

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЭХИНОКОККОЗУ
В РЕСПУБЛИКЕ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССИЯ****М.В. Арисов¹, К.Х. Болатчиев², С.А. Шемякова³, Э.К. Болатчиева⁴, И.Д. Шемяков³**

¹Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук»

г.Москва, Российская Федерация

²Северо-Кавказская государственная академия

Кафедра эпидемиологии

г.Черкесск, Российская Федерация

³Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

Кафедра паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

г.Москва, Российская Федерация

⁴Кубанский государственные медицинский университет Минздрава России
г. Краснодар, Российская Федерация

Резюме. Изучена эпидемиологическая обстановка по эхинококкозу в условиях Карачаево-Черкесской Республики в 2010-2022 гг., для чего проанализирована медицинская отчетность по КЧР. Средний показатель заболеваемости населения КЧР составил $4,0 \pm 0,4$ (на 100 тыс. нас.), минимальный возраст, в котором был зарегистрирован эхинококкоз, пришелся на ребенка 2 лет, максимальный возраст больного составил 107 лет. На долю взрослого населения за анализируемый период пришлось 74,5%, в том числе в различных возрастах заболеваемость распределилась следующим образом: 18-29 лет – 32,1%, 30-39 – 21,4%, 40-49 – 14,7%, 50-59 – 18,3%, 60-69 – 8,0%, 70 лет и старше – 5,4%. Доля детского населения составила 25,5%. На долю детей 3-6 лет пришлось 11,2%, 7-13 лет – 62,5% (50 случаев), 14-17 лет – 25,0% (20 случаев). В гендерной структуре заболевших отмечается некоторое преобладание женского населения, на долю которого пришлось 52,2%.

Ключевые слова: гельминтозы, эхинококкоз, Карачаево-Черкесская Республика, Южный Федеральный округ.

**EPIDEMIOLOGICAL SITUATION ON ECHINOCOCCOSIS
IN THE REPUBLIC OF KARACHAYEVO-CHERKESSIA****M.V. Arisov¹, K.Kh. Bolatchiev², S.A. Shemyakova³, E.K. Bolatchieva⁴, I.D. Shemyakov³**

¹All-Russian Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants - branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Scientific Center – All-Russian Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K.I. Scriabin and Ya.R. Kovalenko of the Russian Academy of Sciences

Moscow, Russian Federation

²North Caucasian State Academy

Department of Epidemiology

Cherkessk, Russian Federation

³Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named after K.I. Scriabin"

Department of Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise
Moscow, Russian Federation

⁴Kuban State Medical University of the Ministry of Health of Russia
Krasnodar, Russian Federation

Summary. The epidemiological situation of echinococcosis in the conditions of the Karachay-Cherkess Republic in 2010-2022 was studied, for which the medical reporting on the CR was analyzed. The average incidence rate of the KCR population was $4,0 \pm 0,4$ (per 100 thousand people), the minimum age at which echinococcosis was registered fell on a child of 2 years, the maximum age of the patient was 107 years. The share of the adult population for the analyzed period accounted for 74,5%, including at various ages, the incidence was distributed as follows: 18-29 years – 32,1%, 30-39 – 21,4%, 40-49 – 14,7%, 50-59 – 18,3%, 60-69 – 8,0%, 70 years and older – 5.4%. The share of the child population was 25,5%. Children aged 3-6 accounted for 11,2%, 7-13 years – 62,5% (50 cases), 14-17 years – 25,0% (20 cases). In the gender structure of patients, there is a slight predominance of the female population, which accounted for 52.2%.

Key words: helminthiasis, echinococcosis, Karachay-Cherkess Republic, Southern Federal District.

Введение. В структуре паразитарных заболеваний человека на долю гельминтозов традиционно приходится около 90% [1-16]. Среди них особая роль принадлежит ларвальным, или тканевым гельминтозам, из которых наиболее социально-значимым является эхинококкоз.

По сведениям Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ежегодно в Российской Федерации регистрируется свыше 400 случаев эхинококкоза, в структуре заболевших 14,5% составляют дети. Так, с 1995 по 2018 годы, заболеваемость эхинококкозом возросла более чем в 3 раза (в 2018 году – 0,33 на 100 тыс. населения) [17-20].

Лидерами по уровню заболеваемости на протяжении ряда последних лет являются Карачаево-Черкесская Республика (КЧР), Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа [21].

Анализ заболеваемости населения эхинококкозом в Южном Федеральном округе Российской Федерации по данным официальной статистической отчетности с 2010 года после административного разделения округов на Южный и Северо-Кавказский показал, что уровень заболеваемости в данном округе не превышает среднефедеральных показателей, несмотря на то, что в 2-х регионах: в Астраханской области и Республике Калмыкия показатели заболеваемости эхинококкозом выше среднефедеральных

более чем в 5 раз. Так, по данным официальной отчетности, показатель заболеваемости в Южном Федеральном округе составил в 2018 году – 0,33, тогда как в Северо-Кавказском Федеральном округе – 0,96 на 100 тыс. населения.

В Ростовской области и Краснодарском крае, имеющих сходные климатогеографические и социально-экономические условия, уровень заболеваемости эхинококкозом оставался стабильно ниже среднефедеральных в 4-9 раз. Однако обращает на себя внимание тот факт, что в Ростовской области, по данным официальной статистики в 2000, 2001, 2006 гг. не зарегистрировано ни одного случая эхинококкоза, но при этом, по данным медицинских карт пациентов клиники инфекционных и паразитарных болезней ФБУН РостовНИИ микробиологии и паразитологии Роспотребнадзора, получали лечебно-диагностическую помощь больные эхинококкозом, оперированные в хирургических стационарах г. Ростова-на-Дону и области именно в указанные годы.

На территории Кабардино-Балкарии до 2008 года регистрировались низкие показатели заболеваемости эхинококкозом, хотя по литературным данным в ЛПУ Кабардино-Балкарской Республики с 2005 по 2009 гг. диагноз «Эхинококкоз» был установлен 613 больным. Однако, по данным официальной статистики, в указанные годы было зарегистрировано всего 33 случая эхинококкоза.

Несмотря на стабильную тенденцию снижения заболеваемости эхинококкозом в Карачаево-Черкесии, наметившуюся с 2013 года, республика остается регионом Российской Федерации (РФ) с наивысшим уровнем заболеваемости, превышающим среднефедеральный в 5 и более раз [6-16, 22].

Целью настоящих исследований явилось изучение эпидемиологической обстановки по эхинококкозу в условиях Карачаево-Черкесской Республики (КЧР).

Материалы и методы. Настоящая работа выполнена в 2010-2022 гг. в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Карачаево-Черкесской Республики, во Всероссийском научно-исследовательском институте фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений - филиале ФГБНУ «Федеральный научный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук», а также на кафедре паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина».

Для определения параметров зараженности человека эхинококкозом на территории КЧР проанализированы и подвергнуты статистической обработке результаты собственных исследований, годовые отчеты Центра госсанэпиднадзора в КЧР, данные ежегодных государственных докладов о санитарно-эпидемиологической обстановке, данные Управления Роспотребнадзора по КЧР и РГЛПУ «Карачаево-Черкесская республиканская клиническая больница». Проведен ретроспективный анализ 314 карт эпидемиологического обследования очагов эхинококкоза (ф. № 357-у), 120 историй болезни больных эхинококкозом.

Расчет уровня заболеваемости (на 100 тыс. нас.) населения проводили по формуле:

$$k = \frac{a}{b} \times 100\,000,$$

где *k* – искомый показатель, *a* – количество случаев заболевания за год, *b* – среднегодовая численность населения.

Результаты и их обсуждение. Структура населения Карачаево-Черкесской Республики в большей степени представлена жителями сельской местности, занятыми в сфере отгонного животноводства.

В КЧР заболеваемость эхинококкозом носит волнообразный характер (рис. 1).

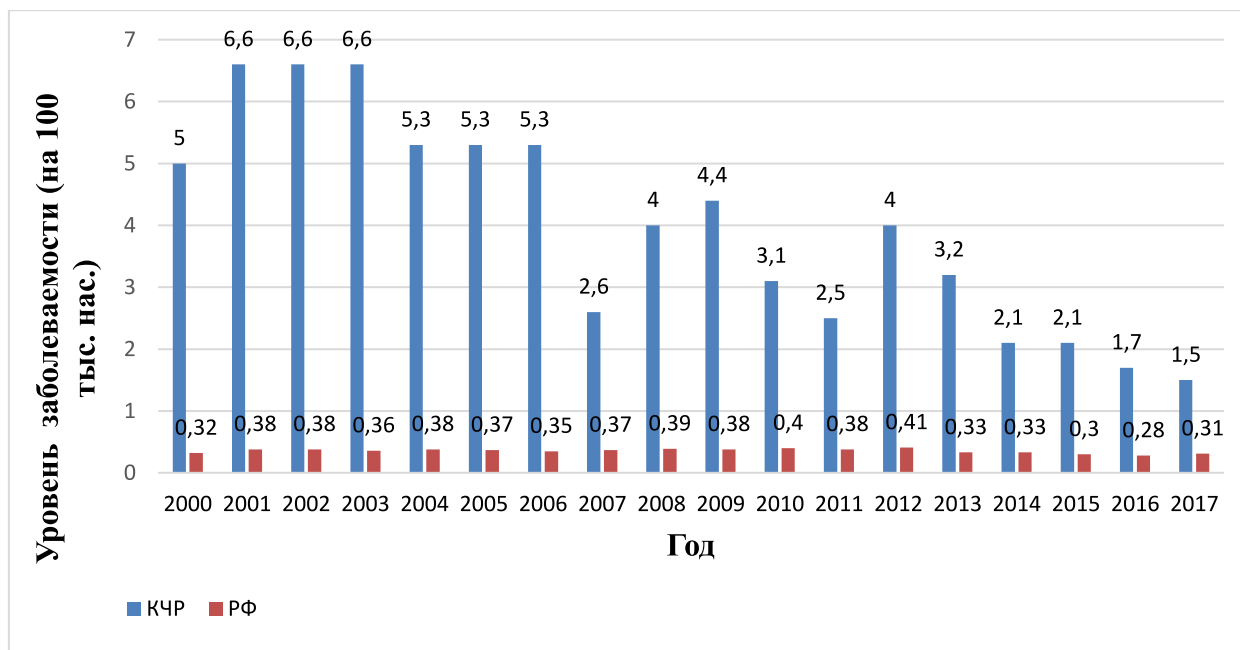


Рис. 1. Заболеваемость эхинококкозом населения Карачаево-Черкесской Республики и Российской Федерации в сравнении за 2000-2017 гг. (на 100 тыс. нас.).

Средний многолетний показатель заболеваемости населения Карачаево-Черкесии эхинококкозом за 2000-2022 гг., составлял $4,0 \pm 0,4$ (на 100 тыс. нас.), что превышало заболеваемость населения Российской Федерации в 10 раз, показатель которой составлял $0,4 \pm 0,01$ (на 100 тыс. нас.) ($P \leq 0,05$). Относительный показатель в разные годы колебался от 1,5 в 2001-2018 гг. до 4,4 в 2009 г. на 100 тыс. нас. и превышал среднефедеральный уровень в несколько раз.

Пики заболеваемости за анализируемый период пришлись на 2009 г. и 2012 г., когда относительные республиканские показатели превысили российские в 12,1 и 10,2 раза соответственно. В 2016 г. по сравнению с

2015 г. заболеваемость населения РФ эхинококкозом не изменилась. Всего было зарегистрировано 413 случаев эхинококкоза ($0,28$ на 100 тыс. населения) против 437 случаев ($0,3$ на 100 тыс. населения) в 2015 г. В КЧР в 2016 г. было зарегистрировано 8 случаев эхинококкоза ($1,7$ на 100 тыс. населения), что ниже на 20,0 % в сравнении с 2015 г.

Внедрение в 2009 году местной республиканской программы по профилактике и борьбе с эхинококкозом привело к снижению в 2017 году заболеваемости эхинококкозом населения Республики в 3 раза по сравнению с 2009 г. и к нулевым показателям в 2020 и 2022 годах (рис. 2).

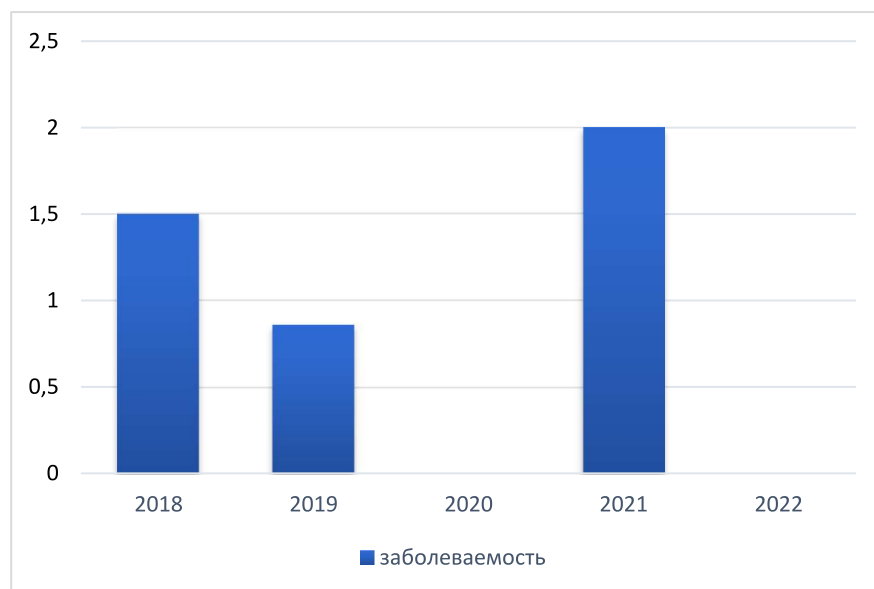


Рис. 2. Заболеваемость эхинококкозом населения Карачаево-Черкесской Республики за 2018-2022 гг. (на 100 тыс. нас.).

Наложение на карту расположения очагов эхинококкоза средних многолетних уровней заболеваемости позволило в зависимости от интенсивности эпидемического процесса на территории Республики выделить три зоны очагов данного гельминтоза – с регистрацией заболеваемости на спорадическом уровне, а также высоком и среднем уровнях (рис. 3). Наиболее высокие уровни заболеваемости населения эхинококкозом были зарегистрированы в основном в восточных территориях республики: в Карачаевском (70 случаев), Мало-карачаевском (58), Усть-Джегутинском (47) и Прикубанском (43)

районах, на долю которых пришлось 69,4 %.

В группу территорий со средним уровнем заболеваемости вошли административные территории центральной части Республики – г. Черкесск (32), а также Зеленчукский (34), Хабезский (14) и Абазинский (9) муниципальных районы. В территорию с регистрацией спорадических случаев заболевания вошли северо-западные и западные территории – Адыге-Хабльский (3), Урупский (3), Ногайский (1) муниципальных районы, в которых население в основном занято полевыми работами.

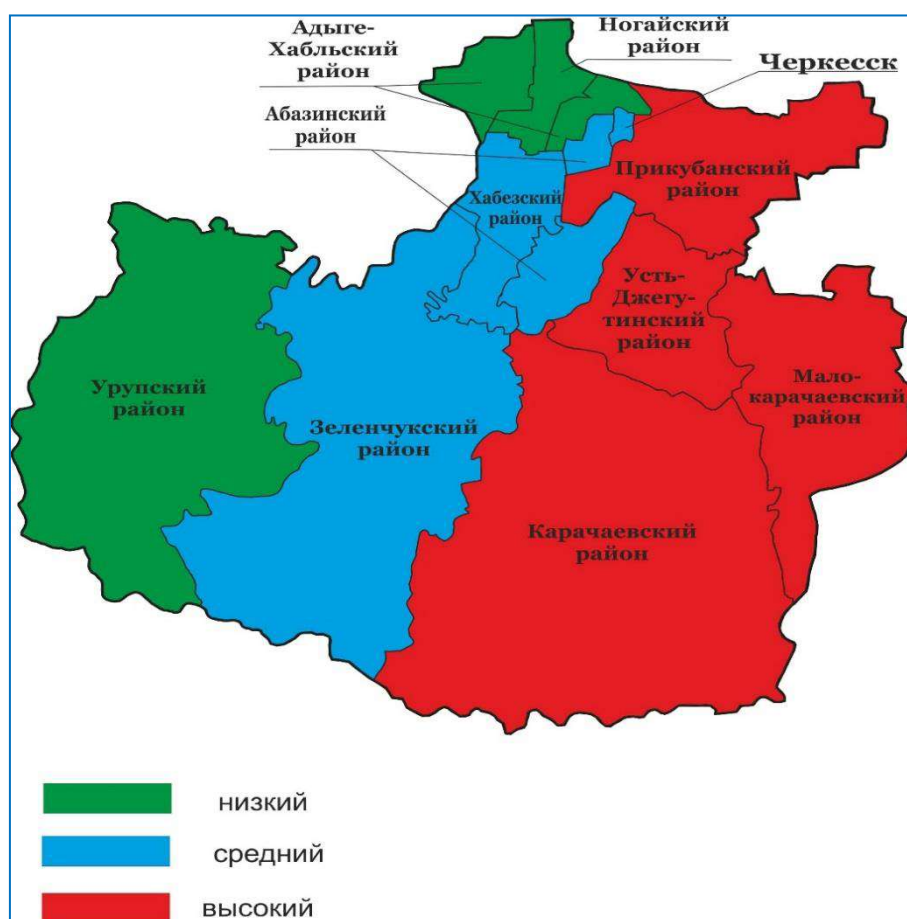


Рис. 3. Зонирование территории Карачаево-Черкесской Республики по уровню заболеваемости населения эхинококкозом.

Социально-экономическая значимость эхинококкоза в Карачаево-Черкесской Республике обусловлена широкой его распространённостью, тяжестью течения заболевания, обусловленной нередкими осложнениями, вплоть до летального исхода, преимущественным заражением лиц трудоспособного возраста, а также необходимостью оказания высокотехнологичной затратной хирургической помощи, особенно при редких локализациях патологического процесса (эхинококкоз сердца, головного и спинного мозга и т.д.). Основную опасность на сегодняшний день в республике представляют зараженные собаки и сельскохозяйственные животные.

Минимальный возраст, в котором был зарегистрирован эхинококкоз, пришелся на ребенка 2 лет, максимальный возраст больного составил 107 лет. На долю взрослого населения за анализируемый период пришлось 74,5% (234 случая), в т. ч. в различных возрастах заболеваемость

распределилась следующим образом: 18-29 лет – 32,1%, 30-39 – 21,4%, 40-49 – 14,7%, 50-59 – 18,3%, 60-69 – 8,0%, 70 лет и старше – 5,4%.

Доля детского населения составила 25,5% (80 случаев). На долю детей 3-6 лет пришлось 11,2% (9 случаев), 7-13 лет – 62,5% (50 случаев), 14-17 лет – 25,0% (20 случаев).

В гендерной структуре заболевших отмечается некоторое преобладание женского населения, на долю которого пришлось 52,2%.

Особую тревогу вызывает тот факт, что распространение гельминтоза происходит не только среди животноводов, но и среди городского населения, не связанного по роду деятельности с животными. Наряду с профессиональными группами риска и пенсионерами, занятыми уходом за животными в личных подворьях, на долю которых пришлось 54,5 % случаев заболевания эхинококком, в эпидемический процесс не редко вовлекаются лица, не имеющие прямого контакта с животными.

Таким образом, 14,0 % случаев заболевания эхинококкозом пришелся на работающее вне сферы сельского хозяйства

население, 27,7 % случаев – на школьников и студентов, 3,8 % случаев – на детей дошкольного возраста (рис. 4).

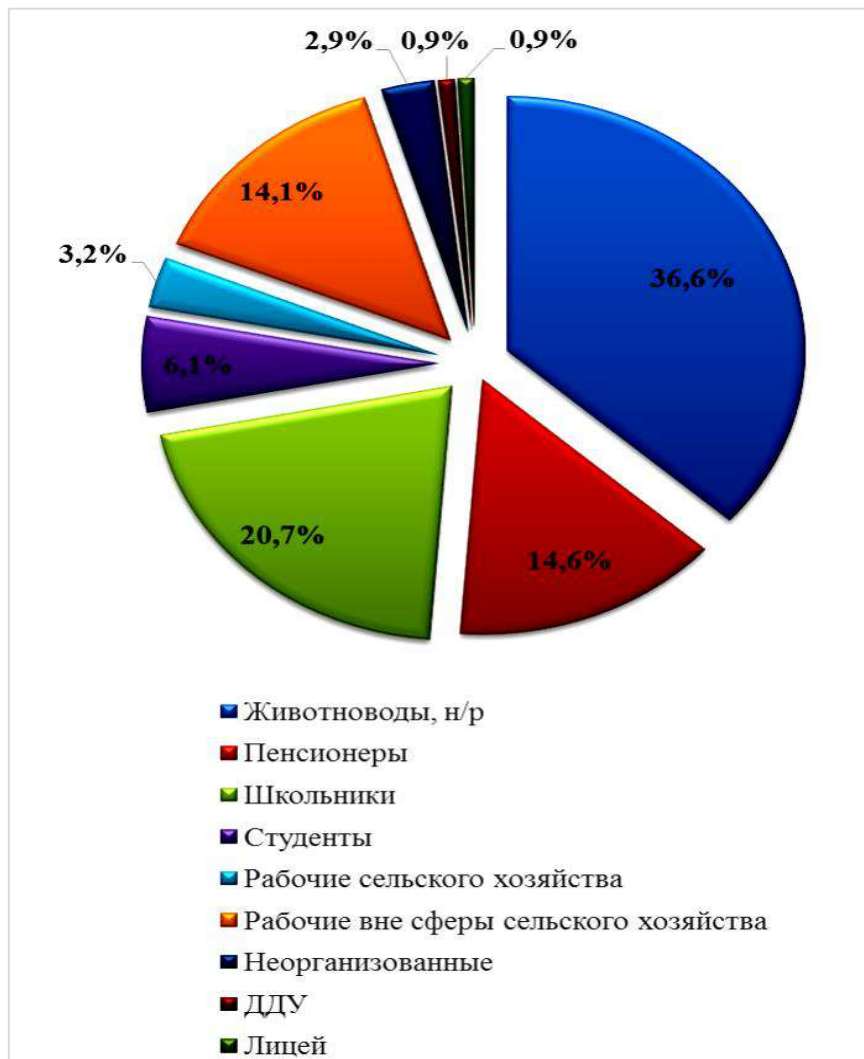


Рис. 4. Социальная структура заболевших эхинококкозом людей в КЧР.

При опросе больных эхинококкозом было установлено, что 81,2% инвазированных эхинококкозом проживали в условиях сельской местности, либо в условиях частных домовладений в черте города.

Антропозоонозный характер инвазии изначально предполагает значительное преобладание в социальной структуре заболеваемости доли больных, являющихся работниками сельского хозяйства – людей, связанных с уходом за домашними животными. Однако, проведенный эпиданализ свидетельствует о низком долевом участии данной социальной группы в эпидемическом процессе – на нее пришлось лишь 3,2 % от всех случаев заболевания. При этом, данные эпидемиологического анамнеза

больных свидетельствуют, что среди заболевших эхинококкозом трех других социальных групп – неработающего населения, пенсионеров и лиц, работающих вне сферы сельского хозяйства – абсолютное большинство заняты содержанием домашних животных и уходом за ними в личных подворьях.

Следует отметить, что 76,4% (240 случаев) больных содержали в частных домовладениях домашних животных, у 15,9% (50) – домашние животные отсутствовали и у 7,6% (24 случая) – анамнестические данные отсутствовали.

При этом 73,9% больных содержали собак, причем регулярная дегельминтизация проводилась лишь трем собакам. Также 6,4%

(20 случаев) больных контактировали с бродячими собаками.

Суммарно данный фактор составляет 80,2%, что подтверждает, безусловно, большую роль собак в процессе распространения инвазии среди людей и животных и значимость мероприятий по урегулированию числа бродячих и служебных собак и их дегельминтизации.

По данным анамнеза, 58,0% (182 случая) больных эхинококкозом содержали сельскохозяйственных животных.

Среди указанных больных 41,2% (75 случаев) содержали крупный рогатый скот (КРС), 15,4% (28 случаев) – мелкий рогатый скот (МРС), 43,4% (79 случаев) – КРС и МРС. Также 1 больной занимался охотой на диких животных.

Анализ карт эпидемиологического обследования очагов эхинококкоза свидетельствует о том, что вероятной причиной заражения людей послужило преимущественно употребление зараженных яйцами продуктов питания. В анамнезе 82,5% (259 случаев) больных возделывали огород. У 86,9% (273 случая) больных были выявлены факты несоблюдения правил личной гигиены; 89,2% (280 случаев) больных эхинококкозом употребляли немытые фрукты и овощи, выращенные на собственных участках или приобретенные в торговой сети; у 4,8% (15 случаев) больных – анамнестические данные отсутствовали.

Таким образом, значительная доля населения, инвазированного эхинококкозом, приходится на жителей сельской местности, а также лиц, проживающих в черте города в условиях частных домовладений. Значительная доля больных приходится на лиц активного трудоспособного возраста, занятых домашним животноводством и практикующих при этом подворный убой домашних животных с грубым нарушением санитарно-ветеринарных правил, а также детское население. В свою очередь, наиболее вероятными причинами распространения инвазии среди населения являются содержание в большинстве частных подворий домашних питомцев – собак, достоверный контакт части больных с бродячими собаками, а также занятие охотой на диких животных. Все это способствует

развитию устойчивости сложившихся очагов эхинококкоза на территории Карачаево-Черкесии и стабильно высоким показателям заболеваемости этим паразитозом.

Данные факты не позволяют рассчитывать на скорое улучшение эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по эхинококкозу и значительное снижение заболеваемости населения и делают чрезвычайно перспективным и важным исследование по разработке новых технологий и методов, обеспечивающих высокую степень безопасности среды обитания человека. В основе мероприятий по профилактике эхинококкоза должны лежать социально-гигиенический мониторинг за качеством среды обитания человека продуктов питания, а также государственный надзор за реализацией сельскохозяйственной продукции.

Выводы:

1. В 2000-2022 г. в КЧР было зарегистрировано 426 случая эхинококкоза человека. Пики заболеваемости эхинококкозом человека пришлось на 2009 г. и 2012 г.

2. Внедрение в 2009 году местной республиканской программы по профилактике и борьбе с эхинококкозом привело к снижению в 2017 году заболеваемости эхинококкозом населения Республики в 3 раза по сравнению с 2009 г. и к нулевым показателям в 2020 и 2022 годах. Заболеваемость детей эхинококкозом не регистрируется с 2019 года.

3. Наиболее высокие уровни заболеваемости населения эхинококкозом были зарегистрированы, в основном, в восточных районах КЧР – в Карачаевском, Малокарачаевском, Усть-Джегутинском и Прикубанском муниципальных районах (69,4% заболевших). Спорадически заболевание регистрировали на северо-западных и западных территориях – Адыгее-Хабльском, Урупском, Ногайском районах.

4. 14,0% случаев заболевания эхинококкозом пришлось на работающее вне сферы сельского хозяйства население, 27,7% случаев – на школьников и студентов, 3,8% случаев – на детей дошкольного возраста

5. 58,0% больных эхинококкозом содержали сельскохозяйственных животных.

Литература

1. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2000 году. Государственный доклад. Москва; 2001. 192 с.
2. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2003 году. Государственный доклад. Москва; 2004. 239 с.
3. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2004 году. Государственный доклад. Москва; 2005. 269 с.
4. Онищенко, Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2005 году. Государственный доклад. Москва; 2006. – 303 с.
5. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2006 году. Государственный доклад. Москва; 2007. 360 с.
6. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2007 году. Государственный доклад. Москва; 2008. 397 с.
7. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2008 году. Государственный доклад. Москва; 2009. 467 с.
8. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2009 году. Государственный доклад. Москва; 2010. 456 с.
9. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2010 году. Государственный доклад. Москва; 2011. 431 с.
10. Онищенко Г.Г. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2011 году. Государственный доклад. Москва; 2012. 316 с.
11. Онищенко Г.Г. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году. Государственный доклад. Москва; 2013. 176 с.
12. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году. Государственный доклад. Москва; 2014. 191 с.
13. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2014 году. Государственный доклад. Москва; 2015. 206 с.
14. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году. Государственный доклад. Москва; 2016. 200 с.
15. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году. Государственный доклад. Москва; 2017. 220 с.
16. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году. Государственный доклад. Москва; 2018. 268 с.
17. Иванов С.И. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2001 году. Государственный доклад. Москва; 2002. 160 с.
18. Иванов С.И. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2002 году. Государственный доклад. Москва; 2003. 221 с.
19. Онищенко Г.Г. О мерах по усилению профилактики паразитарных болезней в России. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2003;(3):3–7.
20. Junghanss T., Silva A.M., Horton J. Clinical management of cystic echinococcosis: state of the art, problems, and perspectives. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2008;(79):301–311.
21. Гузеева Т.М. Состояние заболеваемости паразитарными болезнями в Российской Федерации и задачи в условиях реорганизации службы. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2008;(1):3–11.
22. Болатчиев К.Х., Узденов М.Б., Нагорный С.А. Эпидемиологические и эпизоотологические особенности гидатидозного эхинококкоза в Карачаево-Черкесской Республике. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: материалы докладов международной научной конференции. Москва: Издательство ВНИИП – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН; 2019;(20):141–145.

Для цитирования

Арисов М.В., Болатчиев К.Х., Шемякова С.А., Болатчиева Э.К., Шемяков И.Д. Эпидемиологическая ситуация по эхинококкозу в Республике Карачаево-Черкессия. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;4:188-195. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_188