

### ÄDEBIETTER TIZIMI

1. Biyashev K.B. Sal'monellezy zhivotnyh i mery bor'by. - Alma-Ata, 1991. – 42 s.
2. Abdullin H.H. K voprosu etiologii i diagnostiki zheludochno-kishechnykh boleznej telyat // Veterinariya. - 1978. - № 1. - S. 83-84.
3. Avakayanc B.M. Opyt lecheniya i profilaktiki enterita telyat // Veterinariya. - 1997. - № 9. - S. 34-36.
4. Aleksin, M.M. Sravnitel'naya profilakticheskaya effektivnost' enterobifidina i laktobakterina pri dispepsii u novorozhdennykh telyat. - Vitebsk - 1996. -19 s.
5. Androsik N.N. Opyt shirokogo primeneniya probiotika sublicina dlya profilaktiki i lecheniya zheludochno-kishechnykh boleznej telyat i porosyat // Veterinarnaya medicina Belarusi. - 2004. - № 5 - S. 23-24.
6. Anohin B.M. Profilaktika boleznej telyat. - Voronezh - 1980.-S. 15-48.

### РЕЗЮМЕ

Пробиотики - это микроорганизмы, использующиеся в терапевтических целях, а также пищевые продукты и биологически активные добавки, содержащие живые микрокультуры.

Пробиотики действуют на экосистему желудочно-кишечного тракта, влияя на иммунные механизмы в слизистой оболочке, взаимодействуя с симбиотическими или потенциально патогенными микробами, генерируя продукты метаболического обмена и коммуницируя с клетками хозяина посредством химических сигналов. Эти механизмы могут приводить к антагонизму с потенциальными патогенами, улучшению среды желудочно-кишечного тракта, укреплению желудочно-кишечного барьера, отрицательной обратной связи с воспалением и обратной связи с иммунным ответом на антигенные вызовы.

В статье представлены результаты исследования спорной эффективности нового пробиотического препарата, применяемого при желудочно-кишечных заболеваниях телят. В ходе исследования было установлено, что новый препарат минимизирует встречаемость кишечных заболеваний среди телят.

ӨОЖ 619:616.3

DOI 10.52578/2305-9397-2021-1-2-116-124

**Мауланов А.З.**, ветеринария ғылымдарының кандидаты, профессор, негізгі автор, 0000-0001-8356-0342

«Қазақ Ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ, 050010, Абай даңғ., 8, Алматы қ., Қазақстан Республикасы, Maulanov@kaznau.kz

**Кузембекова Г.Б.**, ветеринария ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, <https://orcid.org/0000-0002-7914-7835>

«Қазақ Ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ, 050010, Абай даңғ., 8, Алматы қ., Қазақстан Республикасы, gulnur.kuzembekova@kaznau.kz

**Амиргалиева С.С.**, ветеринария ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, <https://orcid.org/0000-0002-7914-7835>

«Қазақ Ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ, 050010, Абай даңғ., 8, Алматы қ., Қазақстан Республикасы, Svetlana.Amirgaliyeva@kaznau.kz

**Валиева Ж.М.**, Ph.D, аға оқытушы, <https://orcid.org/0000-0002-8793-6383>

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, 090009, Жәңгір хан көш., 51, Орал қ., Қазақстан Республикасы, zhadysha\_85@mail.ru

**Maulanov A.Z.**, Candidate of Veterinary Sciences, Professor, the main author

«Kazakh National Agrarian Research University» NPJSC, 050010, Abay Ave., 8, Almaty, Republic of Kazakhstan

**Kuzembekova G.B.**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

«Kazakh National Agrarian Research University» NPJSC, 050010, Abay Ave., 8, Almaty, Republic of Kazakhstan

**Amirgaliyeva S.S.**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

«Kazakh National Agrarian Research University» NPJSC, 050010, Abay Ave., 8, Almaty, Republic of Kazakhstan

**Valieva Zh.M.**, Ph.D, senior lecturer

«Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University» NPJSC, 090009, 51 Zhangir Khan Str., Uralsk, Republic of Kazakhstan

## **ҚОЙ ЦЕНУРОЗЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ АНАТОМИЯЛЫҚ КӨРІНУІ CLINICAL ANATOMICAL APPEARANCE OF SHEEP COENUROSIS**

### **Аннотация**

Мақалада табиғи жағдайда туындаған қой ценуросының клиникалық көріну белгілері, сонымен қатар мида және ішкі мүшелерде дамыған патологиялық анатомиялық өзгерістері берілген. Ценуроздың клиникалық белгілері аурудың жіті және созылмалы өтуіне қарай әрқалай болатыны, сонымен қатар ценур көпіршіктері басым түрде мидің оң жақ бөлігінде орналасатыны анықталған. Аурудың клиникалық белгілері, көпіршіктің мидың қай бөлігінде орналасуына және мидың зақымдану дәрежесіне тікелей байланысты екені анықталды. Ауру жіті түрде өткенде, ауру аяқ астынан басталған, малдың дене қызуы 41<sup>0</sup>С-қа дейін көтерілген, басын төмен салбыратып, кедергілерге басын тіреген, кейде ауырған мал беталды қозғала берген, көздері бақырайып, үрейленіп қорқыныш сезімі пайда болған, үнемі алға қарай қозғалып кедергілерге соқтығысқан. Көз конъюнктивалары қызарып, қабағы ісінген, мұрнынан созылғыш сұрғылттау түсті қою сұйық аққаны байқалған. Мұрынның кілегейлі қабықтары диффузды түрде қызарып ісінген. Тыныстануы жиілеген. Осы клиникалық белгілеріне қарап, көп жағдайда шаруашылық малдәрігерлері пастереллезге қарсы емдік шараларын жүргізген. Бірақ, емдік шаралар тиімді болмай, ауырған малдар бірнеше күндерден кейін өлім-жітімге ұшыраған. Ценуроздың жіті түрімен ауырған қойларды сойып зерттегенде, олардың қондылығы орта және ортадан жоғары күйде болғаны анықталды. Көзге ілігерлік кілегейлі қабықтар ақшыл сұрғылт түсті күйде болды. Беткейлі лимфалық түйіндердің көлемі ұлғаймаған, консистенциясы қаттылау, тілік бетінің суреті сақталған. Тері асты шелі майы азайған және қантамырлары шамалы қанға толған. Ми сауытын ашып қарағанда, ауруға тән ценурлік көпіршіктер байқалмады. Бірақ, мидың жұмсақ қабығының қан тамырлары қанға шамадан тыс толғаны, ұсақ нүктелі қанталаулардың пайда болғаны және оның домбыққаны байқалды. Ми затын тіліп қарағанда, оның қарыншаларында сұрғылт түсті сұйықтың шамадан тыс мол жиналғаны анықталды. Сонымен қатар, мидың сұр қабатына еніп орналасқан сарғыштау түсті, ирелендеп орналасқан ұзындығы 6-8 мм-дей бола тын жіпше тәрізді іздер байқалды.

### **ANNOTATION**

The article presents clinical manifestations of coenurosis in sheep, as well as pathological and anatomical changes in the brain and internal organs of infected animals. The clinical manifestations of coenurosis differ depending on the acute and chronic course of the disease, as well as the fact that the vesicles were located predominantly in the right side of the brain. It turned out that the clinical manifestations of the disease are directly related to the location of the coenure bladder in the brain and the degree of brain damage. In the acute phase of this disease, an increase in body temperature to 41<sup>0</sup>C is observed, the animal's head is more often lowered, or rests against various fences, sometimes the sick animal continues to move in one direction in a circle, the eyes are dull, you can see a feeling of fear. The conjunctiva of the eyes is red, the eyelids are swollen, and a thick gray discharge is discharged from the nose. The nasal mucosa is diffusely red and swollen. Breathing more frequently. On the basis of these clinical signs, in most cases, veterinarians carry out antipasterella treatment. Due to the misdiagnosis, the treatment was ineffective, which in turn led to the death of the infected animals.

*Түйін сөздер: ценуроз, қой, Coenurus cerebralis, онкосфера, сколекс, некроз, дистрофия.*

**Key words:** *coenurus cerebralis, sheep, oncosphere, scolex, necrosis, dystrophy.*

**Кіріспе.** Ценуроз (айналма, тентек, микұрт) қой шаруашылықтарында жиі кездесетін және өте қауіпті инвазиялық ауру болып саналады [1]. Әдебиеттердегі деректерге қарағанда, ценуроз негізінен қойлар арасында кең таралған және басым түрде 2 жасқа дейінгі қойлар

ауыратыны анықталған [2]. Сонымен қатар, ценурозбен қойлардан басқа сирек түрде ешкілер, мүйізді ірі қара мал, шошқалар, түйелер, кодастар, жылқылар және адамдар ауырғаны туралы деректер бар [3]. Әдебиеттердегі деректерге қарағанда, әлемде осы уақытқа дейін, 31 адамның ценурозбен ауырғаны тіркелген [4]. Жабайы табиғи ортада аурудың аралық иеліктерінің түрлері инвазияның таралған жеріне байланысты әртүрлі болатыны анықталған [5].

Аурудың қоздырушысы *Multiceps multiceps* цестодасының *Coenurus cerebralis* балаң құрты болып табылады [6]. Аталған паразит іші сұйыққа толған ірі көпіршіктер түлерінде жануарлардың миында және жұлынында орналасады. Қойлардың церебральдық ценуросы еліміздің қой шаруашылық тарында, кәзіргі кезде жүргізіліп отырған алдын алу малдәрігерлік шараларға қарамастан әлі де болса жиі кездеседі. Еліміздегі қасапханаларда, сойылған қойлардың бастары малдәрігерлері жағынан арнайы зерттелмейтіндіктен, қой ценуросы туралы статистикалық нақты деректер мүлдем жоқ десе де болады.

Көне ғылыми деректерге қарағанда, бұрынғы Кеңес одағы аймағындағы республикаларда қой ценуросының таралуы біркелкі болмаған. Атап айтқанда, қой шаруашылығы жақсы дамыған Кавказда мал басының 10-20%, Карашай Черкесияда 15,8%, Қалмық елінде 10-12%, Дагестанда 22-46%, Башикирияда 47,3%, Буриятияда 50%, Түркменстанда 18,7%, Өзбекстанда 11,4% тіркелгені туралы деректер бар [7]. ТМД елдерінде тіркелген қой ценуросының барлық санын 100% деп алатын болса, соның 40% Қазақстанның үлесіне тиесілі болғаны анықталған [7]. Аталған ауру мал шаруашылығына көп экономикалық шығын әкеледі. Экономикалық шығын мал басының кемуімен, одан алынатын өнімнің саны мен сапасының төмендеуімен сипатталады. Қазақстанда қой ценуросын зерттеген ғалымдар бұл аурудың басым түрде 7-8 айлық жастағы қозылар арасында кездесетінін анықтаған [9]. Сонымен қатар, ценуроз жиі қыс айларында тіркелетінін көрсеткен. Ауырған қойлардың 93% - ның миында бір ғана көпіршіктің түзілетінін, 6% ның миында 2 көпіршік, сирек жағдайда 3 тен көп көпіршіктің пайда болатынын анықтады. Зерттеу барысында көпіршік негізінен үлкен мидың жарты шарында және мидың шүйде тұсында орналасатынын анықталған. Мишықта тек 3%- ғана тіркелген. Ценуроздың эпизоотологиясында иттер өте маңызды роль атқарады. Өйткені олар сыртқы ортаға таспа құрттың мындаған, миллиондаған жұмыртқаларын шашады. Ценуроздың клиникалық белгілері мал денесіне енген онкосфералардың санына және оның ми бөлімдері түрлерінде орналасқанына тікелей байланысты [10]. Көптеген ғалымдардың тұжырымдауынша, онкосфералар миға көп мөлшерде енетін болса, ценуроз басым түрде жіті өтеді. Ауру жіті түрде 7-8 айлық жастағы қозыларда кездеседі [11, 12]. Бірақ ауру жіті жүргенде, ценурозға тән клиникалық белгілер байқалмайды. Бұл жағдайда ценуроздың клиникалық белгілері кейбір жіті инфекциялық ауруларға өте ұқсас келеді де, малдәрігерлерінің ценуроз ауруына дұрыс диагноз қоюына біршама қиындықтар тудырады.

Ал церебральды ценуроз созылмалы түрде өткенде, ценурозға тән симптоматология байқалмайды. Ауру көп жағдайда басқа инвазиялық, инфекциялық және жұқпалы емес аурулар түрлеріне ұқсас келеді.

Қой ценуросының жиі тіркелуіне және одан көп мал басының шығыны болатынына қарамай, осы уақытқа дейін түпкілікті арнайы зерттеулер жүргізілмей келеді.

Жұмыстың мақсаты. Жоғарыда ценуроз туралы айтылған өзекті мәселе лерді ескере отырып, табиғи жағдайда ценурозбен ауырған қойлардың миын да және ішкі мүшелерінде дамыған патологиялық анатомиялы өзгерістерді зерттеу.

**Зерттеу материалдары мен тәсілдері.** Зерттеу жұмыстары 2010-2020 жылдары Қазақ ұлттық аграрлық университетінің «Биологиялық қауіпсіздік» кафедрасының сойып зерттеу бөлмесін де жүргізілді. Зерттеу нысаны ретінде Алматы облысындағы жеке қой шаруашылықтарында ценуроздың жіті және созылмалы түрлерімен ауырып лажсыз дан сойылған 8 айлық жастағы үш бас және ценуроздың созылмалы түрімен ауырған 10-12 айлық жастағы 12 бас тоқтылардың миы мен ішкі мүшелері зерттелді.

Олардың ішкі мүшелері эвисцерация жолымен алынып, толық макроскопиялық зерттеулер жүргізілді. Зерттелген мүшелер мен ұлпалардан гистологиялық зерттеулерге патологиялық материалдар алынды. Гистологиялық зерттеуге қалыңдығы 0,5-1 см мүшелер

кесекшелері алынып, оларды 10%-бейтарапталған формалиннің судағы ертіндісіне салып бекітілді. Бекітілген материалдар әртүрлі 70%, 80%, 90%, 96% (1), 96% (2) спирттерде сусыздандырылып парафинде нығыздалды. Дайындалған парафин блоктарынан ERM 3100 (Австралия) жартылай автоматтандырылған микротом арқылы қалыңдығы 5-7 мкм жұқа тілінділер алынды.

Гистологиялық жұқа кесінділер гематоксилин-эозин тәсілімен боялып, микроскоптың әртүрлі үлкейткіштері мен зерттелді.

**Зерттеу нәтижелері мен талқылаулар.** Мал өлекселерін патологиялық анатомиялық сойып зерттеу алдында, біз алдымен мал иесінен және мал бағушылардан анамнездік деректер жинап, оларды талдадық. Талдау нәтижелері бойынша, аурудың клиникалық белгілері әрқалай болған және ауру жіті және созылмалы түрлерде өткені байқалды. Аурудың клиникалық белгілері, көпіршіктің мидың қай бөлігінде орналасуына және мидың зақымдану дәрежесіне тікелей байланысты екені анықталды. Ауру жіті түрде өткенде, ауру аяқ астынан басталған, малдың дене қызуы 41-С-қа дейін көтерілген, басын төмен салбыратып, кедергілерге басын тіреген, кейде ауырған мал беталды қозғала берген, көздері бақырайып, үрейленіп қорқыныш сезімі пайда болған, үнемі алға қарай қозғалып кедергілерге соқтығысқан. Көз конъюнктивалары қызарып, қабағы ісінген, мұрнынан созылғыш сұрғылттау түсті қою сұйық аққаны байқалған. Мұрынның кілегейлі қабықтары диффузды түрде қызарып ісінген. Тыныстануы жиілеген. Осы клиникалық белгілеріне қарап, көп жағдайда шаруашылық малдәрігерлері пастереллезге қарсы емдік шараларын жүргізген. Бірақ, емдік шаралар тиімді болмай, ауырған малдар бірнеше күндерден кейін өлім-жітімге ұшыраған.

Ауру созылмалы өткенде, малдың жалпы күйі күрт төмендеген, тәбеті нашарлаған, ауырған мал жүріп келе жатып, бірден тоқтап басын төмен ұстап ұзақ уақыт тұрып алған. Кейде кедергілерге басын тіреп тұрғаны байқалған. Сыртқы орта эсерлеріне реакциясы болмаған және бір орнында тұрып айналып қозғалған. Кейде жүріп келе жатып, тепе теңдікті ұстай алмай құлап жат қандары да тіркелген. Соңынан ауырған мал арықтап, орнынан тұра алмай жатып алады. Аурудың анықталған клиникалық белгілері тұрақты және ценурозға тән болғанын анықтадық.

**Патологиялық анатомиялық өзгерістері.** Ценуроздың жіті түрімен ауырған қойларды сойып зерттегенде, олардың қондылығы орта және ортадан жоғары күйде болғаны анықталды. Көзге ілігерлік кілегейлі қабықтар ақшыл сұрғылт түсті күйде болды. Беткейлі лимфалық түйіндердің көлемі ұлғаймаған, консистенциясы қаттылау, тілік бетінің суреті сақталған. Тері асты шелі майы азайған және қантамырлары шамалы қанға толған. Ми сауытын ашып қарағанда, ауруға тән ценурлік көпіршіктер байқалмады. Бірақ, мидың жұмсақ қабығының қантамырлары қанға шамадан тыс толғаны, ұсақ нүктелі қанталаулардың пайда болғаны және оның домбыққаны байқалды. Ми затын тіліп қарағанда, оның қарыншаларында сұрғылт түсті сұйықтың шамадан тыс мол жиналғаны анықталды. Сонымен қатар, мидың сұр қабатына еніп орналасқан сарғыштау түсті, ирелендеп орналасқан ұзындығы 6-8 мм-дей бола тын жіпше тәрізді іздер байқалды. Тура осындай сарғыштау түсті іздер мидың сұр қабатының барлық аймақтарында және мишықта да кездесті. Аталған өзгерістер мидың ақ затында тіркелмеді. Анықталған кейбір іздердің соңында, үлкейткіш лупамен мұқият қарағанда диаметрі 2-4 мм-дей болатын өте ұсақ және жұқа қабықты көпіршіктер көрінді.

Бауырдың көлемі шамалы ұлғайған, қоңыр қызыл түсті, консистенциясы нығыздау келген, глиссон қабығы астында және мүшені тіліп қарағанда оның паренхимасында әртүрлі тереңдікте орналасқан ақшыл - сұр түсті ұзындығы 0,7-1 см болатындай ирелендеген консистенциясы қатты іздер орналасқан.

Өкпе көлемі біршама ұлғайған, консистенциясы ашыған қамыр сияқты, қызыл қоңыр түсті, тіліп қарағанда ұсақ бронхтардан және паренхима бетінен көбіктенген ақшыл түсті сұйық бөлінеді.

Жүрек көлемі ұлғайған домалақ сопақшалау келген пішінді. Короналақ қантамырлары қанға шамадан тыс толған. Миокард жұмсақтау консистенциялы, біркелкі боялмаған, сұрғылт



қызыл түсті аумақтар қоңыр қызыл түсті жерлермен араласып орналасқан. Оң және сол жүрек қарыншалары қабырға ларының қалыңдығының қатынасы 1:4 шамасында. Оң қарынша созылып нашар ұйыған іртіктелген қара қоңыр түсті қанға толған. Сол қарыншада шамалы ғана нашар ұйыған қан байқалады. Эндокард ақшыл сұрғылт түсті.

Көкбауыр ұлғаймаған, сұрғылт қоңыр түсті. Капсуласы шамалы жиырылған, консистенциясы жұмсақ, қырында аз, мүше паренхимасының мөлшері азайған. Ал мүше стромасы анық көрінеді.

Бүйректердің көлемі ұлғаймаған, түсі қоңыр сұрғылт, консистенциясы қаттылау, капсуласы қиын сыпырылады. Капсула астында және мүшені тіліп көргенде мүшенің қыртысты қабаттында ақшыл сұр түсті ирелеңдеп орналас қан, ұзындығы 0,5-1см- ге жететін жіпшелер тәрізді іздер орналасқан. Мүше нің ішкі сурет анық емес.

Мес қарында шамалы азық бар, кілегейлі қабығы сарғыш жасылдау түс ті. Ұлтабар кілегейлі қабығы қызарған, ісінген, кейбір жерлерде дақты қанталаған ошақтар кездеседі.

Аш ішек сарысулы катарлы энтерит күйінде болды. Оның кілегейлі қабығы қызарған, ісінген, қабырғасы қалындаған және мөлдірлеу келген кіле гейлі сұйықпен жабылған. Тоқ ішек кілегейлі қабығы қызарған, ісінген және мөлдірлеу келген кілегейлі сұйықпен жабылған.

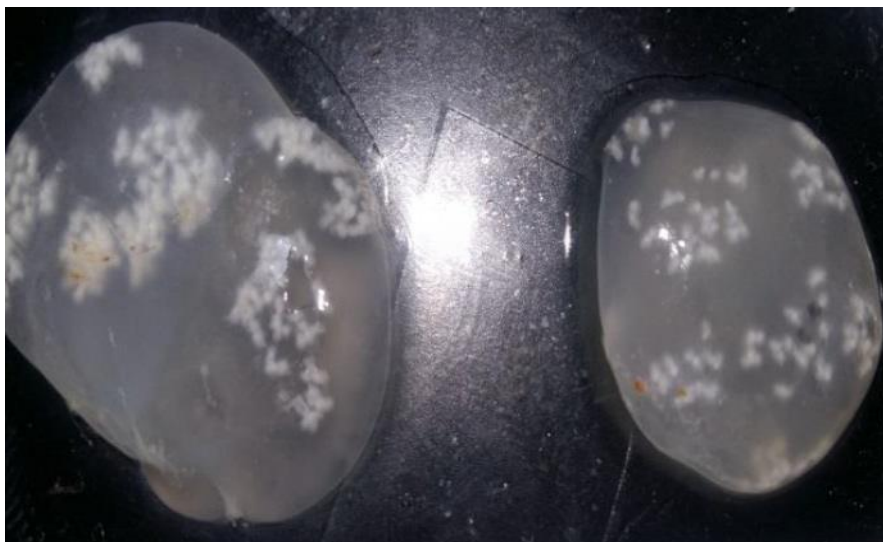
Шажырқай лимфалық түйіндерінің көлемі шамалы ұлғайған, ақшыл сұр түсті, консистенциясы қаттылау, тіліп қарағанда паренхимасы ісінген және қабаттарының шекарасы анық емес.

Ценуроздың созылмалы түрімен негізінен ересек қойлар ауырды, оларды сойып зерттегенде, бәрінің қондылығы ортадан төмен, мұрын және ауыз қуысы кілегейлі қабықтары ақшыл сұр түсті, мұрнынан қою, сұрғылт түсті сұйық ағып түрді. Табиғи май қорларында майдың жиналу мөлшері азайған немесе кейбіреулерінде мүлдем жойылған. Қанқа бұлшық еттерінің көлемі кішірейген және консистенциясы өте болбыр, тіліп қарағанда ұлпаның қалыпты талшықты құрылымы анық көрінбейді. Паренхималық мүшелерде атрофиялық және дистрофиялық өзгерістер айқын дамыған.

Ми сауытын ашып қарағанда, мидың жұмсақ қабығының қантамырлары қанға шамадан тыс толғаны, ұсақ нүктелі қанталаулардың пайда болғаны және домбыққаны байқалды. Ми затының домбығуынан оның қыртыстары анық білінбейді.



1-сурет - Ценур көпіршіктері мидың оң жақ қабырғасында орналасқан. Мидың жұмсақ қабығының қантамырлары қанға толған және домбыққан



2-сурет - Қуысында сколекстері бар ценур көпіршіктері

Ми жарты шарының оң бөлігінде мишыққа жақын орналасқан жағында, ми затына еніп орналасқан және бір бөлігі жұмсақ қабық астынан томпиып шығып тұрған диаметрі 2,5-3 және 3 см ден көбірек болатын, домалақ пішінді көпіршіктер орналасқан (1 сурет). Олардың қуысы мөлдірлеу келген сұйықпен толып тұрады. Көпіршіктің қабырғасы екі қабықпен қап талған, сыртқы (кутикула) және ішкі(зародышовый) ішкі қабығының қабырғасына топталып бір біріне жақын орналасқан сколекстер көрінеді (2 сурет). Миды ми қорабынан алғанда, көпіршіктер орналасқан жерінен өздігінен оңай түсіп қалады. Көпіршіктер орналасқан жерлерде ми заты атрофияланып үнірейген қуыстар түзген (3 сурет).

**Гистологиялық өзгерістері.** Гистологиялық зерттеулер барысында, мүшелерде көрінген ақшыл сұр түсті іздер паразит балаңқұрттарының үнгіп жүрген жолдары екені анықталды. Ценуроздың жіті өту түрінде негізгі гистологиялық өзгерістер мидың жұмсақ қабығы астында және мидың сұр затында дамитынын байқадық.



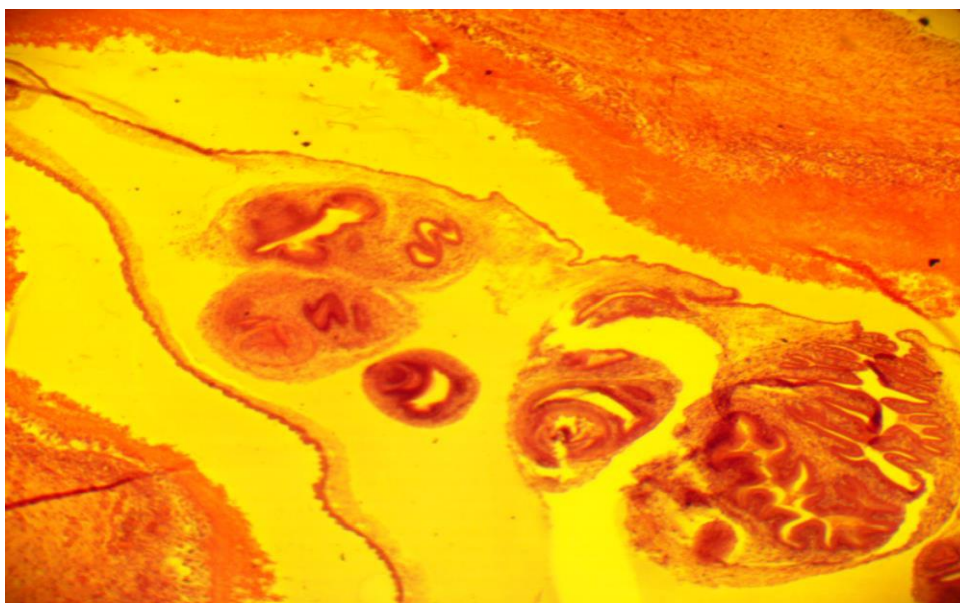
3-сурет - Ценур көпіршіктері және мидың атрофиясы. Мидың жұмсақ қабығының қантамырлары қанға шамадан тыс толған және домбыққан

Балаңқұрттың жүрген іздерінде мидың қалыпты құрылымы бұзылғанын және олар ыдыраған құрылымсыз кесектелген массада тұратыны анықталды. Ыдыраған масса арасында эритроциттер және фибрин талшықтары көрінеді. Ыдырап некроздалған аймақтың шетін қоршап орналасқан грануляциялық ұлпа түзілген. Оның некрозбен шектелген жерінде ядросы

көп алып торшалар орналасқан. Ал оның үстінгі бетінде лимфоидтық, плазмалық торшалар мен гистиоциттер шоғырланған. Түзілген грануляциялық ұлпа арасында орналасқан қантамырлар қанға шамадан тыс толғаны байқалады. Зақымдалған аймақтарда нейрондар әртүрлі сатыда дамыған дистрофиялық өзгерістерге ұшыраған. Сонымен қатар, глия торшаларының саны көбейген. Мидың сұр заты қабатында орналасқан балаңқұрт жолдарының бір шетінде жаңадан пайда болып келе жатқан ценур көпіршіктері орналасқан (4 сурет).

Жаңадан түзілген көпіршіктер айналасында ми жағынан ұлпалық реакция байқалады. Ол реакция көпіршіктің сыртында бірнеше қабат болып орналасқан алып торшалар орналасқан.

Оның сыртын лейкоциттерден, гистиоциттерден, фибробластардан және қантамырлар орналасқан грануляциялық ұлпа қоршап орналасқан. Көпіршік ішінде көптеген сколекстер анық көрінеді.



4-сурет - Ми затының ішінде дамып келе жатқан ценур көпіршігі. Көпіршікпен ми затының арасында бос қуыс көрінеді. Гематоксин-эозинмен боялған. Х200

**Қорытынды** Қой ценурозы Алматы қой шаруашылықтарында жиі кездеседі және ауру жіті және созылмалы түрлерде тіркеледі. Аурудың жіті түрін басқа ұқсас аурулар түрлерінен патоморфологиялық зерттеу тәсілдерін қолданып ажыратуға болады. Аурудың созылмалы түрі мида көпіршіктердің түзілуімен сипатталады.

#### **ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

1. Лайпанова Б.К., Цепилова И.И., Болатчиев К.Х. Иммунобиологические свойства усовершенствованной вакцины против ценуроза овец // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2018. - № 10. - С. 35-39.
2. Amer S., Elkhatam A., Fukuda Y., Bakr L.I., Zidan S., Elsify A. Prevalence and Identity of *Taenia multiceps* cysts “*Coenurus cerebralis*” in Sheep in Egypt // Acta Trop. – 2017.- № 176. – P. 270-276. - <http://dx.doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.08.012>. PMID:28823911.
3. Бутко М.П., Попов П.А., Лавина С.А., Гуненкова Н.К., Осипова И.С. Биологическая ценность и токсико-биологические показатели продуктов убоя свиней при эхинококкозе и альвеококкозе // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. - 2019. - № 4 (32). - С. 364-369.
4. Ing M.B., Schantz P.M., Turner J.A. Human coenurosis in North America: case reports and review // Clin Infect Dis. – 1998. - № 27(3). – P. 519-23. - doi: 10.1086/514716. PMID: 9770151.
5. Miran M.B., Nzalawahe J., Kassuku A.A., Swai E.S. Prevalence of coenurosis in sheep and goats at three slaughter slabs in Ngorongoro District, Tanzania // Trop Anim Health Prod. – 2015. - № 47(8). – P. 1591-7. - doi: 10.1007/s11250-015-0903-7. Epub 2015 Aug 26. PMID: 26306799.



6. Мауланов А.З., Сабаншиев М.С., Усмангалиева С.С. Авторское свидетельство. «Способ диагностики ценуроза овец» № 93473.РК 2015.

7. Зубаирова М.М., Атаев А.М., Карсаков Н.Т., Ашурбекова Т.Н., Хасаев А.Н., Ахмедов М.А. Экологические основы борьбы с гельминтозами домашних жвачных в Дагестане // Проблемы развития АПК региона. - 2020. - № 4 (44). - С. 154-157.

8. Бегембекова А.К., Абдыбекова А.М. Қазақстанның кейбір өңірлеріндегі мал эхинококкозының эпизоотологиясы // Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. – 2016. - №2. – С. 13-17.

9. Шабдарбаева Г.С., Усмангалиева С.С., Ахметова Г.Д., Әбеуов Х.Б., Асылханов Д.У. Қой ценурозының патоморфологиясы // Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. – 2015. - №17. - С.217-223.

10. Сарсембаева Н.Б., Валиева Ж.М., Шалменов М.Ш., Бияшев К.Б. Анализ патентной документации по безопасности, качеству и ветеринарно-санитарной оценке продуктов животноводства при эхинококкозе // Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. – 2016. - № 2. - С.65-70.

11. Лайпанов Б.К. Ветеринарно-санитарная оценка мяса, полученного от овец, больных ценурозом // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. - 2018. - №19. - С. 244-245.

12. Miran M.B., Nzalawahe J., Kassuku A.A., Swai E.S. Prevalence of coenurosis in sheep and goats at three slaughter slabs in Ngorongoro District, Tanzania // Trop Anim Health Prod. – 2015. - № 47(8). – P. 1591-7. - doi: 10.1007/s11250-015-0903-7. Epub 2015 Aug 26. PMID: 26306799.

#### **ÄDEBIETTER TIZIMI**

1. Lajpanova B.K., Cepilova I.I., Bolatchiev K.H. Immunobiologicheskie svojstva usovershenstvovannoj vakciny protiv cenuroza ovec // Veterinariya, zootekhnika i biotekhnologiya. – 2018. - № 10. - S. 35-39.

2. Amer S., Elkhatam A., Fukuda Y., Bakr L.I., Zidan S., Elsify A. Prevalence and Identity of Taenia multiceps cysts “Coenurus cerebralis” in Sheep in Egypt // Acta Trop. – 2017.- № 176. – R. 270-276. - <http://dx.doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.08.012>. PMid:28823911.

3. Butko M.P., Popov P.A., Lavina S.A., Gunenkova N.K., Osipova I.S. Biologicheskaya cennost' i toksiko-biologicheskie pokazateli produktov uboia svinej pri ekhinokokkoze i al'veokokkoze // Problemy veterinarnoj sanitarii, gigieny i ekologii. - 2019. - № 4 (32). - S. 364-369.

4. Ing M.B., Schantz P.M., Turner J.A. Human coenurosis in North America: case reports and review // Clin Infect Dis. – 1998. - № 27(3). – R. 519-23. - doi: 10.1086/514716. PMID: 9770151.

5. Miran M.B., Nzalawahe J., Kassuku A.A., Swai E.S. Prevalence of coenurosis in sheep and goats at three slaughter slabs in Ngorongoro District, Tanzania // Trop Anim Health Prod. – 2015. - № 47(8). – R. 1591-7. - doi: 10.1007/s11250-015-0903-7. Epub 2015 Aug 26. PMID: 26306799.

6. Maulanov A.Z., Sabanshiev M.S., Usmangalieva S.S. Avtorskoe svidetel'stvo. «Sposob diagnostiki cenuroza ovec» № 93473.RK 2015.

7. Zubairova M.M., Ataev A.M., Karsakov N.T., Ashurbekova T.N., Hasaev A.N., Ahmedov M.A. Ekologicheskie osnovy bor'by s gel'mintoziyami domashnih zhvachnyh v Dagestane // Problemy razvitiya APK regiona. - 2020. - № 4 (44). - S. 154-157.

8. Begembekova A.K., Abdybekova A.M. Қазақстанның кейбір өңірлеріндегі мал екхинококкозының эпизоотологиясы // Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. – 2016. - №2. – С. 13-17.

9. SHabdarbaeva G.S., Usmangalieva S.S., Ahmetova G.D., Әбеуов Х.Б., Asylhanov D.U. Қой ценурозының патоморфологиясы // Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. – 2015. - №17. - С.217-223.

10. Sarsembaeva N.B., Valieva Zh.M., Shalmenov M.Sh., Biyashev K.B. Analiz patentnoj dokumentacii po bezopasnosti, kachestvu i veterinarno-sanitarnoj ocenke produktov zhivotnovodstva pri ekhinokokkoze // Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. – 2016. - № 2. - S.65-70.

11. Lajpanov B.K. Veterinarno-sanitarnaya ocenka myasa, poluchennogo ot ovec, bol'nyh cenurozom // Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami. - 2018. - № 19. - S. 244-245.



12.Miran M.B., Nzalawahe J., Kassuku A.A., Swai E.S. Prevalence of coenurosis in sheep and goats at three slaughter slabs in Ngorongoro District, Tanzania // Trop Anim Health Prod. – 2015. - № 47(8). – R. 1591-7. - doi: 10.1007/s11250-015-0903-7. Epub 2015 Aug 26. PMID: 26306799.

### РЕЗЮМЕ

В статье представлены клинические проявления ценуроза овец, а также патолого-анатомические изменения в головном мозге и во внутренних органах зараженных животных. Клинические проявления ценуроза различаются в зависимости от острого и хронического течения болезни, а также того факта, что пузырьки были расположены преимущественно в правой части мозга. Выяснилось, что клинические проявления заболевания напрямую связаны с расположением ценурозного пузыря в головном мозге и степенью поражения головного мозга. В острой фазе данного заболевания наблюдается повышение температуры тела до 41<sup>0</sup>С, голова животного чаще - опущена, или упирается в различные ограждения, иногда больное животное продолжает двигаться в одном направлении по кругу, глаза - потускневшие, можно заметить, чувство страха. Конъюнктивы глаз красная, веки опухшие, из носа выделяются густые серые выделения. Слизистая носа диффузно красная и опухшая. Дыхание более частое. На основании этих клинических признаков в большинстве случаев ветеринары проводят антипастереллезное лечение. Из-за неправильно поставленного диагноза лечение - неэффективное, что в свою очередь приводило к гибели зараженных животных.

ӨОЖ 619:616.3

DOI 10.52578/2305-9397-2021-1-2-124-132

**Шеримова С.К.**, Ph.D докторант, негізгі автор, <https://orcid.org/0000-0002-0436-5467>

«Қазақ Ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ, 050010, Абай даңғ., 8, Алматы қ., Қазақстан Республикасы, saulesher@mail.ru

**Сарсембаева Н.Б.**, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор, <https://orcid.org/0000-0002-3501-3720>

«Қазақ Ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ, 050010, Абай даңғ., 8, Алматы қ., Қазақстан Республикасы, lady.nurzhan@inbox.ru

**Абдигалиева Т.Б.**, Ph.D, сениор-лектор, <https://orcid.org/0000-0002-1404-8852>

«Алматы технологиялық университеті» АҚ, 050012, Төле би көшесі, 100, Алматы қ., Қазақстан Республикасы, tolkyn\_07.08@mail.ru

**Sherimova S.K.** Ph.D student, **the main author**

«Kazakh National Agrarian Research University» NPJSC, 050010, Abay Ave., 8, Almaty, Republic of Kazakhstan

**Sarsembayeva N.B.**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor

«Kazakh National Agrarian Research University» NPJSC, 050010, Abay Ave., 8, Almaty, Republic of Kazakhstan

**Abdigaliyeva T.B.**, Ph.D, senior lecturer

«Almaty Technological University» JSC, 050012, Tole bi s., 100, Almaty, Republic of Kazakhstan

### МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА АЗЫҚТЫҚ ҚОСПА РЕТІНДЕ ҚОЛДАНУҒА АРНАЛҒАН ОТАНДЫҚ ВЕРМИКУЛИТТИ ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ- САНИТАРИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ VETERINARY AND SANITARY ASSESSMENT OF DOMESTIC VERMICULITE FOR USE AS A FEED ADDITIVE IN ANIMAL HUSBANDRY

#### Аннотация

Мақалада Қазақстанның оңтүстік бөлігінде орналасқан Құлантау кен орнында өндірілетін табиғи минерал – вермикулитке жүргізілген ветеринариялық-санитариялық бағалау жұмыстарының нәтижелері берілген. Жұмыс барысында өндіріс орнында вермикулитті қажетті фракцияға дейін өндіру технологиясын меңгеру туралы жұмыстар жүргізілді. Сонымен қатар қопсытылған вермикулиттің органолептикалық сипаты мен оның май мен суды сіңіру