

ЖҰҚПАЛЫ АУРУМЕН АУЫРҒАН МАЛДЫҢ ҰШАСЫ МЕН АҒЗАЛАРЫН МАЛДӘРІГЕРЛІК-САНИТАРИЯЛЫҚ САРАПТАУ

Мал дәрігерінің аса жауапты міндеті – тағамдық өнімдер арқылы адамға жұғатын аурулардың алдын-алу болып табылады. Сонымен қатар, мал ауруларын таратпау, сыртқы ортаны қорғау, ауру малдан алынған өнімдерді залалсыздандыру күрделі де жауапты жұмыс.

Жұқпалы аурумен ауырған мал ұшасы мен ағзаларын малдәрігерлік-санитариялық сараптан өткізгенде, мал дәрігері оның сояр алдындағы және сойғаннан кейінгі балауының ерекшеліктеріне көңіл аударады, малдәрігерлік-санитариялық сарапты үлкен ұқыптылықпен жүргізіп, алынған өнімдерге тиісті баға беруі керек.

Лажсыздан сойылған мал ұшасы мен ағзаларындағы патологиялық-анатомиялық өзгерістерді тиянақты тексеруі қажет. Сойылған мал ұшасындағы өзгерістер аурудан өлген мал тәніндегі өзгерістермен салыстырғанда әлде қайда көмескі болады, тіпті байқалмауы да мүмкін. Малдәрігерлік-санитариялық сараптау аса жауапты жұмыс, тағамға пайдалануға болмайтын ауру малдың етін жеп адам ауруға шалдықса, мал дәрігері заң алдында жауап береді. Осы ретте С.С.Евсеенконың 1884ж. «Адам медицинасы адамды қорғаса, ветеринариялық медицина адамзатты сақтайды» деген өлмес сөзін еске алғанымыз орынды ма деп ойлаймыз.

Малдәрігерлік-санитариялық сараптауда малдың жұқпалы ауруларының адам үшін қауіптілігіне қарай үш топқа бөлуге болады:

Біріншісі мал өнімдері (сүт, ет т.б.) арқылы жұғатын індетті аурулар. Оған топалаң, туберкулез, бруцеллез, аусыл, құтырық, қатерлі ісік, қойдың жыбырлағы (брадзот), энтеротоксемиясы (секіртпе), қозының анаэробты дизентериясы, Ауески ауруы, шошқа тұмауы, жылқының індетті қан аздығы, Ку-қызбасы, лейкоз, сары ауру, листериоз, мелиоидоз (жалған маңқа), некробактериоз, күл, псевдотуберкулез, шошқа тілмесі, маңқа, тулеремия, хламидиоз, түйе обасы, эпизоотиялық лимфангит (африка маңқасы, ботриомикоз), фузариотоксикоз, малдың хламидиозды іш тастауы жатады.

Екіншісі, мал өнімдері арқылы адамға жұқпайтын антропозооноздар (боғлама ботриомикоз, стахиоботриотоксикоз, сіреспе).

Үшіншісі, адам ауырмайтын зооноздар, күлдіреуікті ауру, вирустік диарея, шошқаның күлдіреуікті экзантемасы, шошқаның дизентериясы, диплококк септицемиясы, қатерлі катаралдық қызба, қой мен ешкінің індетті ағалактиясы, шошқаның атрофиялық риниті, ешкінің кебенегі, ірі қараның індетті ринотрахеиті, колибактериоз, сақау, ісік ауру (колиэнтеротоксемия), парагрипп-3 (көлік қызбасы), паратуберкулез, пастереллез (геморрагиялық септицемия), ірі қара малдың ала өкпесі (перипневмония), стрептококкоз, ірі қараның обасы, шошқа обасы, қарасан, жылқының ринопневмониясы (вирустік іш тастау), эпизодтық пневмония, шошқаның эпизодтық энцефаломиелиті (Тешен ауруы), шошқаның жыбырлағы (аэробты дизентерия), жылқының делбесі.

Малдың жұқпалы ауруларын осылайша топтау малдәрігерлік-санитариялық сарапшылардың аурудың бірінші тобына аса көңіл бөліп, ол аурулардың таралмауына баса назар аударып, тиісті шараларды уақытымен жүргізуіне мүмкіндік береді.

Адамға мал өнімдері арқылы жұғатын антропозооноздар.

Топалан (Anthrax). Бұл аурумен барлық түлік: ірі қара мал (қараталақ), жылқы (жамандат), түйе (ақшелек, қара без), қой (топалан), шошқа және адам (түйнеме, күйдіргі) ауырады. Өте жұқпалы, жіті өтетін ауру. Аурудың аса жіті түрінде ауырған мал бірнеше сағат ішінде өледі. Бірақ бұл індет көбінесе 5-6 күнге созылады. Аурудың қоздырушысы – *Bac. anthracis* - сыртқы орта жағдайына шыдамды болады. Оның сыртқы пішіні таяқша тәрізді, Грам бойынша оң және барлық анилин бояуларымен жақсы боялады, қозғалмайды, ұзындығы 4-8 микрон, ені 1-1,5 микрон, сыртынан капсуламен қапталған. Ауру малдың денесінде қоздырушының вегетативтік түрі болады да, сойылған малда, ауа мен күн сәулесінің әсерінен 15-42°С жылылықта 6 сағаттың ішінде спора түріне айналады. Ауру малдың зақымдалған ұлпалары мен қанынан дайындалған жағындыда микроб таяқшалары сыңарланып немесе қысқа жіпше тәрізді тізбектеліп жатады. Жасанды коректік ортада өсірілген микробтың жағындысын тексергенде олар ірі таяқшалардың қысқа тізбегінен тұратыны байқалады. Шошқадан алынған материалдарды бактериоскопиялық әдіспен тексергенде, таяқшаның тым өзгерген түрін (түйреуішке ұқсап иілген және шар тәрізді т.б) капсуласымен көруге болады. Сафранинмен бояғанда таяқша қызыл кірпіш түстен қызыл түске боялса, капсуласы мен ыдыраған таяқшалары (көлеңкесі) сары түске боялады. Метилен көгімен таяқша қара-көк түске боляса, капсуласы қызғылт түсті, ал Ребигер ерітіндісімен (формалин қосылған генцианвиолет) бояғанда таяқша қара-күлгін көк, капсуласы қызғылт-көк түске боялады. Ауру қоздырушысының вегетативтік формасы 60°С ыстықтықта 1 сағ., 75°С-1 мин ішінде өлсе, 100°С-лезде өледі. Бірақ-та 10°С суықта 24 тәулік, 24°С-12 тәулік, 15°С суықтықта мұздатылған етте 15 тәулік, тұздалған етте ай жарым бойы тіршілігін сақтайды. Қарын сөлі оны 20 мин ішінде өлтіреді. Тікелей түскен күн сәулесі микробты бірнеше сағатта өлтіреді. Ал су ішінде бірнеше ай бойы тіршілік етеді. Күйдіргіш натр немесе калийдің 10% ерітіндісі микроб спорасын 2 сағат ішінде, ал автоклавта 125-130 °С 30 миң. өлтіреді.

Ауру мал денесінде бос оттегінің тапшылығына орай, қоздырушы спора түзе алмайды, сондай-ақ малдың өлексесінде шіру үрдісінің үдемелі өтуіне байланысты оттегі әдеттегіден әлде қайда көп жұмсалып, бос оттегінің мөлшері көп кемиді. Сүйтіп шіри бастаған өлекседе де қоздырушының вегетативтік формасы спораға айналып үлгірмей, 2-3 тәулік ішінде жойылады.

Ал, ауырған мал байқамай сойылған жағдайда сырттағы оттегіне бай ауаның әсерінен спора жылдам түзіледі. Сондықтан да, бұл аурумен ауырған малды союға болмайды, емдеп жазылғаннан кейін ғана союға рұқсат етіледі. Спора түзеген бацилла 150°C дейін қыздырылған ауада 1 сағат, автоклавтың $125-130^{\circ}\text{C}$ ыстық буында 30 мин, қайнатқанда 1 сағат, ал 400°C ыстықтықта 20-30 сек. ішінде өледі. Тікелей түскен күн сәулесі спораны 4 тәуліктен кейін, формалин ерітіндісі 2 сағатта өлтіреді. Топырақта ол ондаған жылдар (50 және онан артық) бойы тіршілік қасиетін сақтайды.

Сояр алдындағы диагностика. Ауру өте жіті, жіті, жітілеу және созылмалы түрлерінде кездеседі. Ауырған малдың терісі зақымдануы (шығу), немесе ішектері қабынуы мүмкін. Аурудың өте жіті түрімен көбінесе қой ауырады (ауырған мал 2 сағат ішінде өледі). Ет комбинаттары мен басқа мал соятын орындарда аурудың бұл түрі кездесе қоймайды. Аурудың жіті және жітілеу түрлерімен ауырған ірі қара мен қойдың дене қызуы $40-42^{\circ}\text{C}$ дейін көтеріледі, жүрегі қатты соғады, тынышы кетеді, алқынады, ауыз бен танау ішінің кілегей қабықтары көгереді, өлі тиеді, іштері қатады немесе қан аралас тышқақтайды, кейде зәріне қан араласқаны байқалады. Жалпы жағдайы нашарлайды. Терісі қабынған ірі қараның (аурудың бұл түрі қойда сирек кездеседі) денесінің әр жерінде, көбінесе бауыры, жауырын, төсі және желінінің үстінде шағын, қолмен басқанда ауырсынатын, ісік (инфильтрат) байқалады, ол бірте-бірте шығуға (карбункула) айналады, кейіннен өлі еттеніп (некроз) сыдырылып түседі де, орнында уытты жара қалады.

Кейде, ірі қараның ауыз қуысы ішіндегі кілегейлі қабықтарының үстінде күлдіреуік жара шығады да, оның айналасындағы ұлпалар некрозға айналады. Денесінің қызуы көтеріледі. Аурудың абортивтік, жасырын және созылмалы түрлерімен ауырған малдар 1-2 ай бойы дел-сал болып қатты арықтайды, денесінің қызуы аздап көтеріледі, басқа белгілер байқалмайды, демек осы жағдайда аурудың дұрыс анықталмай қалуы ықтимал. Шошқада аурудың белгілері анық білінбейді. Аурудың жіті түрі өте сирек кездеседі, ал бола қалған күнде оның белгілері ірі қаранікімен ұқсас. Ауру шошқаның ыстығы $40,5-41^{\circ}\text{C}$ дейін көтеріледі, алқым сөл түйіндері мен жұтқыншақ астындағы сөл түйіндері ісінеді, баспа (ангина) пайда болады. Жұтқыншақ пен көмекей тұстарындағы күмпиген ісік, басына дейін жетеді. Мойын терісі көкшіл-қызыл тартады, тынысы тарылады, аузындағы азығын қиналып жұтады, аузынан шұбатылып сілекей ағады, ісіктен мойыны бұрылмай қалады, жөтеледі, тамағы қырылдайды. Жағдайы нашарлайды, орнынан тұрмай көп уақыт жатып алады, төсеніштің астына басын сұғады. Аурудың ішектік түріне шалдыққан шошқаның да мазасы кетеді, тышқақтайды, өлі тиеді (сепсис).

Шошқаның терісінің қабынуы өте сирек кездеседі, ал бола қалған күнде үлкендігі бұршақтан грек жаңғағына дейін жететін қошқыл-қызыл түсті көптеген түйнектер шығады. Ауру малдың өкпесі қабынуы мүмкін (пневмония, плеврит). Аурудың жағдайы нашарлап, жарықты жаратпайды, азықтанудан қалады т.б.

Ауырған жылқыға өлі тиеді (ішегі түйілу немесе ішектері айналу ауруларының белгілеріне ұқсас болғанмен іші кеппейді). Нәжістенуі жиеленеді, кейде оған қан араласады. Тынысы тарылады, қайсы-бірде ауру малдың мойыны, құрсағы, желіні, ұмасы т.б. жерлері ісінеді. Денесінің қызуы 41°C дейін көтеріледі. Түйеде ауру өте жіті түрінде кездеседі. Ішектері зақымданады, қаны қағынады (сепсис), ұмасы, желіні және ауыз ішінің кілегейлі қабықтарының үстінен шығу шығады, қолмен басқанда қамырдай жұмсақ ісік байқалады, кейде ол шерткенде күмпілдейді. Малдың іші кебеді, аузынан сілекей ағады, іші өтеді, бұлшық еттері дірілдейді, жиырылады.

Түйнемемен адам да ауырады. Сондықтан да, ауру малмен жанасқан немесе союға қатынасқан адамдар сақ болуы тиіс.

Сойғаннан кейінгі диагностика. Аурудың септикалық түрінде патологиялық белгілер жақсы байқалады, көк бауыры ұлғайып, түсі қара күрең тартады, оны пышақпен тілгенде ылжыраған ұлпасы пышаққа қалың болып жұғады. Қаны қара-күрең түсті, қою және ұйымаған. Бауыры мен бүйректері және жүрегі зақымданады. Өкпесі ісіңкі, қолға қатты тиеді. Ішкі ағзалары қанға толы. Лимфа түйіндері ұлғайған, тіліп қарағанда шырыш ағады, ұсақ қан тамырлары қанға толы. Дегенмен, мұндай айқын өзгерістер ауру малдың өлуіне 16-18 сағат қалған уақытта ғана пайда болады. Сояр алдында малдың қызуы көтеріліп, ауруға тән клиникалық белгілер білінеді. Бұл мал союға жіберілмейді.

Аурудың карбункулдық түрінде терінің астында жалқаяқ пайда болады, осындай өзгеріс кейде көкірек қуысында да кездеседі. Зақымданған ағзалардан лимфа жинайтын лимфа түйіндерінің көлемі ұлғайып ісінеді, пышақпен кескенде тығыз келеді, түсі ашық қызыл немесе қара қызыл. Басқа лимфа түйіндері мен ішкі ағзаларында патологиялық-анатомиялық өзгерістер байқалмайды. Зақымдалған ағзадан жұғынды алып микроскоппен қарағанда топалаңның таяқшасын көруге болады.

Аурудың жасырын кезінде сойылған малдың еті мен ішкі ағзаларын тексергенде ауруға тән патологиялық-анатомиялық өзгерістердің болмауы ықтимал. Кейбір ұлпалар мен лимфа түйіндеріне қан құйылғаны байқалады, жалқаяқ пайда болады, еті қанталап кетеді. Аурудың бұл түріне дұрыс диагноз қою қиын, сондықтан күдік туғызған ұшаны ұқыптылықпен тексеру керек.

Сойылған шошқада көбінесе топалаңның көмекеймен жұтқыншақты зақымдайтын түрі кездеседі. Көмекей мен жұтқыншақтың түсі іседі. Пышақпен тілгенде сары түсті жалқаяқ көрінеді. Жұтқыншақ пен көмекей қақпағының кілегей қабықтарында қоңыр немесе қара түсті дифтериялық жаралар көрінеді. негізінен бастың лимфа түйіндері зақымданады. Көпшілік уақытта, алқым лимфа түйіндері, кейде жұтқыншақ жанындағы, шықшыт және мойынның лимфа түйіндері ғана зақымданады. Оларды пышақпен кесіп қарағанда қанталағаны, өлі еттенгені байқалады.

Аурудың бұл түріне уақытылы диагноз қою үшін шошқаны бауыздап болғаннан кейін, терісін сыпырмастан бұрын, алқым лимфа түйіндерін мал дәрігері тексеруге тиіс. Ол үшін төменгі жақ сүйектерінің аралығынан ұзынша етіп терісін тіледі де, айтылған лимфа түйіндерін пышақпен кесіп, қолмен ұстап қарайды. Осы ауру табылған шошқаны союды тоқтатып, зақымданған лимфа түйіндерін бактериоскопиялық тексеруден өткізеді, бактериологиялық тексеруге жібереді.

Аурудың ішектік формасында негізінен он екі елі ішек пен ащ ішек зақымданады, олардың кілегей қабықтарында уытты жара пайда болады. Ішектің зақымданған жерінің түсі қызғылт тартады. Шажырқайдың лимфа түйіндері ісіңкі, көлемі едәуір ұлғаяды.

Аурудың жасырын кезеңінде оған тән патологиялық-анатомиялық өзгерістер жоқтың қасы. Малдәрігерлік-санитариялық сараптау зертханасында бұл аурумен ауырған шошқаның етін тексергенде, белдеме лимфа түйіндері мен мойынның тереңдегі лимфа түйіндерінің кейінгі бөлігінің қанталап қызарғандығы анықталған. Қорыта айтқанда, аурудың жасырын кезеңіндегі дұрыс диагноз қою оңайға түспейді. Сондықтан, зақымданған ағзаларды жедел бактериологиялық тексеруге жіберу керек, оның қорытындысы келгенше малдың еті мен терісі және ағзалары оңаша бөлмеде сақталады.

Мал соятын пункттерде бұл ауру қой мен жылқыда жиі кездесе бермейді. Ал кездескен жағдайда оған тән патологиялық-анатомиялық өзгерістер байқала қоймайды. Дегенмен, бұл ауру қой мен жылқыда сирек кездеседі деп олардың ұшасы мен ағзаларын жеңіл-желпі тексеруге болмайды. Күдік туса оның анығына жету мал дәрігерінің абыройлы міндеті.

Дифференциалды диагностика. Топалаңды пироплазмоздан, қарасаннан, геморрагиялық септицемия, шошқаның тілмесі мен обасынан және сепсистен ажырату қажет.

Пироплазмозда талақтың көлемі ұлғайғанымен, оның ұлпасы жұмсарып кетпейді, кесіп қарағанда пышақ сыртынан жұғынды ақпайды.

Қарасанда ісік жерді қолмен ұстағанда, ол сықырлайды. Бұлшық етті тілгенде ет талшықтары аралығының қаңталағаны көрінеді, жағымсыз иісті газ көпіршіктері болады. Көк бауырының көлемі әдеттегідей, бірақ өлі еттенген жерлері бар.

Тілмеде көк бауыр ұлғаяды, бірақ ұлпасы ыдырамайды.

Шошқаның обасы болса, негізінен тоқ ішек, ал топалаң болса, аш ішек зақымданады.

Геморрагиялық септицемияда, көк бауырдың көлемі ұлғаяды, бірақ жұмсармайды. Дененің белгілі бір бөлімінің-негізінен басының, мойынның, басқа жалғасқан жерінің және омырауының қабынуы, ісінуі жиі кездеседі **Зертханалық анықтау.** Бұл жұмыс зақымданған ағзалардан алынған жұғындыны бактериоскопиялық тексеруден өткізуден басталады. Жұғындыны микроскоп арқылы тексергенде аурудың қоздырушысы табылса, тиісті малдәрігерлік шаралары жүргізіледі. Егер жұғындыдан аурудың қоздырушысы табылмаса, бактериологиялық тексеру одан әрі жалғастырылады. Нақты қорытынды жасалғанша, күдікті малдың еті мен ағзалары оқшау сақталады.

Санитариялық баға мен жүргізілетін шаралар. Мал сойылатын пунктте топалаң табылса, мал сою тоқталып, тиісті мал дәрігерлік-санитариялық шаралар жүргізіледі. Ауру малдың еті мен ағзалары және терісі барлық қалдықтармен бірге өртеледі.

Топалаңның қоздырушысы жұғуы мүмкін деп күдік туғызған сау малдың еті сойғаннан кейін 6 сағаттың ішінде қайнатылады, қайната алмаған жағдайда 10°C аспайтын температурада ұстап, 48 сағат ішінде зарарсыздандыруға болады. Бұлай ете алмаса өртейді.

Бір бөлмеде сақталғанына қарамастан, егер сау малдың еті мен ағзалары ауру малдың етімен жанаспаса, оларды шек қойылмастан пайдалана береді.

Ет комбинаттары мен мал соятын пункттерде, базардағы малдәрігерлік-санитарлық зертханаларында топалаңның белгісі байқалса немесе күмәнді жағдайда мал сою және оның ағзаларын тексеру жұмыстары тоқтатылады, ғимраттағы бұрынғы сойыс өнімдері түгел шығарылады.

Ауру мал сойылған орын дезинфекцияланады. Ол үшін құрамында 5% хлоры бар хлорлы әктің мөлдір ерітіндісі мал сойылған бөлменің қабырғасына, еденіне, төбесіне мол етіп бүркіледі. Бөлме тазартылады. Жиналған қоқыс өртеледі. Содан кейін, күйдіргіш натрийдің 10% ыстық ерітіндісімен бөлме, ондағы мал соятын құрал-саймандар өңделеді. Кейіннен, бөлме арасына бір сағат салып, құрамында 5% хлоры бар хлорлы әктің ерітіндісімен екі рет дезинфекцияланады да, белгілі бір уақытқа оның есік-терезелері жауып тасталады. Көрсетілген мерзім өткеннен соң бөлменің едені сумен жуылады, есік-терезелері ашылып, хлордың иісі жойылғанша келдетіледі.

Әкпе-бауыр ілінетін қармақтар дәнекерлейтін шамның жалынымен апталады. Тышақ пен шанышқыны соданың 5% ерітіндісінде 30 минут қайнатады. Арнайы киімдер автоклавка немесе параформалин камераларына салынып, зарасыздандырылады. Топалаңға қарсы жүргізілгені туралы акт толтырылып, құмыс жалғастырылады.

Осы ауруға қарсы күрес мал мамандарымен қатар жергілікті тұрғындар да ауруға қарсы барлық жүргізілетін шараларға саналы түрде қарап, белсенді қолдау көрсеткен жағдайда ғана ойдағыдай нәтиже береді. Сондықтан да, қалың бұқара арасында бұл аурудың өте зиянды екенін насихаттау қажет.

Туберкулез - tuberculosis - малдың, құстың, жабайы жануарлардың және адамның созылмалы түрде өтетін жұқпалы ауруы. Бұл ауруға салқын қанды жануарлар да шалдығады. Туберкулезбен көбіне ірі қара, шошқа ауырады.

Аурудың қоздырушысы - *M.tuberculosis* оттегі бар жерде тіршілік ететін, қозғалу қабілеті жоқ, ұзындығы 0,5-5,0 мкм, ені 0,3-0,5 мкм, бас жағы иілген жіңішке таяқша, спора мен капсула түзбейді. Физикалық факторлер (ыстық пен суықтың) мен химиялық заттардың (қышқыл мен сілті) әсеріне микроб құрамында микол қышқылының болуына байланысты төзімді келеді.

Ал малдың нәжісінде, жайылымда -12 ай, топырақта -2 жыл, ағынды суда 2 ай, мұздатылған етте -1 жыл, сары майда 45 тәулік, сүтте 10 тәулік, тұздаған етте-45-60 тәулік, сырда (ірімшік) -45-100 тәулік сақталады. Микобактериялар 95-100⁰С дейін қыздырылған ауада 1-2 мин. 85⁰С -10 мин, 70⁰С 10 мин, 60⁰С-1сағатта өледі. Ал, кепкен заттағы қоздырушыны өлтіру үшін, оны 70⁰С -7 сағат бойы қыздыру керек немесе КОН 5% ертінділері оны 2,0-3,0 сағатта өлтіреді.

Сүтті 70⁰С қыздырғанда 10 минут ішінде, ал қайнатқанда 3-5 мин өледі. Арнаулы Диль-Ниильсон әдісімен бояғанда микобактериум ашық-қызыл түске боялады.

Ауру қоздырушысының бес түрі бар: адам туберкулезінің қоздырушысы - *M.tuberctulesis*, сиыр мен түйенікі - *M.bovis*, құста - *M.avium*, суық қандылардікі - *M.piscuim*. Ірі қара көбіне бовиспен зақымданады, ал кейбір жағдайда басқалары да ірі қараны зақымдауы мүмкін.

Шошқа туберкулезбен бірінші үш түрімен де зақымданады. Дегенмен, көбіне шошқа туберкулезін бовис қоздырады.

Қой мен ешкі және жылқы туберкулезбен сирек ауырады. Оларды қоздырушының бірінші үш түрі зақымдайды. Адам көбінесе *M.tuberculosis*, кейде *bovis* және *avium* түрлерімен зақымданады.

Соляр алдындағы диагностика. Ірі қараның туберкулезінде көбінесе өкпесі, ішектері, сиырдың желіні қабынады, сондай-ақ аурудың асқынған (генерализация) түрі кездеседі. Өкпесі ауырған мал қатты әрі ұзақ жөтеледі, әсіресе ол ертеңгі мезгілде күшейеді, демігеді, тыңдаған кезде оның өкпесінен сырыл естіледі, дене қызуы көтеріледі. Плеврасы зақымданған малдың қабырғаларының арасын қолмен басқанда ауырсынады. Ішектері қабынған мал тышқақтайды немесе іші қатып шаншиды. Жүні үрпий, малдың ұсқыны кетеді, оның терісі табиғи жұмсақтығынан қиырылып, қатаяды. Мал самарқауланады. Азық жеуі нашарлайды, бірте-бірте ұрықтайды.

Сауын сиырлардың көбінесе желін бездері қабынып, ұлғаяды. Сауған кезде үрпінен қан аралас, қою кейде іріген, сарғылт түсті сүт шығады. Туберкулезбен ауырған бұқаның көбінесе ені іседі (орхит). Аурудың асқынған созылмалы түрінде алқым, жұтқыншақ, шықшыт, мойын, шап т.б. сөл түйіндері зақымданады. Сипап қарағанда олардың кедір-бұдыры байқалады, қолмен басса мал ауырсынады. Шошқа туберкулезінің клиникалық белгілері ірі қаранікіне ұқсас. Алқым, жұтқыншақ, мойын лимфа түйіндері жиі зақымданады. Көбінесе аурудың клиникалық белгілері байқалмайды.

Жылқы туберкулезге өте сирек шалдығады. Ауру жылқы жұмыста тез шаршайды, өкпесі зақымданса жөтеледі, бірте-бірте арықтай береді.

Сойғаннан кейінгі диагноз. Туберкулезбен ауырған малдың еті мен ағзаларын тексергенде, аурудың түрлі белгілері кездеседі. Әлбетте, аурудың ауыр-жеңілдігі малдың жасына, қоңына және оның жалпы күйіне байланысты. Сондықтан, туберкулезбен ауырған малдың етін пайдаланғанда, аурудың түрін, зақымдану дәрежесін және малдың күйін жете ескеру керек.

Туберкулездік қабынудың бірнеше түрі болады. Оның бірінші түрінде-ауру қоздырушысының вируленттігі төмен немесе организмінің ауруға қарсылығы күшті, сондықтан туберкулез кең өрістей алмайды. Зақымданған ұлпаның айналасын сау ұлпа қоршайды. Мал аурудан айығады немесе зақымданған ұлпалары «ірімшіктенеді». Бұл мезетте бактерия айналадағы сау ұлпаларға тарайды, сөйтіп үлкендігі тары түйіріндей жаңа түйіршіктер пайда болып, ауру жазылмайтын түрге айналады.

Қабынудың бұл түрінде малдың бұлшық еттерінде туберкулездің бактериясы табылмайды. Қабынудың екінші түрінде зақымданған ұлпалардың айналасында сау ұлпалардан тұратын капсула болмайды. Бұл ауру мал организмнің осалдығын және ауру қоздырушысының өте зардапты екенін көрсетеді. Осы жағдайда еттен туберкулез бактериясы табылады.

Туберкулез ауру малдан сау малға су, азық, ауа арқылы жұғады. Ірі қараның көбіне өкпесі және өкпеден сөл жинайтын сөл түйіндері зақымданады, бауыры, көк бауыры, бүйректері, желіні, сүйектері, бұлшық еттері сирек зақымданады. Дегенмен, туберкулезбен зақымданбайтын мүше бар деп кесіп айтуға болмайды, дененің қай мүшесінің де туберкулезбен зақымдануы мүмкін.

Жоғарыда айтылғандай, туберкулезбен көбіне малдың өкпесі зақымданады. Өкпенің үстіне көлемі тарының дәніндей түйіршіктер шығады. Ондай түйіршіктер өзара қосылып, көлемі үлкейеді, іші іріңге тола бастайды. Мұндай түйіршіктер жарылып кетсе, микроб іріңге қосылып қақырықпен сыртқы ортаға шығуы мүмкін. Ауру асқынған кезде мал ариды, алқым мен желін сөл түйіндері іседі. Өкпесінде каверналар пайда болады. Ауру күшті асқынса, көк бауырдағы, бүйректегі және бұлшық еттер арасындағы лимфа түйіндері зақымданады.

Көкірек қуыстарын көмкеріп, ондағы ағзаларын қаптаған сірі қабықтары қабынады (қалыңдайды, түсті капустаға ұқсап кетеді).

Туберкулезге шалдыққан малдың көбінесе бронхтары мен өкпе лимфа түйіндері (100%), сондай-ақ бауыры (8%), талағы (5%) зақымданады. Зақымданған лимфа түйіндерін тіліп жібергенде, оның ұлпасынан ыдыраған ірімшік тәріздес нәрсе шығады. Ал, өкпені тілгенде қатып қалған қызыл-сұр немесе сарғыш түсті туберкулез ошақтары (түйіндер) көрінеді. Бұлардың іші әдетте іріген ірімшікке немесе әкке ұқсас затқа, кейде іріңге толы болады. Жеке түйіннің сырты жұқаша дәнекер ұлпамен қапталған.

- Туберкулезге тән өзгерістер, жоғарыда айтылғандай, сүйек кемігінен, плевра мен бауырдан да табылады.
- Жұтқыншақтың, аш ішек пен соқыр ішектің ішкі бетін жара қаптайды, оның беті ірімшікке ұқсаған құрғақ түйіртпектермен жабылған.