

**К.И. СКРЯБИН АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ УЛУТТУК  
АГРАРДЫК УНИВЕРСИТЕТИ**

**КЫРГЫЗ-ТҮРК МАНАС УНИВЕРСИТЕТИ**

**Д 06.22.649 диссертациялык кеңеши**

Кол жазма укугунда  
**УДК: 619:616/618:619:616.9**

**Жолойбеков Азамат Жолойбекович**

**Кепшөөчү малдардын ларвалдык эхинококкозундагы  
салыштырмалуу патоморфологиялык жана иммуноморфологиялык  
өзгөрүүлөр**

06.02.01 – жаныбарлардын ылаңдарын диагностикалоо жана дарылоо,  
жаныбарлардын патологиясы, онкологиясы жана морфологиясы

Ветеринария илиминин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип  
алуу үчүн жазылган диссертациянын  
**авторефераты**

Бишкек – 2023

Илимий иш К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин ветеринардык медицина факультетинин ветеринардык-санитардык экспертиза, гистология жана патология кафедрасында, мал союу пункттарында жана республиканын базарларынын ветеринардык-санитардык экспертиза лабораторияларында аткарылган.

**Илимий жетекчиси:** **Иргашев Алмазбек Шукурбаевич,**  
ветеринария илимдеринин доктору, профессор,  
К.И. Скрябин атындагы Кыргыз  
улуттук агрардык университети,  
окуу иштери боюнча проректору

**Расмий оппоненттери:** **Тулобаев Аскарбек Зарлыкович,**  
ветеринария илимдеринин доктору, профессор,  
Кыргыз-Түрк «Манас» университети,  
ветеринардык факультетинин профессору  
**Сатылганов Ишенбек Жусуевич,**  
медицина илимдеринин доктору, профессор,  
И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик  
медициналык академиясы, патологиялык  
анатомия кафедрасынын башчысы

**Жетектөөчү мекеме:** Ставрополь мамлекеттик агрардык университети, профессор С.Н. Никольский атындагы паразитология, ветеринардык-санитардык экспертиза, анатомия жана патанатомия кафедрасы, 355017, Россия, Ставрополь крайы, Ставрополь, Зоотехния кыска көчөсү, 12.

Диссертациялык иш 2023-жылдын 28-сентябрында саат 13.00дө К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети жана Кыргыз-Түрк «Манас» университеттерине караштуу Д 06.22.649 диссертациялык кеңештин отурумунда корголот, дареги: 720005, Бишкек шаары, Медеров көчөсү 68, конференция залы. Диссертацияны коргоонун видеоконференциясынын шилтемеси: [https://vc.vak.kg/b/d\\_0-c2m-p6r-8by](https://vc.vak.kg/b/d_0-c2m-p6r-8by)

Диссертация менен К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин китепканасынан (720005, Бишкек шаары, Медеров көч. 68), <https://www.knau.kg> жана <https://www.vak.kg> сайттарынан таанышууга болот.

Автореферат 2023-жылдын 25-августунда таркатылды.

Диссертациялык кеңештин  
Окумуштуу катчысы, ветеринария  
илимдеринин кандидаты, доцент



Крутская Е.Д.

## ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

**Теманын актуалдуулугу.** Кыргыз Республикасында кой жана бодо мал чарбалары экономиканын агрардык секторунун салттуу жана артыкчылыктуу тармагы болуп саналат. Бүгүнкү күндө, Кыргыз Республикасынын Улуттук статистикалык комитетинин маалыматы боюнча, 2022-жылдын 1-январына карата кой-эчкилердин жалпы саны 6,2 миллион башты түздү, ал эми ири мүйүздүү малдын саны 1,8 миллионго жакындады. Республиканын ветеринардык кызматы малдын саламаттыгын коргоону камсыздоого, жугуштуу жана мите ооруларын алдын алууга, малдын ылаңын азайтууга жана республиканын калкы жана кайра иштетүү өнөр жайы үчүн сапаттуу сүт жана эт алууга багытталган атайын иш-чараларды системалуу түрдө өткөрүп келет. Мал арасында эхинококкоз оорусун алдын алуу боюнча тийиштүү ветеринардык иш-чаралар жүргүзүлүп жатканына карабастан, бул дарт айыл чарба жаныбарларынын арасында орун алып, мал чарбачылыгына ири экономикалык зыян келтирип, адамдарга олуттуу коркунуч жаратууда (Э.Сейитовдун отчету, 2018). Жаныбарлардын эхинококкозу Эл аралык эпизоотиялык бюронун ылаңдарынын тизмесине киргизилген. Бул тизме 119 эң коркунучтуу жана экономикалык жактан маанилүү жаныбарлардын ооруларын камтыйт.

Ларвалдык (цистоздук) эхинококкоз – үй жана жапайы жаныбарлардын, ошондой эле, адамдардын табигый очоктуу зооноздук мите оорусу, анын козгогучтары *Cestoda* классынын *Taeniidae* тукумундагы *Echinococcus granulosus* болуп саналат. Бул ылаң айыл чарба жаныбарларына жана адамдарга олуттуу коркунуч келтирет (И. К. Ахунбаев, Н. И. Ахунбаева, 1976; А. М. Плиева, 2007; Р. С. Томпсон, 2017). Адамдардын организмде *Echinococcus granulosus* же ларвоцисталар негизинен боордо, өпкөдө, ошондой эле, башка ички органдарда өсөт жана өнүгөт (А. И. Кротов, 1985; С. А. Кенжебаев, 2000; А. К. Журавец, А. И. Журавец, А.40.20. ; М. V. Trishin, 2015; D. P. McManus et al., 2003; P. R. Torgerson et al., 2003; A. Vatankhah, 2016).

Кыргыз Республикасында эхинококкоз олуттуу аймактык патология болуп эсептелет (И.К. Ахунбаев, Н. И. Ахунбаева, 1976). Республикада эт комбинаттарынын маалыматтары боюнча (1990-жылдан 2003-жылга чейин) майда мүйүздүү малдардын эхинококкоз оорусу менен жабыркашы орто эсеп менен  $28,5 \pm 0,3\%$ , бодо малда  $13 \pm 0,1\%$  (Р. Р. Караева, 2005) түзөт.

Эхинококкоздо адам ортомчу кожоюн болуп саналышы мүмкүн, бирок иттер үчүн инфекциянын булагы боло албайт, б.а. бул мите үчүн адам «биологиялык туюктук» (И. К. Ахунбаев, Н. И. Ахунбаева, 1976)

болуп эсептелет. Адамдардын ларвалдык эхинококкозу негизинен Бишкек шаарындагы хирургиялык ооруканаларда аныкталат жана орточо  $0,24 \pm 0,001\%$  түзөт (Р.Р.Караева, 2005), ошондой эле, биздин республикада адамдын эхинококкозун диагностикалоого жана дарылоого багытталган изилдөөлөр жүргүзүлүп жаткандыгын белгилей кетүү керек (А.И.Мусаев ж.б., 2017).

Советтер Союзу тарагандан кийин, 1991-жылдан 2001-жылга чейин Борбордук Азия өлкөлөрүндө кистоздук эхинококкоз менен ооругандардын саны 4 жана андан көп эсеге өскөн. Адамдын эхинококкоз оорусунун санынын көбөйүшү ветеринардык кызматтын төмөндөшү, иттердин санынын көбөйүшү жана жакырчылыктын өсүшү менен байланыштуу (Р. R. Torgerson, 2013).

Биздин республикада ларвалдык эхинококкозду изилдөөнүн актуалдуулугу республикада бул инвазия майда жана бодо малдардын, ошондой эле адамдардын арасында жайылуу тенденциясы менен шартталган.

Ошондуктан айыл чарба жаныбарларынын арасында бул инвазиянын жайылышына такай мониторинг жүргүзүп туруу зарыл. Ошондой эле, ветеринардык медицинанын актуалдуу маселелери болуп жаныбарлардын жабыркаган органдарында эхинококк ыйлаакчаларынын макроскопиялык, гистологиялык түзүлүшүн, өсүшүн жана бүлүнүшүн салыштырмалуу аспекте, ларвалдык эхинококкоздун патогенезинде иммундук компетенттүү органдардын, клеткалардын түздөн-түз катышуусун изилдөө саналат.

**Диссертациянын темасынын артыкчылыктуу илимий багыттар, негизги илимий программалар, окуу жана илимий мекемелер тарабынан жүргүзүлүүчү фундаменталдык изилдөө иштери менен байланышы.** Диссертациялык иш К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин Окумуштуулар кеңеши тарабынан бекитилген илимий темага ылайык (Протокол № 31.05.2017) жана Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин Илим департаменти каржылаган «Продукция берген малдагы ларвалдык эхинококкоздун таралышын жана органдардагы патологиялык өзгөрүүлөрдү мал союлгандан кийинки изилдөө» илимий долбоорунун алкагында (2017-2020-жж.) аткарылган.

**Изилдөөнүн максаты жана милдеттери.** Илимий иштин максаты – кепшөөчү жаныбарларда ларвалдык эхинококкоздун таралышын, ошондой эле, жабыркаган органдарда жана иммундук системанын органдарында патоморфологиялык жана иммунморфологиялык өзгөрүүлөрдү аныктоо.

Изилдөөнүн милдеттери:

1. Ири мүйүздүү малдардын, койлордун арасында ларвалдык эхинококкоздун таралышын жана органдардын жабыркоо көрсөткүчтөрүн мал союлгандан кийин изилдөө.

2. Ларвалдык эхинококкоз менен ылаңдаган бодо малдын жана койлордун жабыркаган органдарындагы макрокопиялык жана гистологиялык өзгөрүүлөрдү изилдөө.

3. Ларвалдык эхинококкоз менен ылаңдаган бодо малдын жана койлордун иммундук системасынын органдарындагы макрокопиялык жана гистологиялык өзгөрүүлөрдү изилдөө.

4. Ларвалдык эхинококкоз менен ылаңдаган бодо малдын жана койлордун жабыркаган органдардагы жана иммундук системанын органдарындагы негизги иммундук компетенттүү клеткаларды аныктоо үчүн иммуногистохимиялык ыкмаларды апробациялоо.

5. Ларвалдык эхинококкоз менен ылаңдаган бодо малдын жана койлордун эхинококкоз кисталарынын айланасында жана иммундук системанын органдарында негизги иммундук компетенттүү клеткалардын, пролиферация абалындагы клеткалардын болушун жана жайгашуусун изилдөө.

6. Ларвалдык эхинококкозду изилдөөдө алынган маалыматтарга салыштырма анализ.

#### **Алынган натыйжалардын илимий жаңылыгы.**

Бодо малдын жана койлордун арасында ларвалдык эхинококкоздун союлгандан кийинки таралышы жана органдын жабыркашынын көрсөткүчтөрү, жабыркаган органдарды утилизациялоодон келип чыккан экономикалык чыгым салыштырмалуу аспектиде изилденди.

Диагностикалык мааниге ээ болгон ларвалдык эхинококкоз менен ылаңдаган бодо малдын жана койлордун жабыркаган органдарындагы макрокопиялык жана гистологиялык өзгөрүүлөр салыштырмалуу аспектиде изилденди.

Бодо малдын жана койлордун иммундук системасынын органдарында макрокопиялык жана гистологиялык өзгөрүүлөр салыштырмалуу аспектиде изилденди.

Имуногистохимиялык методдорду колдонуу менен ларвалдык эхинококкоз менен ылаңдаган бодо малдын жана койлордун жабыркаган органдарында жана иммундук системанын органдарында Т-лимфоциттер, В-лимфоциттер, макрофагдар аныкталды. Бодо малдын жана койлордун ларвалдык эхинококкозунун патогенезине Т-лимфоциттердин, В-лимфоциттердин, плазматикалык клеткалардын жана макрофагдардын катышуусу салыштырмалуу аспектиде изилденди.

**Алынган натыйжалардын практикалык мааниси.** «Бодо жана майда мүйүздүү малдын ларвалдык эхинококкозунун макрокопиялык

жана гистологиялык диагностикасы» методикалык нускама иштелип чыгып, басмадан чыгарылды. Ларвалдык эхинококкоз боюнча маалымат базасы (кепшөөчү малдын арасында алардын түрүнө, жынысына жана жашына карата ларвалдык эхинококкоздун таралышы жөнүндө маалыматтар, ошондой эле музейдик препараттар, гистологиялык препараттар) түзүлдү.

**Коргоого коюлган диссертациянын негизги жоболору:**

- Бодо малдын, койлордун арасында ларвалдык эхинококкоздун салыштырма таралышын жана органдардын жабыркоосунун көрсөткүчтөрүн мал союлгандан кийин аныктоо.

- Ларвалдык эхинококкоздо макроскопиялык жана гистологиялык өзгөрүүлөрдүн диагностикалык мааниси.

- Бодо малдын жана койлордун иммундук системасынын органдарында макроскопиялык жана гистологиялык өзгөрүүлөр.

- Ларвалдык эхинококкоз менен ылаңдаган бодо малдын жана койлордун ларвалдык эхинококкозунун патогенезин изилдөөдө иммуногистохимиялык методдордун артыкчылыгы.

- Ларвалдык эхинококкоздо эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында жана иммундук системанын органдарында негизги иммундук компетенттүү клеткалардын жана пролиферация абалындагы клеткалардын жайгашуусун салыштырып изилдөө.

**Изденүүчүнүн жеке салымы.** Диссертациялык иштин бардык бөлүмдөрү автордун жеке катышуусу менен аткарылган. Илимий-изилдөө иштеринин айрым этаптары илимий жетекчинин жетекчилиги астында биргелешип жүргүзүлдү.

**Изилдөө натыйжаларын апробацияланышы.** Диссертациялык иштин негизги материалдары ветеринардык медицина жана биотехнология факультетинин Окумуштуулар кеңешинин отурумунда, К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин илимий-техникалык кеңешинин отурумунда талкууланган. Жыл сайын изилдөөнүн материалдары боюнча жарым жылдык отчет даярдалып, андан кийин жылдык отчеттор КР ББИМгинин Илим департаменти тарабынан түзүлгөн эксперттик кеңештин алдында корголгон.

**Диссертациянын жыйынтыктарынын басылмаларда чагылдырылышынын толуктугу.** Диссертациянын материалдары боюнча РИНЦке кирген журналдарда, КР Президентиңе караштуу Улуттук аттестациялык комиссиянын президиуму тарабынан сунушталган илимий басылмаларда 9 илимий макалалар жана 1 методикалык нускама жарыяланган.

**Диссертациянын структурасы жана көлөмү.** Диссертация 157 беттен туруп төмөнкү бөлүмдөрдү камтыйт: кириш сөз, адабияттарга

обзор, изилдөө материалдары жана ыкмалары, өздүк изилдөөлөр, изилдөө жыйынтыктарын талкуулоо, корутундулар, практикалык сунуштар. Иш 63 макро- жана микросүрөттөр, 11 таблица менен иллюстрацияланган. Колдонулган адабияттардын тизмеси 169 булакты камтыйт, анын ичинде 103 чет элдик авторлор бар. Тиркемелер изилдөөлөрдүн аныктыгын тастыктаган документтерди камтыйт.

## **ИШТИН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ**

**Иштин киришүү бөлүгүндө** ларвалдык эхинококкозду изилдөөнүн, зооноздук мите оорулары катары, актуалдуулугу негизделген жана айыл чарба жаныбарларына жана адамдарга, ортомчу кожоюн катары, олуттуу коркунуч туудурат. Учурда дүйнөнүн көп өлкөлөрүндө эхинококкоз ылаңы менен жабыркоо жогору бойдон калууда. Биздин республикада ларвалдык эхинококкозду изилдөөнүн актуалдуулугу республикада бул инвазия майда жана бодо малдардын арасында, ошондой эле адамдардын арасында жайылуу тенденциясы менен шартталган. Ошондой эле, ветеринариянын актуалдуу маселелери болуп жаныбарлардын жабыркаган органдарындагы эхинококк ыйлаакчанын түзүлүшүн, өсүшүн жана бүлүнүшүн, ошондой эле ларвалдык эхинококкоздун патогенезине иммундук компетенттүү клеткалардын түздөн-түз катышуусун салыштырмалуу аспекте изилдөө эсептелет.

**1- бөлүм. «Адабий обзор» бөлүмүндө** ата мекендик жана чет элдик басылмалардагы материалдардын негизинде *Echinococcus granulosus* туундун биологиясы жана жашоо цикли, ларвалдык эхинококкоздун дүйнөдө таралышы, органдарды жабыркатышы жана патоморфологиялык өзгөрүүлөр, ларвалдык эхинококкозго иммундук системанын реакциясы, эхинококкозду диагностикалоонун заманбап ыкмалары жана эхинококкоздун экономикалык зыяны жөнүндө илимий маалыматтар берилген.

**2- бөлүм. «Изилдөөнүн материалдары жана ыкмалары» бөлүмүндө** изилдөө объектилери жана изилдөөлөрдү ишке ашыруунун методологиялык жолу көрсөтүлгөн.

*Изилдөө объекти:* ларвалдык эхинококкоз, бодо мал, койлор.

*Изилдөө предмети:* боордогу жана өпкөдөгү эхинококк ыйлаакчалары, тимус, порталдык, колко, орто кереге лимфа бездери.

*Изилдөөнүн ыкмалары:* Жабыркаган органдарды дыкат текшергенден жана сүрөткө тарткандан кийин, тез арада 15 бодо малдан жана 15 койдон эхинококк ыйлаакчалар менен жабыркаган органдардан (боор жана өпкө), боор жана өпкөнүн регионардык (порталдык, колко жана орто кереге) лимфа бездеринен изилдөө жүргүзүү үчүн кесиндилер алынган.

Контролдук топ катары клиникалык жактан соо жаныбарлардын (3 баш бодо мал жана 3 баш кой) өпкө, боор, өпкөнүн жана боордун регионардык лимфа бездеринен да кесиндилер алынган.

Жабыркаган органдардан алынган кесиндилер (15 баш бодо мал жана 15 баш кой), клиникалык жактан соо жаныбарлардын (3 баш бодо мал жана 3 баш кой) органдарынан алынган кесиндилер гистологиялык жана иммуногистохимиялык изилдөөлөрдү жүргүзүү үчүн патогистологиялык техника боюнча Г.А. Меркуловдун (1969) колдонмосундагы методикаларга ылайык, 10% формалиндин нейтралдуу эритмесине салынды.

Парафин блокторунан микротомдо сериялык гистокесиндилер даярдалган. Андан соң гистологиялык кесиндилер гематоксилин жана эозин, Ван Гизон, эластика Ван Гизон, Гомори жана ШИК (Шифф-йод кислотасы) реакциясы менен боёлгон.

Иммуногистохимиялык изилдөөдө жогоруда аталган органдардын гистологиялык кесиндилерин изилдөөдө: В-лимфоциттерди аныктоо үчүн ABC (авидин-биотин комплекси) методу, Т-лимфоциттерди, макрофагдарды жана клеткалардын пролиферациясын аныктоо үчүн PAP (пероксидаза-антипероксидаза комплекси) методу колдонулду.

Бодо малдын Т-лимфоциттерин, В-лимфоциттерин, макрофагдарын жана клеткалардын пролиферациясын аныктоо үчүн тиешелүү шайкеш келген антителолор: Polyclonal Rabbit Anti-Human T cell, CD 3. Code No. A. 0452, (PAP); Monoclonal Mouse Anti-Human B-Lymphocyte Antigen (BLA. 36), (ABC); Monoclonal Mouse Anti-Human Myeloid/Histocyte Antigen, Clone MAC 387. Code Nr. M0747 (PAP); Monoclonal Mouse Anti-Proliferating Cell Nuclear Antigen, Clone PC10. Code-Nr. M 0879 (PAP) колдонулду.

Койлордун Т-лимфоциттерин, В-лимфоциттерин, макрофагдарын жана клеткалардын пролиферациясын аныктоо үчүн тиешелүү шайкеш келген антителолор: Polyclonal Rabbit Anti-Human T cell, CD 3. Code No. A. 0452, (PAP); Monoclonal Mouse against CD 79 a (ABC), (ABC); Polyclonal Rabbit Anti-Human lysozyme (PAP); Monoclonal Mouse Anti-Proliferating Cell Nuclear Antigen, Clone PC10. Code-Nr. M 0879 (PAP) колдонулду.

Оң реакция берген учурда Т-лимфоциттер, В-лимфоциттер, митоз абалындагы клеткалар күрөң түскө, ал эми макрофагдар кара күрөң түскө боёлуп, боёлбой калган клеткалардын ядролору көк түскө боёлгон. Гистологиялык препараттар LEICA ICC 50 HD бинокулярдык микроскоптун жардамы менен окулган. Микрофотографияларды тартуу бул микроскоптун санарип камерасы аркылуу аткарылды.

Ларвалдык эхинококкоз менен ооруган бодо малдын жана койдун



жабыркаган органдарын жок кылуудан келтирилген экономикалык зыян төмөнкү формула менен аныкталды:  $Y = M \times C$ , мында  $Y$  - айыл чарба жаныбарларынын эхинококкозунан жабыркаган органдардын түздөн-түз салмагын жоготуудан улам келип чыккан 1 башка эсептелген акчалай түрдөгү экономикалык зыян;  $M$  – жабыркаган органдын орточо массасы;  $C$  - массанын бирдигине орточо баа.

### **3. ӨЗДҮК ИЗИЛДӨӨЛӨРДҮН НАТЫЙЖАЛАРЫ**

**3.1. 2017-жылдан 2019-жылга чейин республиканын областары боюнч бодо мал арасында ларвалдык эхинококкозду жана андан жабыркаган органдарды аныктоо.** Бул бөлүмдө төмөнкүдөй маалыматтар: бодо малдын сом жана ич этине ветеринардык текшерүү жүргүзүлгөн райондун же шаардын аталышы, ошондой эле бодо малдын жынысы, жашы, коюлган диагнозу жана жабыркаган органдары камтылган. 3 жыл ичинде 2281 баш бодо мал текшерилип, ларвалдык эхинококкоз менен жабаркаган 136 баш бодо мал аныкталган.

**3.2. 2017-жылдан 2019-жылга чейин республиканын областары боюнча койлордун арасында ларвалдык эхинококкозду жана андан жабыркаган органдарды аныктоо.** Бул бөлүмдө койлордун сом жана ич этине ветеринардык текшерүү жүргүзүлгөн райондун же шаардын аталышы, ошондой эле койлордун жынысы, жашы, коюлган диагнозу жана жабыркаган органдары көрсөтүлгөн. 3 жыл ичинде 1306 баш кой текшерилип, ларвалдык эхинококкоз менен жабаркаган 196 баш кой аныкталган.

**3.3. Бодо малдын жана койлордун ларвалдык эхинококкозунун таралышы жана органдардын жабыркашы боюнча жыйынтыктоочу маалыматтар.** Бодо малда инвазиянын экстенсивдүүлүгү орто эсеп менен 6% ды түзөт, б.а. бодо малда солгун инвазиялануу байкалып, ал эми койлордо инвазиянын экстенсивдүүлүгү 15% ды түзөт, б.а. койлордо күчтүү инвазиялануу байкалат. Койлордо ларвалдык эхинококкоз ылаңы бодо малга караганда 2,5 эсеге көп.

Бодо малдын жабыркаган боорунун жана өпкөсүнүн 50% нан ашыгында начар инвазия интенсивдүүлүгү (5 ыйлаакчага чейин), 30%зында орто инвазия интенсивдүүлүгү (10 ыйлаакчага чейин), 14%га жакынында күчтүү инвазия интенсивдүүлүгү (10 ыйлаакчадан жогору) кездешет, ошондой эле бодо малдын 4%дан ашыгында эхинококкоз ыйлаакчаларынын регрессиясы жана бүлүнүшү байкалган.

Койлордун жабыркаган боорунун жана өпкөсүнүн 45% зында начар инвазия интенсивдүүлүгү, 32% зында орточо инвазия интенсивдүүлүгү, 19%зында күчтүү инвазия интенсивдүүлүгү кездешет, ал эми 3,5%зында эхинококк ыйлаакчаларынын регрессиясы жана бүлүнүшү байкалган.

**3.4. Бодо малдын органдарындагы эхинококк ыйлаакчаларынын макроскопиялык жана гистологиялык түзүлүшү.** Кадимки түзүлүштөгү эхинококк ыйлаакчалары бир караганда тегерек формадагы ыйлаакчадан же бир нече ыйлаакчадан турат. Алар жабыркаган органдардын сырткы бетинде жана ичинде кездешет (сүрөттөр 3.1а,б). Өнүгүү стадиясына жараша жабыркаган органдардагы эхинококк ыйлаакчаларынын өлчөмү жана саны ар кандай болгон.



а



б

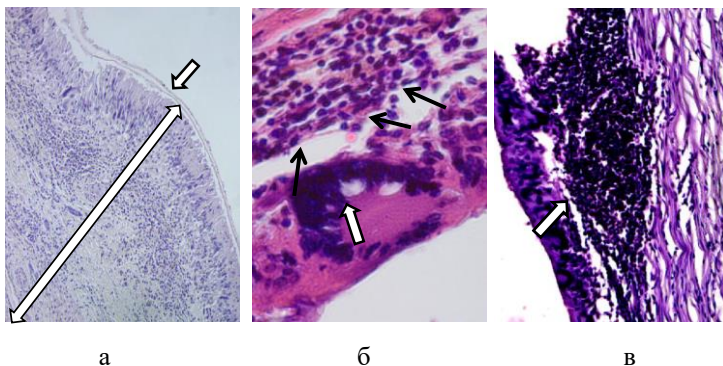
Сүрөт 3.1. Бодо малдын ларвалдык эхинококкозу. Боор (а) жана өпкө (б) кадимки эхинококк ыйлаакчалары менен жабыркаган.

Кадимки эхинококк ыйлаакчалары өзүнө мүнөздүү болгон гистологиялык түзүлүшкө ээ. Ыйлаакчалар суюктугу бар көндөйдөн турат. Ыйлаакчалардын капталдары төмөнкү катмарлардан же кабыкчалардан турат: ич жагынан герминативдик (ички, герминалдык), андан кийин катмарлуу гиалиндик (сырткы, ламинардуу, хитиндүү), ал эми сырт жагынан адвентициялык (сүрөт 3.2а).

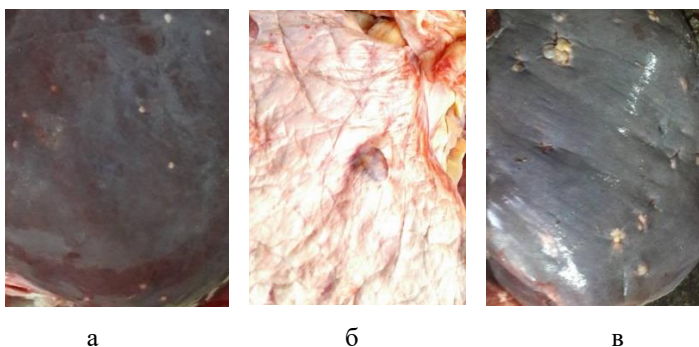
Адвентициалдык катмар иммундук компетенттүү клеткалар болуп эсептелеген лимфоциттер, макрофагдар жана плазматикалык клеткалар, ошондой эле эозинофилдер, эпителиоидтик клеткалар жана гиганттык клеткалар менен (Сүрөт 3.2б) инфильтрацияланган. Лимфоиддик фолликулдар ыйлаакчалардын адвентициалдык катмарында кездешет (Сүрөт 3.2в).

**Эхинококк ыйлаакчаларынын регрессиясы жана бүлүнүүсү.** Боордогу жана өпкөдөгү регрессияга учураган жана бүлүнгөн эхинококк ыйлаакчалары кадимки эхинококк ыйлаакчасынан визуалдык жактан да даана айырмаланып турат. Алар өнүккөн эмес жана бүлүнүүгө кабылган. Мындай ыйлаакчалардын көлөмү жана өлчөмү чоң эмес, алардын консистенциясы регрессия жана бүлүнүү стадиясына жараша тыгызыраак же тыгыз болот (Сүрөттөр 3.3а, 3.3б). Кээ бир малдарда пайда болгон

ыйлаакчалар бырышып, бузулуп жана өздөрүнүн кадимки түзүлүшүн жоготот (Сүрөт 3.3в). Өнүкпөй бүлүнүүгө дуушар болгон ыйлаакчаларды кескенде алардын көндөйүндө порошок же коюу каймак сымал, же таш түрүндөгү катуу масса табылат. Кээ бир ыйлаакчалар толугу менен тутумдаштыргыч ткань менен алмашылат.



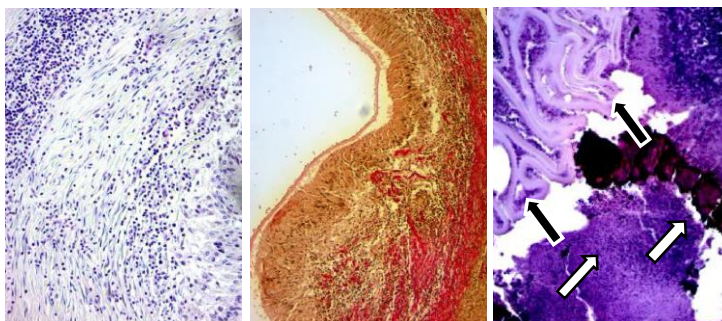
Сүрөт 3.2. а. Эхинококк ыйлаакчасынын капталынын кадимки гистологиялык түзүлүшү: герминативдик жана гиалиндик катмарлар (ак жебе), адвентиция катмары жана иммуногранулематоздук реакция (ак кош жебе). Гематоксилин-эозин. х 100; б. Эхинококк ыйлаакчасынын тегерегиндеги көп ядролуу гиганттык клетка (ак жебе) жана эозинофилдер (кара жебелер). Гематоксилин-эозин. х 400; Ыйлаакчанын адвентициялык катмарындагы лимфоиддик фолликула. Гематоксилин-эозиндин тагы. х 200.



Сүрөт 3.3. Бодо малдын ларвалдык эхинококкозу. а. Боордогу эхинококк ыйлаакчаларынын регрессиясы жана бүлүнүүсү. б. Өпкөдөгү эхинококк

ыйлаакчаларынын регрессиясы жана бүлүнүүсү. В. Боордогу эхинококк ыйлаакчаларынын бырышышы жана бүлүнүүсү.

**Эхинококк ыйлаакчаларынын регрессиясындагы жана бүлүнүүсүндөгү гистологиялык өзгөрүүлөр.** Эхинококк ыйлаакчалары боордо же өпкөдө пайда болгондо, алардын айланасында алгач лимфоциттер, эозинофилдер, макрофагдар, плазматикалык клеткалар, лимфоиддик фолликулдар жана гиганттык клеткалар пайда болот. Алар ыйлаакчанын адвентициялык катмарына топтолуп, иммуногранулематоздук реакцияны өнүктүрүп (Сүрөт 3.4а), ыйлаакчалардын айланасында тутамдаштыргыч ткандан турган капсуланы пайда кылат (Сүрөт 3.4б). Эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында тутамдаштыргыч ткандын клеткаларынын күчтүү өсүшү, ыйлаакчалардын бырышуусуна, анын гиалиндик катмарында укмуштуу формалардын пайда болушуна алып келип, ыйлаакчалардын герминативдик катмары бузулат (Сүрөт 3.4в). Андан ары эхинококк ыйлаакчаларынын бүлүнүшү некротизм массасынын пайда болушу менен коштолот (Сүрөт 3.4в).



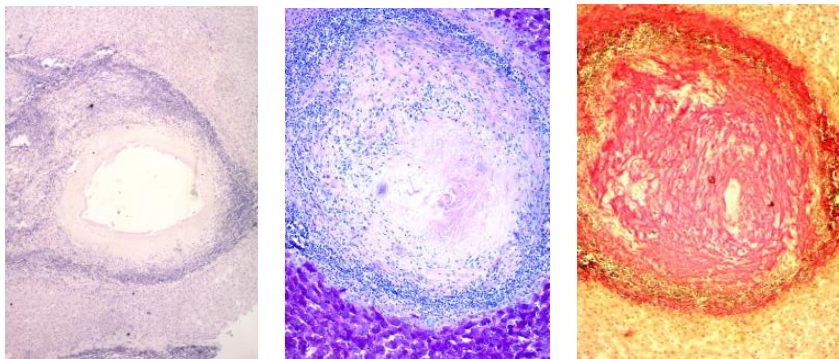
а

б

в

Сүрөт 3.4. а. Эхинококк ыйлаакчаларынын айланасындагы иммуногранулематоздук реакция. Гематоксилин-эозин. х 100; б. Эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында коллаген жипчелеринин өсүшү. Эластика Ван Гизон. х100; в. Эхинококк ыйлаакчаларынын бырышып кичирейиши жана бүлүнүүсү (кара жебелер). Ыйлаакчалардын ордуна некротизм массасынын пайда болуусу жана анын кальцификациясы (ак жебелер). Гематоксилин-эозин. х 40.

Эхинококк ыйлаакчаларынын бүлүнүүсүнүн натыйжасында (Сүрөт 3.5а) жабыркаган органдар толугу менен тутумдаштыргыч ткань менен алмашылат (Сүрөт 3.5б, 3.5в).



а

б

в

Сүрөт 3.5. а. Эхинококк ыйлаакчаларынын толук эриши жана анын капсула менен курчалышы. Борбордо некротизм массанын бир бөлүгү жок. Гематоксилин-эозин. х 40; б. Ошол эле а сүрөтүндөгү участок.

Эхинококк ыйлаакчаларынын герминативдик жана гиалиндик катмарлары жок. ШИК реакциясы. Кошумча папаниколау боёгу. х 40; Ошол эле а жана б сүрөтүндөгү участок эластик ван Гизон менен боёлгон.

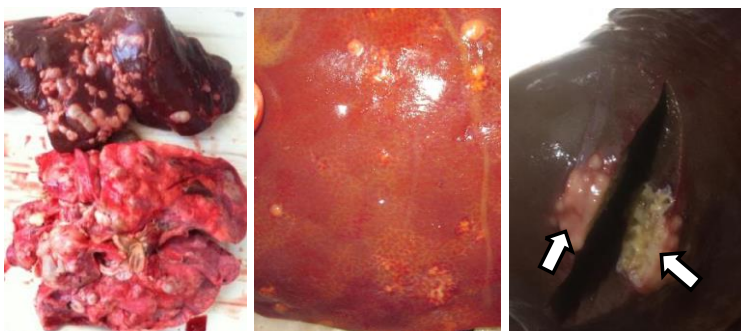
Эхинококк ыйлаакчасынын тутумдаштыргыч ткань менен толук алмашышы. Эластика Ван Гизон. х 40.

### **3.5. Койлордун боорундагы жана өпкөсүндөгү эхинококк ыйлаакчаларынын макроскопиялык жана гистологиялык түзүлүшү.**

**Койлордогу эхинококк ыйлаакчаларынын кадимки түзүлүшү.** Койлордун кадимки эхинококк ыйлаакчалары боордун жана өпкөнүн үстүндө жана ички катмарында жайгашкан (Сүрөт 3.6а). Ыландын өнүгүү мезгилине жараша боордогу жана өпкөдөгү эхинококк ыйлаакчаларынын саны ар кандай болот. Ыйлаакчаларда капсула болот жана капсуланын ичинде бир аз саргыч түстөгү тунук суюктук бар. Ларвалдык эхинококкоздун өнүгүүсүнүн акыркы этаптары органдын дээрлик толук жабыркашы менен коштолот (Сүрөт 3.6а).

Боордо регрессияга жана бүлүнүүгө дуушар болгон эхинококк ыйлаакчалары кадимки эхинококк ыйлаакчаларынан түсү, көлөмү жана тыгыздыгы боюнча макроскопиялык жактан айырмаланып турат. Алар өнүккөн эмес, чоңдугу 1 смге чейин, пальпация жасаганда тыгыз консистенцияда, бул ыйлаакчаларды кескенде коюу каймак сымал ак-

сары түстөгү массаны көрсө болот (Сүрөт 3.6б). Койдун боорунда чоңойгон эхинокк ыйлаакчаларынын айланасында капсуланын пайда болгонун байкоого болот (Сүрөт 3.6в).



а

б

в

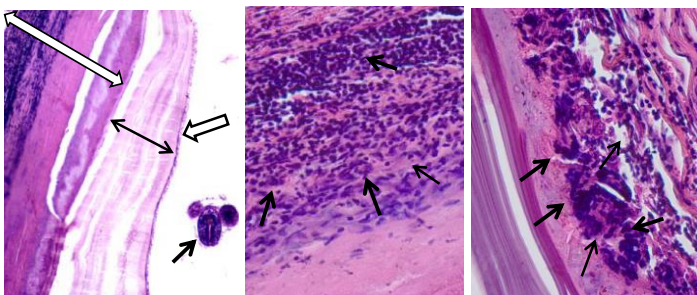
Сүрөт 3.6. а. Койдун өпкөсү жана боору бир эле учурда кадимки эхинокк ыйлаакчалары менен диффуздуу жабыркаган; б. Койдун боорундагы эхинокк ыйлаакчаларынын регрессиясы жана бүлүнүүсү; в.

Эхинокк ыйлаакчасын жара кескенде. Эхинокк ыйлаакчасы некротдук массага толгон (ак жебелер).

**Кадимки эхинокк ыйлаакчасынын жана регрессияга учураган эхинокк ыйлаакчаларынын гистологиялык түзүлүшү.** Кадимки түзүлүштөгү эхинокк ыйлаакчалары спецификалуу түзүлүшкө ээ. Ыйлаакчанын капталдары герминативдик, катмарлуу гиалиндик жана адвентициялык катмарлардан турат. Ыйлаакчанын көндөйүндө суюктук жана протосколекстер бар (Сүрөт 3.7а). Адвентициялык катмардын клеткалык түзүмү лимфоциттерден, макрофагтардан, плазматикалык клеткалардан, эозинофилдерден (Сүрөт 3.7б) жана гиганттык клеткалардан турат (Сүрөт 3.7в).

Эхинокк ыйлаакчаларынын айланасында тутумдаштыргыч ткандардын өсүшү менен иммуногранулематоздук реакциянын өнүгүшү алардын деформациясына алып келет (Сүрөт 3.8а). Деформацияланган кисталар гиалиндик катмардан гана туруп, герминативдик катмары бузулат (Сүрөт 3.8б). Андан ары эхинокк ыйлаакчаларынын капталдарынын бүлүнүшү белгиленип, алардын ордуна минерализацияланган структурасыз эозинофильдик масса пайда болот (Сүрөт 3.8в).



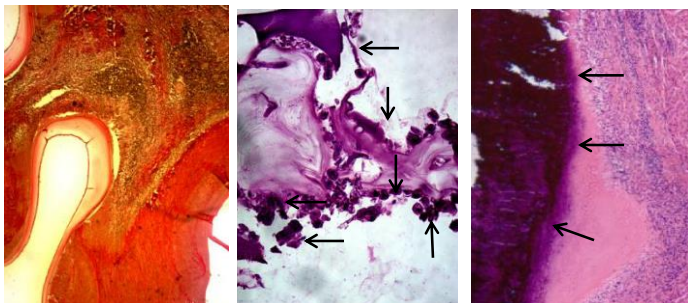


а

б

в

Сүрөт 3.7. а. Жашоого жөндөмдүү эхинококк ыйлаакчасынын кадимки гистологиялык түзүлүшү: эхинококк ыйлаакчасынын көндөйүндөгү протосколекстер (кара жебе), герминативдик катмар (ак жебе), гиалиндик катмар (кара кош жебе), адвентиция катмары жана иммуногранулематоздук реакция (ак кош жебе). Гематоксилин-эозин. х 100; б. Эхинококк ыйлаакчаларынын кадимки гистологиялык түзүлүшү. Адвентициялык катмардагы клеткалык инфильтрат (кара жебелер). Гематоксилин-эозин. х 400; в. Ыйлаакчанын тегерегиндеги көп ядролуу гиганттык клеткалар (кара жебелер). Гематоксилин-эозин. х 400.



а

б

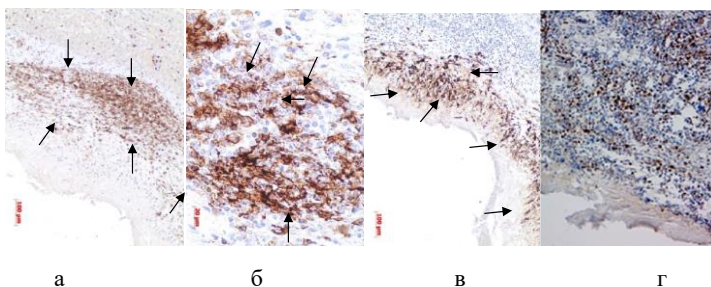
в

Сүрөт 3.8. а. Койдогу эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында иммуногранулематоздук реакция жана тутумдаштыргыч ткандын өсүшү. Капталдарындагы жана эхинококк ыйлаакчаларынын айланасындагы коллаген талчалары (кызыл түстө) чоңойгон. Эластика Ван Гизон. х 100; б. Койдун эхинококк ыйлаакчаларынын герминативдик катмарынын бүлүнүшү (жебелер). Гематоксилин-эозин. х 200; в. Эхинококк ыйлаакчаларынын толук бүлүнүшү жана анын толук минералдашуусу (жебелер). Гематоксилин-эозин. х 100.

### **3.6. Ларвалдык эхинококкоздо негизги иммундук клеткаларды жана органдардагы клеткалардын пролиферациясын салыштырмалуу аныктоо.**

Апробацияланган поликлоналдык жана моноклоналдык антителилор бодо малдын жана койдун органдарынын парафиндик гистокесиндилеринде тийиштүү Т-лимфоциттерди, В-лимфоциттерди, макрофагтарды жана клеткалардын пролиферациясын аныктайт.

**3.7. Бодо малдын жана койдун боорундагы эхинококк ыйлаакчаларынын бүлүнүүсүндөгү локалдык иммундук реакция.** Имунокомпетенттүү клеткаларды аныктоо үчүн бүлүнгөн эхинококк ыйлаакчалары жайгашкан боордун кесиндилерине иммуногистохимиялык изилдөөлөр жүргүзүлгөн. Эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында көп сандаган Т-лимфоциттер жайгашып, алар ыйлаакчаларды шакекче формасында курчап турат (Сүрөт 3.9а), ал эми В-лимфоциттер диффузиялык түрдө таралат, ошондой эле алар топтолуп фолликулдарды түзүшөт (Сүрөт 3.9б). Макрофагдар эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында көп кездешип, алар шакекчени түзүшөт (Сүрөт 3.9в). Эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында тутумдаштыргыч ткандын бластык клеткаларынын пролиферациясы жана лимфоиддик фолликулдарда лимфобласттардын пролиферациясы байкалат (Сүрөт 3.9г).



Сүрөт 3.9. а. Бодо малдын боору. Эхинококк ыйлаакчаларынын бүлүнүшү. Бүлүнгөн эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында шакек түрүндө CD 3+ лимфоциттердин топтолушу (күрөң түскө боелгон) жебелер менен көрсөтүлгөн. CD 3 поликлоналдык антителиосу. РАР ыкмасы; б. BLA. 36 + лимфоциттер (күрөң түскө боелгон) бүлүнгөн ыйлаакчанын айланасында фолликул түрүндө жана диффуздуу жайгашышы жебелер менен көрсөтүлгөн. BLA. 36 моноклоналдык антителиосу. ABC ыкмасы; в. MAC 387 антителинун жардамы менен макрофагдарды иммуногистохимиялык аныктоо.

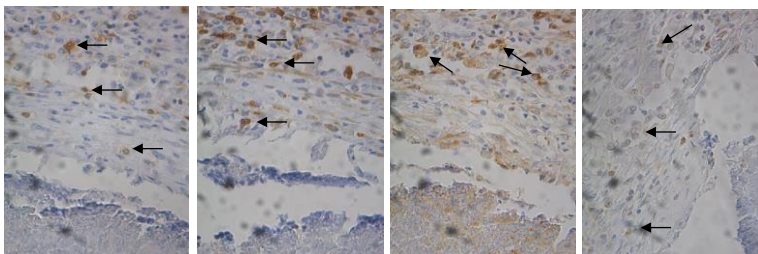
Бүлүнгөн эхинококк ыйлаакчанын айланасында шакек түрүндө макрофагдардын топтолушу (күрөң түскө боелгон) жебелер менен көрсөтүлгөн. MAC 387 моноклоналдык антителиосу. РАР ыкмасы; г. Эхинококк ыйлаакчаларынын



айланасында бласт клеткаларынын активдүү пролиферациясы (күрөң түскө боелгон).

Анти PCNA моноклоналдык антителиосу. PAP ыкмасы.

Иммундук компетенттүү клеткаларды аныктоо үчүн бүлүнгөн абалдагы эхинококк ыйлаакчалары жайгашкан койдун боорунун кесиндилерине иммуногистохимиялык изилдөөлөр жүргүзүлгөн. Эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында көп сандаган Т-лимфоциттер жайгашып, алар ыйлаакчаларды курчап турат (Сүрөт 3.10а), ал эми В-лимфоциттер диффузиялык жана фолликул түрүндө (Сүрөт 3.10б) жайгашкан. Макрофагдар эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында көп кездешет жана макрофагдардан гана турган шакекчени түзүшөт (Сүрөт 3.10в). Эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында тутумдаштыргыч ткандын бласт клеткаларынын жана лимфоиддик фолликулаларда лимфобласттардын көбөйүшү байкалат (Сүрөт 3.10г).



а

б

в

г

Сүрөт 3.10. Койдун боору. а. Эхинококк ыйлаакчаларынын бүлүнүшү.

Эхинококк ыйлаакчаларынын айланасындагы Т-лимфоциттер (күрөң түскө боелгон) жебелер менен көрсөтүлгөн. CD 3 поликлоналдык антителиосу. PAP ыкмасы. х 400; б. CD 79 а + лимфоциттер (күрөң түскө боелгон) жебелер менен көрсөтүлгөн. В-лимфоциттер жана плазматикалык клеткалар эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында. CD 79 а моноклоналдык антителиосу. ABC ыкмасы. х 400; в. Макрофагдар (күрөң түскө боелгон) жебелер менен көрсөтүлгөн. Лизоцимге каршы поликлоналдык антитело. PAP ыкмасы. х 400; г. эхинококк ыйлаакчаларынын айланасында клеткалардын пролиферациясын иммуногистохимиялык аныктоо. PCNA антителиосу PAP ыкмасы. Эхинококк ыйлаакчаларынын айланасындагы бласттык клеткалар (жебелер менен көрсөтүлгөн). Анти PCNA моноклоналдык антителиосу. PAP ыкмасы. х 400.

**3.8. Бодо малдын жана койлордун боор ларвалдык эхинококкозунда порталдык лимфа бездериндеги макроскопиялык,**

**гистологиялык жана иммуноморфологиялык өзгөрүүлөр.** Бодо малдын жана койдун боорунда эхинококк ыйлаакчаларынын өсүшүндө жана бүлүнүүсүндө порталдык лимфа бездеринин гиперплазиясы жана активдүү морфофункционалдык абалы байкалат, бул Т-лимфоциттердин, В-лимфоциттердин жана макрофагдардын санынын көбөйүшү жана кыртыш затынын лимфоиддик фолликулаларынын герминативдик борборунда лимфобласттардын активдүү пролиферациясы менен коштолот.

**3.9. Ларвалдык эхинококкоздо тимустагы макроскопиялык, гистологиялык жана иммуноморфологиялык өзгөрүүлөр.** Ларвалдык эхинококкоздо тимус безинин айкын инволюциясы байкалат, ал Т-лимфоциттердин санынын азайышы жана тимустун паренхимасында лимфобласттардын пролиферативдик активдүүлүгүнүн начарлашы менен коштолот.

**3.10. Экономикалык чыгым.** Изилдөө мезгилинде 136 ири мүйүздүү малдын жана 196 койдун ларвалдык эхинококкоз менен ылаңдаган органдарын утилизация кылуудан келтирилген экономикалык зыян 214612,5 сомду түздү.

**3.11. Ларвалдык эхинококкозду дифференциалдык диагностикалоо.** Өпкөнүн жана боордун ларвалдык эхинококкозун өпкөнүн жана боордун ыйлаакча түрүндө өзгөрүүлөрү бар башка ылаңдарынан дифференцирлөө керек. Булар альвеококкоз, өпкөнүн жана боордун абсцесстери, өпкөнүн гельминтоздуру (диктиокаулез, протостронгилоз) жана боордун (фасциолез жана дикроцелиаз) гельминтоздуру, өпкөнүн жана боордун мите эмес ыйлаакчалары, өпкөнүн жана боордун ыйлаакча шишиктери болуп эсептелет.

## **КОРУТУНДУ**

1. Кыргыз Республикасында ларвалдык эхинококкоз менен ылаңдаган койлордо инвазиянын экстенсивдүүлүгү 15% ды (күчтүү инвазиялануу), ал эми бодо малда 6% ды (солгун инвазиялануу) түзөт. Бодо малда 51,5% учурда начар инвазиянын интенсивдүүлүгү, 30,2% учурда орто инвазиянын интенсивдүүлүгү, 13,9% учурда күчтүү инвазиянын интенсивдүүлүгү кездешет, 4,4% учурда эхинококк ыйлаакчаларынын регрессиясы жана бүлүнүшү байкалат, ал эми койлордо бул көрсөткүчтөр 45%, 32%, 19,5%, 3,5% ды түзөт. Изилдөө мезгилинде жабыркаган органдарды утилизация кылуудан келтирилген жалпы экономикалык зыян орточо эсеп менен 214612,5 сомду түздү.

2. Ларвалдык эхинококкоздо боор жана өпкө сөзсүз жабыркануучу органдар болуп саналат. Эхинококк ыйлаакчалары боорду жана өпкөнү өз- өзүнчө же бир эле учурда чогуу жабыркатышы мүмкүн. Эхинококк

ыйлаакчалары өсүшүнө, регрессиясына жана бүлүнүүсүнө жараша мүнөздүү болгон макроскопиялык жана гистологиялык түзүлүшкө ээ.

3. Т-лимфоциттер, макрофагдар, В-лимфоциттер, плазматикалык клеткалар, эозинофилдер, гигант клеткалары эхинококк ыйлаакчаларынын айланасындагы негизги клеткалар болуп саналат. Эхинококк ыйлаакчаларынын капталдарында жана адвентициялык катмарында коллаген жипчелери басымдуулук кылат. Эхинококк ыйлаакчасынын гиалиндик жана герминалдык катмарлары ШИКке оң натыйжа берет.

4. Эхинококк ыйлаакчасынын Т-лимфоциттер, макрофагдар, В-лимфоциттер менен күчтүү инфильтрацияланышы, ошондой эле лимфоиддик жана тутумдаштыргыч ткандардын бласттык клеткаларынын активдүү пролиферациясы жергиликтүү клеткалык, гуморалдык иммундук жооптун жана макрофагалдык жооптун пайда болушун көрсөтөт.

5. Боордо эхинококк ыйлаакчаларынын өсүшү жана бүлүнүүсү порталдык лимфа бездеринин Т-көз каранды жана В-көз каранды зоналарынын гиперплазиясы менен коштолот.

### **ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР**

1. «Бодо малдын жана майда мүйүздүү малдын ларвалдык эхинококкозунун макроскопиялык жана гистологиялык диагностикасы» методикалык нускамасы иштелип чыккан жана жарык көргөн. Алар окуу процессине киргизилген.

2. Изилдөө материалдары мамлекеттик жана жеке ветеринардык кызматтардын, ветеринардык лабораториялардын, мал союулуучу жайлардын ишинде ларвалдык эхинококкозду диагностикалоодо кеңири жайылтууну жана колдонууну талап кылат.

3. Ларвалдык эхинококкоздо негизги иммундук компетенттүү клеткаларды (Т-лимфоциттер, В-лимфоциттер, макрофагдар) идентификациялоодо колдонулган биринчилик поли- жана моноклоналдык антителилорду койлордун жана бодо малдын башка ыяңдарынын патогенезин изилдөөдө колдонсо болот.

4. К.И. Скрябин атындагы КУАУда ларвалдык эхинококкоз боюнча маалымат базасы түзүлгөн.

### **ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫЯЛАНГАН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ**

1. Жолойбеков, А. Ж. Ларвальный эхинококкоз: распространение среди крупного и мелкого рогатого скота (по данным послеубойных исследований) [Текст] / [А. Ш. Иргашев, А. Ж. Жолойбеков] // Вестник

КНАУ им. К. И. Скрябина. – Б., 2018. – № 1 (46). – С. 79-83. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32351892>.

2. Жолойбеков, А. Ж. Ларвальный (гидатидозный, цистный) эхинококкоз овец: распространение, патоморфология и иммуноморфология [Текст] / [А. Жолойбеков, А. Ш. Иргашев, М. Райнахер] // Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – 2019. – № 1 (50). – С. 62-70. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38226237>.

3. Жолойбеков, А. Ж. Ларвальный (гидатидозный) эхинококкоз крупного рогатого скота: статистические исследования и диагностика [Текст] / [А. Ж. Жолойбеков, А. Ш. Иргашев, А. А. Оторова и др.] // Вестник Новосибирского гос. аграр. ун-та. – 2019. – № 1 (50). – С. 110-115. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38574488>.

4. Irgashev, A. Post slaughter and morphological examination of larval echinococcosis in sheep and cattle [Text] / [A. Irgashev, A. Zholoibekov ]// Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – 2020. – № 2 (53). – С. 92-97. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44779102>.

5. Иргашев, А. Ш. Цистный эхинококкоз крупного рогатого скота: морфофункциональное состояние эхинококковых кист [Текст] / [А. Ш. Иргашев, А. Ж. Жолойбеков, С. Н. Ишенбаева]// Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – 2020. – № 3. – С. 82-87. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44734707>.

6. Макроскопическая и гистологическая диагностика ларвального эхинококкоза крупного и мелкого рогатого скота [Текст]: метод. указания / [А. Жолойбеков, А. Ш. Иргашев, Э. И. Асанова и др.]. – Бишкек: [б.и.], 2020. – 15 с.

7. Жолойбеков, А. Ж. Цистный эхинококкоз овец: патоморфологическое проявление роста и распада эхинококковых кист [Текст] / [А. Ж. Жолойбеков, А. Ш. Иргашев, Э. И. Асанова] // Вестник Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2021. – № 3 (197). – С. 77-82. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45155246>.

8. Жолойбеков, А. Ж. Эхинококкоз печени крупного рогатого скота: пораженность и иммуноморфологические изменения в портальных лимфатических узлах [Текст]/ [А. Ж. Жолойбеков, А. Ш. Иргашев, Э. И. Асанова] // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2021. – № 1. – С. 70-74. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45672113>.

9. Жолойбеков, А. Влияние дегельминтизации собак на распространенность ларвального эхинококкоза среди продуктивных животных в Кыргызской Республике [Текст] / [А. Жолойбеков, А. Ш. Иргашев, Э. С. Сеитов] // Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – 2021. – № 1(55). – С. 66-72. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46131095>.

10. Zholoibekov, A. Morphological changes in thymus during larval echinococcosis in cattle [Text] / [A. Zholoibekov, A. Irgashev, G. Kasieva et al] // Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – 2021. – № 5 (59). – С. 103-107. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48043887>.

**Жолойбеков Азамат Жолойбековичтин «Кепшөөчү малдардын ларвалдык эхинококкозундагы салыштырмалуу патоморфологиялык жана иммуноморфологиялык өзгөрүүлөр» аттуу 06.02.01 – жаныбарлардын ылаңдарын диагностикалоо жана дарылоо, жаныбарлардын патологиясы, онкологиясы жана морфологиясы адистиги боюнча ветеринария илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын**

#### **РЕЗЮМЕСИ**

**Түйүндүү сөздөр:** ларвалдык эхинококкоз, боор, өпкө, региондук лимфа бездер, тимус, таралышы, диагностика, патология, иммуногистохимия, бодо мал, койлор.

**Изилдөөнүн объекти:** ларвалдык эхинококкоз, бодо мал, койлор

**Изилдөөнүн предмети:** боордогу жана өпкөдөгү эхинококк ыйлаакчалары, тимус, порталдык, колко, орто кереге лимфа бездери.

**Изилдөөнүн максаты:** кепшөөчү жаныбарларда ларвалдык эхинококкоздун таралышын, ошондой эле жабыркаган органдарда жана иммундук системанын органдарында патоморфологиялык жана иммуноморфологиялык өзгөрүүлөрдү аныктоо.

**Изилдөөнүн ыкмалары жана аппаратура:** бодо малдын жана койлордун сом этини жана ич этини ветеринардык-санитардык текшерүү, жабыркаган жаныбарларды, эхинококк ыйлаакчаларын жана экономикалык чыгымды эсептөө, гистологиялык, иммундук-гистохимиялык ыкмалары. Гистологиялык аппаратуралар жана микроскоп.

**Алынган натыйжалар жана алардын илимий жаңылыгы:** Союлган бодо малдарда жана койлордо ларвалдык эхинококкоздун таралышы, органдардын жабыркаган көрсөткүчү жана жабыркаган органдарды утилизациялоодо келип чыккан экономикалык чыгым салыштырмалуу аспекте изилденген.

Ларвалдык эхинококкоздо бодо малдардын жана койлордун жабыркаган органдарында диагностикалык мааниге ээ болгон макроскоптук жана гистологиялык өзгөрүүлөр салыштырмалуу аспекте изилденген.

Ларвалдык эхинококкоздо бодо малдардын жана койлордун иммундук системасынын органдарындагы макроскоптук жана гистологиялык өзгөрүүлөр салыштырмалуу аспекте изилденген.

Ларвалдык эхинококкоздо иммуногистохимиялык ыкмалардын жардамы менен бодо малдын жана койлордун жабыркаган органдарында, иммундук системанын органдарында Т-лимфоциттер, В-лимфоциттер жана макрофагдар аныкталган.

Бодо малдын жана койлордун ларвалдык эхинококкозунун патогенезинде Т-лимфоциттердин, В-лимфоциттердин, плазматикалык клеткалардын жана макрофагдардын катышуусу салыштырмалуу аспекте изилденген.

**Колдонуу боюнча сунуштар:** Изилдөөнүн жыйынтыгын ларвалдык эхинококкозду диагностикалао жана утилизациялоо үчүн базарлардагы ветеринардык-санитардык экспертиза лабораторияларында жана мал союлуучу жайларда кеңири колдонуу.

**Колдонуу тармагы:** ветеринария.

## РЕЗЮМЕ

**диссертации Жолойбекова Азамата Жолойбековича на тему «Сравнительные патоморфологические и иммунморфологические изменения при ларвальном эхинококкозе у жвачных животных» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных**

**Ключевые слова:** ларвальный эхинококкоз, печень, легкие, регионарные лимфатические узлы, тимус, распространение, диагностика, патология, иммуногистохимия, крупный рогатый скот, овца.

**Объект исследования:** ларвальный эхинококкоз, крупный рогатый скот и овцы.

**Предмет исследования:** эхинококкозные пузыри в печени и легких, тимус, портальные, бронхиальные и средостенные лимфатические узлы.

**Цель работы:** выявление распространения ларвального эхинококкоза среди жвачных животных, а также патоморфологических и иммунморфологических изменений в пораженных органах и в органах иммунной системы при данной инвазии.

**Методы исследования и аппаратура:** ветеринарно-санитарный осмотр туш и ливера крупного рогатого скота, овец, подсчет пораженных

животных, эхинококковых кист и экономического ущерба, гистологический, иммуногистохимические методы. Гистологическое оборудование и микроскоп.

**Полученные результаты и их новизна:** Изучено в сравнительном аспекте послеубойное распространение ларвального эхинококкоза среди крупного рогатого скота, овец, показатели пораженности органов и экономический ущерб от утилизации пораженных органов. Изучено в сравнительном аспекте макроскопические и гистологические изменения в пораженных органах у крупного рогатого скота и овец при ларвальном эхинококкозе, что имеет диагностическое значение. Изучено в сравнительном аспекте макроскопические и гистологические изменения в органах иммунной системы у крупного рогатого скота и овец при ларвальном эхинококкозе. С помощью иммуногистохимических методов выявлены Т-лимфоциты, В-лимфоциты, макрофаги в пораженных органах и в органах иммунной системы у крупного рогатого скота и овец при ларвальном эхинококкозе. Изучено в сравнительном аспекте участие Т-лимфоцитов, В-лимфоцитов, плазматических клеток и макрофагов в патогенезе ларвального эхинококкоза у крупного рогатого скота и овец.

**Рекомендации по использованию:** Внедрить в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы рынков и убойных пунктов для диагностики и утилизации ларвального эхинококкоза.

**Область применения:** ветеринария.

## SUMMARY

**of the dissertation of Zholybekov Azamat Zholybekovich on the theme "Comparative pathomorphological and immunomorphological changes in larval echinococcosis in ruminants" on competition of a scientific degree of the candidate of veterinary sciences on the specialty 06.02.01 - diagnosis of diseases and therapy of animals, pathology, oncology and morphology of animals**

**Key words:** larval echinococcosis, liver, lungs, regional lymph nodes, thymus, distribution, diagnostics, pathology, immunohistochemistry, cattle, sheep.

**Object of research:** larval echinococcosis, cattle and sheep.

**Subject of research:** echinococcal cysts in the liver and lungs, thymus, portal, bronchial and mediastinal lymph nodes.

**The aim of the work:** to identify the spread of larval echinococcosis among ruminants, as well as pathomorphological and immunomorphological changes in the affected organs and in the organs of the immune system during this invasion.

**Research methods and equipment:** veterinary and sanitary examination of carcasses and internal organs of cattle and sheep, counting of affected animals, echinococcal cysts and economic damage, histological, immunohistochemical methods. Histological instruments and microscope.

**The obtained results and their novelty:** The post-slaughter distribution of larval echinococcosis among cattle, sheep, indicators of organ damage and economic damage from the disposal of affected organs were studied in a comparative aspect. The macroscopic and histological changes in the affected organs in cattle and sheep with larval echinococcosis were studied in a comparative aspect, which is of diagnostic value. A comparative study was made of macroscopic and histological changes in the organs of the immune system in cattle and sheep with larval echinococcosis.

Using immunohistochemical methods, T-lymphocytes, B-lymphocytes, macrophages were detected in the affected organs and in the organs of the immune system in cattle and sheep with larval echinococcosis. The participation of T-lymphocytes, B-lymphocytes, plasma cells and macrophages in the pathogenesis of larval echinococcosis in cattle and sheep was studied in a comparative aspect.

**Recommendations for use:** Implement the results of the research in the laboratory of veterinary and sanitary examination of markets and slaughterhouses for the diagnosis and disposal of larval echinococcosis.

**Field of application:** veterinary medicine.









Формат 60x84  $\frac{1}{16}$  бумага офсетная. Объем 1,75 печ. листа.  
Тираж 100 экз.

---

Отпечатано ОсОО «Кут-Бер» г. Бишкек, ул. Медерова, 68