Эхинококкоз животных и человека в Гиссарском районе Республики Таджикистан

Echinococcosis in animal and human in the Hissar district of the Republic of Tajikistan

Махмадшоева З.А.,
Mahmadshoeva Z.A.
аспирант
zarafshon1979@mail.ru

(ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ
РАН), Москва, Россия.

DOI CrossRef: 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2018-7-17
УДК 619:616

Ключевые слова: эхинококкоз, гидатидоз, инвазионные болезни, гельминтозы, биологическая безопасность.

Key words: echinococcosis, hydatidosis, invasions, helminthiasis, biological security.

Резюме. Эхинококкоз (Echinococcosis) – это один из самых значимых и широко распространенных паразитозов в мире, представляющий серьезную проблему не только для ветеринарии, но и для медицины. Возбудитель – Echinococcus granulosus. Взрослые гельминты паразитируют в кишечнике собак. Ларвоцисты локализуются в печени, легких, иногда в мозге, глазах и костях промежуточных хозяев и представляют собой одиночные или множественные водяные пузыри (гидатиды) диаметром от 1,5–2 мм до 15 см. Цель – изучить распространенность эхинококкоза животных и человека в Гиссарском районе Республики Таджикистан. В результате исследований было выявлено, что Гиссарский район эндемичен по эхинококкозу. Заболевание регистрируется у крупного рогатого скота, овец, собак и у человека.

Summary. Echinococcosis (Echinococcosis) is one of the most significant and widespread parasitosis in the world, representing a serious problem not only for veterinary medicine, but also for medicine. The causative agent is Echinococcus granulosus. Adult helminths parasitize in the intestines of dogs. Larvocysts are localized in the liver, lungs, sometimes in the brain, eyes and bones of intermediate hosts and represent single or multiple water bubbles (hydatides) with a diameter of 1.5–2 mm to 15 cm. The scope is to study the prevalence of echinococcosis in animals and humans in the Hissar district of the Republic of Tajikistan. The research is shown that the Hissar

district is endemic for echinococcosis. The disease affects cattle, sheeps, dogs and humans.

Сокращения: РТ – Республика Таджикистан, РРП – Районы Республиканского Подчинения, КРС – крупный рогатый скот

Введение

Эхинококкоз (Echinococcosis) – это один из самых значимых и широко распространенных паразитозов в мире, представляющий серьезную проблему не только для ветеринарии, но и для медицины. Заболевание включено в Список МЭБ [4, 5, 17].

Особенно остро эта инвазия проявляется в регионах с развитым овцеводством и скотоводством, причем не только из-за наносимого экономического ущерба животноводству, но и из-за большего риска заболевания человека, являющегося одним из промежуточных хозяев гельминта. Источником заражения человека служат дикие и в основном домашние плотоядные.

Человек заражается, употребляя в пищу загрязненные яйцами гельминта продукты, или через загрязненную воду.

Эхинококкоз – хроническое заболевание. Клинические проявления неспецифичны. Например, признак аллергической реакции – эозинофилия. Быстрота нарастания симптомов связана с локализацией эхинококка. Заболевание в неосложненных случаях протекает годами и может быть выявлено случайно [4, 17]. Диагностируется эхинококкоз обычно посмертно по обнаружению в печени, легких и других органах ларвоцист цестоды Echinococcus granulosus.

Согласно научной литературе, посвященной данной проблеме, заболевание широко распространено в РТ [7, 8, 9, 10, 11, 14, 17].

Цель – изучить распространенность эхинококкоза животных и человека в Гиссарском районе Республики Таджикистан.

Материалы и методы

Исследования проводили на основании анализа данных Национального центра ветеринарной диагностики Службы Государственного ветеринарного надзора Республики Таджикистан, Республиканской санитарно-эпидемиологической станции и Республиканского медицинского статистического центра.

Экстенсивность инвазии у дефинитивных хозяев изучали путём копроскопии фекалий домашних, приотарных и беспризорных собак.

Краткая характеристика возбудителя

Возбудитель – Echinococcus granulosus – локализуется в печени, легких, иногда в мозге, глазах и костях. Ларвоцисты представляют собой одиночные или множественные водяные пузыри (гидатиды) диаметром от 1,5...2 мм до 15 см. Внутри пузырей содержится светлая, слегка опалесцирующая жидкость. Стенки пузыря состоят из наружной – толстой, непросвечивающей слоистой оболочки белого цвета и внутренней – тонкой, нежной, двухслойной, герминативной (плодовой). Внутренний слой герминативной оболочки формирует многочисленные, микроскопических размеров, прозрачные, заполненные сколексами (пресколек-

сами) выводковые капсулы и свободные сколексы. Выводковые капсулы и сколексы могут отрываться от герминативной оболочки и свободно плавать в жидкости пузыря эхинококка, образуя так называемый гидатидозный песок.

Гидатиды способны образовывать путем экзогенного или эндогенного почкования дочерние или внучатые пузыри. Гидатиды, образующие наружные дочерние и внучатые пузыри, формируются обычно в организме животных и называются *E. granulosus* (veterinus). Гидатиды, содержащиеся внутри дочерние или внучатые пузыри, развивающиеся в паренхиматозных органах только человека, называются *E. granulosus* (hominis).

В паренхиматозных органах КРС, реже других домашних и диких животных (лоси) формируются иногда гидатиды эхинококка без выводковых капсул и сколексов – ацефалоцисты (стерильные личиночные пузыри), неспособные заражать плотоядных имагинальной стадией эхинококка, то есть являются бесплодными [1, 7, 10]. Количество гидатид эхинококка в одном органе (печень, легкое) животного может достигать нескольких десятков, сотен и даже тысяч. Особенно многочисленные гидатиды эхинококка встречаются в печени свиней и овец [4, 17].

Взрослые цестоды паразитируют в кишечнике плотоядных животных [4, 17].

Биология развития

Инвазированные половозрелой стадией эхинококка definitive хозяева выделяют во внешнюю среду с фекалиями зрелые членики, способные передвигаться, выделяя в это время яйца, рассеивая их по почве и траве. Травоядные и всеядные животные с травой и водой заглатывают яйца; в их кишечнике онкосферы освобождаются от эмбриофора, мигрируют в толщу кишечной стенки, из нее проникают в кровь и разносятся во все органы и ткани. Приживляются и претерпевают дальнейшее развитие онкосферы, попавшие, прежде всего, в печень или легкие. Через 5 мес в паренхиме этих органов формируются мелкие пузырьки эхинококка диаметром 2–3 мм. В дальнейшем они увеличиваются в размере и примерно через 6 мес. становятся инвазионными.

При поедании собаками, волками, песцами паренхиматозных органов овец, коз, свиней, крупного рогатого скота, северных оленей, лосей и т. д., содержащих гидатиды эхинококка, сколексы прикрепляются к слизистой оболочке кишечника, после чего от шейки сколексов начинают отрастать членики. Через 1,5–3 мес первый членик достигает половой зрелости. Зрелый членик, набитый яйцами, отделяется от стробилы и выбрасывается наружу с фекалиями. В дальнейшем процесс созревания и отторжения члеников внутри организма многократно повторяется.

В органах промежуточных хозяев гидатиды эхинококка сохраняются пожизненно. Но известны случаи их гибели с последующим обывествлением или нагноением. В имагинальной стадии в кишечнике собак эхинококк может паразитировать до одного года и более, после чего погибает.

Яйца эхинококка весьма устойчивы к высыханию, действию низких температур и дезинфицирующих средств, сохраняя инвазионность в течение года и более.

Эпизоотологические данные

Источник возбудителя заболевания для животных и человека – собаки, волки, лисы, шакалы, инвазированные

имагинальной стадией и выделяющие с фекалиями зрелые членики этого паразита, а для плотоядных – жвачные и свиньи, пораженные личинками (гидатидами) эхинококка.

Факторы передачи возбудителя – трава, различные виды корма и вода, загрязненные члениками и яйцами эхинококков, выделенными собаками, волками и другими плотоядными с фекалиями и заглатываемые жвачными и всеядными. Факторами передачи эхинококка definitive хозяевам являются пораженные паразитами органы (печень, легкие и другие) промежуточных хозяев.

Краткая характеристика Гиссарского района

Гиссар (тадж. шахри Хисор) – район республиканского подчинения в Таджикистане. Районный центр – Гиссар (тадж. Хисор), находился в 26 км западнее города Душанбе.

Решением Правительства Республики Таджикистан №29 от 2 февраля 2016 года и Постановлением Национального Совета Высшего Собрания РТ № 204 от 3 марта 2016 года пгт Гиссар со всем Гиссарским районом был наделён статусом города Гиссар (тадж. Хисор).

Гиссар был расположен в Гиссарской долине. На севере граничит с Айнинским районом Согдийской области, на западе – с Шахринавским районом, на юге – с районом Рудаки, на востоке – с Варзобским районом.

Полученные результаты

Данные ветеринарно-санитарной экспертизы внутренних органов КРС и овец на рынках Гиссарского района за 2012–2016 гг. представлены в Таблице 1.

В силу особенностей клинического проявления эхинококкоза у промежуточных хозяев и недостаточной технической оснащённости, мы не могли исследовать живых животных на предмет из инвазированности.

При копрологическом исследовании фекалий от 60 домашних собак экстенсивность инвазии составила 10% (инвазированы 6 голов), от 80 приотарных – 20% (16 голов) и от 40 беспризорных – 80% (32 голов). Следовательно, наиболее опасными в эпизоотологическом и эпидемиологическом отношении являются бродячие и приотарные собаки. Вместе с тем, домашние собаки также представляют биологическую опасность для человека и животных, содержащихся в личных хозяйствах.

По данным Республиканской санитарно-эпидемиологической станции и Республиканского медицинского статистического центра в Таджикистане за последние пять лет ежегодно регистрируют от 128 до 280 случаев эхинококкоза у человека.

По данным многих авторов, эхинококкоз часто регистрируется среди населения РТ. Проблема заключается в том, что затруднена диагностика, в особенности на ранних стадиях болезни. Диагноз зачастую устанавливают на поздних стадиях заболевания, с применением преимущественно ультразвукового, рентгенографии, компьютерной томографии и других методов исследования, а также во время оперативных вмешательств.

Данные по случаям эхинококкоза основаны на отчетности ветеринарных и медицинских служб, а не на результатах массовых обследований населения и сельскохозяйственных животных.

Вместе с тем, по данным Ш.Ш. Разикова, в 2000-х годах в РРП отмечался высокий уровень поражения сельского населения гидатидами эхинококка [8, 10].

Таблица 1. Экстенсивность инвазии эхинококкоза КРС и овец в Гиссарском районе РТ в 2012-2016 гг. (по данным ветеринарно-санитарной экспертизы)

Table 1. Prevalence of echinococcosis in cattle and sheeps in the Gissar district of the Republic of Tajikistan in 2012-2016. (according to veterinary and sanitary expertise)

Продукты убоя, где был выявлен эхинококкоз при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы	2012		2013		2014		2015		2016		Всего выявлено за 2012-2016 гг	
	КРС	Овцы	КРС	Овцы	КРС	Овцы	КРС	Овцы	КРС	Овцы	КРС	Овцы
Всего осмотрено туш (проведено экспертиз), шт.	1363	162	1746	149	1490	128	1282	173	1471	379	7352	991
Выявлен эхинококкоз в легких и/или в печени, шт.	372	81	204	41	48	3	124	12	27	18	775	157
Направлено на обезвреживание, кг	1090	189	903	162	384	12	402	36	259	76	3038	475

Заключение

В результате исследований было выявлено, что Гиссарский район эндемичен по эхинококкозу. Заболевание регистрируется у крупного рогатого скота, овец, собак и у человека. Только соблюдение ветеринарно-санитарных правил, позволяющих предотвратить контакт промежуточных и дефинитивных хозяев паразита, что позволит разорвать его жизненный цикл, массовая профилактическая дегельминтизация и активная просветительская работа среди населения помогут ликвидировать заболевание на территории района.

Эпизоотическая ситуация по эхинококкозу животных и человека в отдельных населенных пунктах и по РТ в целом должна изучаться специально и целенаправленно при тесном взаимодействии ветеринарной службы, Центров Госсанэпиднадзора всех уровней и экологов. Это даст возможность составить кадастр эпизоотически и эпидемически опасных зон и разработать конкретные мероприятия по борьбе с данным заболеванием [1, 2, 3, 6, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20].

Библиография

1. Белименко, В.В. Оценка рисков при мониторинге эхинококкоза животных и человека / В.В. Белименко, П.И. Христиановский, З.А. Махмадшоева, М. Аноятбеков, Е.В. Новосад // Уральский научный вестник. - 2016. - Т. 11. - № 2. - С. 119-120.
2. Белименко, В.В. Риск-ориентированный мониторинг антропонозных цестодозов на основе геоинформационных систем / В.В. Белименко, Н.А. Самойловская, Е.В. Новосад, П.И. Христиановский // Российский паразитологический журнал. - 2016. - Т. 38. - Вып. 4. - С. 475-487.
3. Белименко, В.В. Оценка рисков при мониторинге эхинококкоза животных и человека / В.В. Белименко, П.И. Христиановский, З.А. Махмадшоева, М. Аноятбеков, Е.В. Новосад // Materials of the xii international scientific and practical conference "Conduct of modern science - 2016", Volume 15, November 30 - December 7, 2016, Science and Education LTD, Sheffield, UK - С. 73-76.
4. Бессонов, А.С. Цистный эхинококкоз и гидатидоз / А.С. Бессонов // М.: ВИГИС, 2007. - 672 с.
5. Георгиу, Х. Паразитарные болезни животных из Списка МЭБ. Монография. / Х. Георгиу, В.В. Белименко, Н.А. Самойловская. - М.: Инфра-М, 2016 - 88 с.
6. Гулюкин, А.М. Эпизоотологические геоинформационные системы. Возможности и перспективы / А.М. Гулюкин, А.А. Шабейкин, В.В. Белименко // Ветеринария. - 2016. - №7. - С.21-24.
7. Разигов, Ш.Ш. Эпизоотология и эпидемиология эхинококкоза в Таджикистане / Ш.Ш. Разигов // Российский паразитологический

журнал. - 2009. - № 3. - С. 82-84.

8. Разигов, Ш.Ш. Эпизоотолого-эпидемиологический мониторинг эхинококкоза человека и животных в Республике Таджикистан / Ш.Ш. Разигов, М.Х. Адылова, О.М. Зиёев // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями животных. - 2013. - № 14. - С. 305-308.

9. Разигов, Ш.Ш. Эпизоотологический процесс при эхинококкозе сельскохозяйственных животных / Ш.Ш. Разигов // Ветеринарная патология. - 2009. - №3. - С. 123-125.

10. Разигов, Ш.Ш. Пути искоренения эхинококкоза / Ш.Ш. Разигов, М.Х. Адылова // Ветеринарная патология. - 2009. - №3. - С. 126-128.

11. Разигов, Ш.Ш. Зараженность собак эхинококками в условиях Таджикистана / Ш.Ш. Разигов // Российский паразитологический журнал. - 2010. - № 2. - С. 68-70.

12. Шабейкин А.А., Гулюкин А.М., Хисматуллина Н.А. Опыт использования ГИС-технологий при оценке рисков в эпизоотологическом исследовании / А.А. Шабейкин, А.М. Гулюкин, Н.А. Хисматуллина // В сборнике трудов V Международного ветеринарного конгресса, Москва, 22-24 апреля 2015 г. - С. 250-252.

13. Шабейкин, А.А. Анализ текущей эпизоотической ситуации по бешенству на территории Российской Федерации / А.А. Шабейкин, А.М. Гулюкин, П.Ю. Цареградский, А.В. Паршикова, А.Г. Южаков, О.Н. Зайкова // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. - 2015. - № 4. - С. 5-7.

14. Шодмонов, И.Ш. Эхинококкоз собак в Республике Таджикистан / И.Ш. Шодмонов, Ш.Ш. Разигов, // Ветеринария. - 2015. - №2. - С. 35-37.

15. Belimenko, V.V. Prospects for the use of Geographic Information Systems for risk-based monitoring of natural focal diseases of animals and humans / V.V. Belimenko, A.M. Gulyukin // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. - 2016. - Т. 56. - № 8. - С. 22-25.

16. Belimenko V.V., Gulyukin A.M., Novosad E.V., Shabeykin A.A. Prospects of application of geoinformational systems for veterinary geology Proceeding of 7th International Conference on Medical Geology "MedGeo 2017", Moscow, August 28-September 01, 2017, pp. 61-62.

17. Eckert, J. WHO/OIE Manual on Echinococcosis in humans and animals; a public health problem of global concern / J. Eckert, M.A. Gemmel, F.-X. Meslin, Z.S. Pawlowski // France. OIE, 2001. - 265 p.

18. Svitina, M.A. Epizootiological characteristics of animal rabies in the West Kazakhstan region / M.A. Svitina, G.G. Absatirov, M.Sh. Shalmenov, A.A. Sidorchuk, A.M. Gulyukin // Biology and Medicine. - 2015. - Т. 7. - № 5. - P. BM-152-15.

19. Vedernikov, V.A. Rabies in individual countries (Russia, European part only) / V.A. Vedernikov, V.A. Sedov, P.N. Pitalev, V.E. Semljanova, A.M. Gulyukin // Rabies bulletin Europe. - 1998. - Т. 22. - № 4. - S. 9-10.

20. Vedernikov, V.A. Summary of Rabies in the Russian Federation. Particularities of the Present Situation / V.A. Vedernikov, V.A. Sedov, I.V. Baldina, A.M. Gulyukin et al. // Rabies Bulletin Europe. 1999. - V. 23. - № 4 - R. 13-15.