

А. И. Корзан<sup>1</sup>, Н. Т. Гиндюк<sup>1</sup>, И. В. Олехнович<sup>2</sup>

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГО-ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭХИНОКОККОЗА НА ТЕРРИТОРИИ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГУ «Брестский областной центр гигиены, эпидемиологии  
и общественного здоровья»<sup>1</sup>,  
ДУ «Брестская областная ветеринарная лаборатория»<sup>2</sup>

По результатам анализа 52 карт стационарного больного установлено, что среди пациентов с эхинококкозом преобладает гидатидозный вариант заболевания (в 94,2% случаев) с преимущественным поражением печени (90,4%), реже – легочной ткани (7,7%) и селезенки (1,9%). Альвеококкоз диагностирован в 3-х случаях (5,8%) – в 2-х случаях установлено поражение печени, в 1-ом – легких. Инвазия регистрируется на более чем 2/3 административных территорий области. К группе повышенного риска следует отнести население, проживающее в сельской местности в возрасте 46–65 лет, на долю которого приходится 44,2% пострадавших. У пациентов с клиническими проявлениями эхинококкоза антитела в сыворотке крови обнаруживаются в концентрации от 1:100 до 1:25 600. Потенциальным резервуаром возбудителя для человека являются преимущественно больные домашние собаки и свиньи, пораженность которых составляет 0,4 и 0,02% соответственно.

**Ключевые слова:** эхинококкоз, зараженность, эпидемиология.

**A. I. Korzan, N. T. Gindyuk, I. V. Olehnovich**

### EPIDEMIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL EHPIZOOTOLOGICHESKAJA FEATURE ECHINOCOCCOSIS THE BREST REGION

According to the analysis of 52 cards inpatient found that among patients with hydatid echinococcosis predominant variant of the disease (in 94.2% of cases), mainly affecting the liver (90.4%), at least – of the lung tissue (7.7%) and spleen (19%). Alveococcosis diagnosed in 3 cases (5.8%) – in 2 cases of liver damage is established in the first – the lungs. Infestation is registered in more than 2/3 of the administrative territories of the region. The group at greatest risk include people living in rural areas aged 46–65 years, accounting for 44.2% of the victims. Patients with symptomatic echinococcosis antibody detected in serum at a concentration of 1:100 to 1:25 600. Potential reservoir of the pathogen to humans is mainly large domestic dogs and pigs, the destruction of which is 0.4 and 0.02% respectively.

**Key words:** hydatid disease, infection, epidemiology.

Эхинококкоз человека остаётся актуальной проблемой здравоохранения во многих странах мира и Всемирной организацией здравоохранения, а также Международным эпизоотическим бюро включён в список болезней, подлежащих радикальному искоренению [J. Eckert et al., 2001; М. А. Алиев, 1999].

Эхинококкоз является паразитарным заболеванием, возникающим в результате передачи от животных к человеку ленточных червей рода Echinococcus. Выделяют четыре морфологические формы заболевания: кистозный эхинококкоз, известный также как гидатидная болезнь (гидатидоз), вызванный *E. granulosus*; альвеолярный, поликистозный и монокистозный виды эхинококкоза, вызываемые, соответственно, *E. multilocularis*, *E. vogeli* и *E. oligarthrus*.

В Беларуси, Польше, Российской Федерации, а также в западных и центральных регионах Украины основным источником эхинококков являются больные свиньи, на юге Украины – овцы и крупный рогатый скот [2, 6–9]. Си-

нантропный цикл возбудителя *E. granulosus* (с домашними собаками, как окончательными хозяевами и овцами или другими домашними животными, как промежуточными хозяевами) преобладает как источник инфекции для человека во всем мире [Brunetti E., Mark R., 2004].

В последние 20 лет в связи с широким использованием в практике работы организаций здравоохранения Брестской области современных высокоинформативных методов УЗИ-диагностики, иммунологического обследования пациентов возможности выявления эхинококкоза значительно расширены, что позволяет провести анализ эпидемиологических и эколого-эпизоотологических исследований, что и явилось целью настоящей работы [3–5].

**Материал и методы.** Для изучения инвазированности населения эхинококком методом иммуноферментного анализа исследовано 388 образцов сывороток крови лиц из групп риска, а также 2436 образцов крови от пациентов и находящихся на диспансерном учете переболевших. Лабораторное исследование включало определе-

## Оригинальные научные публикации

ние иммуноглобулинов класса G с помощью тест-системы «Вектор-Бест» (Россия, Новосибирск). Исследования проводили на базе паразитологической лаборатории ГУ «Брестский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Для характеристики пораженности домашних животных использованы данные об инвазированности 4 247 870 туш свиней при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы в лабораториях мясокомбинатов и рынков, а также результаты исследования фекалий от 12 258 собак, проведенных на базах ветеринарно-диагностических лабораторий области в период с 2006 по 2014 год.

Полученные цифровые данные подвергнуты статистической обработке.

**Результаты и обсуждение.** В Брестской области за период с 1995 по 2014 гг. выявлено 52 случая заболеваний людей эхинококкозом. У 49 человек ( $94,2 \pm 3,2\%$ ) заражение произошло на территории области, у 3-х ( $5,8 \pm 3,2\%$ ) – за её пределами. Распределение числа заболевших по годам представлено в таблице.

Таблица. Число больных эхинококкозом за период с 1995 по 2014 гг.

Годы	Количество больных	Годы	Количество больных
1995	1	2005	1
1996	1	2006	5
1997	0	2007	3
1998	0	2008	5
1999	0	2009	6
2000	0	2010	3
2001	1	2011	3
2002	0	2012	9
2003	2	2013	5
2004	1	2014	4

Показатель заболеваемости находился в пределах от 0,07 до 0,66 на 100 000 человек.

Случаи гидатидозного (однокамерного) эхинококкоза зарегистрированы на 17 из 19 административных территорий области, альвеолярного (многокамерного) – на 3-х.

Гидатидозный эхинококкоз чаще всего протекал в виде поражения печени (у 45 человек из 52 или в  $86,5 \pm 4,7\%$  случаев), при этом 32 человека ( $71,1 \pm 6,7\%$ ) имели множественные очаги. Эхинококкоз лёгких диагностирован у 3 человек ( $5,8 \pm 3,2\%$ ), в том числе у одного пациента в сочетании с поражением печени. У одного заболевшего эхинококковые очаги обнаружены в селезенке.

Альвеолярный эхинококкоз диагностирован в 3-х случаях – в 2-х случаях установлено поражение печени, в 1-м – лёгких.

При картографировании случаев заболеваний людей эхинококкозом установлено, что  $46,1 \pm 6,9\%$  пострадавших составили лица, проживающие в населенных пунктах Столинского, Пинского, Ганцевичского, Ивановского и Дрогичинского районов, расположенных в бассейне Черного моря, к которому относится речная система реки Припять, правого притока Днепра. Эти территории характеризуются наибольшей заболоченностью и весенним разводьем, что способствует более длительному выживанию яиц эхинококков во внешней среде. В  $22,4 \pm 5,9\%$  случаев заражение произошло на юго-западе области: в г. Бресте, Брестском, Каменецком, Кобринском и Малоритском райо-

- 1) 11сл. - Столинский р-н;
- 2) 7сл. - Пинский р-н;
- 3) 2сл. - г.Пинск;
- 4) 3сл. - Брестский р-н;
- 5) 5сл. - г.Брест;
- 6) 3сл. - Барановичский р-н;
- 7) 3сл. - г.Барановичи;
- 8) 2сл. - Пружанский р-н;
- 9) 2сл. - Дрогичинский р-н;
- 10) 2сл. - Каменецкий р-н;
- 11) 2сл. - Ивацевичский р-н;
- 12) 2сл. - Малоритский р-н;
- 13) 2сл. - Березовский р-н;
- 14) 1сл. - Кобринский р-н;
- 15) 1сл. - Ивановский р-н;
- 16) 1сл. - Ганцевичский р-н;
- 17) 0 сл. - Жабинковский р-н;
- 18) 0 сл. - Ляховичский р-н;
- 19) 0 сл. - Лузичинский р-н.



Рисунок. Число больных эхинококкозом в отдельных районах с 1995 по 2014 гг.

нах – бассейне реки Западный Буг, занимающим меньшую площадь и состоящим из малых рек и ручьев, где заболоченность территорий меньше и реже бывает весеннее разводье, чем в бассейне реки Припять; в  $16,3 \pm 5,3\%$  случаев заражения произошло на северо-востоке области: Барановичском и Ивацевичском районах, г. Барановичи – бассейне реки Щара аналогично, как в бассейне реки Западный Буг (рисунок) [1].

Среди заболевших доля сельских жителей была в 3,4 раза больше, чем горожан (соответственно  $77,5 \pm 5,7\%$  и  $22,5 \pm 5,7\%$ ;  $P < 0,001$ ), а доля женщин ( $76,9 \pm 5,8\%$ ) в 3,3 раза превышала удельный вес мужчин ( $23,1 \pm 5,8\%$ ;  $P < 0,001$ ), что можно объяснить более частым контактом указанных контингентов с домашними животными. Заболевания регистрировались в возрасте от 6 до 77 лет с преобладанием среди пострадавших возрастной группы 46–65 лет ( $44,2 \pm 6,9\%$ ).

При постановке реакции ИФА с антигенами эхинококка сывороток крови 45 пациентов положительная реакция в титре 1:100 отмечена у 9 человек ( $20,0 \pm 5,9\%$ ); 1:200 – у 8 ( $17,8 \pm 5,7\%$ ); 1:400 – у 7 ( $15,5 \pm 5,4\%$ ); 1:800 – у 1 ( $2,2 \pm 2,2\%$ ); 1:1600 – у 6 ( $13,3 \pm 5,1\%$ ); в пределах от 1:3200 до 1:25600 – у 4 ( $8,9 \pm 4,2\%$ ); в 10 случаях ( $22,2 \pm 6,2\%$ ) реакция была оценена как положительная (без определения титра антител).

При обследовании специалистами ветеринарной службы 9555 собак (охотничьих, используемых для выпаса скота в сельских производственных кооперативах, а также из частного сектора) поражение данной инвазией выявлено у 41 ( $0,4 \pm 0,06\%$ ). По результатам санитарно-ветеринарной экспертизы 4 247 870 туш свиней, проведенных в период с 2006 по 2014 гг., эхинококкоз обнаружен в 728 тушах ( $0,02 \pm 0,0006\%$ ).

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о наличии больных эхинококкозом домашних животных, являющихся потенциальными источниками инвазии для контактирующих с ними людей.

### Выводы

1. Среди пациентов с эхинококкозом преобладает гидатидозный вариант заболевания, на долю которого приходится 94,2% заболевших с преимущественным поражением печени (90,4%), реже – легочной ткани (7,7%) и селезенки (1,9%). Альвеококкоз диагностирован в 3-х слу-

чаях (5,8%) – в 2-х случаях установлено поражение печени, в 1-ом – легких. Инвазия регистрируется на более чем 2/3 административных территорий области. К группе повышенного риска следует отнести население, проживающее в сельской местности в возрасте 46–65 лет, на долю которого приходится 44,2% пострадавших.

2. Все случаи заболеваний были подтверждены лабораторно, у пациентов с клиническими проявлениями эхинококкоза антитела в сыворотке крови обнаруживаются в концентрации от 1:100 до 1:25 600.

3. Потенциальным резервуаром возбудителя для человека являются преимущественно больные домашние собаки и свиньи, пораженность которых составляет 0,4% и 0,02% соответственно.

### Литература

1. Артеменко, С. В., Грибко А. В., Карпук В. К. и др. // География Брестской области. – 2002. – С. 101–111.
2. Онищенко, Г. Г. О заболеваемости эхинококкозом в Российской Федерации. Письмо № 01/14090-0-32 от 30.09.2010.
3. Корзан, А. И., Галбадрах Д. и др. Некоторые особенности эпидемиологии эхинококкоза в Монголии и Брестской области

## Оригинальные научные публикации

Республики Беларусь: Сборник материалов съезда эпидемиологов и гигиенистов. – Минск, 1997. – С. 6.

4. Лейкина, Е. С., Зорихина В. Опыт изучения эпидемиологии эхинококкоза и альвеококкоза методом иммунологического обследования населения // Мед. паразитол. – 1977. – Вып. 5. – С. 592–599.

5. Тумольская, Н. И., Дворяковский И. В. Ультразвуковое исследование печени при эхинококкозной болезни // Клиническая медицина. – 1982. – Т. 60, № 4. – С. 58–62.

6. Эхинококкоз цистный (однокамерный) клиника, диагностика, лечение профилактика / В. П. Сергиев [и др.]. Москва: ИМПитМ им. Е. И. Марциновского Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова, 2008. 33 с.

7. Яроцкий, Л. С. Эпидемиолого-эпизоотологические особенности эхинококкозов и методологические основы эпидемиологического надзора за ними // Эхинококкозы. Методы исследований, лечения, профилактики. – М., 1990. – С. 5–14.

8. Eckert, J., Gemmel M. A., Meslin F.-X., Pawlowski Z. S. WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: a Public Health Problem of Global Concern. – 2001. – P. 286.

9. Moro, P., Schantz P. M. Echinococcosis a review. Elsevier (2009) 13, P. 125–133.

Поступила 27.08.2015 г.