

## ЭПИДЕМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭХИНОКОККОЗА

Шодмонов И.Ш.<sup>1</sup>, Разиков Ш.Ш.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> НПП «Биологические препараты Ветеринарного института Таджикской академии сельскохозяйственных наук», г. Душанбе, e-mail: razikov58@mail.ru

В данной работе приведены материалы по изучению эпидемической и эпизоотологической обстановки по эхинококкозу в разных районах республики Таджикистан, проведенному с 1991 по 2012 г. Одновременно проводили сопоставление полученных статистических данных заболеваемости людей с имеющимися данными по распространённости эхинококкоза у собак, овец и крупного рогатого скота в тех же районах. Эпидемиологический мониторинг проводили на основании результатов анамнеза, клинических, рентгенологических, УЗИ исследований и магнитно-резонансного сканирования. Комплексный скрининг проводили в условиях клинических больниц гг. Душанбе и Худжанд, а также районных хирургических клиник Вахдат, Гиссар, Рудаки и Турсунзаде. Полученные статистические данные сопоставляли с собственными результатами исследований по эхинококкозу собак, овец и крупного рогатого скота. Было установлено, что заболеваемость людей эхинококкозом с 1991 по 2000 г. варьировала от 3 до 18 случаев на 100 тыс. населения. С 2000 по 2008 г. отмечено от 135 до 190 случаев заболевания в год, а с 2008 г. по настоящее время средние показатели заболеваемости людей эхинококкозом составили 18 человек на 100 тыс. населения в год. Циркуляция возбудителя эхинококкоза (*Echinococcus granulosus*) в республике Таджикистан происходит в трех вариантах: овцы – собаки – овцы; овцы – собаки – грызуны; овцы – дикие плотоядные семейства Canidae – синантропные грызуны. Человек может принимать участие в любом из указанных вариантов, т.е. возможно взаимодействие эпизоотического и эпидемического процесса.

Ключевые слова: эхинококкоз, эпидемиологический мониторинг, инвазия, *Echinococcus granulosus*.

## EPIDEMIC VALUE ECHINOCOCCOSIS

Shodmonov I.S.<sup>1</sup>, Razikov S.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Scientific Production Enterprise "Biological veterinary preparations Institute of the Tajik Academy of Agricultural Sciences," Dushanbe, e-mail: razikov58@mail.ru

The article contains the results of the research which was being conducted since 1991 till 2012 and aimed at studying epidemical condition of the pathogen echinococcosis (*Echinococcus granulosus*) in different regions of the Republic of Tajikistan. Epidemiological situation was monitored with the help of clinical, X-ray and ultrasound studies, results of anamnesis, MRI scanning. Thorough screening was conducted in the hospitals of Dushanbe and Khudzhand and also in regional clinics of Vakhdat, Gassar, Rudaki and Tursunzade. The statistics were compared with the results received in the course of study of the pathogen echinococcosis of dogs, sheep and cattle. It was confirmed that there were 3-18 cases of human echinococcosis infection in 100 thousand people in the years 1991 - 2012. In 2000 - 2008 there were 135 - 139 cases a year. So in 2008 the average number of infected people was 18 people in 100 thousand people. The circulation of the pathogen echinococcosis (*Echinococcus granulosus*) in the Republic of Tajikistan comes in three versions: the sheep - dog - sheep; sheep - dog - rodents; sheep - wild carnivores of the family Canidae - synanthropic rodents. A human being can take part in any of these processes so there is a possibility of epizootic process and epidemic process interaction.

Keywords: echinococcosis, epidemiological monitoring, invasion, *Echinococcus granulosus*.

Социально опасные гельминтозы - зоонозы, возбудители которых передаются от животных человеку и обуславливают потерю здоровья, трудоспособности, представляют важную проблему здравоохранения в мире. Эхинококкоз является одним из широко распространенных зооантропонозов [1].

Заражение человека онкосферами эхинококков происходит при контакте с инвазированными собаками, снятии шкур с диких плотоядных семейства Canidae и при

употреблении в пищу случайно контаминированных продуктов. Достаточно часто гидатидный эхинококкоз диагностируют у детей [1].

Заболеваемость эхинококкозом за 2006-2008 гг. в Европе составила 0,14-15,8 человек на 100 тысяч населения, в Центральной Азии - 2,7-14,5, в России - 0,3 (Г.Г. Онищенко, 2007) [1; 11].

Более 300 случаев заболевания людей отмечено в Японии на островах Хоккайдо и Ребун, где за последние два десятилетия увеличилась численность лисиц, зараженность которых эхинококками достигла 58% [12].

В Западном Китае собаки инвазированы *Echinococcus granulosus* в 56% случаев, а заболеваемость людей эхинококкозом составляет от 0,39 до 30.

В Уругвае [10] при использовании специальных методов исследования установлено, что 3,5-5,6% населения являются носителями гидатидных эхинококков.

По данным статистических исследований, общее число больных паразитозами в Российской Федерации превышает 20 миллионов человек.

В Кабардино-Балкарии с ростом численности безнадзорных собак увеличилось количество зараженных эхинококками людей, особенно в сельской местности. В 2005–2009 гг. в районных больницах находились на лечении 613 человек с подтвержденным диагнозом на эхинококкоз [4].

В Северной Осетии в течение 1985-2003 гг. эхинококкоз у населения республики выявляли постоянно, но заболеваемость по годам различалась: 1985-1990 гг. – 1-5 случаев, 1996-2000 гг. – 2-15, 2001-2003 гг. – 6-9 [2].

На территории республики Северная Осетия максимальное количество зараженных эхинококками людей выявлено в 2001-2005 гг. (48,4 на 100 тыс. населения). В последующие годы заболеваемость снизилась до 22. Минимальные показатели зараженности населения отмечены в районах с жарким и сухим климатом.

В 2008 году эхинококкоз в Российской Федерации зарегистрирован у 550 человек, что составляет 0,4 случая на 100 тыс. населения. Из общего числа инвазированных эхинококкоз диагностирован у 108 детей. В сельской местности уровень инвазии выше, чем в городе [3].

В период с 1998 по 2007 г. в Вологодской области установлено 14 случаев эхинококкоза человека с тенденцией увеличения заболеваемости в последние три года. Из анамнестических данных, заболевшие люди часто посещали лесные массивы с целью охоты и сбора грибов, ягод. Кроме того, факторами передачи, вероятно, являлись вода из естественных водоемов, почва, контаминированная яйцами гельминтов, и лесные ягоды. Охотники заражались при снятии и выделке шкур волков (С.В. Шестакова и др., 2009).

По данным серозидемиологического обследования, в течение 2007–2009 гг. в 10 из 12 административных территорий Астраханской области отмечены случаи эхинококкоза. На территории области 77% жителей оказались инвазированы, 23% – при выезде в Казахстан, Украину, Армению, Чеченскую Республику. Удельный вес сельских жителей среди заболевших составлял 51%. Выяснен следующий социально-профессиональный состав больных эхинококкозом: охотники – 19,2%, учащиеся – 27%, рабочие – 23%, неработающие граждане – 30,8%; среди мужского населения зараженность составила 38,5%, женского – 61,5% [7].

В Волгоградской области эхинококкоз среди населения распространен достаточно широко: ежегодно регистрируется в среднем 25 случаев, причем 78% приходится на сельское население. Наибольшее распространение эхинококкоз получил в районах полупустынной зоны, где развито овцеводство [8].

В 2006 году в Республике Дагестан выявлено 97 человек, инвазированных эхинококками, в 2007 – 78, 2008 – 116, 2009 – 94, 2010 – 105 (Б.М. Махиева и др., 2013). По данным министерства здравоохранения, в Дагестане чаще болеют мужчины от 59 лет (64,3%) и женщины старше 41 года (35,7%). Наблюдается следующая возрастная динамика эхинококкоза человека: дети 9-16 лет – 12,8%, лица 17-25 лет – 18,4%, 26-40 лет – 23,5%, 41-60 лет – 19,3%.

Сибирский очаг эхинококкоза включает Новосибирскую и Омскую области. В Курганской, Тюменской, Томской областях и Красноярском крае распространенность заболевания среди людей постепенно снижается. Наибольшее число больных зарегистрировано в Якутии (39,4 на 100 тыс. населения), Алтайском крае (10,6), в Магаданской области (11,7). Из 57 обследуемых территорий на 26 установлено увеличение случаев эхинококкоза человека [5].

Высокий уровень заболеваемости отмечен на территории Восточной и Западной Сибири, Дальнего Востока, в Нижнем Поволжье и Нижнем Урале, Ставропольском крае, Северном Кавказе и в Оренбургской, Ростовской, Саратовской областях.

В.И. Полищук (1974) при анализе архивных материалов хирургических клиник города Душанбе за 1962–1972 гг., а также данных патологоанатомических вскрытий выяснил, что в течение десяти лет в городских клинических больницах госпитализировано 147 больных эхинококкозом, из них печень поражена в 39%, легкие – в 22%, почки – в 6,8%, другие органы – в 19% случаев. Из 10,5 тыс. секционных вскрытий ларвоцисты эхинококков обнаружены в 20 трупах, что составляет 0,17% (печень – 55%, легкие – 20%, головной мозг – 10%).

В Исфаринском районе Таджикистана за 1992-2002 гг. заболеваемость людей эхинококкозом составила 11,6 на 100 тыс. населения. Такой высокий уровень инвазии обусловлен недостаточным санитарно-эпидемиологическим надзором, несвоевременной диагностикой заболевания и отсутствием гельминтологического просвещения населения (Д.М. Муртазоев, 2004).

Особенно напряженная эпизоотическая и эпидемическая ситуация по эхинококкозу сохраняется в Казахстане, где ежегодно оперируют свыше 400 человек. 70% от числа инвазированных с локализацией эхинококков в печени и легких [9].

**Цель исследования.** Изучение эпидемической обстановки по эхинококкозу в различных районах республики Таджикистан и сопоставление полученных статистических данных заболеваемости людей с имеющимися данными по распространённости эхинококкоза у собак, овец и крупного рогатого скота в тех же районах.

**Материалы и методы исследований.** Эпидемиологический мониторинг по эхинококкозу в разных районах республики Таджикистан проведен с 1991 по 2012 г.

Анализ эпидемической обстановки по эхинококкозу проводили на основании результатов анамнеза, клинических, рентгенологических, УЗИ исследований и магнитно-резонансного сканирования. Комплексный скрининг проводили высококвалифицированные врачи – эпидемиологи, терапевты и хирурги, в условиях клинических больниц г. Душанбе и Худжанд, а также районных хирургических клиник Вахдат, Гиссар, Рудаки и Турсунзаде.

Полученные статистические данные сопоставляли с собственными результатами исследований по эхинококкозу собак, овец и крупного рогатого скота.

Для подтверждения достоверности результатов полученные цифровые показатели обработаны с помощью современных методов математического анализа, компьютерной программы Excel MS.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

По официальным данным эпидемиологической статистики за 2000-2008 гг., заболеваемость населения республики Таджикистан эхинококкозом достаточно высокая, в среднем 190 случаев в год. Большинство выявленных случаев эхинококкоза приходится на городское население. При исследовании сельских жителей гидатидные цисты *Echinococcus granulosus* установлены в 11% случаев. Но полученные данные требуют подтверждения, так как в отдаленных населенных пунктах для диагностики эхинококкоза использованы малоэффективные методы, а иногда эпидемиологический надзор не выполнялся.

Анализ данных Таджикского республиканского центра тропических болезней показал, что на протяжении 1991-2012 гг. случаи эхинококкоза среди населения регистрировали постоянно при существенном отличии заболеваемости по годам. В период с 1991 по 1995 г.

выявлено 12-37 случаев в год, с 1995 по 2000 г. - 10-40, с 2000 по 2005 г. - 8-113, с 2005 по 2012 г. - 16-126. Отмечена тенденция увеличения количества вновь выявленных случаев эхинококкоза за последние пять лет.

Вышеприведенные статистические данные подтверждают более широкий охват исследованиями различных социальных слоев населения и высокую квалификацию специалистов, возрастание качества и достоверности клинической, инструментальной и иммунологической диагностики эхинококкоза, а также реальное повышение уровня эпидемического процесса. Из числа инвазированных *Echinococcus granulosus* людей более 50% приходится на городское население.

Наибольшее количество зарегистрированных случаев эхинококкоза приходится на административные центры городов Душанбе и Худжанд, в которых расположены лечебно-профилактические и санитарно-эпидемиологические центры, выполняющие диагностические исследования на эхинококкоз. Среди жителей сельских районов наибольшее число случаев болезни выявлено в пригородном Вахдате, Гиссарском, Рудакинском и Турсунзаденском районах.

Среди других территорий Республики Таджикистан неблагоприятны по эхинококкозу предгорно-горные районы, где число установленных случаев заболевания среди сельского населения достигает 11% от их общего количества.

Эхинококкоз зарегистрирован среди населения всех районов Таджикистана, независимо от их ландшафтно-географической характеристики.

По данным Госсанэпиднадзора Республики Таджикистан, наибольшему риску заражения эхинококками подвержены дети в возрасте от 7 до 14 лет. В этом возрасте наиболее высокая заболеваемость среди детей сельской местности - 2.9 на 100 тыс. населения. Такой же показатель у детей до 14 лет в условиях города составляет 3.2. Менее уязвимая группа населения - взрослые люди в сельской местности. Начиная с 18 лет заболеваемость составляет 0.7 на 100 тыс. населения. Летальные случаи при эхинококкозе в Республике Таджикистан достаточно редкие, последний зарегистрирован в 1998 году.

По статистическим данным клинических больниц Республики Таджикистан, заболеваемость людей эхинококкозом с 1991 по 2012 г. варьирует от 3 до 18 случаев на 100 тыс. населения. А с 2000 по 2008 г. отмечено от 135 до 190 случаев заболевания в год. По результатам исследований, проведенных в клинических больницах с 2008 г., средние показатели заболеваемости людей эхинококкозом составляют 18 человек на 100 тыс. населения. Динамика эпидемического процесса за период 1991-2012 гг. представлена на рисунке 1.

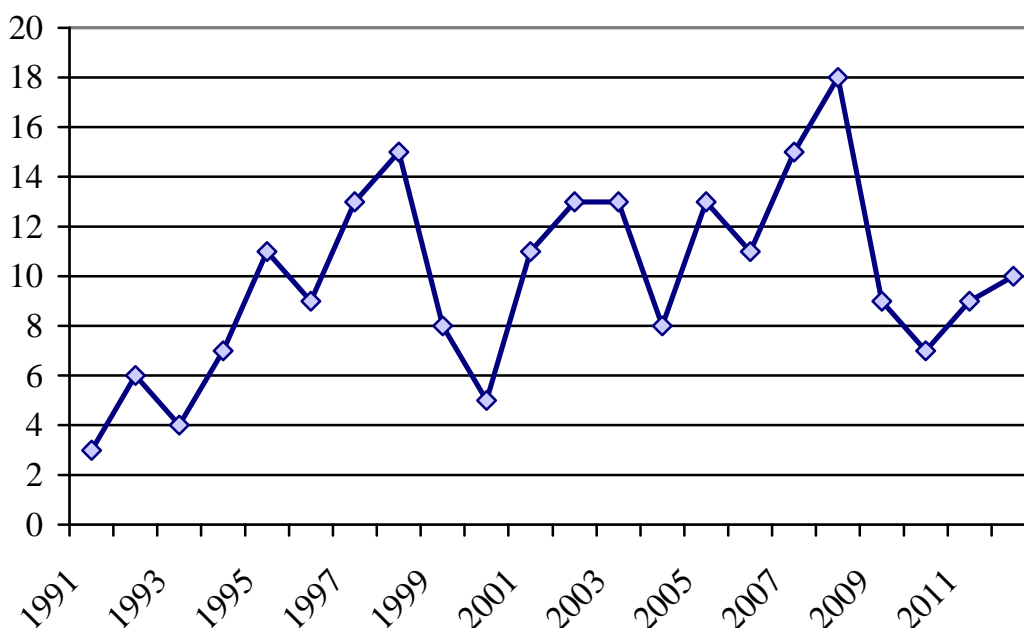


Рис. 1. Эпидемическая ситуация по эхинококкозу в Республике Таджикистан с 1991 по 2012 г.

Следует учитывать, что предоставляемые в Федеральный центр Госсанэпиднадзора статистические данные не являются полными, и достоверность их относительная. Одна из причин несоответствия статистических эпидемиологических показателей и реальной эпидемической ситуации - в отсутствии тесного взаимодействия, обмена информацией между подразделениями ветеринарно-санитарной инспекции, Госсанэпиднадзора и муниципальных медицинских учреждений.

Изучение распространенности эхинококкоза среди овец проводили на основании анализа данных ветеринарной отчетности о заболеваемости и гибели животных в крупных овцеводческих хозяйствах за последние 10 лет, информации по ветеринарно-санитарной экспертизе туш и органов животных на мясоперерабатывающих предприятиях, бойнях (форма 5 вет.), а также по результатам гельминтологических исследований животных поступающих на убой из разных хозяйств республики.

На мясокомбинатах Республики Таджикистан исследовано всего 10000 овец из девяти районов. Как показали результаты послеубойной экспертизы, эхинококкоз распространен в хозяйствах почти всех районов. Экстенсивность инвазии варьирует от 35% до 80-92%. Овцы в возрасте до двух-трех лет часто не инвазированы ларвоцистами эхинококков или заражены в слабой степени.

Установлено, что в ряде районах с развитым овцеводством (Фархорской, Пяджиский, Дангаринский, Вахшский) эхинококкоз распространен широко. Отмечены хозяйства, в

которых экстенсивность инвазии среди овец достигает 80-90% при высоких показателях интенсивности.

**Заключение.** Циркуляция возбудителя эхинококкоза (*Echinococcus granulosus*) в Республике Таджикистан происходит в трех вариантах: овцы – собаки – овцы; овцы – собаки – грызуны; овцы – дикие плотоядные семейства Canidae – синантропные грызуны. В любом из указанных вариантов может принимать участие человек, т.е. возможно взаимодействие эпизоотического и эпидемического процесса. При эпизоотологическом обследовании установлено, что в большинстве овцеводческих хозяйств дегельминтизация приотарных собак не проводится и санитарное состояние не соответствует ветеринарным требованиям. Просветительская работа среди персонала ферм не выполняется, гельминтологическая грамотность не достаточная.

Кроме вышеуказанных факторов, уровень заболеваемости населения республики эхинококкозом определяется природно-географическими, климато-метеорологическими и социально-экономическими факторами.

### Список литературы

1. Бессонов А.С. Цистный эхинококкоз и гидатидоз / Всерос. ин-т гельминтологии им. К.И. Скрябина. - М., 2007. - 671 с.
2. Васерин Ю.И. Заболеваемость населения эхинококкозом на территории Республики Северная Осетия – Алания / Ю.И. Васерин [и др.] // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями», Москва, 26-28 мая 2004 года. – М., 2004. – Т. 5. – С. 86-87.
3. Горохов В.В. Современная эпизоотическая ситуация по основным гельминтозам сельскохозяйственных животных в России / В.В. Горохов [и др.] // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М., 2013. – Т. 14. – С. 123-129.
4. Елканова З.З. Эпизоотологическая и эпидемиологическая характеристика очагов эхинококкоза животных и человека в экосистеме Кабардино-Балкарской Республики : дис. ... канд. биол. наук. – М., 2010. – С. 103.
5. Киселев В.С. Распределение паразитарной заболеваемости по территории Российской Федерации [Электронный ресурс] / В.С. Киселев, Е.С. Белозеров, Е.И. Змушко. - Электрон. Дан, 2008. - Режим доступа: <http://www.rusmedserv.com/misc/002/index>.
6. Махиева Б.М. Эпизоо-эпидемическое состояние и причины циркуляции эхинококкозов в равнинной зоне Дагестана / Б.М. Махиева, В.М. Шамхалов, М.В. Шамхалов, О.А.

Магомедов // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2013. – Т. 14. – С. 239-242.

7. Постнова В.Ф. Сероэпидемиологическая ситуация по эхинококкозу в Астраханской области за 2007-2009 гг. / В.Ф. Постнова [и др.] // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2010. – Т. 11. – С. 365-367.

8. Степанчук Н.А. К вопросу распространения эхинококкоза среди населения Волгоградской области // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями», Москва, 18-20 мая 2010 года. – М., 2010. – Т. 11. – С. 457-460.

9. Сулейменов М.Ж. Распространение возбудителей паразитарных зоонозов в Казахстане / М.Ж. Сулейменов [и др.] // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2014. – Т. 15. – С. 299-301.

10. Cohen J.E. Present problem of the treatment of thoracic cysts / J.E. Cohen, E. Coman, M. Dimitriu // Poumon et Couer. – 1997. – Vol. 30. - № 6. – P. 421-426.

11. Zhenghuan W. Echinococcosis in China, a Review of the Epidemiology of Echinococcus spp. / W. Zhenghuan, W. Xiaoming, L. Xiaoging // Eco Health. – 2008. – № 5. – P. 115-126.

12. Takashi I. Studies on controlling Echinococcus multilocularis infection in red foxes (*Vulpes vulpes*) in Hokkaido, Japan // Veter. Parasitol. – 2007. - Vol. 150. – P. 88-96.

#### **Рецензенты:**

Волков А.А., д.вет.н., зав. кафедрой «Терапия, акушерство и фармакология» ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», Министерство сельского хозяйства РФ, г. Саратов;  
Староверов С.А., д.б.н., профессор кафедры «Терапия, акушерство и фармакология» ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», Министерство сельского хозяйства РФ, г. Саратов.