының көбеюі, егер ол аталған себептердің бірімен түсіндірілмесе және одан әрі тұрақты болса патологиялық процесстің нәтижесі деп санауға болады.

Тыныс алу жиілігінің патологиялық өзгеруі оның жоғарлауы (полипноэ, гиперпноэ) және сиреуі (олигопноэ, брадипноэ) түрінде пайда болады.

Тыныс алу қозғалысының жоғарлауы жиі беткейлі тыныс алу түрінде болуы мүмкін - полипноэ және терең және жиі тыныс алу-гиперпноэ. Жиі беткейлік тыныс алу өкпедегі қабыну процестерінде, тоқырау құбылыстарында байқалады. Тыныс алу қозғалыстарының ырғағының жоғарылауы тыныс алу орталығын тітіркендіретін қандағы көмірқышқыл газының концентрациясының жоғарылауымен байланысты, ал тыныс алудың беткейлі сипаты, патологиялық процесске әсер етпейтін әсіресе жұмыс жасап тұрған альвеолалар санының азаюында анықталады. , альвеолалардың қабырғаларының шамадан тыс созылуына байланысты мерзімінен бұрын дем шығарумен түсіндіріледі. Рефлекторлық реакция тыныс алу кезінде өкпенің шамадан тыс созылуына жол бермейді, яғни қорғанысты сипатқа ие.

Терең және жиі тыныс алу бұлшықет жүктемесінің жоғарылауымен, тез дамып келе жатқан фебрилді реакциямен, тиротоксикозбен, эмоционалды стресспен, қаназдықпен, демалатын ауада оттегінің төмен болуымен байқалады.

Тыныс алу қозғалыстарының төмендеуі мидың зақымдануы, төлдеуден кейінгі салдану, кетоз, улану және тыныс алу орталығы функциясының тежелуіне байланысты болуы мүмкін. Ірі бронхтардың тарылуына байланысты тыныс алу қиынға соғады, дем шығару және дем шығару фазалары ұзарады, нәтижесінде тыныс алу жиілігі төмендейді.

Тыныс алу қозғалыстарының жоғарылауы мен төмендеуі тек тыныс алу жүйесінің патологиясы емес екені сөзсіз.

Тыныс алудың тереңдігі (күші). Бұл көрсеткіштің диагностикалық маңызы зор. Тыныс алу тереңдігін анықтағанда мұрын, мықын, шап және кеуде күйіне назар аударылады. Дем алу және дем шығару көлемі жануардың қалыпты тыныштық күйінде ескеріледі. Сау жануарларда кеуде симметриялы, бірқалыпты, бірдей қозғалыста болады.

Тыныс алу тереңдігінің өзгеруіне беткейлі (әлсіреген) және терең (күшейтілген) тыныс алу жатады. Беткейлі тыныс алу көбінесе тыныс алу қозғалысының патологиялық ұлғаюымен үйлеседі, бірақ та, дем алу мен дем шығару қысқа болып келеді.

Тыныс алу орталығы тежелген кезде терең тыныс алу байқалады, мұнда дем шығару мен дем шығару фазалары ұзарады.

Тыныс алу ырғағы. Сау жануарларда тыныс алу және дем шығару кезеңі кеуде қуысының кезекті кеңеюі мен тарылуымен, іш қабырғасының, мұрын қанаттарының қозғалыстарымен, кейде тыныс алу кезінде омыртқа мен артқы саңылаудың (анустың) айтарлықтай қозғалыстарымен бірге жүреді. Тыныс алу дем шығарудан кішкене кідіріспен байқалады, кеуде қуысының екі жартысы да біркелкі және синхронды түрде кеңейеді (симметриялы тыныс алу), тыныс алу қимылдары тыныс алу мен дем шығару фазаларының дұрыс және тұрақты ауысуымен жүреді. Көптеген жануарларда дем шығару фазасынан қысқа: ірі қара малда олардың қатынасы 1:1,2; жылқылар - 1 :1,8; ешкілер - 1:2,7; қойлар мен шошқалар - 1:1; иттер 1: 1,64. Тыныс алу ырғағы мысалы, сиырлар мөңіреу кезінде, иттер үрген сәтте, түшкірген кезінде, физикалық күш түскенде өзгеруі мүмкін.

Тыныс алу қозғалыстарының ырғағы (кезеңдік тыныс алу) тыныс алу орталығының нейрондарының ауыр зақымдануы кезінде, дем шығару және дем алу тыныс алуды тоқтату кезеңдерімен (апноэ) ауысуында бұзылуы мүмкін.

Тыныс алу түрі. Тыныс алу түрін анықтау кезінде кеуде және іш қабырғаларының тыныс алу қозғалыстарына қатысу дәрежесіне назар аудару керек.

Жануарларда әдетте тыныс алудың *үш түрі* бар: қабырғалы (кеуделі)-дем алу кезінде сыртқы қабырғааралық бұлшық еттердің жиырылуымен сипатталады; диафрагмалы (кұрсақтық)-диафрагма жиырылуы арқасында кеуде торшасының кеңеюі анықталады; қабырғалы-кұрсақтық түрі –мұнда дем алу қабырғааралық бұлшықеттер, диафрагма, құрсақ бұлшықеті тыныс алу қозғалысына бірдей қатысады.

Диафрагма ауруларында кеуде қуысының қозғалыстары құрсақ қабырғасының қозғалысынан қарағанда айқын болатын *кеуделі* (қабырғалы, сүйекті) типі байқалады. Диафрагманың қызметі оның жіті қабынуымен, салданумен, тырысумен, сондай-ақ іш қуысының мүшелерінің қысылуымен, мысалы, ішек метеоризмі, асқазанның күрт кеңеюі, мес қарын тимпаниясы, ішек бітелуі, перитонит, үлкен ісіктер кезінде асцитпен немесе бауыр мен талақтың күрт ұлғаюында әлсірейді.

Кұрсақты (абдоминалды) тип құрсақ бұлшықет қозғалыстарының қабырғаға қарағанда басым болуымен сипатталады. Тыныс алудың бұл түрі плеврит, қабырға сынуда ауырсынуымен, сондай-ақ жұлынының кеуде бөлігінің миелитіне нәтежиесінде салдану немесе қабынуымен байланысты, қабырға аралық бұлшықеттердің жиырылуы қиын болған жағдайларда пайда болады. Мұндай тыныс алудың ең көп тараған себебі - өкпенің альвеолярлы эмфиземасы. Торайларда өкпе мен плевра бір мезгілде зақымдалса (оба, энзоотикалық пневмония), демікпе және айқын құрсақты тыныс алу байқалады.

Ентігу (диспноэ). Тыныс алудың кез келген қиын демалуын демікпеге жатқызады: тыныс алу күші, жиілігі, ритмі, типі. Тыныс алудың қиындауы қай фазада көрінетініне назар аударылады: егер тыныс алу фазасында болса, онда ол тыныс алудың инспираторлы (тыныс алу кезінде қиындық туғызады) демікпе жайлы айтылады, егер дем шығару фазасында болса - экспираторлық (тыныс шығару кезінде қиындық туғызады), егер тыныс алу және тыныс шығару кезінде қиындық тудырса, ол аралас болып саналады.

Демікпе кезінде организмде газалмасу процессі тыныс алудың жиі және күшеюі арқасында жүреді; егер газ алмасу бұзылса, онда оттегі ашығуы пайда болады және қандағы көмірқышқыл газының мөлшері айтарлықтай артады. Жануарлардың оттегі ашығуына байланысты мазасыздану, шырышты қабықтың цианозы және терлеу байқалады. Ауыр жағдайларда ентігу қан айналымының бұзылуымен және жүйке бұзылуларымен бірге жүреді (қозу, дененің кеңістіктегі жағдайының өзгеруі). Дамып келе жатқан ацидоз және толық тотықпау өнімдері тыныс алу орталығын қоздырады, нәтижесінде тыныс алу күшейеді.

Клиникалық тәжірибеде ентігу құнды симптом ретінде маңызды диагностикалық мәнге ие. Тыныс алудың қысқаруы физиологиялық және патологиялық болуы мүмкін, ол тек демалу кезінде немесе тек жүктеме кезінде пайда болады.

Инспираторлы демікпе тыныс алудың қиынға түсуімен сипатталады; бұл жағдайда сирек және терең тыныс алу қозғалыстары байқалады. Инспираторлы демікпенің себептері ауаның тарылған мұрынауа қапшығының тарылуы бойынша өкпеге ауаның қиындықпен өтуі, сондай-ақ өкпе ұлпасында кезбе жүйкенің перифериялық ұштарының жеткіліксіз тітіркендіруі салдарынан тыныс алу орталығындағы дем шығару және дем алу импульстарын тежейді.

Инспираторлық ентігу мұрын шырышты қабығының ісінуінде, мұрын қуысы, жұтқыншақ пен көмейде ісіктерінде, көмейдің ісінуі мен салдануында, кеңірдек стенозында (тарылуы) және екі негізгі бронхта кездеседі. Бұл сондай-ақ көмей мен кеңірдек шеміршектерінің сынуында, кеңірдектің бөтен денелермен бітелуі және ісіктермен қысылуы да мүмкін.

Тыныс алу қиын болған кезде кеуде қуысының кеңеюіне ықпал ететін қосымша инспираторлық аппарат жұмыс істейтінін айта кету керек. Мысалы, қажетті мөлшерде ауамен тыныс алу үшін жануар белгілі бір кейіпте болады: басы мен мойны алдыға қарай созылған, кеуде аяқтары кеңінен орналасқан, шынтақтары сыртқа қарай бұрылған, мұрын танауы кеңейген. Тыныс алу кезінде кеуденің белсенді кеңеюі кеудеіші қысымның күрт төмендеуіне және қабырғааралық алшақтық көзге корінетіндей тартылуына әкеледі. Күйіс қайыратын малдар, барлық қоректілер және жыртқыш аңдар жиі ашық ауызбен дем алады. Тыныс алу фазасы созылып, тыныс алу кеуделі (кеуде торшасы қабырғалардың көтерілуімен анықталады) типте болады.

Өкпеден ауаның шығуына кедергілер туындаған кезде экспираторлық ентігу пайда болады және дем шығару фазасының ұзаруымен сипатталады. Сау жануарларда дем шығару кезінде кеуде қуысы өте баяу түрде төмендейді, ал өкпе тіндері серпімділігіне байланысты жиырылады. Экспираторлық демікпе кезінде дем шығару екі қабылдаумен жүзеге асырылады, өйткені оның баяу фазасы белсенді фазадан айтарлықтай бөлінеді: соңғысы іш бұлшықеттерінің қатты жиырылуымен, тіпті мықын аймағында және қабырға доғасы бойымен бұлшықеттердің төмендеп кетуімен бірге жүреді. Құрсақты тыныс алу анықталады.

Құрсақ бұлшық еттерінің жиырылуына байланысты құрсақ қуысының қысымы көтеріліп, диафрагма кеуде торшасының қуысына ығысады, бұл өкпеден ауаның "қысылуына" ықпал етеді. Құрсақ қуысы қысымының жоғарылауына байланысты, дем шығару кезінде аш бүйір мен анус айтарлықтай байқалады, ал қатты демікпе кезінде қабырғааралық алшақтық жақсы байқалады.

Экспираторлы демікпе альвеолярлы эмфиземамен, өкпе гангренамен, пневмониямен, микробронхитпен, бронх демікпесімен пайда болады.

Аралас демікпе тыныс алуда және дем шығару қиындықтарымен көрінеді. Бұл тез және қарқынды тыныс алумен сипатталатын кең таралған формалардың бірі. Оның дамуы бронхит, пневмония, миокардит, перикардит, анемия, мидың зақымдануы (ісік,инсульт,менингит, энцефалит, жұқпалы энцефаломиелит) және т.б. кезінде сыртқы және тіндік тыныс алу аппараттарының бұзылуына байланысты.

Ауырлық дәрежесіне сәйкес жеңіл және ауыр демікпе болып бөлінеді. Тыныштық жағдайында жеңіл «жасырын» демікпе байқалмайды, ол

жануардың физикалық ширығу күйінде ғана байқалады. Қатты демікпе тыныштықта да байқалады, физикалық күш түскенде ол күрт артады.

Кенеттен және тез дамып келе жатқан демікпені тұншығу деп атайды-бұл дауыс байламы немесе бронхтардың қысылуында, көмей қуысы ісікпен немесе бөгде затпен бітелуінде, өкпе күре тамырының эмболиясында (қан тамырларының бітелуі), миокард инфарктында, үлкен тамырлардың жарылуы және соған байланысты ауыр қан кетулер (постгеморрагиялық қаназдық).

Жөтел. Жөтел қорғаныс реакциясы ретінде пайда болады, оның көмегімен тыныс алу жолдары шаң бөлшектерінен, шырыштан, экссудаттан тазартылады және осылайша тыныс алу жүйесінің өткізгіштігін сақтауға көмектеседі. Алайда, жөтел теріс, патологиялық реакция болуы мүмкін: ұзақ, шамадан тыс жөтел ішілік қысымның жоғарылауымен бірге жүреді, альвеолалардың асқынуына, олардың серпімді қасиеттерінің жоғалуына ықпал етеді, жүректің сіңіргіш күшін әлсіретеді және веноздық тоқырауға әкеледі.

Өкпе тіндеріндегі патологиялық өзгерістер жөтел тудырмайды деп саналады. Өкпе ауруларында жөтелдің пайда болуы патологиялық процеске бронхтар мен плевралардың қатысуымен түсіндіріледі. Жөтел тіл түбінің, жұтқыншақтың шырышты қабығының, сыртқы есту каналының және басқа мүшелер мен тіндердің тітіркенуіне байланысты болуы мүмкін. Жөтел терең деммен басталады, содан кейін дыбыс саңылауы жабылып, экспираторлық топтың бұлшықеттері жиырылады. Ішілік қысымның жоғарылауы үшін жағдайлар жасалады. Тыныс алу биіктігінде дыбыс саңылауы ашылып, жоғары қысымдағы ауа сыртқа қарай ұмтылып, қақырықты, сыртқы механикалық бөлшектерді шығарады. Ауа жолдары тазаланады, өкпенің тыныс алу қызметі жақсарады.

Жөтелдің қарқындылығы неғұрлым көп болса, тыныс алу соғұрлым күшті және дем шығару соғұрлым күшті болады.

Жөтел тыныс алу жолдарының рефлексогенді аймақтары рецепторларының тітіркенуінен ғана емес, сонымен қатар басқа органдарда патологиялық ошақтар болған кезде де пайда болады. Жөтелге шақыру бауырда, перитонеумде, ішекте, жұтқыншақта және басқа мүшелерде орналасқан ошақтардан пайда болуы мүмкін. Жөтел қабыну процестерінен (энцефалит) туындаған орталық жүйке жүйесінің тітіркенуінен болады.

Жөтел күшті және әлсіз, жиі және сирек, ұзақ және қысқа, ауыр және ауыртпалықсыз, құрғақ және ылғалды болады. Жөтелдің табиғаты патологиялық процестің сипатына, оның жиналуына және басқа факторларға байланысты болады.

Көмей мен кеңірдек зақымданған кезде жөтел күшті, қатты, қысқа және үздікті болады. Егер дыбыс байламдары патологиялық процеске ұшыраса, онда дыбыс қарылған немесе жартылай естілмейді. Өкпедегі патологиялық процестерде жөтелдің сипаты өзгереді. Жөтел кезінде өкпе тінінің серпімділігінің төмендеуіне байланысты тыныс алу жолдары мен өкпеден ауа салыстырмалы түрде баяу, әлсіз күшпен шығарылады, сондықтан жөтел әлсіз, ұзақ, ақырын және терең болады.

Егер плевра әсер етсе, жөтелгенде кеуде қуысының ауруы айқын көрінеді. Ауырсыну синдромында жануар басын және мойнын алға қарай созып, алдыңғы аяқтарымен жерді ұрғылап, ыңылдайды. Ол қозып, жөтелді басуға

тырысып, бос шайнау және жұту қимылдарын жасайды. Соңғысы жөтелге айналуы мүмкін.

Егер мұрын шырышты қабығының рецепторлық аппараты тітіркенсе, онда түшкіру байқалады.

Ылғалды жөтел тыныс алу жолдарында сұйық экссудат жиналған жағдайларда пайда болады. Мұндай бөлінді салыстырмалы түрде еркін шығарылады және жөтеледі. Ылғалды жөтел жедел катаральды ларингит, трахеит, бронхит, сұйық экссудаттың бөлінуі кезінде байқалады. Тыныс алу жолдарының жітілеу және созылмалы қабынуында экссудат созылыңқы, жабыспақ болады, өйткені бөліндінің сұйық бөлігі дем шығаратын ауамен буланып, сіңіріліп кетеді. Созылыңқы, жабысқақ, экссудат құрғақ жөтелдің пайда болуына әкеледі. Соңғысы тыныс алу жолдарының шырышты қабығының жедел крупозды қабынуымен жүреді, ол құрғақ жөтелге қарағанда ауырсынумен ерекшеленеді. Ауырсынған құрғақ жөтел жиі ұстамалар сипатына ие болады (пароксизмалды жөтел).

Тұтқыр, жабысқақ, ажырату қиын экссудат құрғақ жөтелдің пайда болуына әкеледі. Соңғысы тыныс алу жолдарының шырышты қабығының жедел крупозды қабынуымен жүреді, ол дымқылдан гөрі ауырады. Ауыр құрғақ жөтел жиі ұстамалар сипатына ие болады (пароксизмальды жөтел).

Кейде тыныс алу жолдарының, өкпенің және плевраның ауыр қабыну зақымдануына қарамастан, жөтел рефлексі басылады. Бұл дененің ауыр интоксикациясымен, жүйке жүйесінің депрессиясымен байланысты. Жөтел рефлексін басу қолайсыз болжамдық белгі ретінде қарастырылады.

Жөтелдің жасанды жолына көп көңіл бөлінеді. Жылқыларда мұны кеңірдектің алдыңғы сақиналарын қысу арқылы салыстырмалы түрде оңай жасауға болады. Ірі қара малда мал мазасызданғанға дейін мұрын кеңсіріктерін алақанмен жауып тұру арқылы жөтелді шақыруға болады. Көбінесе, жөтел кеуде қуысының перкуссиясымен немесе шоқтық аумағының терісін тартып, жиырып ұстап, бір мезгілде арқа аумағына қысым жасауда пайда болуы мүмкін. Тілді бірнеше рет қатты созу көмейдегі жүйке ұштарының тітіркенуіне және жөтелдің пайда болуына әкеледі. Ұсақ күйіс қайыратын малдарда жөтел тудыру үшін кеңірдекті қысу керек, алақанмен кеудеге соққы жасау немесе уақытшы тұншықтырады, жөтел пайда болу үшін. Шошқаларда жөтелді малдың орнынан тұрып, қозғалыстар жасау арқылы жүзеге асырады. Жөтеліп жүрген жануарларды қорадан таза ауаға айдап, шығарған кезде анықталады. Жыртқыштарда жөтел алақанмен кеуде қуысын қысып, нұқу жолымен іске асырады.

4.2 Тыныс алу жүйесінің жоғарғы алдыңғы бөлігін зерттеу

Тыныс алу жолдарының жоғарғы бөлігін зерттеу кезінде мұрынға, мұрын қуысына, мұрынның қосалқы қуыстарына (барлық жануарларда жоғарғы жақ, немесе гайморов, және маңдай кеңсірігі, ал біртұяқтыларда – жылқы, есек, қашырлырда – ауамұрын қапшығы), көмейге, трахеяға назар аударылады.

Мұрын қуысын зерттеу. Мұрын қуысы негізінен қарау әдісімен, кейде пальпация арқылы тексеріледі. Мұрын қуысының терең орналасқан бөліктерін мұқият тексеру үшін жарықтандыру құрылғылары қолданылады (риноскоптар, қол рефлекторы, қалта электр шамы). Кейбір жағдайларда риноцистоскопия қолданылады (бронхопневмония, өкпе гангренасын диагностикалау кезінде).

Мұрын саңылауларын қоршап тұрған тіндерді тексергенде, мұрын саңылауының демікпеге тән қалыптан тыс кеңеюлері жоқ па, тыныс алуға кедергі жасайтын кеуіп қалған экссудат қабыршықтары, сондай-ақ шырышты қабықтың түсіне, ісінуіне, бөртпелерге, жараларға, ісіктерге, механикалық зақымдануларға назар аудару керек. Мұрын шеміршектері сынған жылқыларда тыныс алу кезінде мұрын қанаттары төмендеп кетеді.

Жылқыларды қоспағанда, барлық түрдегі жануарларда мұрын саңылаулары кішкентай, сондықтан мұрын шырышты қабығының бір бөлігі ғана көрінеді. Ірі қара малда мұрынның шырышты қабаты бозғылт қызғылт түсті, көбінесе мұрынның алдыңғы бөлігі пигменттелген; оның бетікейі жуандаған және нүкте тәрізді ойықтар байқалады, ал мұрын қуысының бұрышында тері мен шырышты қабықтың арасында жас каналының саңылауы орналасқан. Жылқыларда шырышты қабық қызғылт түсті және тек мұрын кеңсірік аймағында аздап көкшіл болады.

Шырышты қабықтың түсінің патологиялық өзгеруіне көгеру (цианоз), бозару, сарғаю және қызару жатады.

Мұрын шырышты қабығының цианозы жүрек-тамыр және тыныс алу жеткіліксіздігімен, қаназдық кезінде бозару, сарғыштық – сары ауру кезінде дамиды. Шырышты қабықтың қызаруы мұрынның жіті қабынуында және қан тамырларының белсенді гиперемиясымен бірге жүретін басқа ауруларда пайда болады. Созылмалы ринит кезінде қан тамырлары босап, шырышты қабық бозарады. Шырышты қабық түсінің шектеулі өзгерістері (нүктелі немесе дақты қан құйылулар) геморрагиялық диатез, қан ауруы, сепсис, жылқының жұқпалы қаназдығы кезінде пайда болады.

Шырышты қабықтың ісінуі онда патологиялық бөлінді жиналуында анықталады. Ісінудің салдарынан мұрын жолдарының қуысы тарылады.

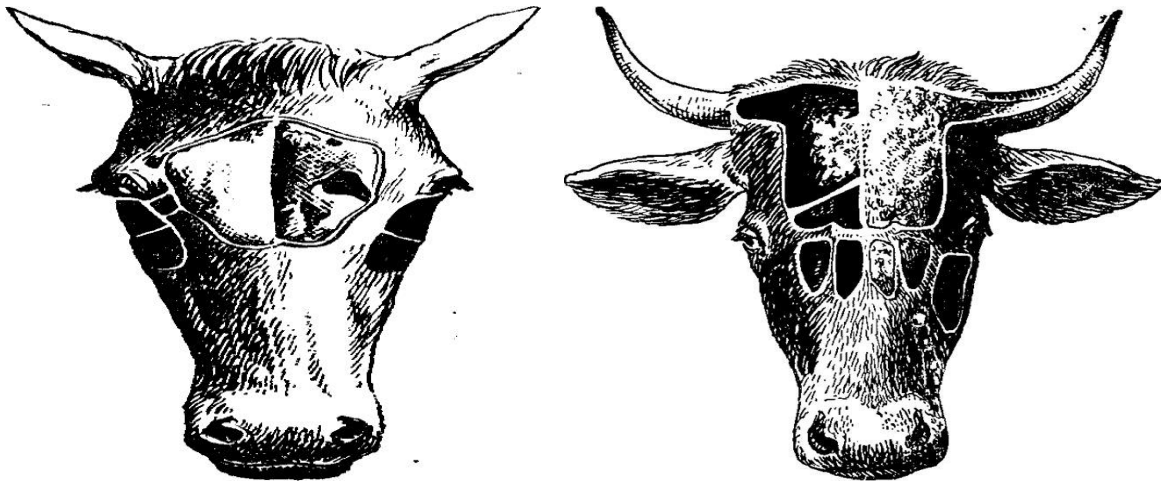
Мұрынның шырышты қабығында түйіндер, пустулалар, дифтеритикалық өзгерістер кездеседі. Шырышты қабық бүтіндігінің бұзылуын егер жырық, жарақат, ойық жара, өліеттену анықталуын айтады. Жырықтар әдетте беткейлі болады. Жаралар әр түрлі болуы мүмкін: кейбір жағдайларда олар кішігірім, ал кейбір жағдайларда үлкен және терең болып келеді. Ойық жаралар беткейлі немесе ойық жаралы, және терең болады. Эпителий беткейі жоғалған кезде, мысалы, фолликулярлық ринит кезінде беткейлі ойық жаралар пайда болады. Ірі қара малдарда ойық жаралар қатерлі катаралды қызба, жылқыларда – фарингит, сақау кезінде кездеседі. Сақау ауруында ойық жаралар мұрын кеңсірігінің шырышты қабатының жоғарғы бөліктерінде байқалады, басқа жерлерде сирек орналасқан. Олар терең, тегіс емес тығыздалған жиектері бар, ойық жараның түбі майлы келеді.

Мұрынды қарау әдісімен зерттеу барысында мұрын жолдарының патологиялық тарылуымен байланысты мұрыннан пысылдаған дыбысты естуге болады. Сұйық патологиялық бөлінді, экссудат немесе транссудат мұрын қуысында жиналған кезде, кейде ұсақ жануарларда ылғалды, көпіршікті сырылдар естіледі.

Пальпация әдісімен ісіктер және тыртықтарды анықтайды. Мұрынның шырышты қабығын вазелин немесе маймен майланған сұқ және ортаңғы саусақтармен пальпациялайды. Жұқпалы немесе инвазиялық ауруларға күдік болған кезде резеңке қолғап қолданылады.

Мұрынның деформациясы бар дистрофиялық және атрофиялық процесстер шошқаларда атрофиялық ринитте, бұзауларда микоплазмалық ринопневмония кезінде байқалады. Мұрынның пішінінің өзгеруі терінің қабынуымен, рахит кезінде сүйектердің деформациясымен байланысты болуы мүмкін.

Мұрынның қосымша қуыстарын зерттеу. Мұрынның қосалқы қуыстары - жоғарғы жақ және маңдай қуыстары, ауа қапшықтары - қарау, пальпация, перкуссия арқылы тексеріледі (сурет 7).



Сурет 7. Жоғарғы және маңдай қуысының топографиясы:

А - жылқыда; Б – сиырда

Арнайы зерттеу әдістерінің ішінен көрсеткіштер бойынша флюорография, рентгенография қолданылады.

Ауа қапшығы зерттеу кезінде риноларингоскопты, катетеризацияны қолдана отырып эндоскопия ұсынылады. Қажет болған жағдайда ауа қабы Гюнтер катетерімен жүзеге асырылады. Соңғысын мұрын жолдарының төменгі бүйір қабырғасы бойымен Евстахия түтігі арқылы енгізеді. Қажет болса, жоғарғы жақ немесе маңдай қуысын тесуге жүгінеді.

Қарау әдісін қолдану кезінде маңдай қуысы мен ауа қапшықтарының сыртқы контурында өзгеріс орнатуға болады. Мұрынның қосалқы қуыстарының сыртқы қабырғаларының шығуы және бастың бет бөлігінің контурларының өзгеруі маңдай қуысының қабынуында, олардың экссудатпен толып кетуімен және эмпиеманың дамуымен анықталады (эмпиема-жабық қуыстарда іріңнің жиналуы). Бастың бет бөлігінің деформациясы қатерлі катаральды қызба, қатерлі ісіктер мен сүйек дистрофиясында байқалады.

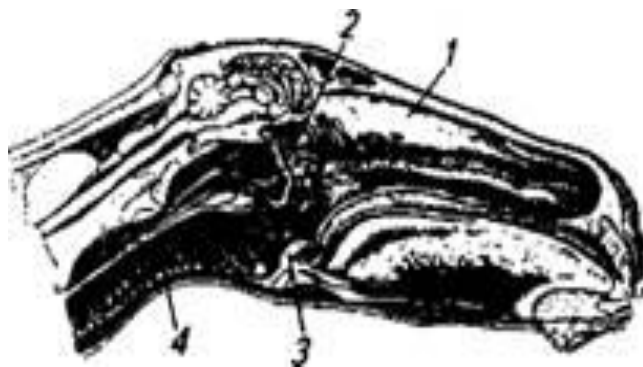
Пальпация көмегімен қуысты қаптап тұрған терінің ісінуін, оның қасиеттерінің өзгеруін, зақымдалған сүйектердің сезімталдығын анықтауға, олардың жұмсаруы мен иілуін анықтауға болады. Сүйектің сезімталдығы - бұл басқа белгілер болмаған кезде пайда болатын қуыс қабынуының алғашқы белгілерінің бірі. Қуыста экссудаттың көп мөлшері жиналып, олардың сүйек негізі зақымданған кезде пальпация арқылы сүйек пластинкасының жұмсаруы анықталады, бұл сүйектердің терең дистрофиялық зақымдануының көрсеткіші

болып табылады. Ауа қабының қабынуынан туындаған ісіну жұмсақ консистенцияда болады және ол жерде флюктуация байқалады.

Іштің кебуі кезінде ауа қапшығының қабырғасы шиеленіседі, серпімді болады. Мұрын қуыстарын перкуссиялау кезінде перкуторлы дыбыстың табиғаты бойынша олардың құрамын анықтауға болады. Сау жануарларда Мұрынның қосалқы қуыстарында ауа болады, сондықтан синустың перкуссиясымен қораптың дыбысы байқалады, ал ауа қабының перкуссиясымен - тимпаникалық. Мұрынның қосалқы қуыстары сұйық экссудатпен толып, ауасыз болып, топас перкуссиялық дыбыс пайда болады (синусит, фронтит, аэроцистит).

Көмей мен кеңірдекті зерттеу. Көмей мен кеңірдек аумағын сырттай зерттеу кезінде –қарау, пальпация, аускультация әдістері пайдаланылады. Қажет болса, рентгеноскопияға (графияға), диагностикалық ларинготрахеотомияға жүгінеді (сурет 8).

Қарау. Бұл әдіс көмей мен кеңірдек формасының өзгеруін - деформацияны, қисықтықты және ұлғаюды анықтайды. Деформация, қисаюлар ұлғайған қалқанша безінің (зоб) немесе кеңейген ауа қабының (эмпиема, жазықтылық) мүшелеріне қысым жасалуымен негізделуі мүмкін. Көмей мен кеңірдек көлемінің ұлғаюы ларинготрахеит кезінде тіндердің қабынған инфильтрациясына (жиналуы) байланысты болады. Көмейдің қабынған ісінуі жұқпалы аурулар кезінде пайда болуы мүмкін: бұзауларда - микоплазмалық ринопневмониямен, шошқаларда - сібір жарасымен және т.б. Ісіну терінің қабынуы кезінде де байқалады. Жергілікті қан айналымының бұзылуымен көмей және кеңірдектің ісінуі мүмкін, бірақ көбінесе бұл жүрек-қан тамырлары жеткіліксіздігімен байланысты. Ірі қара малдың травматикалық перикардиті кезінде ісіну тек көмей мен кеңірдекте ғана емес, сонымен қатар подгрудка, мойын, жақ аралық кеңістікте де жиналады.



Сурет 8. Мұрын қуысының көлденеі тілігі (1), жұтқыншақ (2), көмей (3) және кеңірдек (4)

Пальпация. Пальпация әдісімен көмей мен кеңірдектің консистенция, сезімталдық, жергілікті температураның өзгеруі анықталады. Домбыққан ұлпа қамыр тәріздес консистенцияда болады. Қабыну кезінде көмей мен кеңірдектің сезімталдығы жоғарлайды. Мұндай жағдайда пальпация жөтелді тудырады. Іркіліс құбылыстарында көмей мен кеңірдекте ауырсыну болмайды. Көмей

мен кеңірдек тұсындағы қабынған ісіну кезінде жергілікті температура көтеріледі, іркіліс кезінде өзгермейді немесе тіпті төмендейді. Пальпация сонымен қатар көмейдің және кеңірдектің дірілдеуін анықтайды - айқын стеноикалық шу. Көмейдің тарылған қуысы арқылы ауа ағысының қатты өтуі вибрацияның жеңіл пальпациялануымен анықталып, мүше ұлпаларының күрт ауытқуына әкеледі.

Көмей гемиплегиясы кезінде пальпация арқылы шеміршектің бір жақты қисаюы анықталады, ал мүшенің зақымданбаған жартысын қолмен басқан кезде тұншығу пайда болады.

Аускультация. Кеңірдекпен көмейдің артқы бөлігі сау жануарларда дем жұту және дем шығару кезінде аускультацияланады. Дем алу кезінде «х» әрпін айтқан кезде пайда болатын дыбысқа ұқсас тыныс алу шуылы естіледі. Дем шығару кезінде дауыс саңылауы тар болады, сондықтан тыныс алудан гөрі дыбыс күшті және ұзаққа созылады. Тыныс алу жолдары - бұл әр түрлі көлемдегі түтіктер жүйесі, демек, ингаляция кезінде ауа ағыны серпіліс тәрізді қозғалады, кейде үдеп, кейде баяулайды. Тыныс алу жолындағы ауаның біркелкі емес ағысы-стеноикалық дыбыс түрінде аускультация арқылы қабылданған тербелістердің себебі болып табылады -көмей стенозының дыбысы. Бұл дыбыс кеңірдек пен бронхтар арқылы өкпеге қарай жүреді және оны бүкіл кеңірдек бойымен және оның бифуркация аймағында тыңдауға болады. Бұл дыбыстың қай жерде естілетініне байланысты-көмей беткейінде ме, кеңірдектің немесе кеуде торшасында ма (жауырын артында) оны ларингиальды, кеңірдекті немесе бронхиалды (физиологиялық тыныс алу) деп атайды. Бұл тыныс алу жүйесінің әртүрлі бөліктерінде өзгерген бірдей дыбыс.

Тыныс алу түтік қуысының тарылуымен бірге жүретін көмей мен кеңірдек зақымданған кезде ларингиальды тыныс күшейеді және қатты, өрескел стеноикалық шу естіледі.

Көмей мен кеңірдек зақымдануында Ылғалды немесе құрғақ ысқырықты сырылдар пайда болуы мүмкін. Ылғалды сырылдар көпіршіктердің жарылуы, қайнау кезінде естілетін дыбыстар береді. Ылғалды сырылдардың пайда болуы сұйық экссудаттың, трансудаттың немесе қанның тыныс алу түтігінің қуысына жиналған ингаляциялық және дем шығарылған ауа ағысына байланысты. Ылғалды сырылдар жіті ларинготрахеит, көмейдің және өкпенің ісінуі, өкпеден қан кету кезінде байқалады. Құрғақ сырылдар сықырлаған дыбысқа тән келеді. Олар көмейдің және кеңірдектің шырышты қабаты тұтқыр экссудатпен жабылған жағдайларда пайда болады.

Ішкі зерттеу. Қарау мен эндоскопияны қамтиды. Көмейді ішкі тексеру тек құстар мен етқоректілерде мүмкін. Ірі қара малда ішкі зерттеу ШОГ (В.И. Габриолавичюс) аспабының көмегімен жүзеге асырылады.

Көмейдің шырышты қабығындағы патологиялық өзгерістер қызару, фибринозды және дифтеритикалық пленкаларының пайда болуымен, жаралар, ісіктердің дамуы түрінде көрінеді. Көмейде жаңа түзілулердің пайда болуы, егер олар дауыс байламы алдында жиналған болса, көрінеді. Жүйке салдануы және шеміршектің қисаюында кезінде дауыс саңылауы асимметриялы, көмейдің ісінуі кезінде ол жабық болады.

Трахеотомия отасы ауруды балау үшін ғана емес, сонымен қатар жіті көмей ісінуі және асфиксиядан жануардың өліміне қауіп төндіретін басқа аурулар кезінде терапиялық мақсатта ұсынылады.

Қалқанша безді зерттеу. Қалқанша безі тыныс алу жүйесінің мүшелеріне жатпайды. Бұл, қарау және пальпация -клиникалық зерттеу әдістерімен қол жетімді. Сондықтан көмей мен кеңірдекті тексерумен және пальпациялаумен бір уақытта қалқанша безі зерттеледі. Соңғысы мостик тәріздес біріккен екі бөліктен тұрады, кеңірдектің алғашқы үш сақинасы аумағында оң және сол жағынан орналасқан. Қарау және пальпация кезінде бездің мөлшеріне (оның ұлғайғанын анықтау оңай), қозғалғыштығына, консистенциясына, ауырсынуына назар аударылады.

Бір уақытта екі қолмен пальпацияланады, саусақтар кеңірдектің бүйірлерінен сәл жоғары қойылады, содан кейін терімен бірге төмен қарай жылжиды - бездер саусақтардың астынан тайғанап, шығады. Саусақтарды кезекпен алдымен біреуіне, содан кейін кеңірдектің екінші жағына сәл жоғары қойып, содан кейін терімен бірге төмен қарай жылжтуға болады-бездер саусақтардың астынан шығады.

Сау жануарларда (жылқы, ірі қара) бездің мөлшері бұршақтан көгершіннің жұмыртқасына дейін, ал кейбір жағдайларда ол үлкенірек болуы мүмкін. Әдетте, без тығыз, қозғалмалы және ауырсынусыз.

Йод жеткіліксіздігінде қалқанша безі паренхиматозды гиперплазияға ұшырайды; оның көлемі ұлғаяды (зоб). Зоб ауруынан зардап шеккен сиырларда кейбір жағдайларда бездің бүйір бөліктерін байланыстыратын мойын алды кеңеюі мен қозғалғыштығын ғана анықтауға болады; кейбір жағдайларда бөлігінің өзі біржақтық немесе екіжақтық ұлғаюы анықталады, уақыт өте келе ол біршама көлемге жетеді.

Қой мен ешкіде, жаңа туған бұзауларда зоб әдетте айқын көрінеді. Зоб ауруы базедизм және микседема белгілерімен (көз шодырайып тұруы немесе экзофтальм), тілдің ұлғаюы, бас, мойын, ішек аймағындағы тері астындағы тіндердің ісінуі, ондағы муцин тәрізді заттардың (шырышты ісіну) жиналуымен, тахикардиямен, негізгі зат алмасу қарқындылығының жоғарылауымен, кахексиямен, қозғалғыштықтың жоғарылауымен бірге жүруі мүмкін.

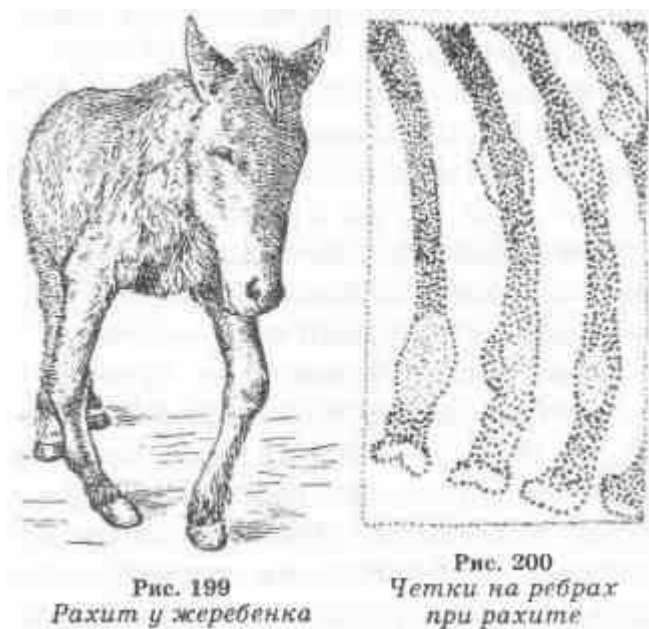
4.3 Кеуде торшасын зерттеу

Кеуде қуысы қарау, пальпация, перкуссия, аускультация арқылы тексеріледі. Плевра қуыстарынан патологиялық бөліндіні алу үшін торакоцентез қолданылады. Атап айтқанда рентгенография, флюорографиялық зерттеудің маңызы зор.

Қарау. Кеуде қуысын қарау кезінде оның пішіні мен көлеміне назар аударылады. Бұл көрсеткіштерді бағалау кезінде жануарлардың түрін, жынысын, жасын, тұқымын, конституциясын, семіздігін ескеру қажет. Сау жануарларда кеуде торшасы домаланған, бірақ, сауын сиырларда, бұқалар мен жылқыларға қарағанда жіңішке келеді. Кең, терең кеуде торшасы өкпенің жақсы дамығанын көрсетеді. Жіңішке, қысылған кеуде өкпе ауруларына бейім және олардың қолайсыз ағымын тудырады. Кеуде қуысының деформациясы өкпенің құрылымы мен қызметіне әсер етеді, ал керісінше өкпенің зақымдануы

кеуде қуысының пішінінде, көлемінде және қызметінде өзгерістер тудыруы мүмкін.

Кеуде торшасының бөшке тәріздес, тегіс, рахитты, дистрофиялық түрлері ажыратылады. Кеуде торшасының бөшке тәрізді түрі екі жақты симметриялы кеңеюімен сипатталады, өкпенің альвеолярлы эмфиземасында, екі жақты фибринозды плевритте байқалады. Пневмоторакс және бір жақты плеврит, ателектаз, туберкулез кезінде ол жалпақ, асимметриялы болады. Рахит формасы кеуде қуысының ұзартылған алдыңғы бөлігімен және артқы жағының ұлғаюымен сипатталады. Бұл жағдайларда кеуде қуысының көлемі кішіриеді - тарылады, бұл кеуде экскурсиясының (дем алу және шығару уақытында кеуде көлемінің айырмашылығы) әлсіреуіне, сыртқы тыныс алудың бұзылуына әкеледі және өкпе ауруларының (өкпе ателектазасы, ателектатикалық бронхопневмония және т.б.) пайда болуына ықпал етеді. Рахитпен ауыратын жас жануарларда түйреуіш тәрізді (рахитические четки) қабырға шеміршектерінің жуандауы байқалады (сурет 9).



Сурет 9. Рахит ауруында қабырғада пайда болатын түйреуіш тәрізді (рахитические четки) қабырға шеміршектерінің жуандауы

Дистрофиялық форма тарылумен, бір қабырғасының төмендеуімен, бір қабырғасының шодырайп шығуымен, контур бұдырымен сипатталып, сиырлардамұндай өзгерістер ауыр дистрофия кезінде кездеседі. Кеуде қуысын зерттеуде кеуде аумағының ісінуі анықталуы мүмкін.

Пальпация. Саусақпен қабырға аралық бойымен кеуде қуысына пальпация жасалады. Сондай-ақ, перкуссиялық балға сабымен қабырға аралыққа жоғарыдан төменге қарай зерттеу жүргізіледі. Пальпация температураның, сезімталдықтың, консистенцияның, кеуде бөліктерінің пішінінің өзгеруін анықтайды, "сезілетін" шуды, кеуде қабырғасының дірілін анықтайды.

Жергілікті температураның жоғарылауы плевритпен, абсцесспен (беткей және терең), терінің және тері асты тінінің қабыну ісінуімен байқалады. Іріңді ісіну кезінде кеуде температурасы әдетте төмендейді.

Кеуде қуысының сезімталдығы терінің, тері асты тінінің, қабырға аралық бұлшықеттердің, плевраның қабыну зақымдалуымен, сондай-ақ қабырға сынықтарында сезімтал келеді.

Тіндердің консистенциясы терінің және тері астындағы тіндердің қабынуымен, ісінуімен және басқа патологиялық процестермен өзгереді. Егер тері мен теріасты тіндері экссудатпен немесе трансудатпен сіңірілген болса, онда пальпацияланатын тіндер қамыр тәрізді консистенцияда болады. Крепитация тері асты клеткасының эмфиземасында, ірі қара мал эмфизематозды карбункулында анықталады. Естілетін шу плевра немесе перикардта фибринды қабаттасулармен негізделеді, мұндай кезде плевра жапырақшалары немесе жүрек беткейі кедір-бұдырлы болып келеді. Тыныс алу және жүрек соғуы кезінде бір-біріне тиіп, зардап шеккен серозды мембраналар тербелістер жасайды, оларды пальпация кезінде кеуде аумағының дірілінен байқауға болады.

Тыныс алу немесе дем шығару кезінде немесе тыныс алу циклінің екі фазасында діріл сезімі фибринозды плевриттің болуын көрсетеді. Фибринозды плевроперикардит кезінде пальпацияланатын шу жүректің циклдарымен сәйкес келеді. Қабылданған шу бронхитпен және дауыс дірілімен пайда болуы мүмкін.

Перкуссия. Кеуде перкуссиясы кезінде өкпе мен плевра жағдайы дыбыстардың сипатына қарай бағаланады. Екі түрдегі перкуссия қолданылады: өкпенің артқы перкуссиялық шекараларын анықтау үшін топографиялық және салыстырмалы, сол арқылы қабыну фокусы, қуыстар, сұйықтықтың (трансудат, экссудат, қан) жинақталуы және газдар, ауа паренхимасында анықталады. Тікелей, немесе дигиталды перкуссия әдісімен негізінен ұсақ жануарлардың өкпесі зерттеледі; ірі жануарларда аспапты әдіс қолданылады - оны ұрмалы балға және песселиметр көмегімен зерттейді.

Әр түрлі жануарлардың перкуторлық дыбысының ерекшеліктері. Анатомиялық-физиологиялық құрылымы, демек, үй жануарларының әр типіндегі мүшелердің физикалық қасиеттері бірдей емес. Жануарлар бір-бірінен мөлшері, кеуде қуысы, кеуде бұлшықетінің дамуы, өкпе тінінің серпімділігімен ерекшеленеді, бұл перкуторлық дыбыстың сипатына әсер етеді.

Кеудесі кең және терең, қабырғалары жіңішке және қалың, перкуссия кезінде өкпенің паренхимасы серпімді жылқыларда айқын өкпе дыбысы анықталады. Кеудесі жалпақ, қабырғалары кең және серпімді емес өкпе тіні бар сиырларда өкпе дыбысы айқынырақ болады. Жақсы азықтандырылған шошқаларда өкпенің айқын дыбысы әлсіз. Кеудесі көлемді, қабырғалары жіңішке және жұқа, өкпенің паренхимасы серпімді ірі иттерді перкуссиялағанда, қатты өкпе дыбыс анықталады. Ұсақ жануарларда - қояндарда, мысықтарда, кішкентай иттерде-өкпе дыбысы жоғары, тимпаникалық сазбен. Арық жануарларда жақсы азықтанған жануарлармен салыстырғанда перкуторлық дыбыс күшті, күштірек және ұзағырақ, өйткені салыстырмалы түрде жұқа кеуде қабырғасы тепе-теңдік (тыныштық) күйінен оңай шығарылады. Жақсы азықтанған жануарларда кеуде қабырғасы мықты, перкуссия кезінде ол әлсіз өзгереді; шектеулі, сирек, төмен қарқынды тербелістер тыныш, қысқа, төмен перкуторлық дыбыс береді.

Дыбыстардың қарқындылығы кеуде қуысының қай бөлігіне перкуссия жасалуына байланысты - жоғарғы, орта немесе төмендігі өзгереді. Кеуде

ортасында перкуторлық дыбыстар оның жоғарғы және төменгі бөліктеріне қарағанда әлдеқайда күшті, өйткені кеуде қабырғасы омыртқа мен төс сүйектеріне бекітілген пластинка тәрізді келеді. Кеуде қуысының ортаңғы үштен бірін түрткенде, кеуде қабырғасының тербелмелі қозғалысы күшейеді, сондықтан перкуторлы дыбыс күшті, қатты. Кеуде қабырғасының оны омыртқа мен төс сүйегімен байланыстыратын орындардағы тербелістері онша маңызды емес, ал перкуторлы дыбыс әлсіз болып келеді.

Ірі жануарларда А.В.Синевтің айтуы бойынша перкуссиялық алаңды үш аймаққа бөледі: иық буынының сызығымен шектелген төменгі үшбұрыш; сербектің төменгі жиегінен сызықпен бөлінген жоғарғы аймақ; иық буыны мен сербектің сызықтары арасында қоршалған ортаңғы жолақ.

Төменгі үшбұрыш қабырға аралықтары бойымен жоғарыдан төмен қарай төменгі артқы шекараға, яғни өкпеден шыққан өкпелік дыбыс кеуде сүйегінің топас дыбысына немесе құрсақ қабырғасының топастау-тимпаникалық дыбысына ауысқанға дейін перкуссияланады. Кеуде қуысының орта жолағы қабырға аралық бойымен жоғарыдан төмен перкуссияланады, мұнда үлкен күш, терендік және ұзақтықтың дыбысы шығады. Кеуде қуысының жоғарғы аймағы қабырға аралық бойымен жоғарыдан төменге қарай (қанағаттанарлық және қанағаттанарлықсыз майлы жануарларда) немесе солдан оңға қарай көлденең сызықтар бойымен (жақсы азықтандырылған жануарларда) перкуссиялайды. Кеуде қуысының осы аймағындағы өкпе дыбысы топастау келеді.

Өкпені перкуссиялауда естілетін дыбыстардың сапасы зерттеу кезінде ескерілетін көптеген факторларға байланысты. Өкпе дыбысының биіктігі мен күшіне әсер етуі мүмкін: кеуде торшасының құрылымы, малдың жасы, қондылығы және т.б..

Өкпені перкуссиялау алдында оның топографиялық шекаралары анықталады, кейін өкпенің барлық алаңы қарастырылады.

Ірі жануарларда кеуде торшасында атимпаниялық дыбыстың естілу аумағы өкпені перкуссиялау алаңы болып есептеледі.

Өкпенің перкуссиялық алаңы тік бұрышты үшбұрышты келеді; оның тік бұрышының шыңы жауырынның артқы шетінде орналасқан. Үшбұрыштың жоғарғы шекарасы көлденеңінен, омыртқаның астында орналасқан; алдыңғы шекаралары анконеус сызығы бойынша тігінен төмендейді. Үшбұрыштың гипотенузасы - бұл өкпенің артқы шекарасына сәйкес келетін қисық сызық. Ірі қара малда перкуссияның жауырынды және жауырыналды перкуссиялық алаңы ажыратылады. Бұл иық белдеуінің бұлшықет қабаты арқылы екі бөлікке бөлінген бір алаң. Жауырыналды перкуссиялық алаң иық буынының үстінде және жауырын алдында орналасқан. Жақсы дамыған, қондылығы жақсы жануарларда бұл алаң ені екі-үш саусақтың енін алады, ал жүдеу жануарларда ол әлдеқайда кең. Жануардың алдыңғы аяқтарын артқа тартқан кезде 1-ден 3-ке дейінгі қабырға аралығында, жауырыналды перкуссиялық алаң кеңейеді. Жақсы азықтанған жануарларда жауырын аумағын перкуссиялағанда топастау, ал жүдеу малдарда - айқын өкпелі дыбыс естіледі.

Өкпенің шекараларын анықтау. Өкпенің шекаралары айқын өкпе дыбысының топастау, топас немесе тимпаникалық дыбысқа ауысуымен бағаланады. Топографиялық перкуссияны қолданып, өкпенің артқы шекарасының жылжуына ерекше назар аударылады. Перкуссиялық алаңның

жоғарғы және алдыңғы шекараларын анықтау маңызды емес, өйткені бұл көрсеткіш бойынша өкпе көлемінің өзгеруін бағалау мүмкін емес.

Барлық жануарларда өкпенің артқы шекараларын анықтау үшін перкуссияны үш көлденең сызық бойымен қабырға аралықтары бойымен жауырынның артқы шетінен алдыңғы жағынан артқа қарай орташа күшпен (легато әдісін қолдана отырып) жасайды: сербек деңгейінде, мықын төмпешігі және иық буыны. Сызықтарды жануардың денесіне бормен салуға болады. Өкпенің шекаралары айқын өкпе дыбысының топас, топастау немесе тимпаникалық дыбысқа ауысуымен белгіленеді.

Күйіс қайыратын малдарда (ірі қара және ұсақ малдар) сербек пен мықын төмпешігін бір деңгейде нұқиды, сондықтан өкпенің артқы шекарасы екі сызық бойымен анықтайды: сербек деңгейінде (қалыпты жағдайда сол жақта 12-қабырғаға дейін, дыбыс тимпаникалыққа ауысады, өйткені диафрагманың артында құрсақ қуысында мес қарын орналасқан; оң жақта- 11-ші қабырғаға дейін, дыбыс топас болады, өйткені бауыр осы маңайда орналасқан) және иық буынының деңгейінде (қалыпты жағдайда екі жағынан 9-қабырғаға дейін өкпеден шыққан дыбыс топас болады).

Ірі күйіс қайыратын жануарларға қарағанда қондылығы қанағатты және қанағатсыз қойлар мен ешкілерде жауырыналды перкуссия алаңы бірігетінін айта кеткен жөн. Иық-жауырынды белдеу- аймағында перкуторлы дыбыс топастау; бұл өкпенің перкуссиялық алаңының жауырыналды және кеуде бөлігіне қарағанда ақырын, әлсіз естіледі.

Жылқыларда өкпенің артқы шекарасы үш сызық бойымен анықталады; сербек деңгейінде (қалыпта 17-ші қабырғаға дейін), мықын төмпешігі деңгейінде (қалыпта 15-ші қабырғаға дейін) және иық буыны деңгейінде (қалыпта 11-ші қабырғаға дейін). Ауыр жұмысқа салынатын жылқылар мен семіз жылқыларда барлық үш деңгейде өкпенің артқы шекарасы бір қабырғаға кем анықталады. Өкпенің артқы шекарасы топастау дыбыстың пайда болуын көрсетеді (перкуссиясы әлсіз жағдайда), содан кейін топас дыбысқа (сол жақта көкбауыр, оң жақта ішектер) айналады, тек оң жақтағы сербекдеңгейінен басқа, мұнда қалыпты жағдайда соқыр ішектің газбен толтырылған басынан тимпаникалық дыбыс анықталады.

Жылқыларда перкуссияның жауырыналды алаңы зерттелуге мүмкүндік тудырмайды. Өкпенің төменгі шеті жүректің абсолютті солғындық – жүректің абсолютты топастығы аумағында орналасқан.

Түйелерде өкпенің артқы шекарасы 12-ші қабырғаға дейін құйымшақ төмпешігі сызығы бойынша, сербек сызығы бойынша -10-шы қабырғаға дейін, иық буыны сызығы бойынша -8-ші қабырғаға дейін жетеді.

Шошқаларда өкпенің артқы шекарасын сербек сызығы бойынша -12-шы қабырғаға дейін, мықын төмпешігі -10-шы қабырғаға және иық буыны сызығы бойынша -8-ші қабырғаға дейін жетеді. Өкпенің төменгі шеті 4-ші қабырға аралығында жүрек тұсында орналасқан.

Иттерде және жыртқыш жануарларда өкпенің артқы шекарасын үш сызық бойынша анықтайды: сербек деңгейі (қалыпта 12-ші қабырғаға дейін), мықын төмпешігі (қалыпта 11-ші қабырғаға дейін) және иық буыны (қалыпта 9-ші қабырғаға дейін).

Топографиялық перкуссия әдісімен белгіленген өзгерістерге перкуссиялық алаңның ұлғаюы (кеңеюі) және азаюы (тарылуы) жатады.

Өкпенің перкуссиялық алаңының ұлғаюы альвеолярлық және интерстициальды эмфиземада байқалатын мүшенің артқы шекараларының каудальды бағытта жылжуымен жүреді.

Бір өкпенің перкуссиялық өрісінің ұлғаюы біржақты пневмония, обструктивті ателектаз (бронхиалды жарықтың бітелуінен), компрессиялық ателектаз (бір жақты эффузиялық плеврит нәтижесінде) және бір өкпе зардап шегетін басқа аурулар кезіндегі викарлы альвеолярлы эмфиземаның әсерінен болуы мүмкін. Зақымдалған өкпенің тыныс алу белсенділігінің төмендеуі бұзылмаған, басқа функцияның компенсаторлық жоғарылауына әкеледі. Қатты жұмыс істейтін өкпенің көлемі ұлғаяды, оның перкуссиялық шекаралары ауысады: артқы жағы - артқа, төменгісі - төменге. Пневмоторакспен плевра қуысында ауа немесе газдың жиналуы өкпенің перкуссиялық өрісінің ұлғаюы туралы жалған әсер туғызады.

Перкуторлы өкпе алаңының жергілікті ұлғаюы біржақты пневмония, обтурациялық ателектаз (бронх қуысының бітелуі), өкпені зақымдайтын басқа да аурулар кезінде кездеседі. Өкпенің зақымдалған бөлігінің тыныс алу белсенділігінің төмендеуі өкпенің сау бөлік қызметінің ұлғаюына әкеледі. Жақсы жұмыс жасап тұрған өкпе көлемі, оның перкуторлық шекаралары ығысады: артқысы-артқа, төменгісі-төменге. Пневмоторокс кезінде плевра қуысында ауа немесе газдың жиналуы өкпені перкуссиялауда нақты мәлімет бермейді.

Перкуссиялық алаңының жергілікті ұлғаюы өкпе ұлпасының эмфизематозды кеңеюінде анықтайды. Ошақты эмфизема- лобулярлы бронхопневмония және бронхиалды-өкпелі ұлпаның зақымдануымен байланысты аурулар кезінде кездеседі.

Өкпенің перкуторлық өрісінің төмендеуі, оның ұлғаюы сияқты, екі жақты және бір жақты болуы мүмкін. Екі жақты төмендеуі іштің ішкі қысымының жоғарылауымен диафрагманың кеуде қуысына ығысуымен байланысты (месқарын тимпаниясы, ішектің метеоризмі, құрсақ шемені, асқазанның жіті кеңеюі және т.б.). Оң жақ өкпенің артқы шекарасының біржақты ығысуы бауырдың ұлғаюымен байқалады (бауырдың тоқырауы, бауырдың гипертрофиялық циррозы). Жүрек көлемінің ұлғаюы (перикардит, жүрек қабшығының шемені және т.б.) сол жақ өкпенің төменгі шекарасының жоғары, кейде иық буынының сызығына ығысуына әкеледі.

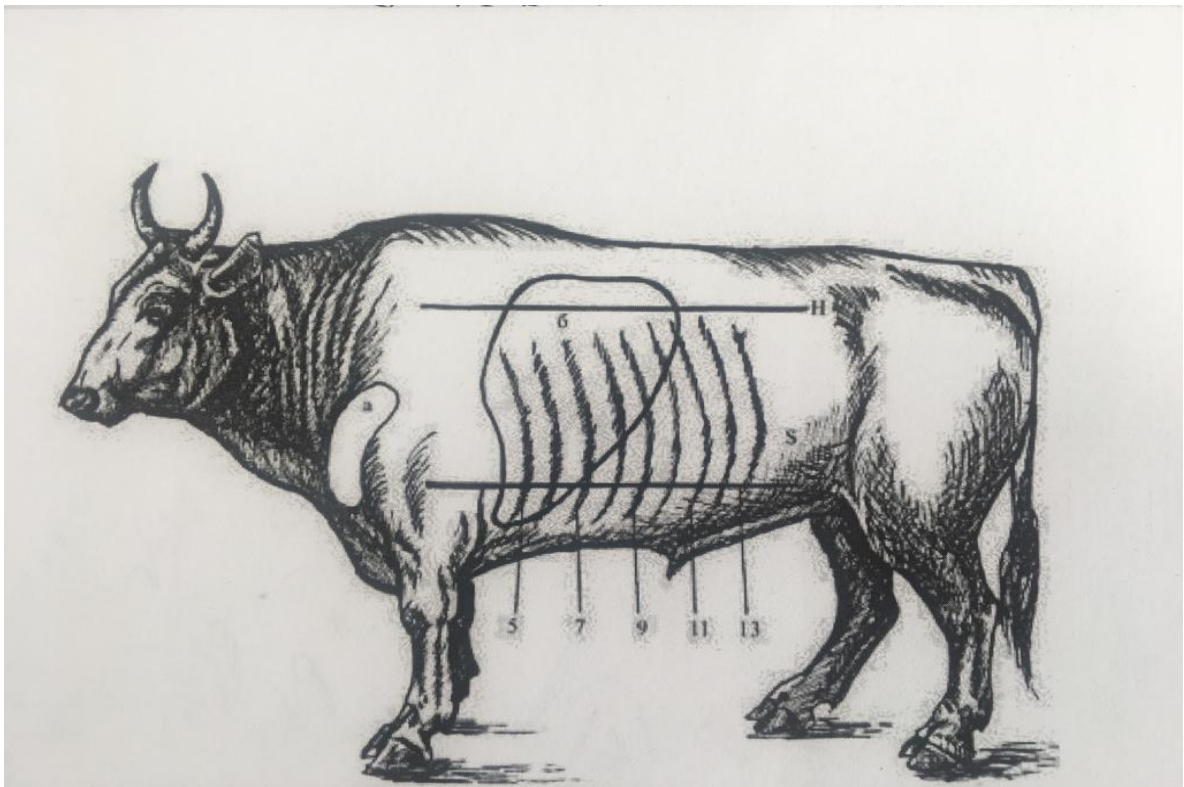
Бронх обтурациясы (қуыстың бітелуі) кезінде өкпенің ателектазы дамиды, мүше көлемі кішірейіп, артқы шекарасы краниалды бағытта ығысады.

Өкпе өрісінің перкуссиясы. Өкпенің шекараларын анықтап, кеуде қуысының өкпе алаңы перкуссияланады, оның мақсаты өкпеде, плеврада, плевра қуысында әртүрлі зақымдануларды анықтау. Барлық өкпе алаңы бойымен сол жақтан және оң жақтан, жоғарыдан төмен қарай қабырға аралық перкуссияланады. Сау жануарларда өкпе алаңының барлық аймақтарында анық өкпелі дыбыс естіледі. Бұл дыбыстың таралу аймағы өкпе перкуссиясының өрісі деп аталады. Өкпенің алаңы стаккато әдісімен перкуссияланады (қысқа, үздікті соққылар).

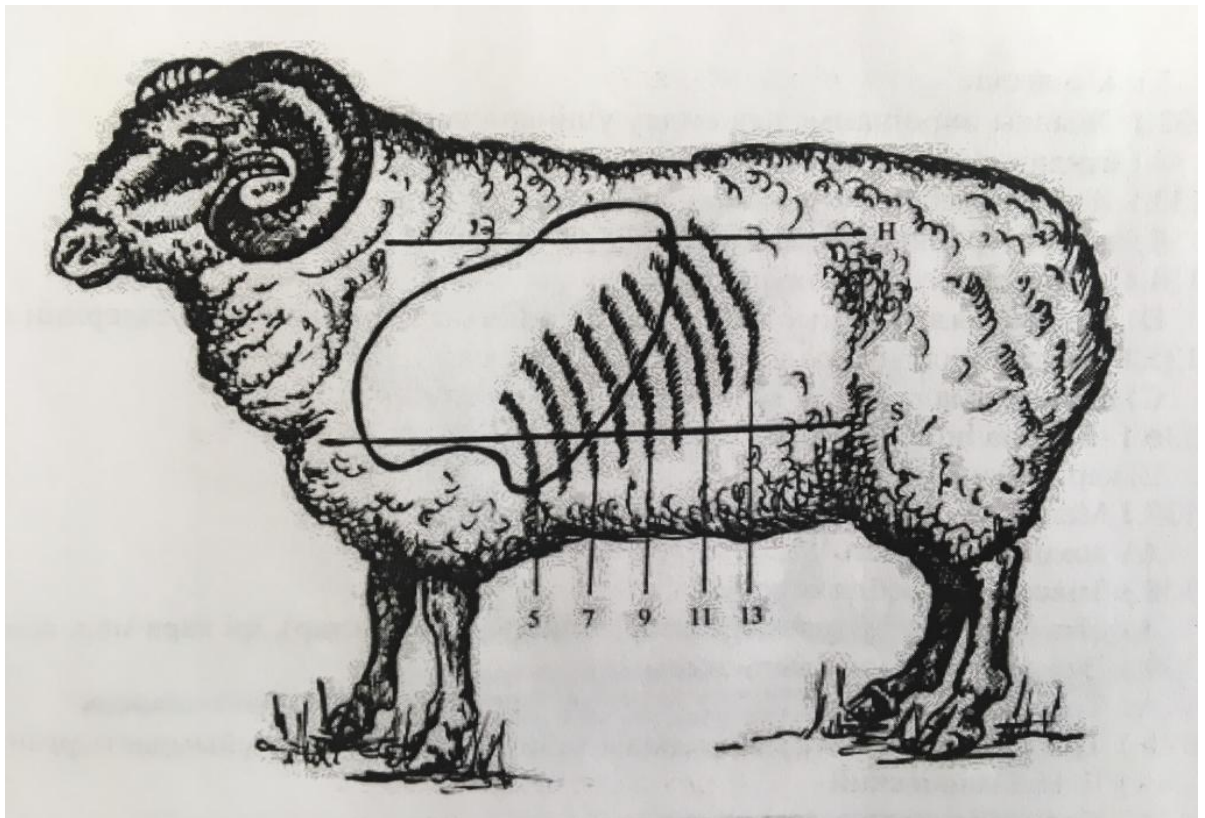
Ірі қара, қой және ешкілерде бірінші және үшінші қабырға аралықтары арасында орналасқан жауырыналды аймақты (өкпе биіктігі) перкуссиялау қажет. Перкуссия кезінде жануардың тиісті кеуде мүшесін артқа алу керек. Әдетте, бұл аймақта өкпе дыбысы сәл топастау, өкпенің зақымдануында (туберкулез, жалпы пневмония, крупозды пневмония) топас дыбыс анықталады.

Өкпенің, плевраның және оған жақын орналасқан мүшелердің патологиялық өзгерістеріне байланысты, кеуде перкуссиясы кезінде топас, топастау, тимпаникалық, қорап дыбыстары пайда болады, жарылған ыдыстың және метал дыбысы шығады.

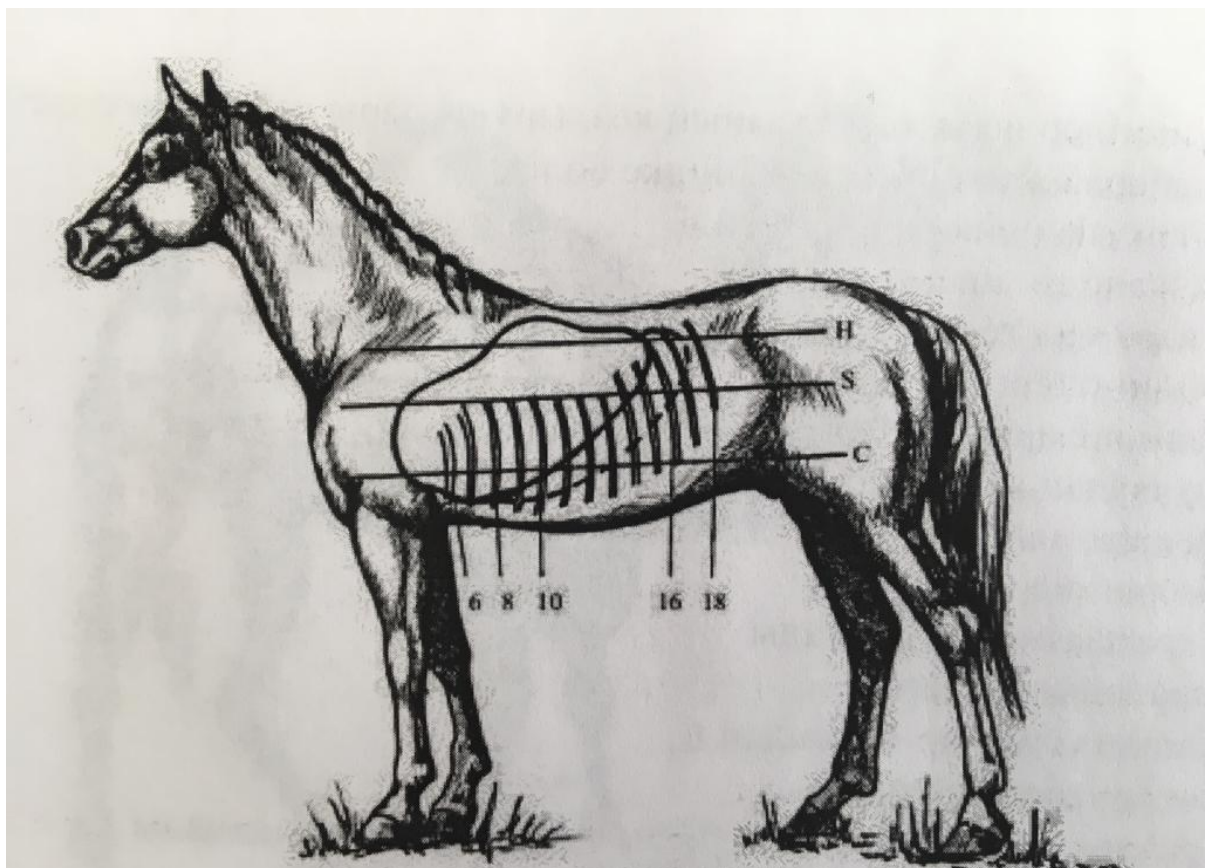
Топастау дыбыс өкпенің ауа үрілуінің азаюымен негізделеді, мұндай дыбыс ошақты пневмония, өкпе домбығуында, бронхтың шырышпен бітелуінде, обтурациялық ателектаз кезінде кездеседі.



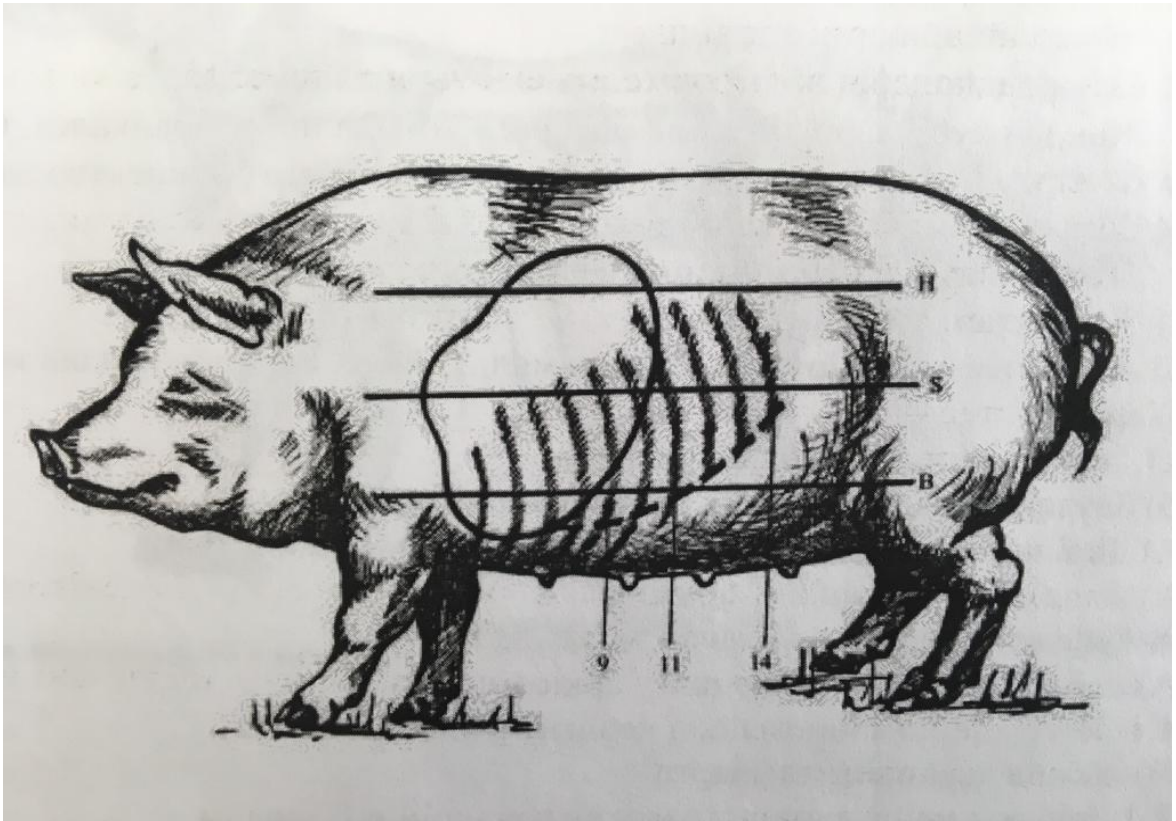
Сурет 10. Ірі қара малында өкпе шекараларын перкуссиялау:
а-жауырыналды аумақ;б-перкуссияның кеуделі аумағы; Н-мықын төмпешік-мықын төмпешігі сызығы бойынша;S-иық буыны сызығы бойынша; сандар-рет ретімен қабырғалар



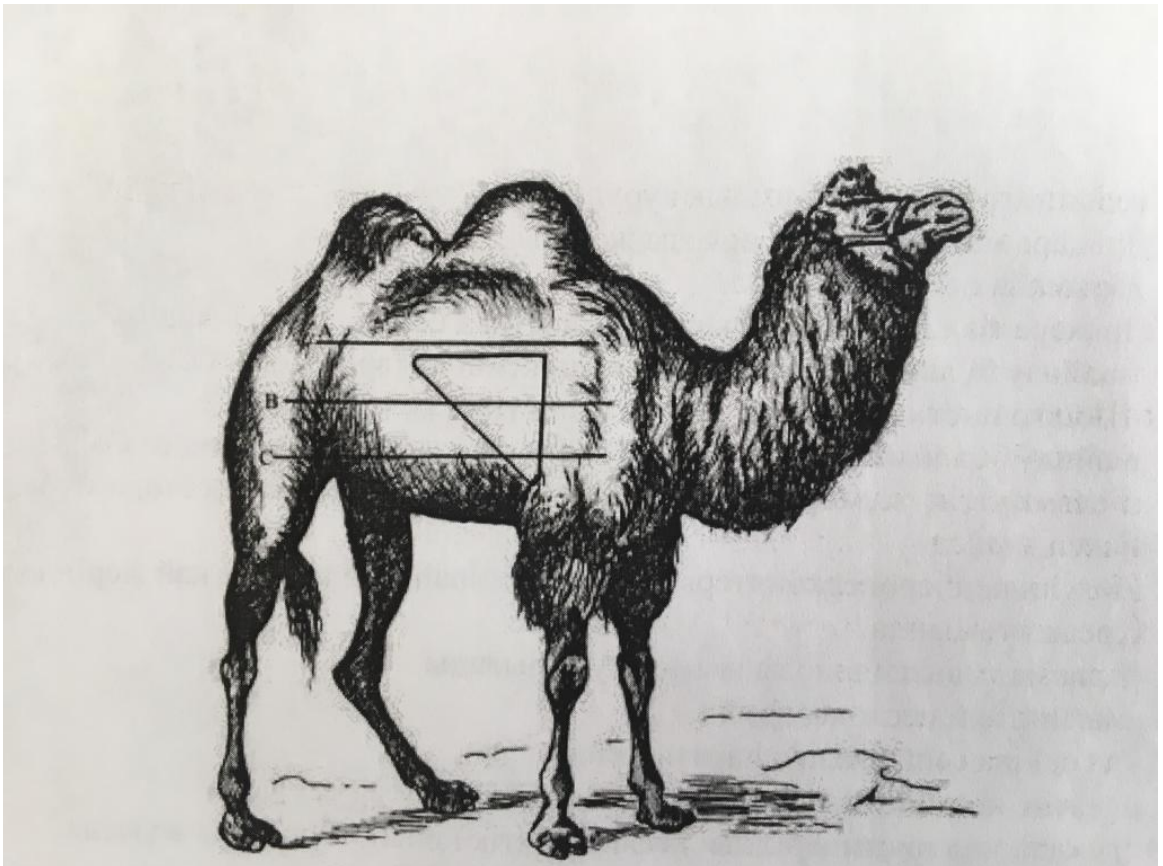
Сурет 11-Қой өкпесін перкуссиялау алаңы:
 Н- төмпешік-мықын төмпешігі сызығы бойынша;S-иық буыны сызығы бойынша;
 сандар-рет ретімен қабырғалар



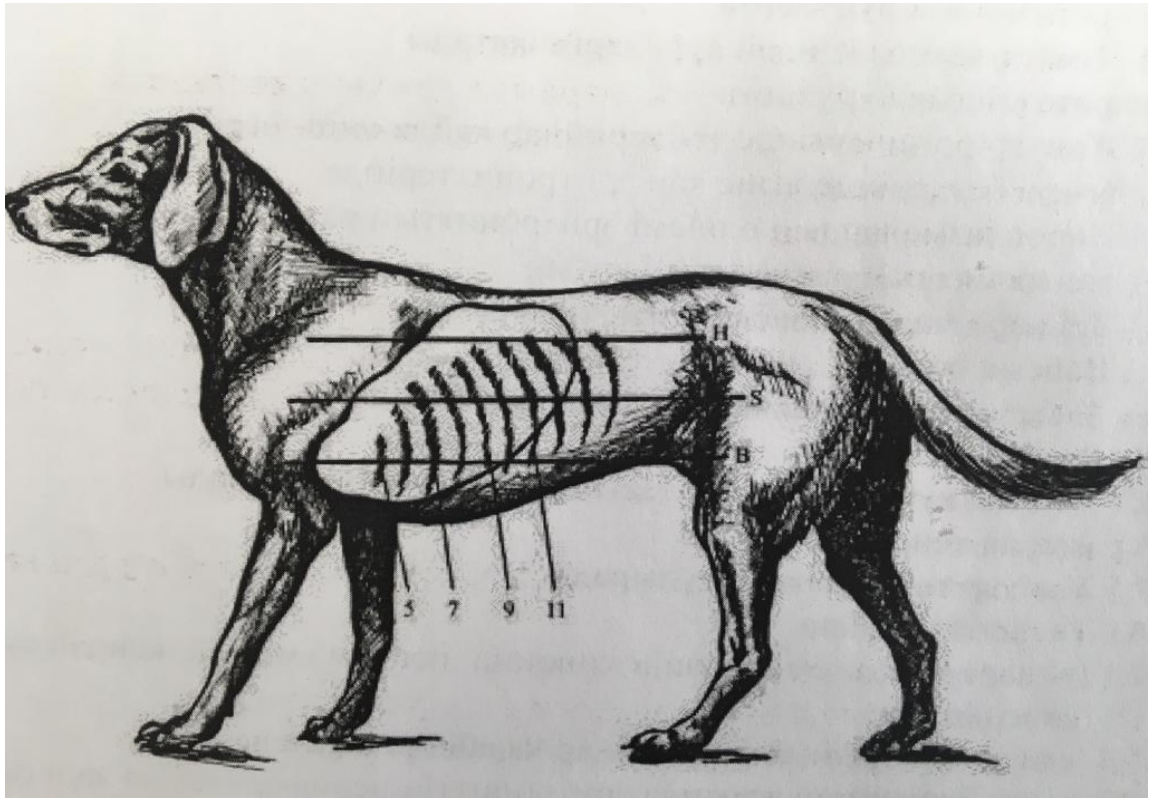
Сурет 12-Жылқы өкпесін перкуссиялау алаңы:
 Н- төмпешік-мықын төмпешігі сызығы бойынша;S-иық буыны сызығы бойынша;
 сандар-рет ретімен қабырғалар



Сурет 13-Шошқа өкпесін перкуссиялау алаңы:
 H- төмпешік-мықын төмпешігі сызығы бойынша; S-иық буыны сызығы бойынша;
 сандар-рет ретімен қабырғалар



Сурет 14-Түйе өкпесін перкуссиялау алаңы:
 А- құйымшақ төмпешігі төменгі шет сызығы бойынша; S-сербектің төменгі сызығы
 бойынша; С- жауырынды-иық буын сызығы бойынша



Сурет 15- Ит өкпесін перкуссиялау алаңы:
 Н- сербектің төменгі сызығы бойынша; S-мықын томпешігі сызығы бойынша; С- жауырынды-иық буын сызығы бойынша; сандар-рет ретімен қабырғалар

Өкпелі ұлпаның үлбіреуінің кішіреюінде анық өкпе дыбысы өте қысқа, тынық және биік яғни топастау болып келеді.

Топас дыбыс ауаның толығымен болмауында өкпенің толық немесе зақымдалған бөлігі анықталған жағдайда пайда болады. Мұндай жағдайда барлық перкуссия алаңында немесе бір анықталған аймақта өте қысқа, әлсіз, бос, яғни топас дыбыс анықталады. Альвеолалар экссудатпен толып, өкпенің зақымдалған бөлігі ауасыз болған жағдайда гепатизация деңгейін өтіп, крупозды пневмония; өкпеде сұйықтыққа, іріңге толы немесе тағы басқа жағдайда (эхинококкты киста, іріңдік, өкпе гангренасы); өкпе ұлпасында неопластикалық процесстер; плевра қуысында патологиялық сұйықтық (экссудат, транссудат, қан) пайда болған кезде топас дыбыс анықталады.

Тимпаникалық және қораптық дыбыстар қатты, ұзаққа созылады, зақымдалған мүше көлемінің ұлғаюымен байланысты аурулар туындағанда пайда болады. Альвеолярлы эмфиземада кеуде перкуссиясы қатты, қорап дыбысына ұқсас бокс тонусын шығарады, сондықтан оны қорапты дыбыс деп атайды.

Интерстициалды эмфизема кезінде өкпе тінінде ауа қуысы пайда болған кезде перкуссия арқылы тимпаникалық дыбыс анықталады. Соңғысы кеңейтілген бронхтардың (бронхоэктазияның) перкуссиясымен пайда болады. Өкпенің беткі қабаттарында орналасқан (7см-ге дейін жетеді) көлемді қуыстарды және бронхоэктазияны анықтау оңай. Плевра қуысында газдар жиналған кезде қатты тимпаникалық дыбыс пайда болады (пневмоторакс, шірікті плеврит). Диафрагма жыртылған кезде ішек ілмектері кеуде қуысына

түсіп кетуі мүмкін. Кеуде қабырғасына жанасқан қысылған ішек ілмектерінің метеоризмі кезінде перкуссия арқылы қатты тимпаникалық дыбыс анықталады.

Металл дыбысы металл тақтайшаға соғылған кезде пайда болатын дыбысқа ұқсастығына байланысты осылай аталды. Егер өкпенің беткейіне жақын шар тәрізді, тығыз біркелкі қабырғасы және шағын саңылауы бар каверналар, сонымен қатар пневмоторакс, диафрагма жарығы кезінде ажыратуға болады.

Жарылған ыдыстың дыбысы каверна немесе пневмотораксты перкуссиялау кезінде пайда болады. Ауа тар саңылау арқылы өтіп, кең қуыстардан шыққанда перкуссия барысында осындай дыбыстар береді.

Аускультация. Негізгі тыныс дыбыстары (везикулярлы, бронхиалды тыныс алу) және бүйірлік немесе қосымша дыбыстарды ажыратады. Соңғысына сырылдар, крепитация, әр түрлі шуылдар жатады: плевраның үйкелуі, плевра қуысында судың шолпылдаған дыбысы.

Везикулярлы тыныс. Барлық сау жануарларда кеуде қуысының аускультациялауда ауаны жұту кезінде «ф» дыбысын еске түсіретін тыныс алудың жұмсақ шуы естіледі. Ол деммен алу кезінде естіліп, дем шығару кезінде тез тоқтайды. Тек өкпе тінінде ғана естілетін мұндай тыныс алу шуын везикулярлы (альвеолярлы) тыныс алу деп атайды. Бронхты тыныс алудан айырмашылығы, ол деммен жұту кезінде күшті және ұзағырақ, дем шығару кезінде әлсіз және қысқа болады. Везикулярлық тыныс алу, тыныс алу және дем шығару кезінде альвеола қабырғаларының кернеуі мен тербелісіне байланысты. Дем алу кезінде альвеолалар ауаға толады. Олардың көлемі ұлғаяды, қабырғалары кеңейеді, шиеленісіп, дыбыстық тербелістер жасайды. Көптеген альвеолалар тыныс алу кезінде ауамен толтырылады.

Сондықтан альвеола қабырғаларының тербелісі кезінде пайда болатын көптеген дыбыстар тыныс алу кезеңінде біртіндеп күшейетін ұзаққа созылатын шу шығарады. Дем шығару кезеңінде альвеолалар ауадан босатылып, төмендейді. Альвеолалардың қабырғаларының кернеуі олардың тез демалуымен ауыстырылады. Пайда болған дыбыстық тербелістер тыныс алу кезінде және дем шығарудың бастапқы кезеңінде естілетін тыныс алу шуын құрайды.

5 Асқорыту жүйесін зерттеу. Ас қорыту жүйесін зерттеу келесі тәртіппен жүзеге асырылады: азық пен суды қабылдау процесі, ауыз қуысы мен жұтқыншақ, өңеш, асқазан, ішек, бауыр, дефекация актісі зерттеледі. Қажет болса, іш қуысының қол жетімді мүшелерін ректалды пальпациялау жүргізіледі. Кейбір жағдайларда қосымша әдістер қолданылады - өңеш пен асқазанды тексеру, іш қабырғасын тесу, месқарын мен асқазанның құрамын зерттеу, нәжіс және т. б.

Асқорыту мүшелерін зерттеу кезінде жалпы әдістер қолданылады - қарау, пальпация, перкуссия, аускультация, сонымен қатар арнайы әдістер - зондтау, руминография, гастроскопия, рентгеноскопия, рентгенография, ректоскопия, лапароскопия, эхотомоскопия, сынамалы тесу, қарын және алдыңғы қарын, нәжіс және т. б. зертханалық талдау.

5.1 Тәбет, шөлдеу, азық қабылдау және су ішу ерекшеліктерін зерттеу.

Тәбет пен шөлді зерттеу.

Су мен азық қабылдау, ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш (кұстарда зоб) және іш ерекшеліктері; зондтау.

Тәбет. Ол сауалнама (анамнез) және жем қабылдау кезінде жануарды бақылау нәтижелері бойынша анықталады.

Күн тәртібі немесе әдеттегі азықтану уақыты сұрастырылады. Осыдан кейін оған әдеттегі (күнделікті) жақсы азық беріліп, бақыланады.

Тәбеттің физиологиялық өзгеруі. Бұл азықтың нашар сапасына немесе оның күрт өзгеруіне, шамадан тыс физикалық белсенділікке, стресске байланысты төмендеуі мүмкін. Тәбеттің жоғарылауы қалыпты физикалық белсенділіктен соң, ұзақ әлсірететін аурулардан кейін қалпына келтіру кезеңінде, буаздық кезінде байқалады.

Тәбеттің патологиялық өзгеруі. Ол сандық және сапалық қатынастарда көрінуі мүмкін.

Тәбеттің төмендеуінен жануарлар әдетте берілетін бөлікті жемейді немесе азықты немқұрайлы қабылдайды, оны баяу шайнайды. Жануарлар белгілі бір азықты қабылдағысы келмеуі мүмкін, мысалы, жақсы шөпті қанағаттанарлық жейді. Құбылмалы тәбет жануарлардың күнделікті рационын толығымен жейді, жартылай немесе мүлде бас тартуымен сипатталады. Тәбет болмаған кезде, жануар азықтан мүлде бас тартады.

Шөлдеу. Бұл суға деген қажеттілік. Зерттеу барысында анамнестикалық деректер мен жануарларды бақылау нәтижелері ескеріледі.

Шөлдеу жоғарылауы немесе төмендеуі мүмкін. Оның көрінісі ұстау және азықтандыру, пайдалану және жануардың физиологиялық жағдайына, сондай-ақ жыл мезгіліне байланысты.

Азықтану және су ішу ерекшеліктері. Жануарға азық (су) беріп, оның азықты қалай қабылдайтынына, қаншалықты қуатты және қанша мөлшерде, сондай-ақ еріндердің, төменгі жақтың, тілдің қозғалысына, жұту әрекетіне назар аударады.

Азық пен суды қабылдаудағы өзгерістер еріннің, тілдің, тістердің, шайнау бұлшықеттерінің, жақтың, желке бұлшықеттерінің, ауыз қуысының шырышты қабығының, жүйке жүйесінің зақымдалуына байланысты болуы мүмкін және клиникалық түрде жемді қабылдау (су қабылдау) тәсілінің өзгеруімен де, шайнау немесе жұтудың бұзылуы түрінде де көрінеді.

Өзгерістер туралы дұрыс қорытынды жасау үшін дәрігер әр түрлі сау жануарларда жем мен суды қабылдау ерекшеліктерін білуі керек.

Суды ернімен қабылдаған кезде жануарлардың көпшілігі судың беткейіне тиіп, содан кейін суды ауыз қуысына сорып, жұтады.

Ірі қара мал жайылымда шөпті оны тілімен ұстап, төменгі жақ кескіштерімен қысып, жұлып жейді; егер жануар астаудан шөп жесе, онда бұл жағдайда жануар азықты тілімен ұстап, оны ауыз қуысына апарып, бірнеше шайнау қозғалыстарынан кейін жұтып қояды.

Жылқылар, есектер, қашырлар, ұсақ мал азықты еріндерімен сұрыптайды, екі жақтың (жылқының) кескіштерімен ұстайды; ұсақ малда, жем қабылдау ерекшеліктері ірі қара малмен бірдей келеді.

Етқоректілер, көп жағдайда иттер, азықты кесектерге бөліп алады, егер ол жұмсақ болса, оны шайнаусыз жұтып қояды. Егер сүйек немесе шеміршек

кездесе, онда олар алдымен тістерімен ұсақтатып, содан кейін жұтады. Мысықтар кішкене азықты жұлмалап, иттерге қарағанда мұқият шайнайды.

Тауық азығы; су тұмсыққа сорылып, басын шалқайтып, жұтып қояды.

Көптеген жануарлар мен құстардың жем мен суды қабылдаудағы өзіндік ерекшеліктері бар екенін есте ұстаған жөн (бұл ең алдымен экзотикалық жануарларға қатысты).

Шайнау. Көптеген жануарлар жемді қабылдаған кезде, олардың ас қорыту ерекшеліктерімен байланысты мүйізді, етқоректілер мен құстарды қоспағанда, мұқият және қатты шайнайды. Шайнау актісіне тіл, тістер, шайнау бұлшықеттері, щектер белсенді қатысады. Шайнаудың ұзақтығы жемнің түрі мен сипатына байланысты.

Шайнаудың бұзылу дәрежесі ауыз қуысы, жақ, шайнау бұлшықеттері мен жүйке жүйесі қатысатын патологиялық процестің ауырлығына байланысты.

Бұзылудың жұмсақ дәрежесі азықты құлықсыз, тоқтап-тоқтап, енжарлы шайнауымен, көрінеді, бұл әдетте тәбеттің төмендеуімен бірге байқалады (асқазан, ішек аурулары және басқа да көптеген патологиялар үшін). Ауыр шайнау кезінде жануар азықты абайлап және үзіліспен шайнайды, бұл тістердің аурулары, тіс түсіп, орнына қайта тіс шығуында, қызыл иектің, тілдің, ауыз қуысының шырышты қабығының, шайнау бұлшықеттері мен жақ сүйектерінің зақымдалуымен кездеседі. Ауыз қуысының, тілдің, жақ сүйектерінің шырышты қабығының ауыр зақымдалуымен, сондай-ақ шайнау бұлшықеттерінің спазмы немесе салдануында шайнаудың қиындауы немесе оның толық тоқтауы (шайнаудың мүмкін еместігі) байқалады.

Шайнау кезінде тілмен шалпылдаған дыбыс шығару ауыз қуысында сілекейдің жиналуымен, жұтынудың бұзылуымен байланысты; ол ірі қара малда аусылмен, жылқыларда пустулалық стоматитпен байқалады. Шошқаларда шаншу патологияның белгісі болып саналмайды.

Жұтыну. Жануарларда жұтынудың бұзылуы (дисфагия) әртүрлі себептермен туындауы мүмкін және әртүрлі дәрежеде көрінеді.

Ауырсынып жұтыну азықты ұзақ шайнауымен, жұтыну кезіндегі мазасыздықпен көрінеді: жануар мойнын созып, басын шайқап, одан әрі азықтанудан бас тартады. Бұл белгілер жұтқыншақ пен өңештің қабынуында, сонымен қатар жұтқыншақта жаңатүзілулер болған жағдайда байқалады.

Жұтынудың қиындауы немесе оның мүлде тоқтауы азық массаларының мұрын (регургитация) немесе ауыз арқылы шығарылуымен, сондай-ақ сілекеймен көрінуі мүмкін. Бұл белгілер қабыну, құрысулар, спазм, салдану және жұтқыншақ пен өңештің бітелуінде кездеседі.

Күйіс қайыру (*ruminatio*). Бұл көп камералы қарынды жануарларға тән физиологиялық акт және алдыңғы қарыннан шыққан азық массасын мұқият шайнау.

Күйіс қайыру актіні зерттеу кезінде жем қабылдағаннан кейін оның басталу уақытына, азық шайнау ұзақтығына, бір күйіс қайыратын кезеңнің ұзақтығына (күйіс қайыру басынан бастап аяқталғанға дейін) және тәулік ішіндегі күйіс қайыратын кезеңдердің санына назар аударылады.

Сау жануарларда күйіс қайыру процессі азық қабылдағаннан кейін 30-60 минуттан кейін немесе кешірек (60-90 минуттан кейін) басталады, бұл мес қарынның толу дәрежесіне және сыртқы орта жағдайларына байланысты. Бір

реттік азықты шайнауға 40-90 шайнау қозғалысы жұмсалады. Күйіс қайыратын кезеңнің ұзақтығы 30-40 минуттан 1 сағатты құрайды, тәулік ішінде 4-8 күйіс қайыратын кезең белгіленеді.

Жас жануарларда күйіс қайыру процессі мал 2-3 аптаға толғаннан кейін пайда болады, бұл кезде дөрекі жем берілген жануарларда алдыңғы қарын жұмыс істей бастайды.

Күйіс қайыру бұзылуы көптеген патологиялық жағдайларда кездеседі: ас қорыту мүшелерінде, басқа мүшелер мен жүйелердің де зақымдануы, ауыр жұқпалы және инвазиялық ауруларында.

Баяу күйіс қайыру әдеттегіден гөрі жем қабылдағаннан кейін ұзақ уақыт пайда болатындығымен сипатталады. Сирек күйіс қайыру кезінде тәулік ішіндегі күйіс кезеңдерінің саны 1-3ке дейін қысқарады. Қысқа күйіс қайыру үшін мүйізді кезеңнің ұзақтығын 30 минутқа дейін қысқартылады; жануарлар азықты баяу, енжар, үздікпен шайнайды. Мазасыздану мен дыбыс шығару жолдары арқылы күйіс қайыру ауырсынған деп аталады.

Күйіс қауырудың тоқтауы ас қорытудың ең жоғарғы дәрежесі ретінде қарастырылады.

Кекіру (*eructatio*). Бұл күйіс қайыратын жануарларда жүретін қалыпты физиологиялық акт, осылайша жинақталған газдардан месқарын босатылады. Кекіру -тән дыбыстармен және ерекше иіспен бірге жүреді.

Сирек және әлсіз кекірік алдыңғы қарын ауруларында, олардың жиырылу (қозғалтқыш) функциясының әлсіреуімен, өңештің тарылуында жиі кездеседі. Месқарында газ түзілуінің жоғарылауы кезінде қатты және жиі кекіріктер байқалады.

Күйіс қайырудың толық тоқтауы ас қорыту бұзылуының жоғары дәрежесін көрсетеді, ол өңештің бітелуі немесе месқарыннан тақия қарынға саңылау жабылған кезде байқалады.

Қарындары бір камералары жануарларда кекіріктің пайда болуы асқазанның ас қорыту бұзылуының белгісі болып табылады және асқазанда газдың пайда болуының күрт артуын көрсетеді.

Құсу (*vomitus*). Жануарлардың барлық түрлерінде құсу патологияның белгісі болып табылады. Оның пайда болу уақытына, жиілігіне, құсу массасының құрамына, олардың санына, түсіне, рН-на, иісіне және қоспалардың болуына назар аудару қажет.

Құсу етқоректілер мен шошқаларда жеңіл өтеді, ірі қара мал мен жылқыларда ауырлау (соңғысында, әсіресе, ас қорыту мүшелерінің анатомиялық құрылысымен және құсу орталығының қозғыштығымен байланысты).

Бір реттік құсу кезінде етқоректілерден асқазанның жыны, ал бірнеше реттік ішектің жыны (шырыш, өт және т.б.) шығарылады. Құсық массалары күйіс қайыратын малдарда алдыңғы қарын жыны, ал құстарда – жемсау жыны болады.

Зертханада құсу массасын қарын және алдыңғы қарын жынын зерттегендей зерттейді. Егер құсу күні бойы бірнеше рет қайталанса, онда бұл ұзаққа созылған тітіркенуді көрсетеді.

5.2 Ауыз қуысын зерттеу. Қарау, пальпация және арнайы әдістер қолданылады (рентгенография және т.б.)

Ауыз қуысын тиімді тексеру үшін жақсы жарықта қараған маңызды, ол үшін жануар басын жарық көзіне қойып, ауыз қуысын кеңінен, абайлап ашады. Егер табиғи жарық жеткіліксіз болса, жасанды жарық қажет: маңдай шамы, рефлектор, ШОГ-1 сәулелендіргіші бар шпатель және т. б.

Қарау барысында ең алдымен ерін, иек жағдайы, ауыз қуысының жабылу тығыздығы, сілекейдің болуы, еріннің еріксіз қозғалысы, бөртпелер, жырықтар, өліеттену, қабаттасу, қышу байқалады.

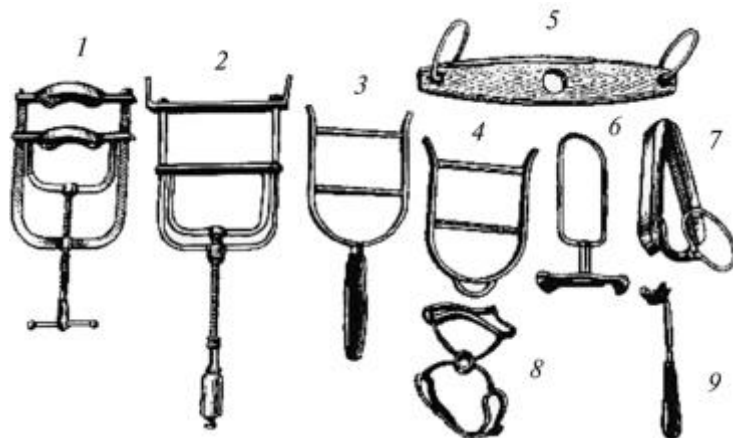
Сілекей бөлінуі жұтудың бұзылуымен (фарингит, құтыру) немесе сілекей бөлінуінің жоғарылауы нәтижесінде (гиперсаливация) аусыл, ботулизм, стоматит сияқты ауруларында байқалады.

Кәрі және ауру жылқыларда төменгі еріннің салбырауы оның тонусының жоғалуына байланысты (кейде бет жүйкесінің салдануына байланысты) байқалады, нәтижесінде қызыл иек және кескіш тістер жалаңаштанады. Бет жүйкесінің бір жақты салдануы, сонымен қатар, зақымдалған ерін сау бөлікке қарай ығысады.

Кейбір ауруларда (сіреспе, энцефалит) шайнау бұлшықеттері, еріндер мықтатығыз жабылған, күшпен аузын ашу мүмкін емес; басқа ауруларда еріндері ісінеді, жарықтар мен әжімдер пайда болады, бөртпе пайда болады (жемнен улану, жұқпалы аурулар, мысалы, оба, микотоксикоз және т.б.).

Еріндер мен қызыл иектің шырышты қабығын зерттеу үшін ерінді екі қолмен - жоғарғы ерінді жоғары, төменгі ерінді төмен қарай тарту керек. Ауыз қуысының мүшелеріне ауызды қолмен ашу арқылы немесе арнайы құралдарды қолдану арқылы қол жеткізіледі.

Соңғысы, егер жануар жуас немесе асау болса, сондай-ақ жұқпалы ауруға (аяқ ауруы және т.б.) күдік болса, ауыз қуысын толығымен мұқият зерттеу үшін қолданылады, өйткені құралдарды оңай және сенімді түрде зарарсыздандыруға болады. Кергіш көбінесе темірден жасалған болғандықтан, олар қызыл иек пен тістің шырышты қабығына зақым келтірмеу үшін өте мұқият қолданылуы керек.



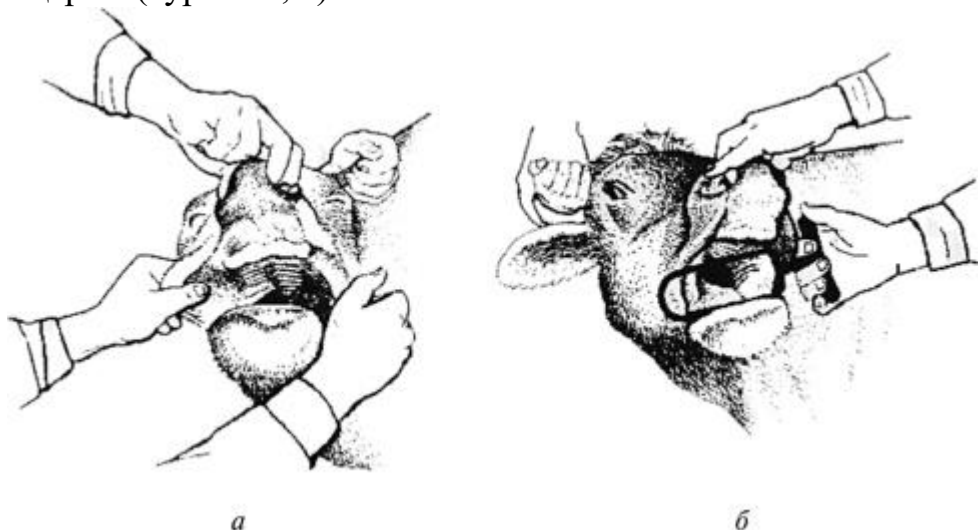
Сурет 16. Жануарларға арналған ауыз кергіштері:

1-5-жылқыға арналған; 6-7-ірі қара малға арналған; 8 - жылқы мен ірі қара малға арналған ауыздырық; 9-шошқа мен иттерге арналған ауыздырық

Ірі қара малда аузды қолмен ашуда (көмекші жануарды бекітеді, дәрігер бір қолымен жануарды кеңсірік пердесінен ұстап, ал екінші қолын ауыз

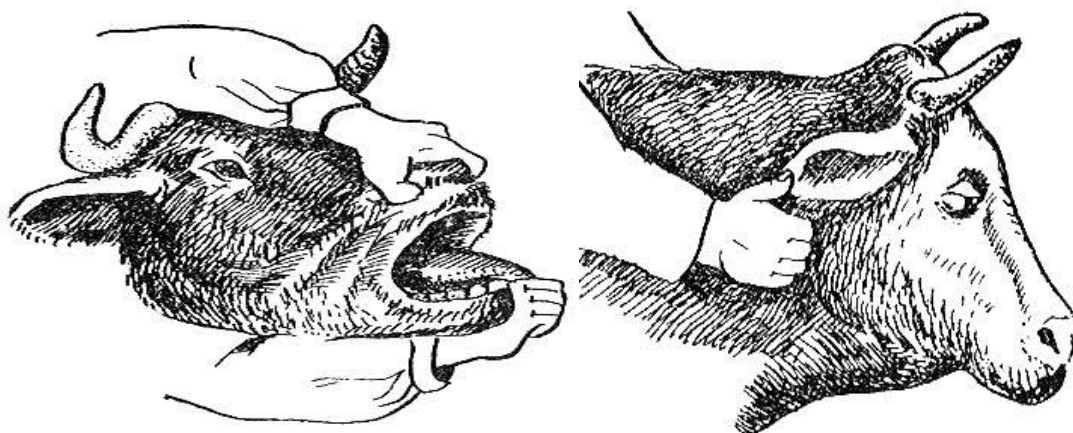
қуысына тіссіз жиек арқылы енгізеді, тілін таза орамалмен ұстап, оны бүйірге шығарады) немесе келесі үлгідегі құралдарды қолданады: Г.Л. Дугинның ауыз кергіші, ауыздырық тәрізді (Байер ауыздырығы) және ілмек тәрізді (ЦА - гельмейер) ауыз кергіші, сәулелендіргіш-шпатель В. И. Габриолавичус (ШОГ-1) және т.б.

Байер ауыздырығы келесідей қолданылады: жануар аузын ашып, ауыздырықты күре тістер аралығында ұрт бойына енгізеді, яғни тілін шығарған жаққа қарама қарсы (сурет 17, а).



Сурет 17 Кергіштерді қолдана отырып, сиырдың ауыз қуысын зерттеу:
а-ауыздырық тәрізді; б-ілмек тәрізді

Ілмек тәрізді ауыздырықты ауыз қуысының тіссіз шеті арқылы иілген ұшын төмен қарай енгізіліп, ауыз қуысына салғаннан кейін қабырғаға қарай бұрылады, яғни жақтарына перпендикуляр (сурет 18, б).



Сурет 18 Ірі қара малдың ауыз қуысын зерттеу. Жұтқыншақтың сыртқы пальпациясы

Жылқыларда дәрігер төрт саусақты жануардың ауыз қуысына енгізіп, тілін ұстап, айналдырады, ал тандайға бас бармағын артқа тірейді. Аспаптық ашып көрсету үшін, бұрандалы, сырғымалы, орыс, неміс және т.б. пайдаланылады (сурет 19). Металлдан жасалған иістерді қолданғанда, жақтың қозғалуына ешнәрсе кедергі жасамайтындай етіп, тізгінді босаңсыту керек,

әйтпесе олар жарақаттауы мүмкін. Соңғысы төменгі және жоғарғы жақ сүйектеріне қолданылады.



Сурет 19 Жылқының ауыз қуысын бұрандалы ауыз кергіш көмегімен зерттеу

Иттерде ауызды қолмен ашуға болады, ол үшін бір қолымен жоғарғы жақты ұстап, еріндерін тістердің арасына қысып, ал екінші қолмен төменгі жақты тартады.

Тексеру және пальпация әдістерімен шырышты қабықты, тістерді, тілді, сондай-ақ сілекей бөлінуін зерттейді; иісіне назар аударады.

Шырышты қабықты зерттеу кезінде оның түсі, тұтастығы, ылғалдылығы, жергілікті температурасы мен сезімталдығы бағаланады. Дені сау жануарларда шырышты қабаты бозғылт қызғылт, орташа ылғалды, тұтастығын бұзылмайды және жергілікті температура жоғары болмайды. Патологиялық жағдайлардың тән белгілері: қызаруы гиперемиялық немесе геморрагиялық, бозару, сарғаю, цианоз, түйіндер, везикулалар, жаралар, эрозиялар, жаралар, қабаттасу, папилломалар, құрғақтық, жоғары ылғалдылық және жергілікті температура, ауырсыну және т. б.

Тілді зерттеу кезінде оның беткейінің сипаты, жырықтардың пайда болуы, қозғалғыштығы, мөлшері, тығыздығы, ағзаның ауырсынуы, оның температурасы ескеріледі.

Тістер, ең алдымен, олардың санының түрлі ерекшеліктеріне зерттеліп, содан кейін тұтастығын, тістеуін, түсін, дұрыс жабылуын, тастардың пайда болуын, жас жануарлардағы тістердің өзгеруін, қызыл иектің күйін бағалайды. Көрінбейтін ақаулар мен сезімталдықтың өзгеруін анықтау үшін перкуссия мен зондтау қолданылады. Температура әсерінен тістердің сезімталдығын анықтауға болады.

Азықтық массалар ұрт кеңістігінде бар жоқтығын анықтайды, ауыз қуысының жынын зерттейді (сілекей, қабыну экссудаты және т.б.).

Патологиялық процестің сипатына байланысты болатын ауыз қуысының иісіне назар аудару керек. Шіріген иіс эпителий ыдыраын, кешіктірілген азықтан жиналған сілекейдің, ыдырауын көрсетеді; кариозды -стоматологиялық кариес туралы хабар береді; ацетонды - кетоз туралы және т.б.

5.3 Жұтқыншақты зерттеу. Сыртқы және ішкі әдістерді қарау және пальпациялау қолданылады.

Сыртқы әдістер. Сәтті тексеру үшін жақсы жарық жер қажет, табиғи жарық жақсырақ болады; егер ол жеткіліксіз болса, жасанды жарықты қолдану қажет. Құралдарды қолданбай сыртқы тексеру кезінде бас пен мойынның жағдайына, жұтқыншақ аймағындағы көлемнің өзгеруіне, тіндердің тұтастығының бұзылуына, сондай-ақ сілекейге, бос жұтыну қозғалысына, жұтыну кезінде жануардың ауыр реакциясына назар аударылады.

Жұтқыншақтың қабыну процестерінде бас пен мойынның қозғалғыштығы шектеулі, жұтқыншақ аймағында диффузды ісіну пайда болуы мүмкін; жануар немесе азықтанудан бас тартады, немесе егер тәбет сақталса, жұтыну кезінде ауырсыну реакциясын көрсетеді. Жұтқыншақ қуысында бөтен зат болған кезде, жануар мойнын алға қарай созады, сілекей ауыз қуысынан бөлініп, бос жұтылу қозғалыстары байқалады, жануар үнемі тілімен ауыз қуысынан бірдеңе шығаруға тырысады (мысықтар мен иттер мұны табанымен жасауға тырысады). Жұтқыншақ аймағында ісіну көрші мүшелер мен тіндердің зақымдалуымен (мысалы, фарингальды лимфа түйіндері), сондай-ақ неоплазмалармен, актиномикозмен және туберкулезбен жүруі мүмкін. Тексеру арқылы алынған нәтижелер пальпация әдісімен нақтыланады.

Жұтқыншақтың сыртқы пальпациясы келесідей: екі қолдың саусақтарымен жұтқыншақты біртіндеп қысады, ал саусақтар бір-біріне және мойын бетіне перпендикуляр, шұңқыр ойығының жоғарғы шеті аймағында, төменгі жақ тармақтарының артында және кеңірдектің үстінде.

Сау жануарларда сыртқы пальпация ауырсынуды тудырмайды, сондықтан олардың күрт реакциясы мен қарсылығын байқамайды. Дәрігер тек ұлпаларды және ол арқылы қарама-қарсы қолдың саусақтарын сезеді.

Жұтқыншақ аймағында патология болған жағдайда жоғары сезімталдықты, ауруды анықтауға болады (мазасыздық, агрессия, жөтел, сілекей шығару және бос жұту қозғалыстарымен жауап береді), жергілікті температураның жоғарылауы, тіндердің тығыздалуы, бөгде денелер, сондай-ақ фарингальды салдануды балауға болады (соңғы жағдайда жануарлар ауырсыну белгілерін байқамайды, жұтылу қозғалыстары жоқ).

Ішкі тәсілдер. Ішкі қарау және пальпация көмегімен жұтқыншақ ең құнды нәтижелерге қол жеткізеді.

Құстарда, қысқа тұмсықты жануарларда, иттер мен мысықтарда жұтқыншақтың ішкі тексерісі арнайы құралдар мен аспаптарды қолданбай жүргізілуі мүмкін: жануардың аузын кең ашып, тілдің түбін шпательмен қысып, жақсы жарықта жұтқыншақ пен безді тексеру.

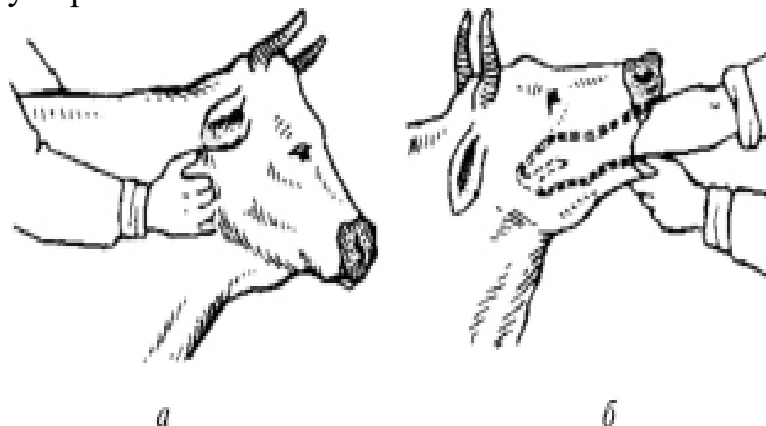
Ірі, тұмсығы ұзын жануарларда толық ішкі қарау үшін арнайы құралдар қажет. ШОГ-1 кеңінен қолданылады (В. И. Габриолавичус шпатель-жарықтандырғыш), Г.Дугин ауыз қысқышы, Ш. А. Кумсиевтің ауыз қысқыш-фарингоскопы, ауыз қуысы мен фарингоскопты сәулелендіргішпен зерттеуге арналған эмбебап ауыз қысқышы, ларингоскоп, эзофагоскоп және т. б.

Жануарға седативті дәрілермен алдын-ала тыныштандыру ұсынылады, кейде жергілікті жансыздандыру көрсетіледі.

Ішкі тексеру кезінде шырышты қабықтың сипатына, ісіну мен қабаттасудың, жаралардың, ісіктердің, бөгде заттардың және т. б. болуына назар аудару керек.

Ішкі пальпация жұтқыншақтың бөгде затпен бітелуіне, абсцесс, неоплазма, салдану және т. б. күдік туындаған кезде қолданылады.

Жануарды алдын-ала мықтап бекітіп (үлкен жануарларда әсіресе жануар басы), содан кейін процедураға кіріседі: аузын ашады (Байер ауыздырық қолдана отырып), қол жылы және таза болуы керек (малдың тістері зақым келтірмес үшін қолын таза шүберекпен орап алады), ал конус тәрізді бүгілген саусақтарды алдымен ауыз қуысына, содан кейін жұтқыншаққа енгізіліп, оның қабырғасын пальпациялайды (сурет 20, б). Егер жануар қатты мазасызданса, зерттеуді тоқтату керек.



Сурет 20 Жұтқыншақты пальпациялау: а-сыртқы; б-ішкі

Сілекей бездерін зерттеу. Қарау және пальпация қолданылады. Сілекей бездерін (құлақ маңы, жақасты) зерттеуге бездер аймағында ісіну анықталған кезде және гипер немесе гипосаливация жағдайында жүгінеді. Құлақ маңы безі төменгі жақтың артында құлақ қалқаншасының негізі маңында, ал жақасты – құлақ маңы безінің астындағы жақаралық қуыста зерттеледі. Сілекей бездері зақымданған кезде тексеру арқылы бездердің аймағында ісіну, бастың созылған жағдайы, жұту және тыныс алу қиындықтары анықталады; пальпация тығыздықты, жергілікті температураны, ауырсынуды, жұмсаруды, ауытқуды (абсцесс жағдайында) анықтайды. Егер жаңа түзілулерге күдік болса биопсия жасалады, ал ол жұмсарған кезде – сынамалы тесу жүргізіледі.

Өңешті зерттеу. Зерттеудің көрсеткіші-бұл өңеш арқылы азық өтудің бұзылуы.

Жалпы әдістер де қолданылады-қарау, пальпация және арнайы зерттеу қолданылады. Жалпы әдістермен зерттеуге тек өңештің мойынды бөлігі қол жетімді, оның кеуде бөлігі (кеуде торшасы кіреберісінен асқанға дейін) зондтау, эндоскопия, рентген және эзофагоскопия арқылы зерттеледі.

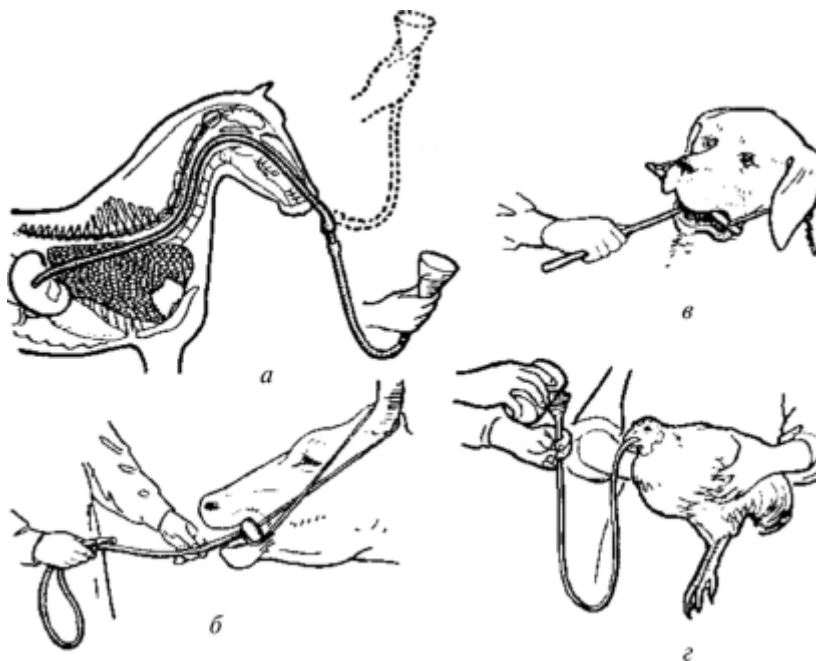
Қарау. Бұл әдіспен жұтқан азықтың одан әрі қиын өтуін анықтайды. Сол жақ шұңқырдың аймағын тексеріп, оның бойындағы толқын тәрізді қозғалыстарға назар аудару қажет, олар қалыпты жағдайда жем мен суды қабылдау кезінде өңештің өтуі сақталған кезде пайда болады. Қарау сонымен қатар өңеш аймағындағы көлемнің ұлғаюын анықтайды, бұл қабыну ісінуінің, жаңа түзілулер, бөтен дененің бітелуінің, дивертикуланың немесе өңештің жыртылуының салдары болуы мүмкін.

Пальпация. Оның қолданылуы келесідей: сол қолымен өңештің вентральды бөлігін оң жағынан ұстайды, ал оң қолымен мойын бөлігін шұңқыр бойымен пальпациялайды. Бұл әдісті қолдана отырып, өңеш пен қоршаған

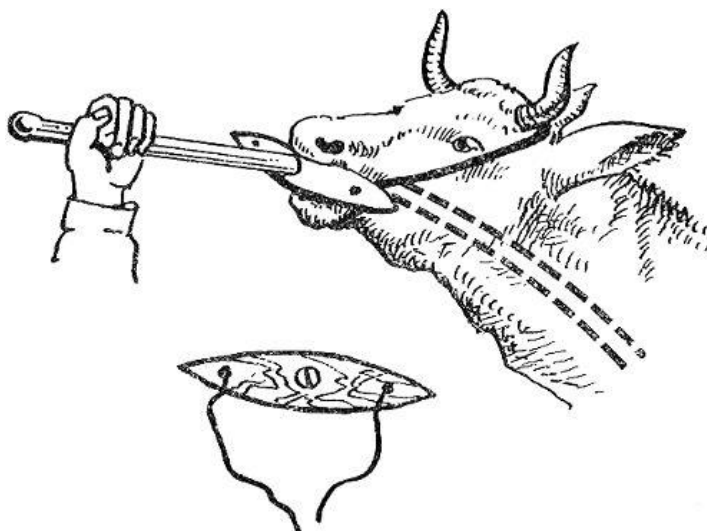
тіндердің ауырсынуы, бөгде заттардың болуы, крепитацияны анықтау және т. б. анықталады.

Зондтау. Бұл әдіс дивертикула, өңештің тарылуы мен жыртылуын және т. б. балауға болады. Өңешті ауыз қуысы арқылы да, мұрын-асқазан арқылы да тексеруге болады (сурет. 4.5).

Әр түрлі конструкциядағы зондтар қолданылады: негізінен әр түрлі диаметрдегі резеңкелі зондтар, сондай-ақ А. В. Коробовтың зондтары кеңінен қолданылады (сурет 21).



Сурет 21 Асқазанды зондтау: а-жылқы; б-ірі қара мал; в-иттерде; г-құстарда



Сурет 22 Зондты өңешке ауызкергіш көмегімен енгізу

Зондтың жарамдылығы немесе бүтіндігі тексеріледі (жырықтар, бұдырлар қабылданбайды); сонымен қатар, ол жеткілікті ұзындықта болуы керек. Қолданар алдында оны жылытып, майлы вазелинмен майлау керек.

Ірі қара малда өңеш ауыз қуысы мен мұрын қуысы арқылы зондталады немесе оларсыз да зерттеледі. Алдымен жануардың басын мықтап бекіту керек.

Егер ауыз қуысы арқылы ауызкергішсіз зондтаса, онда сол қолымен жануардың тілі сыртқа шығарылады, ал оң қолымен зонд ауыз қуысына енгізіледі, зондтың жұмыс ұшы тілдің түбіне орналастырылып, оны жұтқыншаққа, одан әрі өңешке, содан кейін асқазанға жібереді. Жануар жұтыну қимылдарын жасау үшін, кезеңмен бекітілген тілді бір қысып, бір жіберіп отыру керек. Егер жұтылу қозғалысы болмаса, онда оларды жұтқыншақтың сыртқы пальпациясымен немесе бөліп бөліп су беру арқылы шақыруға болады, бұл үшін резеңке бөтелкелерді қолдану өте ыңғайлы.

Мұрын-асқазанды зондты пайдаланған кезде соңғысын мұрынның төменгі жолы арқылы енгізеді. Зондтың ұшы жұтқыншақтың қуысына енгеннен кейін, жануар жұтатын қозғалыстар жасайды, олармен зонд месқарынға дейін қозғалады.

Жылқыларда зонд төменгі мұрын жолы арқылы енгізіледі. Зондтың ұзындығын алдын-ала анықтап, оған белгілер жасалады: біріншісі мұрын саңылауынан төменгі жақтың артқы шетіне дейінгі қашықтықты өлшеу арқылы қолданылады (жұтқыншаққа дейінгі қашықтық); екіншісі-төменгі жақтың артқы шетінен XVI қабырғаның ортасына дейін (асқазанға дейінгі қашықтық).

Жануар басын мықтап бекітеді, қажет болса, бұрғыш қолданылады. Бұл жағдайда дәрігер зондтайтын жақтан тұрады. Зондты мұрын кеңсірігіне жақын орналасқан ортаңғы мұрын жолының вентралды бөлігінде орналасқан төменгі мұрын жолдары арқылы енгізеді.

Егер оң жақ мұрын жолы арқылы зонд салынса, сол қолдың бас бармағын ауыз қуысына тиіссіз жиек бойымен, ал сұқ саусақ пен ортаңғы саусақтарды мұрын қуысына енгізеді. Бас бармақ пен ортаңғы саусақтар арқылы жоғарғы жақты бекітеді, ал зонд төменгі мұрын жолында сұқ саусақпен ұсталады. Зондты дайындап алып, оң қолмен төменгі мұрын жолына енгізіп, сұқ саусақпен ұстап, бірінші белгіге дейін жылжытамыз. Зонд жұтқыншаққа жеткенде (зондтағы алғашқы белгі), жылқы жұту қозғалыстарын жасайды, одан әрі зондты тағы 10-15 см-ге жылжыту керек. Зонд өңештің бастапқы бөліміне енгенін оның алға жылжуы кезінде мал тыпырши бастайды. Зондтың көмейде немесе кеңірдекке жеткенде мал тыныш күйде тұрады, сондай-ақ жөтеледі. Зондтың қай жерде екеніне яғни, өңеште немесе кеңірдекте ме көз жеткізу үшін қарапайым әдістердің бірі қолданылады: жұтқыншақ аймағын және өңештің бастапқы бөлігін пальпациялап, зондты анықтау; зондтың бос ұшын құлаққа апару керек-егер зонд өңеште болса, онда асқазанның моторикасының дыбыстары естіледі, егер кеңірдекте болса, онда ауа зондтан шығу фазасына енеді; зондтың бос ұшына спринцовканың жобалап сығылған ұшын енгізеді-егер зонд өңеште болса, спринцовка бүгілген қалпында түзетілмейді, егер кеңірдекте болса, онда оңай түзетіледі; кеңірдектің жоғарғы бөлігін ұстап, дірілдете бастайды - егер зонд кеңірдекте болса, онда құлақты жақындату арқылы кеңірдектің қабырғаларынан зондтың соққыларының дыбыстары естіледі; зондтың бос ұшын суға батырып (1,5-2 см -ге) егер зонд кеңірдекте болса, онда дем шығару фазасында ауа көпіршіктері пайда болады; егер өңеште болса-көпіршіктер болмайды. (Зондты тым терең батыруға болмайды, өйткені шығарылған ауаның қуаты судың үлкен қабатынан өту үшін жеткіліксіз болуы мүмкін.)

Зондтың өңеште екеніне көз жеткізгеннен кейін оны жұтыну қозғалыстармен одан әрі асқазанға жылжытады. Егер зонд кеңірдекте болса, онда оны бірінші белгігенген тұсқа шығарып, зондты қайтадан одан әрі қайта жылжытады. Егер зондты өту кезінде жұтыну қозғалысы болмаса, келесі әдіс қолданылады: жұтқыншақ аймағын уқалап немесе жануардың тілін баяулап шығарып аламыз. Зондты енгізуге кедергі келтіретін жүрек сфинктерінің спазмы байқалса зонд арқылы жылы су құюға болады.

Қойлар мен ешкілер ірі қара мал сияқты зондталады; сонымен бірге ауызкергіш пен қалың медициналық асқазан зондын қолдану ұсынылады.

Шошқаларды зондтау кезінде И.Г. Шарабрин немесе ортасында тесігі бар ағаш ауызкергіш, сондай-ақ диаметрі 10-12 мм және ұзындығы 1м зонд қолданылады; шошқалар үшін медициналық (қалың қабырғалы) зонд қолайлы.

Иттерге медициналық зонд немесе резеңке түтік енгізіледі. Ауыз қуысына азу тістің артқы жағына ортасында дөңгелек саңылауы бар ағаш ауызкергіш салып, дәкемен бекітеді. Асау жануарларға алдын ала жансыздандыратын препараттар ұсынылады.

Құстарда зобты зерттеу. Қарау, пальпация, перкуссия және зондтау әдістері қолданылады. Қарау әдісімен зобтың көлемі мен формасын анықтайды. Пальпация кезінде оның толтырылу дәрежесіне, сезімталдығына, жынның консистенциясына және бөгде заттардың болуына назар аударылады. Перкуссиямен зобтың ісінуіне тән тимпаникалық дыбысты анықтауға болады, ал зоб жыныны тығыздалған кезде-топас дыбыс анықталады.

Зондтау үшін дөңгелек ұшы бар, диаметрі 4-6 мм және ұзындығы 50 см болатын резеңке түтік қолданылады. Құсты бекітіп, тұмсығын ашу керек; вазелинмен майланған зондты жұтқыншақ аймағына енгізіп, өңеш пен зобқа одан әрі жылжыту керек.

5.4 Қарынды зерттеу. Асқазанды зерттеу. Ішекті зерттеу.

Ішті зерттеу. Жалпы әдістер қолданылады: қарау, пальпация, перкуссия, аускультация және кейбір жағдайларда сынамалы пункция, лапароскопия, рентгендік зерттеулер және т. б.

Қарау. Жануардың артында тұрып, жануардың ішін екі жағынан кезекпен тексереді; іштің пішінін, оның көлемін, төменгі контурларын, симметриясын қарайды; мықын мен аш бүйіріне назар аудару керек. Сау жануарларда іштің көлемі мен формасы малдың түрі мен тұқымына байланысты келеді, сонымен қатар азық түріне, буаздықтың бар жоғына, тасмалдау жағдайы және т.б. байланысты келеді.

Аш бүйірінің күрт шодырайып шығуымен қоса ұлғайған домалақ күйіс қайыратын малдардың іші ішек метеоризмі және мес қарынның толуымен, жылқыларда ішек метеоризмінде, ет қоректілерде қарын толуында, бауыр ұлғаюы және т.б. байқалады.

Ұзақ уақыт ашығу кезінде, перитонит, ұзаққа созылған диарея, сіреспе, энцефалит, жүдеудің кейбір түрлерімен іш қуысы кішірейіп, тартылып қалады. Іштің көлемі мен контурының өзгеруіне ісіну, абсцесс, жарық себеп болуы мүмкін.

Пальпация. Ол бүйірлі беткейдеен басталып, біртіндеп вентралды жаққа ауысады. Зерттеу мақсаттарына байланысты пальпацияның барлық әдістері қолданылады: алдымен беткейлі, қажет болған жағдайда терең пальпация қолданылады. Ірі жануарларда зерттеу келесідей жүргізіледі: зерттеуші жануардың бүйірімен оның сауырына қарсы тұрады; мысалы, жануарды сол жағынан зерттейтін болса, зерттеуші сол жағынан тұрып, сол қолын салады, ал оң оң қолымен іш аумағын пальпациялайды (зерттеу кезінде оң жағынан жақындаса керісінше әрекет етеді).

Пальпация әдісі жергілікті температураны анықтайды, ауырсынуды, іш қабырғаларының жоғарылауын, құрсақ қуысында сұйықтықтың жиналуын анықтайды.

Ұсақ жануарларда бимануалды пальпация қолданылады. Дәрігер жануардың артқы жағынан бүйірінен басына қарай жақындап, екі қолымен бір уақытта біртіндеп басып, іш қабырғалары мен іш қуысын пальпациялайды.

Перкуссия және аускультация. Аталмыш әдістер іш қуысын зерттеуде тиімді, әсіресе іш қуысында сұйықтықтың жиналуы және ішек қозғалғыштығының бұзылуында.

Сынамалы тесу. Оның мақсаты - іш қуысында жинақталған сұйықтықты алып, зерттеу. Жануарды тұрған күйде бекітеді (егер ол тұра алмаса, жатқан күйде зерттеледі). Іштің қабырғасы асептика ережелерін сақтай отырып, ақ сызықтан 1-2 см-ге кетіп, төс сүйегі мен кіндіктің шеміршектері арасындағы қашықтықтың ортасында тесіледі; күйіс қайыратын жануарларда, оң жақта ІХ қабырға бойымен, сүт тамырынан 1-2 см жоғары немесе төмен; жылқылар - сол жақта; шошқаларда, иттер мен мысықтарда - іштің өте төменгі бөлігінде, ақ сызыққа жақын. Пункция троакармен, қан алуға арналған Каспер, Сайкович инелермен немесе қарапайым инелерімен жасалады. Сау жануарларда сұйықтық аз мөлшерде болады (1-3 мл); ол мөлдір, сарғыш реңкімен, жасушалар аз көлемде, құрамында 0,7% ақуыздан тұрады. Патологиялық жағдайда қан, трансудат, экссудат алуға болады, ал ішкі мүшелер жарылған жағдайда соңғысының жынын алуға болады.

Құрсақ қуысында трансудат бауыр циррозында, тамыр тромбозында, бүйрек ауруында (ісіну), алиментарлы дистрофияда жиналады;

Перитонит кезінде құрсақ қуысында экссудат анықталады. Экссудат сірлі, сірлі-фибринозды, геморрагиялық, сірлі-ірінді, ірінді болуы мүмкін; ақуыздың мөлшері 3%-дан жоғары, лейкоциттер мен эндотелий жасушаларының көп мөлшері анықталып, геморрагиялық болады - эритроциттердің көп мөлшерде байқалуы. Экссудаттың тығыздығы 1,018-ден жоғары. Экссудаттағы ақуыз мөлшері Робертс-Стольников әдісімен анықталады.

Ажыратып балау үшін жоқ және экссудатта болатын серомуцинді анықтауға негізделген Ривольта сынағы қолданылады, ол трансудатта болмайды. Сынаманы қою техникасы келесідей: концентрацияланған сірке қышқылымен қышқылданған тазартылған суға (100 мл тазартылған суға сірке қышқылының бір-екі тамшысын алады) зерттелетін сұйықтықтың бір-екі тамшысын қосады. Егер сұйықтық қосылған кезде ыдыстың түбінде бұлт пайда болса, экссудатқа сынама оң деп саналады; егер бұлдырлық болмаса немесе ол аздап және тез еріп кетсе, онда зерттелген сұйықтық трансудат болып саналады.

Күйіс қайыратын жануарларда алдыңғы қарындар, ұлтабар, ішекті зерттеу Месқарын құрсақ қуысының сол жақ жартысын алады. Сол жақ аш бүйірінің шығуы газдардың немесе азық массаларының жиналуын көрсетеді. Сол жақ аш бүйірін жұдырықпен ішіне қарай итерген кезде пальпациямен месқарынның жиырылу санын анықтайды. Месқарындағы азықты массаны араластыра тыра, месқарынның әрбір жиырылуы, итеріліс жасап жатқан жұдырықты кери итеріп, сол жақ ашбүйірінің шодырайып шығуына әкеледі.

Ірі қара малда мұндай жиырылу саны 2-5-тен 2 минутқа дейін; ешкілерде 2-4, қойларда 3-6-дан 1 минутқа дейін ауытқиды.

Месқарын жиырылу күшінің әлсіреуі және жиырылу санының азаюы алдыңғы қарындар атоникалық күйін және жануардың ауруын көрсетеді. Сұйықтығын алу үшін оны зондтау жүзеге асырылады (сурет 23).



Сурет 23 Сиярға өңештік зонд еңгізу

Тақия қарын кеуде сүйегінің семсер тәрізді өсіндісінің артында орналасқан. Пальпация аумағы - төс сүйегінің шеміршек өсіндісінің артқы аймағы. Құрсақ қабырғасына жұдырықпен жоғары және алға қарай қатты қысым жасалады. Осылайша, осы мүшенің негізгі ауруы - травматикалық ретикулитке сынама жасалады. Егер тақия қарын аумағына пальпация жасаған кезде жануар мазасызданып, мөңіреп тұрса сынама оң болып саналады.

Жалбыршақ оң жақта 7-9 қабырға аралықтары аймағында жауырынды-иық буыны деңгейінде орналасқан. Оны тыңдаған кезде сау жануарларда азық

массаларының қозғалысынан туындайтын ұзақ, тыныш сыбдырларды естиді. Жалбыршақтың ауруларында бұл дыбыстар болмайды, атония кезінде дыбыстар әлсіз шығады.

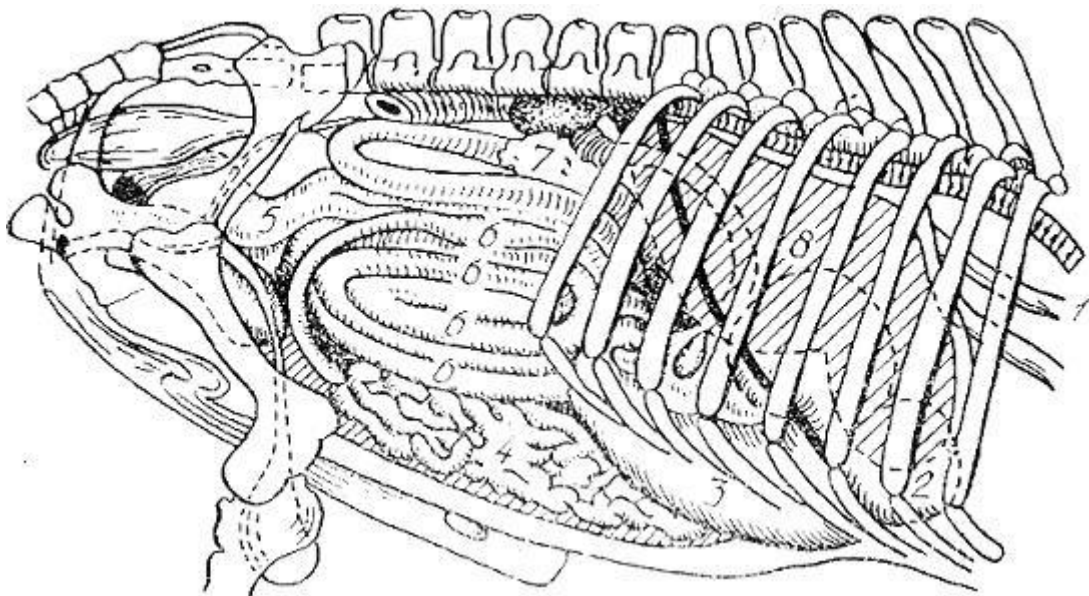
Ұлтабар оң жақ қабырға маңында орналасып, оң жақ құрсақ қабырғасына жақын орналасқан. Пальпацияны қабырға доғасының астынан саусақ ұштарына қысым жасау арқылы жүзеге асырады. Ұлтабар қабынуында қарынның орналасу аймағына қысым жасауда жануар ауырсынып, мазасызданады.

Күйіс қайыратын жануарлардың ішектерін зерттеу.

Күйіс қайыратын жануарлардың ішектері құрсақ қуысының оң жақ жартысында орналасады. Құрсақ қабырғасының ептеп ширығуы, бұзау, қой, ешкі малдарында іш аумағының шағын көлемі ішекті зерттеуге үлкен көмек береді. Ірі жануарларға келетін болсақ, сыртқы зерттеу аз тиімді және мұнда тік ішек арқылы ішкі пальпацияға жүгінуі керек. Ішек көлемінің өзгеруі іштің көлеміне өте аз әсер етеді, сондықтан сыртқы қарау кезінде ұсталмайды.

Патологиялық жағдайлар кезінде ішек тарапынан сезімталдық, оң жақ іш қабырғасының аймағында инвагинация, ішектің шатасуы кезінде байқалуы мүмкін. Сезімталдық перитонит және ішектің қабынуында аз байқалады.

Ірі қара малдың ішектері іш қуысының оң жартысында орналасқан (сурет. 24).



Сурет 24 Ірі қара малдың іш және жамбас қуысының оң жағы:
1-өңеш; 2-тақия қарын; 3-ұлтабар; 4-аш ішектің ілмегі; 5-соқыр ішек; 6-бүйен ішек; 7-ұйқы безі; 8-бауыр

Пальпация әр түрлі жерлерде іш қабырғасына орташа қысым жасау арқылы жасалады, бұл іш қуысы мен құрсақ мүшелеріндегі ауырсыну аймақтарын анықтауға мүмкіндік береді. Сау жануарларды тыңдау кезінде іштің оң жағында перистальтикалық шу естіледі. Олардың күші диетаның құрамына және ішектің күйіне байланысты. Ішектің қабынуы кезінде перистальтикалық шудың күшеюі байқалады.

Перкуссия. Он екі елі ішектің перкуссиялық алаңы тікелей бел омыртқаларының көлденең өсінділерінің астында орналасқан. Алдыңғы шекара

бауыр топастығымен, ал артқы жағы қабырға доғасының каудальды ұшынан өтетін тік жазықтықпен қалыптасады. Малдарда бұл аймақтың перкуссиялық дыбысы өте қатты және айқын тимпаникалық.

Тік ішектің перкуссиясының алаңы көлденең өрісінің үстінде орналасқан, бұлшықет түтігінен басталып, нашар азықтандырылған сиырлардың құйрық түбіне дейін жалғасады.

Соқыр ішек перкуссиясының өрісі сыртқы мықын бұрышының алдында және астында орналасқан. Кесек жағындағы перкуссиялық дыбыс қатты және төмен тимпаникалық.

Бүйен ішек перкуссиясының алаңы он екі елі ішектің астында, бауыр түтігінің артында соқыр ішек алаңымен шектеседі. Дені сау жануарларда перкуссиялық дыбыс тимпаникалық реңкпен.

Аш ішек перкуссиясының алаңы (жіңішке және мықын ішек) жалбыршақ пен ұлтабардың артындағы құрсақ қабырғасының төменгі бөлігін алады. Жоғарғы жағынан перкуссиялық дыбыс топастау-тимпаникалық және өте жоғары, ал төменгі бөлігінде, керісінше, күш түсіп, тыныш және топас болады.

Күйіс қайыратын жануарларда перкуссиялық дыбыстың сапалық өзгерістері жылқыға қарағанда сирек байқалады. Ішектің инвагинациясы кезінде, сондай-ақ ішектің жеке сегменттерінің бітелуі кезінде, мысалы, нәжістің жиналуы кезінде үнемі шектеулі топастық дыбыс байқалады. Аш жануарларда, атонияда және ішек өтімсіздігінде өте қатты перкуссиялық дыбыс байқалады.

Аускультация. Ішектің жиырылуы және жынның бір бөлімнен екінші бөлімге ауысуы ішек немесе перистальтикалық шудың пайда болуына әкеледі.

Ішек шуының жиілігі мен қарқындылығы ішек қозғалғыштығына, ішектің газдармен және сұйық заттармен толуына байланысты.

Перистальтикалық шу бос ішектің жиырылуымен, механикалық кедергімен, сондай-ақ ішектерді кептірілген жынмен толуында естілмейді. Шудың күшеюі перистальтиканың күшеюі немесе газдардың едәуір мөлшерде пайда болуы және сұйық жынның пайда болуының көрсеткіші болып табылады. Ішектің метеоризмінде ішек жиырылуының болмауынан шуылдар естілмейді. Сау жануарларда оң жақ құрсақ қабырғасында салыстырмалы түрде әлсіз, қысқа және салыстырмалы түрде сирек шу естіледі.

Ірі қара малдағы ректалды зерттеу: ішектің толу дәрежесі, перистальтикасы, жеке учаскелер көлемінің өзгеруі, әр түрлі қабаттасу және ауырсыну реакциясы байқалады.

Тік ішектің толу дәрежесі және жыны. Әдетте тік ішек жартылай сұйық нәжіс массалармен толтырылған. Тік ішектегі патологиялық жағдайларда шыны тәрізді шырыштың үлкен кесектері анықталады, мысалы, ішектің шатысуында және бұқаларда ішкі жарық кезінде, ішектің инвагинациясы кезінде шыны тәрізді масса немесе қанды шырыш, ал кейбір жағдайларда шірік иісі бар фибрин тәрізді масса анықталады. Қан құрамы шырышты қабықтың зақымдалуымен, қанды диареямен (кокцидиоз) және сібір жарасы кезінде байқалады.

Тік ішектің көлемі мен қасиеттері. Тік ішектің қуысы абсцесс, лимфа түйіндерінің ұлғаюы, ісіктердің және дәнекер тіндердің қысылуына байланысты тарылуы мүмкін. Қуыстың тарылуы ішек қабырғасының

инфильтрация нәтижесінде де пайда болуы мүмкін, кейбір жағдайларда қалыңдығы бірнеше сантиметрге жетеді. Бұл жарақат алған кезде болуы мүмкін. Туберкулезді энтериттің асқынған сатысында шырышты қабықтың қалыңдауы мен ісінуіне байланысты қуыс кішіреюі мүмкін.

Ішектің жекелеген бөліктерінің қалыптан тыс орналасуы және ұлғаюы инвагинация, ішек ілмектерінің шатасуы, бұқаларда ішкі жарық, жеке ішек ілмектерінің ісінуі болуы мүмкін. Бұқалардың ішкі жарығы кейде пішуден кейін пайда болады. Бұл жағдайда нәжіс бөлінуінде шырыштың көлемді мөлшері бөлінеді. Шап сақинасы аймағында бір немесе бірнеше ілмектен тұратын, жұдырық көлемнінен баланың басындай көлемде ісік тәрізді, ісінген масса сезіледі, олар фибриннің шөгуіне байланысты кейінгі кезеңдерде түсініксіз келеді. Тік ішектің қабырғасы арқылы пальпациялаған кезінде қалыңдығы қарындаш тәрізді сым түрінде аталық ұрық ені сезіледі. Ілгекке ысым жасауда ауырсыну және былқылдап тұрады. Ол құрсақ қабырғасына бекітілген.

Ішектің шатасуы кезінде бұқаның ішкі жарығы сияқты ішек ілмектерінің көлемінің ұлғаюы байқалады, бірақ олар іш қабырғасына бекітілмеген.

Ішектің инвагинациясы іштің қуысында созылған сымның пайда болуымен сипатталады, ұстағанда ауырсынып, қатты-серпімді консистенциялы, қалыңдығы ересек адамның шынтағындай болады. Тығыз конститенциядағы нәжіс массасының кідіріп қалуында қатқыл жыны бар жеке ілгектерді анықтауға болады із қалып қояды.

Ішектің мембраналық қабынуында ішектің жеке ілмектерінің тығыздалуы экссудат пен шырышты қабықтың түтікшелі немесе цилиндрлік массалар түрінде жиналуына байланысты пайда болады.

Ішектің түзілуі түрде сирек кездеседі. Ішек қысылған жағдайда – ішек метеоризмі, ал жіті перитонит кезінде-диффузды болуы мүмкін.

Ішек ілмектерінің көрші мүшелермен (жатырмен, тыртықпен, іш қабырғасымен) жабысуы ішек ілгектерінің қозғалмай, тығыздалып қалуын тудырады.

Кейбір жағдайларда айтарлықтай мөлшерге жететін жалғыз және бірнеше абсцесс әдетте дөңгелек пішінді және пальпация кезінде ол жерде флюктуация пайда болады. Кейде абсцесс кездеседі.

Ішек қабырғасында ісіктер түрде сирек кездеседі.

Тік ішектің шырышты қабығын ректоскопия арқылы зерттеуге болады. Ректоскопия қабынуды, көз жасын, жараларды, ісіктерді және шырышты қабықтың басқа да өзгерістерін анықтауға мүмкіндік береді. Ұсақ жануарларды зерттеу кезінде рентгеноскопия мен рентгенографияны қолдануға болады.

5.5 Нәжісті және нәжіс бөлуді зерттеу.

Нәжісті зерттеу асқазан-ішек жолдарының секреторлық, моторлы, асқорыту және сіңіру функцияларының бұзылуымен байланысты асқазан-ішек жолдары ауруларын анықтау үшін үлкен маңызға ие. Нәжісті зерттеу ойық жаралы және қабыну процестерін, бауыр мен өт қызметінің бұзылуында, ішектің паразиттермен зақымдануында, ішек індеттерін анықтауға көмектеседі.

Ішек қызметін зерттеу де, аш ішек – бұл азықтың қоректік заттарын сіңіру және сіңіру процестері белсенді жүретін орын, тоқ ішектің алғашқы, екі бөлігінде ас қорыту процестері аяқталады, үшінші (тік ішек) бөлігінде нәжістер

пайда болады, олар кейіннен сыртқы ортаға бөлінеді (эксреция мүшесі). Ішектің жиырылуы және жиырылуына қарсылық ішек трактіңде химусты алдыға және артқа жылжыта отыра, ерітінді заттардың сіңірілуіне ықпал етеді. Сондықтан ішектің соңына қарай нәжісті түзейтін, қоюлататын масса пайда болады (faeces, korpos).

Нәжісте қорытылмаған азық қалдықтары, қорытылған, бірақ сіңірілмеген заттар, ас қорыту шырындары, ферменттер, ішек жасушаларының қалдықтары (шырыш, қабыршақталған жасушалар), микрофлораның өмір тіршілігіне қажетті өнімдер, холестерин, копростерин, уробилиноген және ішек арқылы шығарылған басқада заттар (қалдықтар) тұрады. Нәжістің құрамы өзгермелі және азықтың мөлшері мен сапасына, ондағы ірі және жұмсақ заттардың арақатынасына байланысты. Жеңіл сіңімді жемнен аздаған нәжіс көлемі түзіледі, бірақ рационға дөрекі азық қосқанда, нәжіс мөлшерін көбееді. Сонымен, жылқының нәжісі күніне 15-20 кг, сиырда 15-35 кг, қойда 1-3 кг, шошқада 1-2 кг құрайды. Дефекация - қиын рефлекс болып табылады.

Нәжіс ішектің соңғы бөлімдерінің шырышты қабығын тітіркендіреді, козу жұлынның бел аймағында орналасқан дефекация актісінің орталығына түседі, ал тітіркенуге жауап ретінде ішекке екі тітіркендіргіш өтеді: тежегіш тітіркендіргіштер анальды сфинктерге және тік ішек бұлшықеттеріне арналған қозғалтқыш тітіркендіргіштерге. Нәжіс массаларды шығару актісіне анустың ішкі сфинктерінің тегіс бұлшықеттері, кіші ішек пен тік ішек және жолақты бұлшық еттер қатысады: құрсақ қуысы, арқа, кеуде, құйрық және артқы аяқ бұлшықеттері.

Азықтың асқазан-ішек каналынан өту уақыты әртүрлі. Жылқы мен сиырда азықтанғаннан кейін 2-ші немесе 3-ші күні барлық секрециялар 3-4 күнге созылады, бірақ жуан бөліктің қалташықтарында кейбір жем бөлшектері 30 күнге дейін созылуы мүмкін. Шошқада бөлінді бір күннен кейін басталып, 12 сағатқа созылады. Бұл сандар азыққа, бұлшықет жұмысына байланысты өзгеруі мүмкін.

Жаңа туылған жануарлардың нәжісі (меконий) құрамында ашытылмаған азық бөлшектері жоқ, іс жүзінде иіссіз. Сору кезеңіндегі жас жануарлардың нәжісі жұмсақ, сұйық, ботқа тәріздес болады.

Патологиялық жағдайларда дефекация актісінің толық тоқтағанға дейін баяулауы мүмкін; немесе ботқа тәріздес нәжістің бөлінуімен жиілеу. Диагностикалық тұрғыдан алғанда, шиеленісті, ауырсынатын және еріксіз дефекацияға назар аударады. Дефекация актісінің өзгеруі эндогендік және экзогендік факторлардың өзара әрекеттесуінде байқалады. Егер жануарларды азықтандыру шарттары бұзылса және қабыну пайда болған жағдайда, асқазан-ішек жолдарының созылмалы аурулары әкелетін әртүрлі факторлар туындайды.

Суық жем немесе салқын су беру (асқазан мен ішектерді тікелей салқындату); көгерген, бүлінген, саңырауқұлақпен (көктемде және жазда көгерген саңырауқұлақтар жылуға төзімді уларды құрайды) зақымдалған азық (ауылшаруашылық жануарларындағы жиі кездесетін аурулардың себебі); шіріген, бүлінген тамыр түйнектерін (қызылша целлюлозасы, картоп, қызылша), азық қалдықтарын беру; көп мөлшерде жем беру (тоқыраған шөптен алынған шөп, қышқыл шөптерден батпақты шалғындардан алынған шөп); шіруге ұшыраған жемдердің, сондай - ақ зиянды өсімдіктер –

қабынудыдың дамуын тудыратын жарақаттардың (механикалық, химиялық) себебі болуы мүмкін.

И.П. Павлов жануарларды күрт басқа жемге ауыстырған кезде ас қорыту жүйесінің бұзылуы жиі кездесетіндігіне назар аударды. Белгілі бір азықты, содан кейін күрт басқа азық жеген жануарларда ұйқы безі зақымдалады. Басқа бездер мен ішек микрофлорасы жаңа жағдайларға бірден бейімделмейді.

Сонымен, қорадан жайылымға күрт көшу кезінде ас қорыту бұзылыстары, ең алдымен диарея байқалады. Азықтандырудың өзгеруі ас қорыту жолдарының микрофлорасының өзгеруіне әкеледі.

Микроорганизмдердің кейбір түрлерінің (пайдалы) дамуы тежеледі, ал басқалары үшін қолайлы жағдайлар жасалады. Мұндай жағдайда организм микроорганизмдердің өзгерген қатынасы нәтижесінде пайда болатын заттардың сіңуіне бірден бейімделмейді, бұл ас қорытудың бұзылуына әкеледі.

Асқазандағы ас қорыту бұзылыстары оның секреторлық және моторлы функциясының бұзылуына байланысты.

Ішектің ас қорытуының бұзылуы секрецияның, моторлы белсенділігінің, сіңудің, экскрецияның және ішек микрофлорасының өзгеруінен болады.

Кесте 6 Сау жануарда қалыпты жағдайда нәжістің бөлінуі

Жануар түрі	Тәуліктік нәжістің бөлінуі, кг	Нәжістің бөліну уақыты
Ірі қара малы	12-18	3-10 с
Жылқы	10	7-9
Қойлар, ешкі	1-3	2-5 с
Ит	1	30-40 және одан көп
Мысық		

Нәжіс бөлуді жиілігі, ұзақтылығы, қалыптағы кейпінің өзгерісі, нәжіс бөлуінің қиынға түсуі және ауырсынуына қарай бағалайды. Нәжіс болу жиілігі әдетте, азық саны мен құрамына, моционның бар жоғына және т.б. байланысты келеді.

Нәжіс бөлу өзгерістерінің ішінде іш өту (диарея), іш қату, еріксіз, ауыр және кернеулі (тенезма) нәжіс бөлу жиі тіркеледі. Нәжіс бөлудің баяулауы, мүлде тоқтап қалуы іш қату кезінде байқалады. Ірі қара малдың нәжісі түсінің өзгеруімен шырышты көбікпен жабылған тығыз кесектер түрінде шығарылады. Ұсақ малдарда іш қату кезінде шымтезекке ұқсайтын тығыз бөліктер түрінде нәжіс болады. Шар тәріздер көпіршікті болмайды. Жылқыларда жемге және асқазан-ішек жолындағы процестің сипатына байланысты әртүрлі түстермен боялған кішкентай тығыз кесектер түрінде болады. Іш қату көптеген процестерде болуы мүмкін. Ірі қара малда-мес қарын атониясымен, оның толып кетуімен және түзулігімен, қызбамен жүреді. Ішек шырышты қабығының жедел катаральды қабынуында іш қату нәжіс бөлу актісінің жоғарылауымен ауыстырылады. Жылқыларда-сабанмен азықтандыру кезінде, сондай-ақ асқазан мен ішектің созылмалы қабынуы. Иттерде - простатит, проктит аясында. Тұрақты іш қату жануарлардың барлық түрлерінде ішек өтімсіздігімен байқалады. Ішектің дұрыс күтімімен және азықтануымен дефекацияның ұзақ

уақыт баяулауы ішек стенозымен, тік ішектің салдануымен және созылмалы бас ми ауруларымен байқалады. Ішектің уақытша кідірісі ішектің жеке бөлімдерінің спазмы кезінде болуы мүмкін, бұл шырышты қабықтың тітіркенуінен болады.

Қиынға түскен (шиеленісті) нәжіс бөліну іштің бұлшық еттерінің қатты және ұзақты созылуымен, жануардың кейіпінің өзгеруімен-арқа қисаюымен, күшенумен жүреді. Қиындықпен нәжіс бөлінуі ұзақ іш қату кезінде, тік ішектің көлемінің кішіреюімен, катаралды қабынуымен байқалады. Ол босқа күшенумен (тенезммен) бірге жүруі мүмкін. Ірі қара мал мен жылқыларда ішек өтімсіздігінен ішектің айналуы байқалады, ал шығарылған нәжіс шырыш пен қанмен қапталған. Босқа күшену тік ішектің айналып шығуына әкелуі мүмкін, бұл жануардың өміріне қауіп төндіреді. Ауырсынып, нәжіс бөлу бөтен денелердің асқазанға немесе ішекке енуі негізінде пайда болатын бос күшенуде (ірі қара малда, мысалы, жарақатты перикардит кезінде) және құрсақ қабынуында байқалады. Иттерде ұқсас белгі анус аймағында шашты желімдеу кезінде байқалады. Іш өтумен жиі нәжіс бөлінуі байқалады, оның дамуы тоқ ішектің жиырылуының жоғарылауына негізделген. Тік ішекке кіретін сұйық жын күшті тітіркендіргіш ретінде қызмет етеді, нәтижесінде жиі нәжіс бөлу пайда болады.

Азықты күрт ауыстыру, бүлінген, сапасыз, сулы жем беру - бұл іш өтудің пайда болу себептерінің бірі. Бұрын дәнді жем жемеген жылқыларда концентраттармен қоректену ішек жиырылуы жоғарылауын және іш өтудің пайда болуын тудырады.

Кесте 7 Жануарларда нәжіс бөлу туралы кейбір мәліметтер

Жануарлар	Тәулігіне нәжіс бөлу жиілігі	Нәжіс мөлшері	Тәулігіне бір нәжіс бөлу үшін кг
Ірі қара мал	15	1-2	30-50
Қой, ешкілер	-	-	1-3
Жылқылар	10	1-2	15-20
Шошқалар	-	-	1-3
Иттер	1	-	0,2-0,5

Тұрақты іш өту әртүрлі жұқпалы процестер кезінде ішек қабырғасында қабыну процесінің нәтижесінде байқалады. Профуздық іш өту бұзаулар мен торайлардың паратифтік безгегі, оба мен шошқа безгегі, ірі қара мал обас мен сібір жарасы, жылқылардың жұқпалы қаназдығында байқалады. Ұзақ іш өту туберкулез және паратуберкулезбен ауыратын малдарда болады және бірнеше аптаға, айларға созылуы мүмкін. Жас төлдерде іш өту уланумен байқалады. Профуздық іш өту әрдайым дерлік дегидратацияға әкеледі (салмақ жоғалту, терінің құрғауы, көз алмасының салбырауы).

Еріксіз іш өту жануарларда ешбір дайындықсыз, тән ешбір кейіпсіз, яғни кез-келген позицияда пайда болады. Оның себебі-тік ішек сфинктерінің салдануы немесе әлсіреуі, жұлынның сакральды ауруы. Әдетте, процестің басында нәжістің кідірісі байқалады, оның тік ішектің босаңсыған және кеңейтілген бөлігінде жиналуы байқалады. Кейінірек анустың айналасын ластайтын анус тәрізді немесе сұйық нәжіс анустан шығарылады. Еріксіз нәжіс

бөлу профуздық диареяның, жүдеумен және мәжбүрлеп жатумен байланысты ауыр аурулардың негізінде пайда болуы мүмкін.

5.6 Бауырды зерттеу

Жалпы әдістер және пункциялық биопсия қолданылады. Бауырдың әртүрлі типтегі жануарларда клиникалық зерттеуге қол жетімділігі бірдей емес, бұл мүше топографиясының ерекшеліктерімен байланысты, сондықтан жалпы зерттеу әдістерінің тиімділігі де әртүрлі.

Күйіс қайыратын малдарда бауыр оң жақ қабырғаасты аймақта, көк ет артында орналасқан. Мүшенің артқы бөлігі өкпемен жабылмаған, тікелей кеуде қабырғасында жанасқан, сондықтан зерттеу үшін қол жетімді. Бауырдың күрт өсуі жағдайында ғана, зерттеу кезінде оның жоғарғы бөлігіндегі аш шұңқырдың көлемін дереу соңғы қабырғаның артында анықтауға болады, сондай-ақ ағзаның шығыңқы шетін пальпациялауға болады. Құрсақ қабырғасының жоғарғы бөлігінде оң жақтағы соңғы қабырғаның артында пальпация жасайды, саусақ ұштарын тереңдікке біртіндеп батырады. Бұл кезде бауырдың ұлғаюы, ауырсынуы анықталады, құрсақ қабырғасы жұқа жануарларда мүшенің консистенциясы, оның беткейі мен шеттерінің сипаты анықталады.

Бауырдың ұлғаюы лейкемия, майлы дистрофия, гипертрофиялық цирроз, фасциолез, қабыну кезінде байқалады; цирроз, эхинококкоз және туберкулез кезінде бауыр беткейі бұдырлы келеді. Іріңдік, қабыну кезінде ауырсыну анықталады.

Күйіс қайыратын малдарда перкуссия әдісімен бауырдың топас аймағы мен бауырдың сезімталдығы анықталады.

Ірі қара малда бауырдың топас аймағы (бауырдың қабырғаға тікелей жақын орналасқан бөлігі) оң жақтағы оныншы, он бірінші және он екінші қабырға аралықтарының жоғарғы бөлігін тұрақты емес төртбұрыш түрінде орналасады, оның алдыңғы жағы өкпенің артқы перкуторлы шекарасымен сәйкес келеді. Бауырдың топастау аймағының жоғарғы шекарасы бүйрек түтікімен біріктіріледі, ал артқы жағы сербек сызығына дейін жетіп, содан кейін өкпенің артқы шекарасын Х қабырғасымен қиылысатын жерге дейін алға және төмен қарай орналасқан.

Қойлар мен ешкілерде бауырдың топастау аймағы оң жақта сегізден он екінші қабырға аралығына дейін анықталады. Көрсетілген аймақ бауырдың ұлғаюымен ХІІІ қабырғадан шығып, сербек сызығынан төмен он екінші қабырғааралығына түсуі мүмкін.

Ірі қара малдағы бауырды зерттеу кезінде лапароскопия қолданылады (ірі қара мал үшін техниканы А.С. Логинов, Б. В. Уша өңдеп шығарған).

Гистологиялық талдау үшін мүше биопсиясы (пункциялық биопсия) әртүрлі құрылымдағы инелерді (Никова, Уша және т.б.), Дугиннің троакарын және тағы басқаларын қолдана отырып алынады. Биопсия орны - 2-3 см төмен сербек сызығынан төмен оң жақ он бірінші қабырға аралықта. Биопсиялық материалды лапароскоптың көмегімен визуалды бақылау арқылы алуға болады.

Сонымен қатар, бауырдағы морфологиялық өзгерістерді тіршілік кезінде балау үшін В.С. Постников бойынша мүшенің пункциясына жүгінеді (аспирациялық пункция). Ірі қара малға бауырдың пункциясы он бірінші қабырға аралықта сербек сызығынан 2-3 см төменде жасалады. Сыртқы диаметрі 2 мм, ішкі диаметрі 1,5 мм және ұзындығы 7 мм-лік инені қолданады.

Инеге мандрен бекітеді. Мандреннің көлбеуі иненің көлбеуімен сәйкес келеді. Тесу кезінде асептика және антисептика ережелері сақталады. Тескен жердегі теріні сол қолдың саусақтарымен ығыстырады, ал оң қолмен мандрені бар инені алдыңғы, төмен және оң бағытта XII қабырғаның алдыңғы шеті бойымен енгізеді, содан кейін көлденең өс айналасына айналдырып, мандренді алып тастайды, шприц инеге бекітіліп, пунктатты жинайды. Инені шприцпен бірге алып тастайды; пунктаттан заттық шыныда жұғынды жасалып, Панненгейм бойынша боялады. Бауырдағы морфологиялық ауытқулар препараттарды микроскопиялау нәтижелері бойынша бағаланады.

Сау жылқыларда бауыр жалпы клиникалық зерттеулерге қол жетімсіз. Мүшенің күрт өсуімен оны оң жағынан өкпенің шекарасынан тыс, оныншы және он жетінші қабырға аралықтары арасында зерттеуге болады.

Бауыр биопсиясы оң жақтағы он төртінші-он бесінші қабырға аралық аймағында сербек немесе мықын төмпешігі сызығы бойынша жасалады.

Шошқаларда бауыр оң жақта да, сол жақта да құрсақ қабырғасына жанасқан, оң жақ қабырға астынан XII қабырғаға дейін, ал сол жағынан X-ға дейін жетеді. Мүшені зерттеу жануардың мазасыздануына байланысты, сонымен қатар бір шама май қабатына байланысты қиынға түседі. Жалпы клиникалық әдістер (тексеру, пальпация, перкуссия) торайлар мен қондылығы әлсіз жануарларда тиімді келеді.

Тексеру кезінде іштің көлеміне назар аударылады және оң және сол қабырғалар салыстырылады. Қабырғаны алдыға және артқа бағыттай отыра қабырға аймағын кезекпен қаттырақ басып, бауыр көлемін, ауырсынуын, бауыр беткейі мен шеттерінің сипатын ескере отыра, консистенциясын бақылап, пальпация жасайды.

Етқоректілерде бауыр оң және сол жақ қабырғасына жақын орналасқан және іштің алдыңғы бөлігінің ортасында орналасқан.

Тексеру кезінде қабырғаасты аумағына назар аударады, олардың көлемін салыстырады.

Бауырды екі қолымен бір уақытта жануар тұрған күйінде пальпациялайды: тығыз жұмылған саусақтар қабырға доғаларының астына алдымен қабырға бойымен, содан кейін бауыр қақпасына қарай жылжиды, бұлшық еттерінің кернеуін болдырмас үшін іш қабырғаларына біртіндеп басады. Осылайша, кеуде сүйегінің қабырға асты аймағы мен кеуде сүйегінің семсер өсіндісі пальпацияланады.

Жануарды ұстап тұрып, отырған күйде, сондай-ақ бүйірімен жатып, арқамен жатып пальпациялауға болады, бұл әдістер мүшені сәтті зерттеуге мүмкіндік береді. Саусақтарды қабырғасы мен бауыр беткейі арасында жылжытып жүзеге асырады, мүшенің консистенциясы, оның беткейі мен жиегінің сипатын, ауырсынуын анықтауға болады.

Мысықтарда құрсақ қабырғалары жұқа және жұмсақ, сондықтан бауыр қалыпты пальпациялауда саусақтар көкет пен бауыр беті арасында жылжиды.

Сау иттерде бауыр пальпацияға жиі қол жетімсіз келеді. Мүшенің ұлғаюымен оның артқы шеті қабырға доғасының аймағында жақсы пальпацияланады.

Етқоректілерде бауырды дигитальды түрде, жануарды тұрған, отырған немесе бүйірінде ұстаған күйде нұқыған дұрыс. Жануарды оң жақтан да, сол

жақтан да зерттейді. Иттерде бауыр топастығы оң жақтан Х-шы қабырғадан XIII қабырғаға дейін, ал сол жақтан XII қабырғаға жетеді.

Бауыр мен өт қабының ультрадыбыстық зерттеуі. Бауырдың ультрадыбыстық зерттеуі үшін әртүрлі модельдегі және әртүрлі фирмалардың сканерлерін қолданады.

Ұсақ жануарларды зерттеу кезінде 7,5-10 МГц түрлендіргіштерді (датчиктерді), ірі жануарлар үшін ену тереңдігі ауқымды 3,5-5 МГц қолданған дұрыс. Иттер мен мысықтарды зерттеу кезінде 5-7 МГц түрлендіргіштерін қолданған оңтайлы болып саналады.

Зерттеуден бұрын асқазан бос немесе сұйықтыққа толы болғаны жөн. Зерттеу аймағын тазартып, қырқып алады (жүнді қырқады немесе қысқа қылып қырқиды), арнайы гель жағып, түрлендіргішті қолданады. Бауырды «В» режимінде тексереді. Түрлендіргіш тікелей төс сүйегінің семсерлі өсіндісінің артына орналастырады және мүше көзге көрінгенше әр түрлі бағытта еңкейтіп, қозғалтып содан кейін зерттеу бастайды. Бауыр ұлғайған кезде түрлендіргішті бүкіл аймақты қарау үшін кіндік аумағына қарай бағыттап, жылжытып отырады.

Бауырды жануарды тұрған күйінде ұстап, бүйірімен жатқызып зерттеуге болады. Құрылғыны қабырға аралыққа орналастыруға рұқсат етіледі.

Сау иттер мен мысықтарда бауырдың ультрадыбыстық көрінісі ұқсас келеді: бауыр орташа гипоэхогендікпен сипатталады және өрескел, біртекті құрылым түрінде көрінеді. Бұл жағдайда диафрагма ашық (эхогендік) сызық түрінде айқын көрінеді, ол мезгіл-мезгіл тыныс алу қозғалысына ауысады (ауытқиды). Диафрагма оңай танылады және нұсқаулық ретінде қызмет ете алады.

Объективтілік үшін бауырды бірдей зерттеу жағдайларын (тереңдігі, контрастын) сақтай отырып, бүйрекпен, көкбауырмен салыстырады. Бауырдың эхогенділігі бүйрек қыртысының эхогенділігінен және көкбауырдың эхогенділігінен аз.

Ультрасонография бауыр өзгерістерін ажыратуға ыңғайлы: неоплазия, некроз, абсцесс, регенеративті ошақтары бар цирроз және т.б. лимфосаркомада және бауыр липидозында мүше үлкейген немесе қалыпты мөлшерде болады, гиперэхогенді (жеңіл) бұлыңғыр эхоқұрылыммен байқалады; цирроз кезінде - диффузды "ақшыл"; цирроз көбінесе іш қуысында бос сұйықтықтың жиналуымен бірге жүреді (асцит).

Жіті және жітілеу гепатит пен гепатоздарда бауырдың ультрадыбыстық көрінісі айқын гипоэхогендікпен сипатталады және бұл өзгерістер бауырдың қалыпты көрінісінен жақсы ерекшеленеді.

Өт қабы төс сүйегінің семсер тәріздес өсіндісінен оң жағында артқы жағынан жақсы байқалады; оның көлемі толуына байланысты өзгеріп отырады. Бұл мүше қабырғасы жұқа келеді. Көлденең немесе жолақы сканерлеуге байланысты сопақ немесе дөңгелек пішінді.

Жіті холецистит кезінде көпіршіктің қабырғасында ішкі жағынан "Қос жиек" байқалады. Созылмалы қабыну кезінде қабырға қалыңдатылған және біркелкі емес.

Бауырды функционалдық зерттеу. Бауыр-организмдегі көптеген метаболикалық процестерге қатысатын көп функциялы мүше. Бауыр аурулары

оның көптеген немесе жеке функцияларын бұзады, бұл өз кезегінде метаболикалық процестердің бұзылуына әкеледі. Түріне байланысты бұл бұзылулар әртүрлі клиникалық белгілермен көрінеді (сарғаю, қышу және т.б.). Бауырдың функционалды жеткіліксіздігін биохимиялық зерттеулер мен функционалды сынама нәтижелері бойынша анықтауға болады.

Пигменттік алмасу. Өт пигменттерінің пайда болуы мен шығарылуындағы физиологиялық тепе-теңдіктің бұзылуы сарғаю белгілерімен көрінеді. Бауырдың пигменттік қызметі билирубиннің (жалпы, тікелей, жанама) құрамын анықтау арқылы зерттеледі. Жалпы билирубиннің мөлшері бойынша сарғаюдың қарқындылығы бағаланады, ал оның фракциясын анықтау нәтижесі бойынша сарғаюдың формасы ажыратылады. Осы мақсатта зәрді билирубин мен уробилиннің құрамына және нәжісті стеркобилиннің құрамына зерттейді.

Көмірсу алмасуы. Көмірсулар алмасуында бауырдың функционалды жеткіліксіздігі қандағы қант сынамалары, зәрдегі және қан мен зәрдегі сүт және пирожүзім қышқылдарының концентрациясын анықтау арқылы анықталады: бауырдың терең зақымдалуымен көрсетілген қышқылдардың мөлшері артады.

Ірі қара мал үшін А. Г.Савойский галактоза немесе глюкозаны көктамыр ішіне енгізгенге дейін және одан кейін қандағы қант деңгейін анықтайтын сынама жасады. Бауырдың жіті диффузды зақымдануында жоғары галактоземия байқалады.

Май алмасуы. Май алмасуындағы бауырдың қызметі қандағы холестерин, холестеринэстер, липопротеидтер мен фосфолипидтердің құрамымен, сондай-ақ қандағы, зәрдегі және сүттегі кетон денелерінің құрамымен анықталады.

Көмірсулар мен май алмасуының бұзылуымен қандағы, зәрдегі, сүттегі және дем шығаратын ауадағы кетон денелерінің мөлшері артады.

6. Несеп бөлу жүйесін зерттеу

Зәр шығару мүшелері қанды зиянды өнімдерден (негізінен ақуыз, тұз алмасуынан) тазартуға және қанның тұрақты құрамын сақтауға қызмет етеді. Зәр шығару мүшелеріне: бүйрек, несеппағар, қуық, уретра жатады.

Зәр шығару жүйесін келесідей жоспар бойынша зерттейді: 1) зәр шығаруды, оның бұзылуын зерттеу; 2) бүйректерді зерттеу; 3) несеппағарды зерттеу; 4) қуықты зерттеу; 5) уретраны зерттеу; 6) зәрді зертханалық зерттеу.

Зәр шығару жүйесін зерттеу үшін қолданылады: а) Жалпы әдістер: тексеру, пальпация, перкуссия; б) арнайы әдістер: ультрадыбыстық, катетеризация, цитоскопия, рентгенография; в) зертханалық әдістер: несептің физикалық және химиялық қасиеттерін және несеп тұнбасын зерттеу.

Зәр шығару кезінде жануардың кейпіне, ағыс күшіне, жиілігі мен ұзақтығына, ауырсыну реакциясына және т.б. назар аударады. Зәр шығару кезінде бұқалар, қошқарлар, ешкілер кейіпін өзгертпейді. Олар тұрған күйде, зәр баяу жіңішке ағынмен шығарылады. Зәр шығару кезінде айғырлар тоқтайды, жамбас аяқтарын керіп орналастырады және аздап бүгеді. Зәр ағыны күшті, соңғы бөлігі іштің бұлшық еттерінің жиырылуымен итеріледі. Зәр шығару кезінде аналықтар тоқтап, бүгіледі. Оларда несеп аталықтаға қарағанда тезірек бөлінеді.

Кесте 8. Жануарларда несеп бөлу жиілігі

Жануар түрі	Тәулігіне несеп бөлу жиілігі	Жануар түрі	Тәулігіне несеп бөлу жиілігі
Ірі қара мал	10-12	Жылқы	5–7
Ұсақ мүйізді мал	3–4	Шошқа	5–8
Иттер	3–4		

6.1 Зәр шығару бұзылыстарының белгілері

Зәр шығару бұзылуының бірнеше түрі бар: Олигакизурия (олигакурия) – сирек кездеседі, зәр шығарудың ұзақ уақыт аралығымен сипатталады. Шамадантыстерлеу, диарея, судың жетіспеушілігі, бүйрек аурулары және жүрек-тамыр жеткіліксіздігі кезінде байқалады.

Странгурия-ауырсынған зәр шығару, зәр тамшылап, тenezмамен қатар жүреді. Жануар мазасызданады, ауырады, қыңсылайды. Бұл қуықтың қабынуымен, қуықтың ісіктерімен, уретраның, простатаның қабынуымен байқалады. Ауырсыну күйі-жануар жиі зәр шығару позасына тұрады, мазасызданады, зәр мөлшері шамалы немесе мүлде бөлінбейді. Несеп-тас ауруында жиі кездеседі.

Поллакизурия (поллакиурия) – аз мөлшерде жиі зәр шығаруы. Бұл белгісі қуық пен уретраның қабынуы мен несеп-тас ауруы кезінде байқалады. Поллакизурия вагинит, перитонит, шайыншу, простата ісіктерінің салдарынан болуы мүмкін.

Полиурия-шығарылатын зәрдің тәуліктік мөлшерінің жоғарылауы. Бұл белгі бүйрек қан ағымының жоғарылауымен, көп мөлшерде сұйық жеммен қоректенумен, жүйке қозуымен байланысты болады. Полиурия несеп айдағыш, жүрек препараттарын беру нәтижесінде, қызба жағдайлардан кейін қалпына келтіру кезеңінде, экссудат пен трансудат сіңірілуі кезінде пайда болады. Полиурия қант диабеті, нефросклероз кезінде пайда болады.

Олигурия-зәр шығарудың азаюы, анурия- тоқтауы. Бүйрек шумақтары нефрит, сынаппен, қорғасынмен, мышьякпен улануы, ағзаның құрғауында байқалады.

Ишурия-қуықта зәрдің кідіруі. Жануар түтік сфинктерінің рефлекторлық түйілуі, несеп-тас ауруы кезінде қуық түтігінің бітелуі, қуықтың салдануы немесе сал ауруы нәтижесінде толып тұрған қуықты босата алмауы.

Зәрді ұстамауы-энурез-зәр шығару омыртқа жарақаттары мен жұқпалы аурулардың (ит обасы) нәтижесінде жұлынның сакралды бөлігінің зақымдануына байланысты несеп қалыптағы несеп бөлу кейіпінен тыс туындайды.

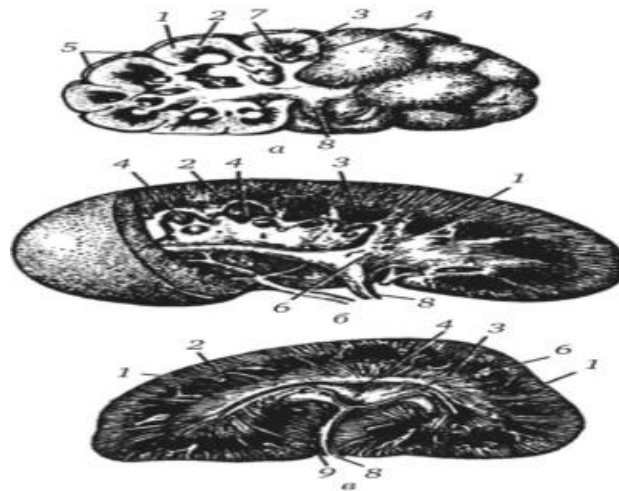
Никтурия-түнгі уақытта диурездің жоғарылауына байланысты зәр шығарудың жоғарылауы.

6.2 Бүйректі зерттеу.

Бүйректі зерттеу үшін қарау, пальпация, перкуссия, УДЗ, рентгенография, бүйректі зерттеудің функционалды әдістері және зәрді зертханалық зерттеу қолданылады.

Қарау. Бүйрек қызметтерінің бұзылуы уремиямен бірге жүреді – ағзадағы азотты метаболиттердің және басқа улы заттардың тоқталуы нәтижесінде бүйрек жеткіліксіздігінде пайда болатын аутоинтоксикация синдромы. Уремияның бірінші кезеңінде апатия, анорексия, екіншісінде күйіс

қайтарылуының бұзылуы, ұзақ іш өту немесе іш қату, атония және ұйқы безінің гипотониясы байқалады. Етқоректілерде құсу, іш қату, ішектің метеоризмі байқалады. Уремияның үшінші кезеңінде құрысулар пайда болады. Созылмалы бүйрек жеткіліксіздігімен бірге бүйрек ауруларында сарқылу пайда болады, терінің қышуы, ошақты түктің түсуі пайда болады. Жүні құрғақ, күңгірт, оңай алынып тасталады. Тері бетінде кішкентай ақ қабыршақтар болады. Кеуде астында, жақаралық кеңістікте, іш аумағында, желінінде, сыртқы жыныс мүшелері мен аяқ-қолдарында бүйректі ісінулер кездеседі. Сипап сезу арқылы бүйректің орналасуы мен мөлшерін, ауырсынуын, бетінің сипатын анықтайды.



Сурет 25 Бүйрек:

a - ірі қара малда; *б* - шошқада; *в* - жылқыда; 1 - зәр шығарушы бөлім; 2 - шекаралық бөлім; 3 - бағыттаушы бөлім; 4 - бүйрек емізікшесі; 5 - бүйректі бөлігі; 6 - бүйрек саңылаулары; 7 - бүйрек тостағаншасы; 8 — несеппағар; 9 - бүйрек қақпасы

Ірі қара малда сыртқы және ішкі сипап сезу әдісі жүргізіледі. Сыртқы пальпациямен ересек жануарларда 1-3-ші бел омыртқаларының көлденең өсінділерінің ұштарындағы оң жақ аш бүйір аумағында тек оң жақ бүйректі зерттеуге болады. Ішкі сипап сезу тік ішек арқылы зерттеу жолымен жүзеге асырылады. Сол жақ бүйрек 3-5 бел омыртқаларының астында орналасқан, қозғалмалы, омыртқадан 10-12 см шығып тұрады. Шағын сиырларда оң жақ бүйректің каудалды жиегін сипап сезуге болады, ол соңғы қабырғааралық омыртқадан 2-3-ші бел омыртқасына дейін орналасқан, пальпация кезінде қозғалмайды. Жылқыларда бүйректі ішкі сипап сезумен ғана зерттеуге мүмкіндік туады. Сол жақ бүйрек соңғы қабырғадан 3-4-ші бел омыртқасының көлденең өсіндісіне дейін созылады. Ірі жылқыларда тек сол бүйректің каудалды шетін сезуге болады. Ұсақ жануарларда бүйректің медиалды және латералды беттерін, бүйрек қуысын және бүйрек күре тамырын сипап сезу арқылы зерттеуге болады (пульсация арқылы).

Бүйректің сыртқы сипап сезу әдісімен зерттеу тек арық шошқаларда мүмкін. Бүйректері 1-4-ші бел омыртқаларының көлденең өсінділерінің астында орналасқан. Қойлар мен ешкілерде бүйректері құрсақ қуысы арқылы терең пальпациялауға болады. Сол жақ бүйрек 4-6-шы, ал оң жағы 1-3-ші бел омыртқаларының көлденең өсінділерінің астында орналасқан. Олардың беті тегіс болып келеді. Олар пальпация кезінде аз қозғалады. Ұсақ жануарларда бүйректері құрсақ қабырғасы арқылы зерттеледі. Сол жақ бүйрек аш бүйірдің

алдыңғы сол жақ бұрышында, 2-4 бел омыртқаларының астында орналасқан. 1-3 бел омыртқаларының астында оң жақ бүйректің каудалды шеті пальпацияланады. Бүйректің ұлғаюы жіті паранефрит, жіті пиелонефрит, гидронефроз, нефроз, амилоидоз, ісіктері кезінде байқалады. Бүйректің кішіреюі дамымаған және созылмалы процестерде байқалады (созылмалы нефрит және пиелонефрит, нефросклероз).

Бүйрек беті рельефінің өзгеруі бұдырлану арқылы көрінеді. Бұл туберкулез, эхинококкоз, лейкемия, ісік, абсцесс, созылмалы нефрит және пиелонефриттің салдарынан болуы мүмкін. Бүйрек тығыздалады. Бүйрек перкуссиясы арқылы ауырсынуды анықтайды. Ірі жануарлардың бүйрек перкуссиясын аспаппен, ал ұсақ малдарда – дигиталды жүргізеді. Ірі қара малда 3-ші бел омыртқасының көлденең өсінділерінің астында оң жақ бүйректің перкуссиясын жүргізуге болады. Ауырсыну бүйректің қабынуы және несеп-тас ауруы кезінде пайда болады. Бүйрек биопсиясы морфологиялық өзгерістерді тірі кезінде балау үшін жүргізіледі. Бүйрек тінінің бір бөлігін тері арқылы ине немесе троакармен жұмсақ тіндердің биопсиясы үшін алынады. Құрсақ қабырғасы бүйрек орналасқан тұста аш бүйір жағынан тесіледі. Рентгенологиялық зерттеу бүйрек тінінің пішінін, мөлшерін және құрылымын, зәр шығару жүйесіндегі тастарды анықтайды. Бүйрек көлеңкесінің үлкеюі гидронефроз, жіті нефрит, ісіну, бүйрек поликистозы кезінде байқалады. Тек бір бүйрек көлеңкесінің үлкеюі гидронефроз, ісік кезінде болуы мүмкін. Бүйрек көлеңкесінің кішіреюі нефросклероз кезінде байқалады. Рентгенде зәр қышқылы тастары көрінбейді.

Бүйректерді функционалды зерттеу бөлінетін несептің мөлшерін және оның салыстырмалы тығыздығын анықтауды қамтиды; сондай-ақ индигокармині бар сынама қолданылады. Зимницкий бойынша сынақ: жануарды 1 күн бойы қалыпты тамақтандырады, судан шектемейді. Зәр сынамаларын несеп қабылдағышқа жинайды, несеп мөлшерін, оның салыстырмалы тығыздығын, натрий хлоридінің құрамын анықтайды. Ірі қара малдың ішілген суға қатысты жалпы диурезі нормада 23,1%-ды, хлорид мөлшері-0,475% -ды құрайды. Бүйректің функционалды жеткіліксіздігі кезінде түнгі диурез басым болады, ал айтарлықтай жетіспеушілік кезінде несептің салыстырмалы тығыздығының төмендеуі – гипостенурия байқалады, көбінесе полиуриямен біріктіріледі. Су жүктемесі бар сынама: қуықты босатқаннан кейін жануарға таңертең аш қарынға 1 кг мал салмағына 75 мл мөлшерінде сиырларға мұрын-жұтқыншақ зонд арқылы су енгізіледі. 4сағаттан кейін жануарды әдеттегідей тамақтандырып, құрғақ жем беріледі. Су беруге келесі күнге дейін тыйым салынады. Сынаманы қою кезінде зәрді несеп қабылдағышқа жинайды және оның мөлшері мен салыстырмалы тығыздығын анықтайды. Сау сиырларда зәр шығару жиілейді, зәрдің салыстырмалы тығыздығы төмендейді (1,002–1,003), тәжірибе басталғаннан бастап 4-6 сағат ішінде жүктеме түсіру үшін ішке 33-60,9%, ал қалған күндері – 10-23 % су енгізіледі.

Жалпы диурез 48,5-76,7% құрайды. Ауру жануарлардағы су жүктемесі кезінде бүйректің су бөлінуінің жоғарылауы каналец жеткіліксіздігін, ал ағзада судың кідіруі шумақты жеткіліксіздігін көрсетеді.

Концентрацияға арналған сынама: жануарды 24сағат бойы сусыз ұстайды. Несепті ерікті зәр шығару әрекеті кезінде жинайды және оның

салыстырмалы тығыздығы анықтайды. Әдетте, тәжірибе басталған күні ірі қара малда зәр шығаруы күніне 1 ретке дейін азаяды, диурез 1-4 литрге дейін төмендейді, зәрдің салыстырмалы тығыздығы 8-19 бөлініске артады. Бүйректің түтікшелі жеткіліксіздігі кезінде зерттелетін көрсеткіштердегі ауытқулар байқалады. Индигокармині бар сынама: индигокармин инъекциясынан 5-6 сағат бұрын жануарға су берілмейді. Қуыққа арнайы бекітілген катетер енгізіледі, ол арқылы бақылау үшін пробиркаға бірнеше миллилитр несеп алынады. Содан кейін сиырға индигокарминнің 4% ерітіндісін 20 мл мөлшерде көктамыр ішіне енгізеді және алдымен 5 минуттан кейін, содан кейін 15 минут аралықпен 9 зәр сынамасын катетер арқылы ала бастайды.

Несепағарды зерттеу. Несепағарды тік ішек немесе қынаптың вентралды қабырғалары арқылы пальпация тәсілімен зерттейді. Қуыққа цистоскопия да қолданылады.

Ірі жануарлардың аналықтарында несеппағарды катетеризациялауға болады. Ұсақ жануарларда рентгенография әдісі қолданылады.

Несепағарды пальпациялау. Ірі жануарларда несеппағарды анықтау үшін қуықтың мойнының дорсалды қабырғасын пальпация тәсілімен зерттейді, мұнда қабынған несеппағарды анықтайды. Ол бүйректен шыққан және қуықтың мойнына жақын орналасқан, ауырсынған ретінде сезіледі. Әдетте несеппағар сипап сезуде анықталмайды. Несеппағардың қалындауының себебі-пиелонефрит, уроцистит, зәр шығару мүшелерінің туберкулезі, лейкозды өзгеруі және тастардың бітелуі кезінде зәр шығару жолдары арқылы таралатын қабыну процесі болып табылады.

Цитоскопия-цитоскоптың көмегімен қуықты қарау. Ұрғашы малдарда цистоскопияны жануарларды тұрған немесе жатқан күйінде бекіту арқылы жүзеге асырылады, цистоскопты салар алдында қынапқа айна енгізіледі. Уретра аузының шырышты қабығын анестезиннің 5% ерітіндісімен сулайды. 3-5 минуттан кейін қуыққа цитоскоп енгізіледі. Егер қарауда кезінде қуықтағы зәр лайланған болса, онда қуықты 3% бор қышқылының ерітіндісімен шаяды. Цистоскопияда несеппағардың кіреберісі қуық мойнының дорсалды қабырғасында кездеседі. Онда несеппағардың өту орнында несеппағардың екі білігі көрінеді. Осы саңылаулардан қуықтың мойнына уретралды қатпарлар жіберіледі, олар біріктіріліп, уретраның қабырғасында зәр қыртысын құрайды. Әдетте, несеппағарлардың орналасқан жеріндегі шырышты қабық бозғылт қызғылт түсті болады. Несеппағардың жиырылу қабілетінің сақтай отырып, мезгіл-мезгіл олардың саңылауларынан шашыранды зәр тамшылары бөлінеді.

Ауру жануарларда несеппағар зақымданған кезде шырышты қабықтың түсі, оның кіреберісінің пішіні, сондай-ақ зәр шығару процесі және оның қоспалары өзгереді. Қабыну кезінде несеппағардың кіреберісі қуысының шырышты қабаты қызарған және ісінген болып келеді. Пиелонефрит кезінде қуық кіреберісі кейде қызыл жолақпен шектесетін ақ сақинамен қоршалады. Несеп-тас ауруы кезінде несеппағардың кіреберісі зәр шығару ағындарының арасындағы кезеңдерде жабық күйінде қалуы мүмкін. Кіреберісі қуысының айналасындағы шырышты ісіну кезінде олардың тесіктері цистоскопта көрінбейді, бірақ мезгіл-мезгіл зәрдің ағып жатқанын көруге болады. Бір несеппағардан зәр шықпауы несеппағардың бітелуі немесе қысылғанынан пайда болады. Зәрдегі қан бүйректен қан кеткенен пайда болады. Зәрдегі ірің ақшыл-

сары ағын түрінде пиелонефрит кезінде кездеседі. Мұндай жағдайларда несептардың кіреберісінде салбыраған іріңді сұйықтық байқалады. Несептардың жиырылу қабілетінің бұзылуы қысымсыз несеп ағындарының бөлінуімен бірге жүреді. Рентгенографиялық зерттеу несептардағы және зәр шығару жүйесінің басқа бөліктеріндегі тастарды анықтайды.

6.3 Қуықты зерттеу.

Қуықты зерттеу үшін қарау, пальпация, перкуссия, цистоскопия, рентгенография және ультрадыбыстық зерттеу қолданылады. Ұсақ жануарлардың құрсақ қуысының кескінің қарау ақпаратты болып келеді. Қуықтың қатты толтырылуы құрсақ қабырғасының салбырауына, іштің көлемінің ұлғаюына әкеледі.

Қуықтың пальпациясы орнын, көлемін, консистенцияны, жиырылу қабілетін, ауырсынуды, сонымен қатар қуықтағы ісіктер мен тастарды анықтайды. Ірі жануарларда қуық тік ішек арқылы, ұсақ малдарда, бұзауларда, ет қоректілерде – құрсақ қуысы арқылы терең бимануалды пальпация әдісі қолданылады. Жылқылар мен ірі қара малда қуығы жамбас қуысында, жамбас сүйектерінде орналасады; кәрі жануарларда құрсақ қуысына салбырап тұрады. Шошқалардың қуығы үлкен, аздап толтырылса да, құрсақ қуысына еніп, жамбас өрімінің алдындағы төменгі қабырғада жатады. Ет қоректілерде бүкіл қуығы құрсақ қуысында төменгі қабырғада орналасқан, едәуір толтырылған кезде кіндікке дейін жетеді. Қуықтың көлемі ишурия кезінде артады, бұл оның қабырғасының салдануымен немесе жартылай салдануымен көрінеді. Бұл жағдайда тонустың жоғалуына байланысты қуықтың бұлшықет қабырғасының жиырылу қабілетсіздігі байқалады. Патология көбінесе энцефалит, менингит, жұлынның каудалды бөлігі зақымданған кезде мүшенің иннервациясының бұзылуымен байланысты болады. Қуықтың көлемі перитонит, уретраның қаттылығы және несеп-тас кезінде бітелуі нәтижесінде де артуы мүмкін. Ұлғайған қуыққа басу жануарда мазасыздануды және еріксіз зәр шығаруын тудырады. Егер ишурия қуықтың парезі немесе параличтіне байланысты болса, онда қуықтың толған жағдайында, сфинктердің шаршауы пайда болады және зәр еріксіз шығарылады. Бұл жағдайда пальпация кезінде қуығы солғын, ауырсынусыз болады. Несеп шығарудың төмендеуімен немесе несептардың өткізгіштігінің бұзылуымен мүшенің көлемі азаяды. Қуықтың жарылуы оның қаңырап қалуымен, зәр шығару актісінің болмауымен, құрсақ қуысында сұйықтықтың пайда болуымен, кейде терінің уренозды иісімен, еңтігуімен сипатталады. Ұзаққа созылған жағдайларда перитонит және уремия дамиды. Қуық қабырғасының жиырылу қабілеті оның босату жылдамдығымен және зәр шығару кезіндегі ағынның күшімен бағаланады. Сау жануарларда, әсіресе ұрғашыларда, зәр шығу ағыны күшті болады. Ірі жануарларда қуықтың жиырылу қабілеті тік ішектің қабырғасы арқылы мүшені пальпациялау әдісімен анықталады. Жиырылу қабілеті әлсіреген кезде қуық қабырғасы әлсірейді және мүшені пальпациялаған кезде жиырылмайды. Зәр ағыны қысымсыз ағып кетеді, зәр шығару актісі ұзаққа созылады. Қуықтың жиырылу қабілеті ересек жануарларда, сондай-ақ мүшенің салдануы кезінде әлсірейді. Сипап сезу кезінде қуықтың ауыруы несеп-тас ауруымен, жіті циститпен байқалады. Қуықтың әлсіз толтырылуымен пальпациялау кезінде ісіктерді, несеп тастарын, құмдарды, тіпті қан ұйығыштарын анықтауға болады. Қуық қабырғасының

ісіктері қабырға үстінен шығатын тығыз шектеулі денелер түрінде анықталады. Қуықты босатқаннан кейін олар мөлшері мен пішінін сақтайды.

Зәр шығару тастары қатты консистенцияға ие және олар жылжып, орнын өзгерте алады. Қуық қабырғасының жиырылу қабілеті оның босау жылдамдығымен анықталады. Сау жануарларда зәр ағыны айтарлықтай қысымға ие болады. Қуықтың жиырылу қабілеті әлсіреген кезде оның қабырғасы босап кетеді, зәр әлсіз және қысымсыз шығарылады. Қуықтың перкуссиясы тек кішкентай жануарларда қолданылады. Бұл қуықта газдардың жиналуын анықтау үшін дигиталды түрде жүзеге асырылады. Бұл несептің аммиакты ашуымен бірге уроцистит кезінде байқалады. Бұл әдіс жеткіліксіз ақпаратты саналады. Цистоскопия. Қуықтың түбін мұқият тексеру керек, өйткені көптеген патологиялық процестер осы аймақта орналасады. Қуықтың қатты толтырылғандығынан жоғарғы аймағы нашар көрінеді, өйткені ол жамбас қуысына түсіп тұрады.

Сау жануарларда қуықтың шырышты қабаты сары реңді қызғылт түсті, жылтыр, ағаш тәрізді тармақталған тамырлары бар. Қуықтың қабынуы шырышты қабықтың ісінуімен, тамырлардың кеңеюімен, ұсақ қан кетулердің болуымен сипатталады. Циститтің шырышты қабаты қызыл, кейде фибринозды немесе іріңді болып, қатты бұдырлы болуы мүмкін. Цистоскопияның көмегімен қуықта тастар, ісіктер, фистулалар, несептарлардан іріңнің шығуы және т. б. анықталады.

Ультрадыбыстық зерттеу қуықтың мөлшерін, кескінін, қабырғасының қалыңдығын, ондағы тастардың, ісіктердің болуын анықтайды. Рентгенографияны тастар мен ісіктерге күдіктенгенде қолданылады. Рентген суретінде зәр қышқылы тастары көрінбейді.

Зәр шығару өзегін (уретраны) зерттеу. Уретраны қарау, пальпациялау және катетерлеу жолымен зерттейді; бұл ретте оның шырышты қабығының жай-күйіне, бөлінудің сипатына, оның өтімділігіне және ауырсыну реакциясының болуына назар аударады. Уретраны тексеру кезінде саңылауының жағдайына, шырышты қабықтың түсіне, ісінудің болуына назар аударыңыз. Еркек малда тек уретраның аузын аталық жыныс мүшесінің басын ашқаннан кейін ғана тексеруге болады. Пальпация арқылы уретраның тек бір бөлігін сегізкөзге дейінгі аймағын зерттеуге болады, ал бұқаларда, қошқарларда, ешкілерде және қабандарда несеп-тас ауруы кезінде тастар жиі сақталатын S-тәрізді иілу аймағына ерекше назар аударылады. Новокаин блокадасыз бұқаларда, қошқарларда, ешкілерде және қабандарда уретраны тек S-тәрізді иілімге дейін катетерлейді; блокада қойғаннан кейін катетерлеу уретраның бүкіл бойында мүмкін болады. Ұрғашы жануарларда уретраның кіреберісін қынап айнасының көмегімен тексеруге болады. Шырышты қабықтың жағдайына және арнадан ағып кетулер мен сипатына назар аудару қажет. Ірі жануарлардың аналықтарында уретраның шырышты қабығының бір бөлігін цистоскоппен тексеруге болады. Уретраны қынаптың вентралды қабырғасын пальпациялау арқылы, ауырсыну реакциясына назар аударады.

Сау жануарларда уретраның кіреберісінің шырышты қабаты қызғылт, жылтыр, ауырсынусыз болады. Уретраның саңылауына катетерді енгізу және оны қуыққа қарай жылжыту ешқандай кедергі болмайды. Ауру жануарларда шырышты қабықтың ісінуі мен қабынуы, ондағы қан кетулер, сондай-ақ

уретрадан қан, ірің, шырыштың ағуы анықталуы мүмкін. Пальпация кезінде уретраның жарақаттары, несеп тастары, қоршаған тіндердің ауырсынуы анықталады.

7 Жүйке жүйесін зерттеу

7.1 Анатомио-физиологиялық мәліметтер.

Жүйке жүйесі-эндокриндік жүйемен бірге дененің барлық жүйелерінің қызметін өзара байланысты реттейтін, ішкі және сыртқы орта жағдайларының өзгеруіне реакцияны қамтамасыз ететін әртүрлі өзара байланысты жүйке құрылымдарының тұтас морфологиялық және функционалды жиынтығы. Жүйке жүйесі сезімталдықты, қозғалыс белсенділігі мен басқа реттеуші жүйелердің (эндокриндік және иммундық) жұмысын бір тұтасқа байланыстырып, интегративті жүйе ретінде әрекет етеді.

Жүйке жүйесі ағзаның өміріндегі жетекші (үйлестіруші) қызметіне жатады.

Клиникалық тәжірибеде зерттеу әдістерінің жетілмегендігіне байланысты, сондай-ақ жануардың денесінің ерекшеліктеріне байланысты тек айқын өзгерістер ғана маңызды болуы мүмкін. Жүйке бұзылыстарын емдеу өзгерген жүйке құрылымдарының қызметін қалыпқа келтіруге де, этиологиялық факторды жоюға да бағытталуы керек. Жүйке жүйесі зақымданған ауру жануарларды зерттеу кезінде мал дәрігері өзін құтырық, лептоспироз, листериоз және т. б. қауіпті жұқпалы аурулардан сақтау керек.

Жүйке жүйесін келесі схема бойынша зерттейді: 1) жануардың мінез-құлқы; 2) бас сүйек және омыртқа; 3) сезім мүшелері; 4) терінің сезімталдығы; 5) қозғалыс жүйесі; 6) рефлексорлық қызметі; 7) вегетативті бөлім. Көрсеткіштері байқалған кезде ликворға зертханалық талдау жасалады.

7.2 Жануарлардың мінез-құлқын бақылау

Бас сүйегін, жұлын бағанасын және сезім мүшелерін зерттеу.

Жануардың мінез-құлқын бақылау. Адамның жақындауынан туындаған жануардың реакциясына назар аудару (тыныш немесе асау); сыртқы қоздырғыштардың әсері: дыбыс беру, қатты жарық, шу, жем беру және т. б.

Ми қыртысының бұзылуы әртүрлі дәрежедегі депрессия немесе козу арқылы жануарлардың мінез-құлқынан көрінеді.

Қанаушылық. Қанаушылықтың төрт дәрежесі бар-апатия, ступор, сопор және кома.

Апатия (енжарлық) енжарлықпен, шаршаған көрініспен көрінеді, бірақ зерттеу үшін жануарды бекіту оның әдеттегідей реакциясын тудыруы мүмкін.

Ступор (ұйқышылдық) сыртқы тітіркендіргіштерге әлсіз және баяу реакциямен көрінеді. Жануар жата береді, көздері жартылай жабық немесе толықтай жабық; жануардың тұрған күйінде басын төмен түсіреді.

Сопор (сопорозды күйі, ұйқыға кету)-терең ұйқы; ступордан айырмашылығы сананың жоғалуымен ерекшеленеді. Жануар терінің, шырышты қабықтардың, қабақтың әдеттегі тітіркенуіне жауап бермейді; оны күшті тітіркендіргіштердің (аммиак, суық су және т.б.) әсерінен қысқа уақыт ішінде сопорозды күйінен шығаруға болады.

Кома-бұл орталық жүйке жүйесінің патологиялық тежелуінің ең жоғары дәрежесі, ол сананың жоғалуымен, рефлексстердің болмауымен және дененің өмірлік маңызды функцияларын реттеудің бұзылуымен көрінеді. Комада тек

вегетативті функциялар (метаболизм, тыныс алу, жүрек соғысы және т.б.) сақталады, бірақ олар әлсіреп, бұзылады. Кәдімгі тітіркендіргіштермен жануарды осы күйден шығару мүмкін емес.

Сыртқы тітіркендіргіштерге реакцияның қысқа мерзімді жоғалуы естентану деп аталады.

Жануарлардың мінез-құлқының бұзылуының әртүрлі дәрежелері қызба, жұқпалы аурулар, гастрит, гепатит, улы өсімдіктермен улану, ми аурулары кезінде байқалады. Сопорозды және коматозды күйі контузия, жарақат, ми инсульті, энцефалит, менингит, уремия, сиырдағы салдану және т. б. жағдайлардағы ми қыртысының шектен тыс тежелуін көрсетеді.

Қозу. Бұл бұзылыс күшті ұстамалар мен қозғалысқа деген ұмтылыспен бірге жүреді; ол мәжбүрлі қозғалыстармен көрінуі мүмкін (манежді, сағат тілімен, алға, артқа және т.б.). Құтырық ауруы кезінде жануарлар көбінесе алға қарай жүгіреді.

7.3 Бас сүйек пен жұлын бағанасын зерттеу

Қарау, пальпация, перкуссия және қажет болған жағдайда рентгенография қолданылады.

Бас сүйегін зерттеу. Қарау арқылы бас сүйегінің пішініндегі өзгерістерді анықтайды: шодырайып шығуы, өскіндер және жарақатты бұзылыстар. Бас сүйегінің пальпациясы оның сезімталдығын, температурасын, тұтастығын және сүйек пластинкаларының жұқаруы кезінде икемділігін анықтайды. Жарақаттар, ми ісіктері, эхинококкоз және ценуроз (қойларда) кезінде сезімталдығы жоғарылайды. Бас сүйек аймағында менингит, күн және жылу өту, ми гиперемиясы кезінде жергілікті температура көтеріледі. Рахит және остеомаляцияның ауыр жағдайларында сүйек пластинкалары жұмсақ және оңай бүгіледі.

Ірі жануарларда бас сүйегінің симметриялы аймақтарын салыстыра отырып, перкуссиялық балғаның ұшымен соғады.

Ұсақ жануарларда саусақ ұшымен перкуссиялайды. Дыбыстың күрт топастау естілуі ісіктер, ценурозды және эхинококкозды көпіршіктер болғанда, миға қан құйылғанда және ми қарыншаларының шемені кезінде байқалады.

Омыртқа бағанын зерттеу. Қарау арқылы әр түрлі қисаюларды анықтайды: жоғары (бүкірлік, кифоз), төмен (арқасы салбыраған, лордоз), бүйір бағытта (сколиоз). Кифозды көбінесе ірі жануарларда жұлын мен оның қабығының қабынуымен, ұсақ жануарларда-аяқ-қолдардың салдануы және жартылай салдануында, сондай-ақ құрсақ қуысының ауырсынуымен байқалады. Лордоз остеоидистрофия кезінде және кәрі жануарларда кездеседі. Сколиоз туа біткен және жүре пайда болған болады. Соңғысы омыртқа сүйектерінің, жұмсақ тіндердің және жұлынның бір жақты, қатты ауырсынуымен анықталады.

Омыртқа бағанын мойын омыртқаларынан бастап құйрық түбірінің омыртқаларына дейін оң қолдың үш саусағымен (бас бармағымен, сұқ және ортаң саусақпен) пальпациялаған дұрыс. Бұл жағдайда жануардың ауырсыну реакциясына, зақымдану аймағындағы жергілікті температураның өзгеруіне және омыртқалардың деформациясына назар аудару керек. Жайылған ауырсыну ми қабығының қабынуына тән болады.

Омыртқа бағанын аспаптық әдіспен соғады: перкуссиялық балғамен омыртқалар бойымен орташа күшті соққылар жасалады. Бұл әдіспен жануардың ауырсыну реакциясына және бұлшықеттердің механикалық қозғыштығына назар аударыңыз.

Сезім мүшелерін (анализаторларды) зерттеу. Көру, есту, иіс және дәм сезу мүшелерінің жағдайын анықтау.

Көру мүшелерін зерттеу. Қарау арқылы қабақтың, конъюнктиваның, көз алмасының мөлшерін, орналасуын және қозғалғыштығы анықтайды. Сонымен қатар көздің қасаң қабығының мөлдірлігіне және көз тілігіне, қарашық пен торлы қабықтың, көру жүйке емізігінің жағдайынан назар аударады.

Жасанды жарықтандырудың көмегімен қараудан бастайды, сонымен қатар пальпация және аспаптық әдістерін (офтальмоскопия, УДЗ) қолданылады.

Қалыпты жағдайда көздері таза және айқын болады. Көздің бұлдырлығы олардың патологиялық жағдайын немесе басқа ауруларды (тіпті құтырықта) көрсетеді. Жануардың көзінің көрінісі бойынша оның мінезін, темпераментін, сондай-ақ мидың функционалды жағдайын бағалауға болады. Сау жануарлар айналадағы заттарды, адамдардың немесе басқа жануарлардың қозғалысын үнемі бақылап отырады. Көру қабілеті жоғалған кезде жануарлар басын жоғары ұстайды, қозғалу кезінде сүрінеді немесе кеуде аяқтарын жоғары көтереді. Кейде құлақтармен ойнайды (өйткені соқыр жануарларда көру қабілетінің болмауы белгілі бір дәрежеде есту арқылы өтеледі).

Қабақтың патологиялық өзгерістерінің ішінде ең үлкен диагностикалық маңызы келесі жағдайларда байқалады. Механикалық зақымдану нәтижесінде немесе жылқы тұмауы, ірі қара малдың қатерлі катаральды безгегі, ит обасы, құстардың дифтериясы, шошқалардың ісіну ауруы және кейде шошқа обасы кезінде ағзадағы айналымдағы токсиндердің тамырларына әсер ету нәтижесінде пайда болатын қабақтың инфильтрациясы. Шошқалардың ісіну ауруы үшін қабақтың ісінуі-бұл ауруды шошқа энцефалитінің әртүрлі түрлерінен (тешен ауруы, оба энцефалиті, Ауески ауруы, құтырық) ажыратуға мүмкіндік беретін тұрақты және сенімді белгісі болып табылады.

Жоғарғы қабақтың түсуі (ptosis)-қабақты көтеретін бұлшықеттеі салдануы кезінде болады. Төменгі қабақтың түсуі-ботулизмнің алғашқы белгілерінің бірі (иттер мен мысықтарда). Жыпылықтағыш мембрана айналуы (үшінші қабақ) — жылқыдағы сіреспеге тән симптомы.

Жануарларда конъюнктивасының ісінуі (хемоз) қап түріндегі конъюнктива көз ұясынан шығып, қасаң қабақты жауып тұрған кезде қабақтармен жабатындай дәрежеге жетуі мүмкін. Көз алмасындағы өзгерістер гемобластозбен, қалқанша безінің гиперфункциясымен, қатты ауырсынумен, сондай-ақ ағзаның сарқылу мен сусызданумен байқалатын шодыраюы (экзофтальм) көрінуі мүмкін. Жарақат алған кезде көз алмасының тұтастығы бұзылуы мүмкін.

Қитарлық немесе страбизм (көздің дұрыс орналаспауы) қабыну процесстеріне немесе ісіктерге байланысты орта және орталық мидағы көз қозғалтқыш жүйкелердің ядроларының зақымдануын туындайды.

Көз алмасының дірілдеуі (нистагм) көздің тез және жиі еріксіз дірілдеу қозғалысы түрінде көрінуі мүмкін; улану, орталық жүйке жүйесінің аурулары, құлақ лабиринтінің зақымдануы және жұқпалы аурулар кезінде байқалады.

Қарашықтың жарыққа тітіркендіргіштік реакциясын зерттелетін көзді қолмен 2-3 минутқа жабу арқылы анықтайды. Сау жануарларда қарашығы кеңейеді. Содан кейін көзін ашып, қарашығы тез қалыпты мөлшерге дейін тарылады. Қарашықтың рефлексінің болмауы рефлекторлық доғаның жыртылуын көрсетеді.

Қарашықтың тарылуы (миоз) инсульт, ісіктер, ми қарыншаларының шемені және т.б. жағдайларда бас сүйегінің ішкі қысымның жоғарылауының салдары болуы мүмкін.

Қарашықтың кеңеюі (мидриаз) улы өсімдіктермен улану, ісіктер, ценуроз, менингит және т. б. Жағдайлар болғанда байқалады.

8. Қан жүйесін зерттеу

Ағзаның қалыпты физиологиялық жағдайында қан өзінің тұрақты сандық және сапалық құрамын сақтайды. Толық клиникалық қан анализі қан жүйесінің функционалды жағдайын көрсетеді және физиологиялық (жас, стресс және т.б.) және патологиялық процестердің әсерінен болатын өзгерістердің ең динамикалық көрсеткіштерінің бірі болып табылады.

Клиникалық қан анализі әр ауруды балау процессінде қажетті тексеру әдісі болып табылады, сондықтан кез-келген мамандықтың мал дәрігерінің практикалық қызметінде кездеседі.

Мал дәрігерінің практикалық қызметі ауру жануарды толық клиникалық тексеру процесінде гематологиялық бейіндегі ауру жануарларды анықтау мүмкіндігін талап етеді. Гематологиялық зерттеулердің нәтижелерін бағалау кезінде дәрігер алынған көрсеткіштердің симптоматикалық өзгерістері мен қан жүйесінің аурулары арасында дұрыс диагностикалық таңдау жасауы керек.

Ветеринарлық тәжірибеде ауруларды балау кезінде қан жүйесінің жағдайы жиі анықталады: физикалық қасиеттері, қанның химиялық және морфологиялық құрамы, сүйек кемігі пунктаты, көкбауыр және қан түзуші функциясы зерттеледі.

Қанның көрінісі әртүрлі физиологиялық және патологиялық факторлардың қан түзуші мүшелеріне әсерін көрсетеді. Қан анализінің нәтижелері кейбір ауруларда (лейкемия, анемия) балауды анықтауда және болжамды анықтауда шешуші рөл атқарады.

Жануарлардан қан алу.

Мысықтардан, иттерден, қояндардан, күзендерден, теңіз шошқаларынан биоматериалды аяқ-қол көктамырларынан, сондай-ақ мойыннан алу: ішкі жамбас көктамырынан немесе білектің алдыңғы теріасты көктамыры мен сирақтың латеральді теріасты көк тамырынан (иттерде); мойнын күре тамырынан жүзеге асырылады.

Иттен қанды отырған немесе бүйірінде жатқан күйінде алады. Мысықтың қанын көктамырдан алу көп жағдайда жануарды бір бүйірінен жатқызып бекіту арқылы жүзеге асады.

Жануарлардың күре тамырынан қан алу көбінесе тамырдағы қанның тез ағуына байланысты оңай және тез өтеді (сурет 26).



Сурет 26 Қан алуға арналған
ине И-144



Егуге және қан алуға арналған инелер

Құстардан қан алу жануарлардың басқа түрлерінен ерекшеленеді. Құстың қаны қанатының көк тамырынан немесе күре тамырынан алынады.

8.1 Жануарлардың күре тамырынан, перифериялық көк тамырларынан қан алу техникасы.

Иттер мен мысықтардан қан алу өте қарапайым процедура: дайындық – көк тамырдың бойымен жүнін қырку; теріні арнайы ерітінділермен дезинфекциялау. Инемен тесер алдында теріні кептіру керек; процедура аяқталғанға дейін жгуты байлау. Коагулограммаға қан алуды қоспағанда; көк тамырды тауып алу; инені тамыр бойымен тесу және біртіндеп жылжыту; пробиркаға алу, антикоагулянтпен араластыру (аудару, бірақшайқамау); жгуты шешу; гематоманың пайда болуын болдырмау үшін тесу орнына тығыз таңғыш салу.

Иттер мен мысықтардан қан алу процедурасы қиын емес: дайындық – мойынның көктамырының бойымен жүнін қырку; арнайы ерітінділердің көмегімен теріні дезинфекциялау. Терісі инемен тесер алдында кебуі керек; процедура аяқталғанға дейін күре тамырды ине кіретін жерден төмен қысып қояды. Коагулограммаға қан алуды қоспағанда; көк тамырды тауып алу; инені тамыр бойымен тесу және біртіндеп жылжыту; пробиркаға алу, антикоагулянтпен араластыру (аудару, бірақ шайқамау); инені көк тамырдан алу; гематоманың алдын алу үшін тесу орнына тампон қойып, қолмен 30-60 секунд басып ұстау.

Жануарлардан қанды зерттеу үшін таңертең тамақтандыра алдында алған дұрыс.

Аз мөлшерде қан құлақтың ұсақ қан тамырларынан; терісі бағалы аңдардан-табанынан (саусақтан), құйрықтың ұшынан; тауықтарда -айдары немесе сырғасынан; қаздар мен үйректерде –аяқтың табанынан; тышқандарда - құйрығынан алады.

Қанды көп мөлшерде ірі қара малдың, жылқылардың, қойлардың, ешкілердің, түйелердің, қозғалардың, бұғылардың күре тамырынан; шошқаларда-құйрықтан (оның ұшын кесіп тастайды немесе құйрықтың вентралды бетіндегі қан тамырын тіліп өтеді), көздің веноздық синусынан, құлақтың үлкен тамырларынан немесе краниалды қуыс венасынан; итте-сафен

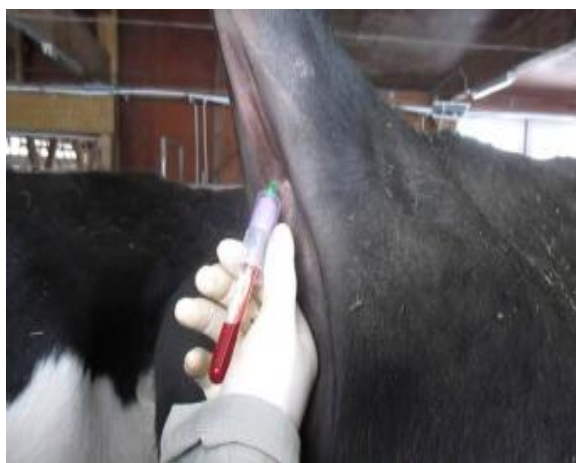
көк тамырынан немесе білектің теріастындағы тамырынан; тұлкілерде – плантарлық тамырдан, қояндарда-құлақ тамырынан; теңіз шошқаларында- жүректен; тауықтарда-терінің шынтақ тамырынан, қанатының ішкі бетіндегі иық артериясынан немесе жүректен; балықтарда-құйрық артериясынан алынады. Қан алатын орнының жүнін қырқады, теріні спиртпен немесе спирт-эфирмен дезинфекциялайды (сурет 27).



Сурет 27. Ірі қара малдан қанды күре тамырдан алу әдісі



Шошқалардан қан алу әдісі



Ірі қара малдың құйрық көк тамырынан қан алу әдісі



Түйеден қан алу әдісі

Капиллярлық қанды алған кезде Франк инесін, Жаннер қауырсынын, найза тәрізді қауырсынды немесе инъекциялық инені қолданылады. Қанның бірінші тамшысын қолданбай, келесі тамшысын талдау үшін алынады. Күре тамырынан қан алу кезінде қан шығаратын инелер қолданылады (Бобров, Каспер, Сайкович, Афанасьев жәнет.б.). Көк тамырды алдын ала сол қолдың бас бармағымен, резеңке жгутпен, арнайы қысқыштармен немесе басқа да құрылғылардың көмегімен тесу орнынан төмен қысады (мойынның жоғарғы үштен бір бөлігін ортаңғы бөлігіне ауысу орнында).

8.2 Қан плазмасын алу. Қанның ұюына жол бермеу үшін антикоагулянттар қосылады: 10 мл қанға -30 мг натрий немесе калий цитраты,

15 мг натрий оксалаты, 30 мг натрий фториді, 50 бірлік гепарин немесе 0,2 мл 10% трилон Б ерітіндісі есебінен. Плазманы пипеткамен алып, пробирканың түбінде формалық элементтерді қалдырады.

Сарысудыалу. Қанды антикоагулянтсыз пробиркаларға жинайды, бөлме температурасында бірнеше сағат ұстайды немесе термостатқа 0,5—1 сағатқа орналастырады. Ұйыған қанды шыны таяқшамен пробирканың қабырғасынан бөліп алады. Нәтижесінде пробирканы 10 мин центрифугалайды және бөлінген сарысуды пипеткамен жинап алады.

8.3 Қанды физико-химиялық, биохимиялық зерттеу

Қанның физикалық қасиетін анықтау. Клиникалық тәжірибеде қанның ұю уақыты, оның тұтқырлығы және эритроциттердің тұндыру жылдамдығы жиі анықталады.

Қанның ұю уақытын анықтау. Көбінесе Ли -Уайт және Бюркер әдістері қолданылады.

Ли-Уайт әдісі: жаңа алынған қанның бір тамшысын заттық шыныға орналастырылады, оны әр 10 секунд сайын еңкейеді. Шыны еңкейген кезде тамшы пішінін өзгертпейтін сәт қан ұюының басталуына сәйкес келеді.

Бюркер әдісі: парафинделген заттық немесе сағаттық шыныға бір тамшы жаңа алынған қанды тамызады, содан кейін әр 30 секунд сайын оны скарификатор инесі немесе инъекциялық ине арқылы шыныдан жұлып алуға тырысады. Фибриннің алғашқы әлсіз жіп тәріздес сұйықтықтың пайда болуы ұюдың басталуына сәйкес келеді, ал шыныдан фибрин жіп тәрізді сұйықтық бірге ұйыған қанды байқағанда— ұюдың соңы болып саналады.

Қанның ұю уақытына көптеген факторлар әсер етеді (қоршаған орта температурасы, қан алу әдісі, ұюдың мөлшері мен формасы және т.б.) және бұл көрсеткіштерді зерттеу барысында ескеру қажет.

Сау жануарлардың көрсеткіштері келесідей, минутына: ірі қара малда 6-9; қойларда 2-3; жылқыларда 10-13; шошқаларда 3-4; иттерде 2-3; тауықтарда 3-5.

Жедел қан ұюы гемоглобинемия, крупозды пневмония; баяу ұю- анемия, гемофилия, лейкомия, холемия, нефрит, геморрагиялық диатез, цинга ауруы кезінде байқалады. Сібір жарасы, тұншығу кезінде қан ұйымайды.

Қанның тұтқырлығын анықтау. Тұтқырлық-қанның реологиялық қасиеттерін сипаттайтын негізгі көрсеткіштердің бірі; жасуша құрамы мен ондағы заттарға байланысты плазманың ішкі байланысын көрсетеді. Қанның тұтқырлығы ВК-4 вискозиметрінің көмегімен анықталады.

Кранмен жабдықталған вискозиметрдің капиллярлық түтігі тұрақтандырылған қанмен "0" белгісіне дейін, ал екінші түтікті дәл осы белгіге дейін тазартылған сумен толтырады. Вискозиметр үстелге көлденең қойылып, шүмекті ашады. Трубка арқылы ауа ақырын сорылады, сөйтіп қан бағанасы "1" белгісіне дейін жетеді. Дегенімен су да капилляр бойымен қозғалады. Егер су бағанасы "5" белгісіне, ал қан бағанасы "1" белгісіне жетсе, онда тұтқырлық коэффициенті 5 болады.

Сау жануарларда тұтқырлық коэффициенті келесідей: ірі қара малда 4,2-5,2; қойларда 4,2-5; жылқыларда 3,9-4,8; шошқаларда 4,8-6,2; иттерде 4,7-5,5; тауықтарда 4,5-5,5.

Қан тұтқырлығының жоғарылауы қатты терлегенде, көк тамырлы іркілу кезінде, жіті экссудативті процесстерде және сусыздануға әкелетін патологияларда байқалады. Қан тұтқырлығының төмендеуі анемияға тән.

Эритроциттердің тұну жылдамдығын анықтау (ЭТЖ). Ветеринарлық тәжірибеде Неводов пен Панченковтың әдістері қолданылады.

Т.Г.Панченков әдісі: 100 бөлікке бөлінген Панченковтың капиллярына "р" белгісінедейін (50 бөлу) натрий цитратының 5% ерітіндісін жинайды, оны сағаттық шыныға өткізеді. Содан кейін сол капиллярларға "К" белгісіне дейін екі рет қан алады (0 бөлу) және екі рет оны бір сағаттық шыныға үрлейді. Натрий цитраты ерітіндісімен мұқият араластырылған қан "К" белгісіне дейін капиллярға қайта жиналады. Капилляр штативке тігінен қойылады. ЭТЖ 1 сағаттан кейін, қажет болған жағдайда 24 сағаттан кейіне септеледі және миллиметрмен көрсетіледі.

Сау жануарларда ЭТЖ келесідей,мм: ірі қара малда 0,5-1,5; қойларда 0,5-1; ешкілерде 0,3-1; жылқыларда 40-70;шошқаларда 2-9; иттерде 2-6;тауықтарда 2-3.

А.П.Неводов әдісі: 100 бөлікке бөлінген эритроседиометр-пробиркасына скальпельдің ұшына шамамен 0,02г натрий оксалаты, содан кейін көк тамыр қанның "0"белгісіне дейін енгізіледі. Пробирканы резеңке тығынмен жауып, қанды антикоагулянтпен араластырады. 5-10 рет абайлап аударып, штативке қояды. ЭТЖ плазма бағанының биіктігі бойынша 15, 30, 45, 60 минуттан кейін және қажет болған жағдайда 24 сағаттан кейін ескеріледі.

Қолданылған әдебиет тізімі

1. Уша, Б. В. Ветеринарная пропедевтика / Б. В. Уша, И. М. Беляков, - М.: КолосС, 2008. -257 с. - ISBN:978-5-9532-0511-5
2. Воронин, Е.С. Клиническая диагностика с рентгенологией / Е.С. Воронин, Г.В. Сноз , М.Ф. Васильев .- М.: КолосС, 2006 – 509 с. - ISBN:5-9532-0139-7
3. Воронин, Е.С. Практикум по клинической диагностике болезней животных / Е.С.Воронин, М.Ф. Васильев, Г.Л. Дугин – М.: КолосС, 2008 – 218 с. – ISBN: 5-9532-0043-9
4. Беляков, И.М. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией (учебники уч. Пособие для студентов ВУЗов) / И.М. Беляков, Г.А. Дугин, В.С. Кондратьев. – М.: КолосС, 1992. – 165 с.
5. Смирнов, А. М. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней с-х животных / А.М. Смирнов, П.Я. Конопелько. – Л: Колос, 1981. – 447 с.
6. Смирнов, А.М. Практикум по диагностике внутренних незаразных болезней с-х животных (2-е изд. Перераб. И доп.) / А.М. Смирнов, И.М. Беляков, Г.Л. Дугин. – Л: КолосС, 1981. – 168 с.
7. Винников, Н.Т. Лабораторные исследования в ветеринарной диагностике. Методические указания для студентов 3, 4, 5 курсов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / Н.Т. Винников, И.И. Калюжный. – Саратов «СГАУ» им. Н.И. Вавилова, 1999. – 125 с.
8. Анникова, Л.В. Основы ветеринарной электрокардиографии. Методические указания по клинической диагностике. / Л.В. Анникова [и др.]. – Саратов «Фиеста», 2008. – 22 с.
9. Винников, Н.Т. Методические указания по исследованию дефекации и кала животных (для студентов ветеринарного факультета очного и заочного отделений) / Н.Т. Винников, Л.В. Анникова. – Саратов «Фиеста», 2008. – 25 с.
10. Винников, Н.Т. Клиническая диагностика. Методические указания к самостоятельному изучению дисциплины для студентов 3, 4 курсов очной и заочной форм обучения спец. 111201 «Ветеринария» / Н.Т. Винников, А.Н. Катаранов, Л.В. Анникова, И.В. Суровцева. – Саратов «СГАУ» им. Н.И Вавилова, 2008. – 62 с.
11. Винников, Н.Т. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Клиническая диагностика» для студентов 3 курса специальности «Ветеринария» / Н.Т.Винников, Л.В. Анникова. – Саратов «СГАУ» им. Н.И Вавилова, 2008 – 14 с.
12. Винников, Н.Т. Методические указания к написанию истории болезни по дисциплине «Клиническая диагностика» для студентов 4 курса заочного отделения специальности «Ветеринария» / Н.Т. Винников, Л.В. Анникова. – Саратов «СГАУ» им. Н.И Вавилова, 2011. -16 с.

13. Винников, Н.Т. Программа учебной практики. Методические указания для студентов

3 курса специальности «Ветеринария» / Н.Т. Винников, А.Н. Катаранов, Л.В. Анникова. –

Саратов «СГАУ» им. Н.И Вавилова, 2008. – 21 с.

14. Винников, Н.Т. Клиническая диагностика. Методические указания к самостоятельной контактной работе для студентов 3, 4 курсов очной и заочной форм обучения спец. 310800- «Ветеринария» / Н.Т. Винников, А.Н. Катаранов, Л.В. Анникова, И.В. Суровцева. – Саратов «СГАУ» им. Н.И Вавилова, 2008. – 36 с.

15. Винников, Н.Т. Этиология, диагностика и профилактика железодефицитной анемии поросят (брошюра) / Н.Т. Винников, Л.В. Анникова, А.С. Фомин. – Саратов, Театральная пл., 1, Саратов – 2010, 40с.

16. Винников, Н.Т. Лабораторные методы исследования в ветеринарии /. Н.Т Винников, [и др.]. – ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» Саратов, 2010. – 128 с.

,