

Yessengoolova Nurlygul Zhansapovna – Candidate of Veterinary Sciences, Research School of Veterinary Medicine and Agriculture, NJSC «Shakarim University», Semey, Glinka str. 20A, 071404, Kazakhstan, e-mail: nurgul-esengulova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9517-2803>

Kozhayeva Aigerim Romankyzy – Doctor PhD, Head of the Biological and Food Safety Laboratory, Shakarim Lab, NJSC «Shakarim University», Semey, Glinka str. 20A, 071404, Kazakhstan, e-mail: aigerim.kozhayeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4994-5737>

Информация об авторах

Есенгулова Нурлыгуль Жансаповна – кандидат ветеринарных наук, Исследовательская школа ветеринарии и сельского хозяйства, НАО «Шәкәрім университет», г. Семей, Глинки 20, А, 071404, Казахстан, e-mail: nurgul-esengulova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9517-2803>

Қожаева Айгерім Романқызы – PhD, заведующая лабораторией биологической и пищевой безопасности, Shakarim Lab, НАО «Шәкәрім университет», г. Семей, Глинки, 20 А, 071404, Казахстан, e-mail: aigerim.kozhayeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4994-5737>

Авторлар туралы мәліметтер

Есенгулова Нурлыгуль Жансаповна – ветеринария ғылымдарының кандидаты, Ветеринария және ауыл шаруашылығы зерттеу мектебі, «Шәкәрім университеті» КеАҚ, Семей қ., Глинка көшесі, 20а, 071404, Қазақстан, e-mail: nurgul-esengulova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9517-2803>

Қожаева Айгерім Романқызы – PhD, Биологиялық және тағам қауәпсәздәгә зертханасының меңгерушісі, Shakarim Lab, «Шәкәрім университеті» КеАҚ, Семей қ., Глинка көшесі, 20А, 071404, Қазақстан, e-mail: aigerim.kozhayeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4994-5737>

DOI:

MPHTI: 68.41.55

Д.М.Сейткамзина¹ Е.Б. Құдайберген^{2*}, С.Д. Тусупов²

¹«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ, 010011, Қазақстан, Астана, Жеңіс даңғылы 62

² «Шәкәрім Университеті» КеАҚ, 071412, Қазақстан, Семей, Глинки, 20А
e-mail: erkejan9393@mail.ru

ИТТЕРДІҢ ЭХИНОКОККОЗЫ: ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ, ПАТОГЕНЕЗІ, ДИАГНОСТИКАСЫ МЕН ПРОФИЛАКТИКАСЫ

Аннотация: *Иттердегі эхинококкоз – ветеринария мен қоғамдық денсаулық сақтау саласы үшін аса өзекті болып табылатын, жануарлар мен адамға ортақ қауіпті зоонозды биогельминтоз. Бұл аурудың қоздырғышы Echinococcus туысына жататын цестодалар болып саналады, ал олардың личинкалық сатылары шөпқоректі және кейбір бәріңқоректі жануарлардың, сондай-ақ адамның ішкі ағзаларында паразиттік тіршілік етеді. Табиғи жағдайда эхинококкоздың эпизоотиялық айналымы «жыртқыш – шөпқоректі жануар» жүйесі арқылы жүзеге асады. Иттер негізгі соңғы иесі ретінде паразиттің жыныстық жетілген сатысын тасымалдап, нәжіс арқылы сыртқы ортаға инвазиялық жұмыртқаларды бөледі және аурудың тұрақты сақталуына ықпал етеді.*

Мақалада эхинококк қоздырғышының морфологиялық және биологиялық ерекшеліктері, сыртқы орта факторларына тәзімділігі жан-жақты сипатталады. Сонымен қатар иттердегі эхинококкоздың эпизоотологиясы, таралу жолдары, патогенезі және клиникалық белгілерінің айқын емес өту ерекшеліктері талданады. Ауруды анықтауда қолданылатын заманауи диагностикалық әдістерге, соның ішінде копрологиялық зерттеулер мен серологиялық тәсілдерге назар аударылады. Сондай-ақ иттердегі эхинококкоздың алдын алу шаралары, дегельминтизация жүргізудің маңызы, санитариялық-ағартушылық жұмыстар мен кешенді профилактикалық бағдарламалардың рөлі көрсетіледі.

Түйін сөздер: эхинококкоз, *Echinococcus granulosus*, иттер, эпизоотология, диагностика, профилактика.

Кіріспе

Эхинококкоз – *Echinococcus granulosus* және *Echinococcus multilocularis* таспа құрттары қоздыратын, жануарлар мен адамға ортақ аса қауіпті зоонозды гельминтоздардың бірі. Аталған паразиттердің биологиялық даму циклі күрделі болып келеді және міндетті түрде бірнеше иенің қатысуымен жүзеге асады. Иттер дефинитивті иесі ретінде паразиттің жыныстық жетілген сатысын тасымалдап, олардың жіңішке ішегінде эхинококктардың ересек формалары дамиды. Инвазияланған иттер нәжісі арқылы сыртқы ортаға көп мөлшерде паразит жұмыртқаларын бөліп шығарып, ауыл шаруашылығы жануарлары мен адам үшін негізгі инфекция көзі болып табылады [1].

Эхинококкоздың эпизоотиялық және эпидемиологиялық маңызы оның кең таралуымен, ұзақ уақыт бойы клиникалық белгілерсіз өтуімен және ауыр патологиялық өзгерістерге әкелуімен сипатталады [2]. Аралық иелерде, соның ішінде қой, ірі қара, түйе және адам ағзасында паразиттің личинкалық сатысы әртүрлі ағзаларда, әсіресе бауыр мен өкпеде эхинококктық көпіршіктердің түзілуіне себеп болады. Бұл өз кезегінде мал шаруашылығында экономикалық шығындарға, ал адамда еңбекке қабілеттіліктің төмендеуіне және кей жағдайда өлім-жітімге алып келеді [3].

Қазақстан Республикасының көптеген өңірлерінде мал шаруашылығының қарқынды дамуы, қаңғыбас және бақылаусыз иттердің санының артуы, сондай-ақ ветеринариялық-санитариялық талаптардың жеткіліксіз сақталуы эхинококкоздың тұрақты сақталуына қолайлы жағдай туғызады. Әсіресе ауылдық жерлерде мал сойылғаннан кейінгі қалдықтардың иттерге берілуі паразиттің табиғи айналымының үзілуіне кедергі келтіреді.

Эхинококкоздың иттерде көбінесе клиникалық белгілерсіз өтуі ауруды дер кезінде анықтауды қиындатып, эпизоотиялық тұрғыдан ерекше қауіп төндіреді [4]. Осыған байланысты иттердегі эхинококкоздың эпизоотологиялық ерекшеліктерін, патогенезін, диагностикалау тәсілдерін және алдын алу шараларын жан-жақты зерттеу ветеринария ғылымының өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Сондықтан бұл зерттеудің мақсаты – иттердегі эхинококкоздың таралу заңдылықтарын анықтау, қауіп факторларын бағалау және аурудың алдын алудың тиімді, ғылыми негізделген профилактикалық шараларын ұсыну.

Зерттеу әдістері

Зерттеу жұмысы мал шаруашылығы дамыған аймақтарда ұсталған үй және қаңғыбас иттерге жүргізілді. Зерттеуге әртүрлі жастағы және жыныстағы иттер қамтылды. Эхинококкозды анықтау мақсатында кешенді зерттеу әдістері қолданылды [5].

Нәжіс үлгілері копрологиялық зерттеу үшін флотациялық әдіс арқылы тексерілді. Алынған сынамалар микроскопияланып, эхинококк жұмыртқаларының морфологиялық ерекшеліктері анықталды. Сонымен қатар эпизоотологиялық деректер жиналып, иттердің қоректену жағдайы, мал сою орындарына қолжетімділігі және дегельминтизация жүргізілу жиілігі талданды.

Алдын алу шараларының тиімділігін бағалау үшін бірқатар иттерге жоспарлы дегельминтизация жүргізіліп [6]., емдеуден кейінгі копрологиялық бақылау жүзеге асырылды. Алынған мәліметтер салыстырмалы түрде өңделіп, ғылыми талдау жасалды.

Зерттеу нәтижелері

Зерттеу нәтижелері иттер арасында эхинококкоздың кең таралғанын көрсетті. Әсіресе ауылдық жерлерде және мал сою пункттеріне жақын аймақтарда ұсталған иттерде инвазия жиілігі жоғары болды. Қаңғыбас иттерде эхинококк жұмыртқалары үй иттерімен салыстырғанда жиі анықталды [7, 8].

Зерттелген иттердің көпшілігінде ауру клиникалық белгілерсіз өткен. Кейбір жағдайларда ас қорыту жүйесінің бұзылуы, тәбеттің төмендеуі және әлсіздік белгілері байқалды. Копрологиялық зерттеу барысында эхинококк жұмыртқаларының тұрақты бөлінуі анықталып, иттердің эпизоотологиялық маңызы расталды (1 кесте).

1-кестеде иттердегі эхинококкоздың клиникалық белгілерінің таралу жиілігі көрсетілген. Мәліметтерге сәйкес, аурудың субклиникалық ағымы басым болып табылады және ол зерттелген иттердің 50-70 %-ында анықталған. Бұл эхинококкоздың көп жағдайда жасырын өтетінін және клиникалық белгілердің айқын байқалмауын көрсетеді. Осындай жағдай иттердің ұзақ уақыт бойы паразит жұмыртқаларын сыртқы ортаға бөліп, эпизоотологиялық қауіптің сақталуына себеп болады.

1 кесте – Иттердегі эхинококкоздың клиникалық белгілері

№	Белгілері	Кездесу жиілігі
1	Дене салмағы төмендеуі	30-35 %
2	Жүннің нашарлауы	25 %
3	Диарея	10-15 %
4	Субклиникалық ағымдары	50-70 %
5	Интоксикация белгілері	<5 %

Клиникалық белгілердің ішінде дене салмағының төмендеуі 30-35 % жағдайда тіркелді. Бұл паразиттердің қоректік заттарды сіңіруі мен зат алмасудың бұзылуына байланысты. Жүн жамылғысының нашарлауы 25 % иттерде байқалды, ол организмнің жалпы әлсіреуін және созылмалы интоксикацияны көрсетеді. Диарея салыстырмалы түрде сирек (10-15 %) кездесіп, ас қорыту жүйесінің функционалдық бұзылыстарымен байланысты болды. Интоксикация белгілері 5%-дан аз жағдайда тіркелді, бұл эхинококкоздың иттерде көбіне ауыр клиникалық формаға ауыспайтынын дәлелдейді.

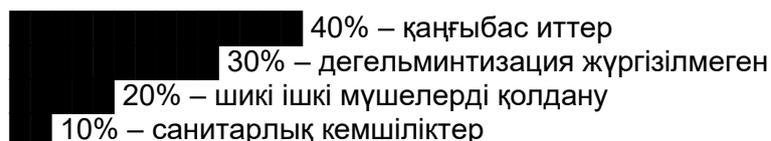
Жоспарлы дегельминтизациядан кейін нәжіс сынамаларында эхинококк жұмыртқаларының анықталмауы қолданылған профилактикалық шаралардың жоғары тиімділігін көрсетті. Бұл дерек дегельминтизацияның эхинококкозбен күрестегі негізгі және міндетті шара екенін дәлелдейді (2 кесте).

2 кесте – Иттердің зақымдалу динамикасы (%)

Жыл	Зақымдалу (%)
2018	8
2019	9
2020	10
2021	12
2022	11
2023	13
2024	10

2-кестеде 2018-2024 жылдар аралығында иттердің эхинококкозбен зақымдалу динамикасы көрсетілген. 2018 жылдан 2021 жылға дейін зақымдалу деңгейінің біртіндеп өсуі (8 %-дан 12 %-ға дейін) эпизоотиялық жағдайдың күрделенгенін көрсетеді. 2022 жылы көрсеткіштің аздап төмендеуі профилактикалық шаралардың уақытша күшеюімен байланысты болуы мүмкін. Алайда 2023 жылы зақымдалу деңгейінің қайтадан 13 %-ға өсуі эхинококкоздың тұрақты табиғи ошақтарының бар екенін және алдын алу шараларының жеткіліксіздігін көрсетеді. 2024 жылғы көрсеткіштің 10 %-ға төмендеуі дегельминтизация мен санитариялық бақылаудың тиімділігін айқындайды, бірақ аурудың толық жойылмағанын көрсетеді.

1-диаграмма деректері эхинококкоздың таралуына әсер ететін негізгі факторларды айқын көрсетеді. Аурудың ең басты таралу көзі ретінде қаңғыбас иттер (40 %) анықталды. Бұл иттердің ветеринариялық бақылаудан тыс қалуы мен дегельминтизация жүргізілмеуімен түсіндіріледі. Дегельминтизация жүргізілмеген иттердің үлесі 30 % құрап, жоспарлы профилактиканың маңыздылығын тағы да дәлелдейді. Шикі ішкі мүшелерді қолдану (20 %) эхинококктың даму циклінің сақталуына тікелей әсер етеді. Санитариялық кемшіліктердің (10 %) болуы мал сою кезіндегі ветеринариялық-санитариялық талаптардың сақталмауын көрсетеді.



1 диаграмма – Эхинококкоздың таралуына әр түрлі факторлардың рөлі

Жалпы алғанда, алынған деректер иттердегі эхинококкоздың таралуы көп жағдайда басқарылмайтын факторларға байланысты екенін және кешенді профилактикалық шараларды жүйелі түрде жүргізудің маңыздылығын дәлелдейді.

Ғылыми нәтижелерді талқылау

Алынған зерттеу нәтижелері иттердегі эхинококкоздың эпизоотологиялық тұрғыдан өзекті мәселе екенін растайды. Аурудың ауылдық аймақтарда және мал сою пункттеріне жақын аумақтарда жиі тіркелуі эхинококктың биологиялық даму циклі мен антропогендік факторлардың өзара байланысын көрсетеді. Иттердің эхинококкозбен зақымдалуы көбіне шаруашылықтағы санитариялық жағдайға, дегельминтизацияның жүйелілігіне және қаңғыбас иттердің санына тәуелді екені анықталды [8, 9].

Клиникалық белгілерді талдау эхинококкоздың иттерде басым түрде субклиникалық ағымда өтетінін көрсетті. Бұл жағдай эпизоотологиялық қауіптің жоғарылауына алып келеді, себебі клиникалық белгілердің болмауы инфекция көзін дер кезінде анықтауға мүмкіндік бермейді [10]. Дене салмағының төмендеуі мен жүн жамылғысының нашарлауы сияқты белгілердің салыстырмалы түрде жиі кездесуі паразиттің қоректік заттарды пайдалануы және созылмалы интоксикациямен байланысты екенін көрсетеді. Диарея мен интоксикация белгілерінің сирек байқалуы эхинококкоздың иттерде көбіне жеңіл немесе жасырын түрде өтетінін дәлелдейді [11].

2018-2024 жылдар аралығындағы зақымдалу динамикасының өсу үрдісі (8 %-дан 13 %-ға дейін) эпизоотиялық жағдайдың тұрақсыз екенін және аурудың табиғи ошақтарының сақталғанын көрсетеді. 2022 және 2024 жылдардағы көрсеткіштердің төмендеуі профилактикалық шаралардың уақытша тиімділігін дәлелдегенімен, эхинококкоздың толық жойылмағанын көрсетеді. Бұл дегельминтизация мен санитариялық бақылау шараларының жүйелі емес жүргізілуімен түсіндіріледі [12].

Факторлық талдау нәтижелері эхинококкоздың таралуында қаңғыбас иттердің жетекші рөлін айқындады. Қаңғыбас иттердің 40 % үлесті құрауы олардың ветеринариялық бақылаудан тыс қалуымен және эхинококктың табиғи резервуары ретінде қызмет атқаруымен байланысты. Дегельминтизация жүргізілмеген иттердің жоғары үлесі (30 %) профилактикалық шаралардың жеткіліксіз деңгейде жүзеге асырылатынын көрсетеді. Шикі ішкі мүшелерді қолдану (20 %) паразиттің даму циклінің үзілмеуіне тікелей ықпал етеді, ал санитариялық кемшіліктер (10 %) мал сою кезіндегі ветеринариялық-санитариялық талаптардың сақталмауын дәлелдейді [13,14].

Жоспарлы дегельминтизациядан кейін нәжіс сынамаларында эхинококк жұмыртқаларының анықталмауы бұл шараның жоғары тиімділігін ғылыми тұрғыда дәлелдейді. Дегенмен, профилактикалық іс-шаралардың тек жекелеген топтарда жүргізілуі аурудың жалпы таралу деңгейін айтарлықтай төмендетуге жеткіліксіз екенін көрсетеді.

Жалпы алғанда, алынған ғылыми деректер иттердегі эхинококкоздың таралуы кешенді, көпфакторлы сипатқа ие екенін көрсетеді. Эпизоотиялық жағдайды тұрақтандыру үшін дегельминтизацияны жүйелі түрде жүргізу, қаңғыбас иттер санын реттеу, мал сою кезінде ветеринариялық-санитариялық бақылауды күшейту және халық арасында санитариялық-ағарту жұмыстарын ұйымдастыру қажет [15]. Бұл шараларды кешенді түрде іске асыру эхинококкоздың эпизоотиялық тізбегін үзуге мүмкіндік береді.

Қорытынды

Иттердегі эхинококкоз – ветеринария мен қоғамдық денсаулық сақтау үшін маңызды зоонозды ауру. Зерттеу нәтижелері аурудың кең таралғанын және оның негізгі көзі ретінде иттердің эпизоотологиялық маңызы жоғары екенін көрсетті. Эхинококкозбен күресудің негізгі бағыттары – иттерді жүйелі дегельминтизациялау, мал сою орындарында ветеринариялық-санитариялық бақылауды күшейту және қаңғыбас иттер санын реттеу.

Кешенді алдын алу шараларын тұрақты түрде жүргізу эхинококкоздың таралуын азайтып, адам мен жануарлардың денсаулығын қорғауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Жангалиев А.М. Эпизоотологическая характеристика эхинококкоза в Казахстане. – Алматы, 2021.
2. Ибраев К.К. Устойчивость яиц эхинококка в окружающей среде // Ветеринарный журнал. – 2015. – № 3. – С. 45-49.
3. Сарсенбаев Н.Ж. Эпизоотологическая ситуация по эхинококкозу в Западном Казахстане. – Уральск, 2020.
4. Николаев С.П. Диагностика и профилактика эхинококкоза у собак // Ветеринарная паразитология. – 2018. – № 2. – С. 22-27.
5. Петунин И.П. Клинические проявления эхинококкоза у собак. – Москва, 2019.
6. Кайпов Б.Р. Санитарные аспекты профилактики эхинококкоза. – Астана, 2020.

7. Всемирная организация здравоохранения // Эхинококкоз: информационный бюллетень. – WHO, 2020.
8. Bowman D.D. Diagnostic parasitology in dogs // *Veterinary Clinics of Small Animal Practice*. – 2014. – Vol. 44(3). – P. 459-475.
9. Deplazes P. WHO guidelines for echinococcosis control. – Geneva, 2019.
10. Thompson R.C.A. Anthelmintic control of echinococcosis // *Veterinary Review*. – 2018. – Vol. 49(1). – P. 15-21.
11. Thompson R.C.A., McManus D.P. Molecular epidemiology of echinococcosis // *Parasitology*. – 2002. – Vol. 124. – P. 37-51.
12. Eckert J., Deplazes P. Biological, epidemiological, and clinical aspects of echinococcosis // *Clinical Microbiology Reviews*. – 2004. – Vol. 17(1). – P. 107-135.
13. Jenkins D.J. Echinococcus spp. in dogs in endemic regions // *Veterinary Parasitology*. – 2017. – Vol. 245. – P. 78-85.
14. Moro P., Schantz P.M. Echinococcosis: a review // *International Journal of Infectious Diseases*. – 2009. – Vol. 13(2). – P. 125-133.
15. Cardona G.A., Carmena D. A review of echinococcosis in animals // *Veterinary Sciences*. – 2013. – Vol. 1(2). – P. 1-16.

References

1. Zhangaliev A.M. E`pizootologicheskaya karakteristika e`xinokokkoza v Kazaxstane. – Almaty`, 2021.
2. Ibraev K.K. Ustojchivost` yaicz e`xinokokka v okruzhayushhej srede // *Veterinarny`j zhurnal*. – 2015. – № 3. – S. 45-49.
3. Sarsenbaev N.Zh. E`pizootologicheskaya situaciya po e`xinokokkozu v Zapadnom Kazaxstane. – Ural`sk, 2020.
4. Nikolaev S.P. Diagnostika i profilaktika e`xinokokkoza u sobak // *Veterinarnaya parazitologiya*. – 2018. – № 2. – S. 22-27.
5. Petunin I.P. Klinicheskie proyavleniya e`xinokokkoza u sobak. – Moskva, 2019.
6. Kajpov B.R. Sanitarny`e aspekty` profilaktiki e`xinokokkoza. – Astana, 2020.
7. Vsemirnaya organizaciya zdravooxraneniya // E`xinokokkoz: informacionny`j byulleten`. – WHO, 2020.
8. Bowman D.D. Diagnostic parasitology in dogs // *Veterinary Clinics of Small Animal Practice*. – 2014. – Vol. 44(3). – P. 459-475.
9. Deplazes P. WHO guidelines for echinococcosis control. – Geneva, 2019.
10. Thompson R.C.A. Anthelmintic control of echinococcosis // *Veterinary Review*. – 2018. – Vol. 49(1). – P. 15-21.
11. Thompson R.C.A., McManus D.P. Molecular epidemiology of echinococcosis // *Parasitology*. – 2002. – Vol. 124. – P. 37-51.
12. Eckert J., Deplazes P. Biological, epidemiological, and clinical aspects of echinococcosis // *Clinical Microbiology Reviews*. – 2004. – Vol. 17(1). – P. 107-135.
13. Jenkins D.J. Echinococcus spp. in dogs in endemic regions // *Veterinary Parasitology*. – 2017. – Vol. 245. – P. 78-85.
14. Moro P., Schantz P.M. Echinococcosis: a review // *International Journal of Infectious Diseases*. – 2009. – Vol. 13(2). – P. 125-133.
15. Cardona G.A., Carmena D. A review of echinococcosis in animals // *Veterinary Sciences*. – 2013. – Vol. 1(2). – P. 1-16.

Д.М.Сейткамзина¹ Е.Б. Құдайберген^{2*}, С.Д. Тусупов²

¹Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина, 010011, Казахстан, г. Астана, проспект Женис, 62.

²Шәкәрім Университеті, 071412, Қазақстан, Семей, Глинки, 20А
e-mail: erkejan9393@mail.ru

**ЭХИНОКОККОЗ СОБАК: ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ПАТОГЕНЕЗ,
ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА**

Эхинококкоз у собак является одним из наиболее актуальных зоонозных биогельминтозов, представляющих серьёзную угрозу для ветеринарии и системы общественного здравоохранения. Возбудителями заболевания являются цестоды рода *Echinococcus*, личиночные стадии которых паразитируют во внутренних органах травоядных и некоторых всеядных животных, а также человека. В естественных условиях эпизоотический цикл эхинококкоза осуществляется по типу «хищник – травоядное животное». Собаки, являясь основными окончательными хозяевами паразита, переносят половозрелую стадию эхинококков и выделяют во внешнюю среду инвазионные яйца с фекалиями, способствуя тем самым поддержанию и распространению инфекции.

В статье подробно рассматриваются морфологические и биологические особенности возбудителя эхинококкоза, а также его устойчивость к факторам внешней среды. Проанализированы эпизоотология заболевания у собак, пути передачи инвазии, патогенез и особенности клинического течения, которое зачастую протекает без выраженных симптомов. Особое внимание уделено современным методам диагностики, включая копрологические и серологические исследования. Также освещены основные направления профилактики эхинококкоза у собак, значение регулярной дегельминтизации, санитарно-просветительских мероприятий и комплексных профилактических программ.

Ключевые слова: эхинококкоз, *Echinococcus granulosus*, собаки, эпизоотология, диагностика, профилактика.

D.M. Seitkamzina¹, E.B. Kudaibergen^{2*}, S.D. Tussupov²

¹NJSC «S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University», 62 Zhenis Avenue, Astana 010011, Kazakhstan.

²NJSC «Shakarim University», 20A Glinki Street, Semey 071412, Kazakhstan.
e-mail: erkejan9393@mail.ru

CANINE ECHINOCOCCOSIS: EPIZOOTIOLOGICAL FEATURES, PATHOGENESIS, DIAGNOSTICS, AND PREVENTION

Canine echinococcosis is one of the most significant zoonotic biogelminthiases, posing a serious threat to both veterinary medicine and public health. The disease is caused by cestodes of the genus Echinococcus, whose larval stages parasitize the internal organs of herbivorous and some omnivorous animals, as well as humans. Under natural conditions, the epizootic cycle of echinococcosis occurs according to the “predator–herbivore” system. Dogs, as the main definitive hosts, harbor the sexually mature stage of the parasite in their intestines and excrete infective eggs into the environment with feces, thereby contributing to the persistence and spread of the disease.

The article describes in detail the morphological and biological characteristics of the echinococcal pathogen and its resistance to environmental factors. The epizootology of canine echinococcosis, transmission routes, pathogenesis, and features of the often subclinical course of the disease are analyzed. Particular attention is paid to modern diagnostic methods, including coprological and serological techniques. In addition, the main preventive measures against echinococcosis in dogs are discussed, emphasizing the importance of regular deworming, sanitary education, and the implementation of comprehensive preventive programs.

Key words: echinococcosis, *Echinococcus granulosus*, dogs, epizootiology, diagnostics, prevention.

Авторлар туралы мәліметтер

Сейтқамзина Динара Маратқызы – ветеринария ғылымдарының кандидаты, «Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ Жануарлар және ветеринария ғылымы институтының қауымдастырылған профессоры м.а., «С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ, Астана қ., Жеңіс даңғылы 62, 010011, Қазақстан, e-mail: dinara_dnn@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2245-9317>

Құдайберген Еркежан Бакытбергенқызы – ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринария және ауыл шаруашылығы зерттеу мектебінің оқытушысы, «Шәкәрім университет» КеАҚ, Семей қ., Глинка көшесі, 20 А, 071412, Қазақстан, e-mail: erkejan9393@mail.ru, <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0004-2540-3997>

Тусупов Серик Джумакасович – ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринария және ауыл шаруашылығы зерттеу мектебінің аға оқытушысы, «Шәкәрім университет» КеАҚ, Семей қ., Глинка көшесі, 20А, 071412, Қазақстан, e-mail: serik_tussupov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0719-4824>

Сведения об авторах

Сейткамзина Динара Маратовна – кандидат ветеринарных наук, и.о. ассоциированного профессора Института науки о животных и ветеринарии НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина», г. Астана, проспект Женис 62, 010011, Казахстан, e-mail: dinara_dnn@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2245-9317>

Кудайберген Еркежан Бакытбергенқызы – магистр ветеринарных наук, преподаватель Школы ветеринарии и сельскохозяйственных исследований, НАО «Шәкәрім университет», г. Семей, ул. Глинка, 20А, 071412, Казахстан, e-mail: erkejan9393@mail.ru, <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0004-2540-3997>

Тусупов Серик Джумакасович – кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель кафедры «Ветеринария», НАО «Шәкәрім университет», г. Семей, ул. Глинка, 20А, 071412, Казахстан, e-mail: serik_tussupov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0719-4824>

Information about the authors

Seitkamzina Dinara Maratovna – Candidate of Veterinary Sciences, Acting Associate Professor at the Institute of Animal Science and Veterinary Medicine, NJSC «S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University», 62 Zhenis Avenue, Astana 010011, Kazakhstan, e-mail: dinara_dnn@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2245-9317>

Erkezhan Bakytbergenkyzy Kudaibergen – Master of Veterinary Sciences, Lecturer at the School of Veterinary and Agricultural Research, NJSC «Shakarim University», Semey, Glinka Street 20A, 071412, Kazakhstan, e-mail: erkejan9393@mail.ru, <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0004-2540-3997>

Tussupov Serik Dzhumakasovich – candidate of veterinary sciences, senior lecturer of the department of veterinary medicine, NJSC «Shakarim University», Semey, Glinka Street 20A, 071412, Kazakhstan, e-mail: serik_tussupov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0719-4824>

DOI:

MPHTI: 68.41.49

А.Б. Берікқалиева

¹ «Шәкәрім университеті» КеАҚ, 071412, Қазақстан, Семей, ул. Глинка 20А
e-mail: aida.berikkalieva00@mail.ru

ІРІ ҚАРА МАЛДЫҢ АССОЦИАТИВТІ ИНВАЗИЯЛАРДЫ ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖӘНЕ ЕМДЕУ-АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫ

Аннотация: *Ірі қара малдағы (ІҚМ) ассоциативті инвазияларды жүйелі түрде мониторингтеу және оларды диагностикалау мен емдеу-алдын алу шараларын жетілдіру ветеринариялық медицинаның және эпизоотологиялық қауіпсіздіктің аса маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Ассоциативті инвазиялар бірнеше эндо- және эктопаразит түрлерінің бір мезгілде паразиттенуімен сипатталып, жануар ағзасында күрделі патологиялық өзгерістер туындайды, нәтижесінде малдың жалпы физиологиялық жағдайы нашарлап, өнімділігі мен көбею қабілеті төмендейді.*

Осы зерттеу ТОО «Крестьянское хозяйство «Новая Заря» жағдайында ірі қара мал арасында ассоциативті инвазиялардың таралу деңгейін анықтауға, қолданылатын диагностикалық әдістердің тиімділігін бағалауға және паразиттерге қарсы емдеу-профилактикалық іс-шаралардың оңтайлы схемаларын әзірлеуге бағытталған. Зерттеу барысында копрологиялық әдістер, клиникалық-эпизоотологиялық тексерулер, сондай-ақ әртүрлі противопаразитарлық препараттардың биологиялық тиімділігі бағаланды. Алынған нәтижелер ветеринариялық мамандар мен фермерлер үшін практикалық маңызы жоғары ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік беріп, паразитарлық аурулардың алдын алу және мал шаруашылығының экономикалық тиімділігін арттыруға негіз болады. Ассоциативті