



ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

УДК 619:616.995.121.3

ЭКОЛОГО-ВИДОВОЙ СОСТАВ ФАУНЫ ЭНДОПАРАЗИТОВ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗООНОЗОВ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Ж.А. АТАБИЕВА¹
А.А. БИТТИРОВА²
М.М. САРБАШЕВА²
М.А. ШИХАЛИЕВА¹
А.М. БИТТИРОВ¹
М.З. ЖЕКАМУХОВА¹
З.Ф. МАКСИДОВА¹
А.М. БИТТИРОВ¹

¹⁾ Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия имени В.М. Кокова, г. Нальчик

²⁾ Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова, г. Нальчик

e-mail: bat_58@mail.ru

В природно-климатических поясах Кабардино-Балкарской Республики у населения видовой состав гельминтов представлен 10 видами, 5 из которых принадлежит к классу Cestoda, 5 – к классу Nematoda. В равнинной и предгорной зонах у людей разного возраста выявлены все 10 видов, в горной зоне – 5 видов. Число видов гельминтов за анализируемый период увеличилось на 37,2%. В структуре гельминтозов населения в регионе на первом месте находятся инвазии, передающиеся от человека к человеку – 78%, на втором – через почву и огородные культуры – 13,5%, на третьем – через мясо и мясные продукты – 8,5%.

Ключевые слова: Кабардино-Балкарская Республика, эпидемиология, человек, экология, кишечные инвазии, аскаридоз, трихинеллез, эхинококкоз, тениаринхоз.

Введение. Поиск путей охраны здоровья и профилактики паразитарных заболеваний, реализации прав человека жить в экологически чистой среде обитания регламентируется ВОЗ при ООН, что предусматривает постоянный мониторинг распространения паразитозов в мире [1, 2, 3]. Настораживает рост экспансии паразитозов человека в Европе, Африке, Америке. Число инвазированных больных в РФ достигает 20 млн. [4, 5]. В настоящий период одним из основных вопросов паразитологической науки является углубленное изучение разнообразных вопросов обеспечения максимального уровня профилактики наиболее актуальных в социальном плане паразитозов [6, 7, 8]. В структуре паразитарной заболеваемости 90% приходится на группу гельминтозов, 10% составляют протозойные болезни. Дети до 14 лет составляют 91,3% всех выявленных больных паразитозами. Назрела необходимость разработки методологии мониторинга для количественной оценки эпидемиологической значимости различных объектов окружающей среды в передаче инвазионного материала, распространения кишечных инвазий и для проведения четко смоделированных профилактических мероприятий.

Целью работы является изучение фауны гельминтов у населения Кабардино-Балкарской Республики и выявление экологических, природно-климатических, эпидемиологических особенностей, способствующих функционированию паразитарных заболеваний человека.



Материалы и методы исследований. Кабардино-Балкарская Республика (КБР) является уникальным регионом Северного Кавказа для изучения влияния климатических и экологических факторов на интенсивность эпидемического процесса и распространения кишечных инвазий, так как на ограниченной территории наблюдается высокое разнообразие природно-климатических условий (на небольшой площади существуют 12 микроклиматов). Природные условия КБР благоприятствуют существованию видов паразитов общих для человека и животных. Для достижения поставленной цели были выбраны 12 районов и населенные пункты КБР. Также исследования проводились в г. Нальчик и Эльбрусском районе. Для изучения эпидемиологических особенностей циркуляции возбудителя аскаридоза в качестве основного выбран метод маршрутных экспедиций. Всего было осуществлено 54 командировочных и экспедиционных выездов в различные населенные пункты КБР. Для выбора объектов работы была проанализирована официальная статистика (форма № 2) республиканской ЦГиЭ, ЦГиЭ г. Нальчик, 7 филиалов ЦГиЭ в КБР по заболеваемости жителей паразитозами в 20 населенных пунктах с различным уровнем благоустройства. За время выездов исследовали почву домовладений, рекреационных объектов и прибрежных территорий; воду поверхностных водоемов и донные отложения; сточные воды и их осадки, твердые бытовые отходы, нечистоты, фекалии людей и собак; проводили обследование населения на гельминтозы. Во время работы применялись копрологические, серологические, санитарно-паразитологические, экспериментальные, эпидемиологические, описательные и статистические методы исследования. Гельминтологическое обследование населения проводили уксусно-эфирным методом, методом Като, перианального соскоба, иммуноферментного анализа. Для обследования на наличие в сыворотке крови иммуноглобулинов класса G к антигенам гельминтов и лямблии использовали иммуноферментную тест-систему производства ЗАО «Вектор-Бест». При учете результатов исследуемую сыворотку крови считали положительно реагирующей с антигеном, если значение оптической плотности этой сыворотки (в разведении 1:100) превышает значение оптической плотности диагностического контрольного образца на стрипах с этим же антигеном более чем на 30%. Показатель заражаемости (%) = число серопозитивных лиц, выявленных впервые в данном году \times 100/число обследованных в данном году. Применялись биометрические методы для анализа полученных данных. Статистическую обработку данных заболеваемости паразитозами проводили методом дисперсионного и факторного анализов. Для вычисления силы влияния фактора на исследуемые параметры использовали формулу Снедекора, описанную в учебном пособии для биологических специальностей вузов «Биометрия» [1990]. Для выявления зависимости заболеваемости паразитозами от различных факторов использовали корреляционный анализ. Работу проводили совместно с местными Центрами гигиены и эпидемиологии, медицинскими и ветеринарными работниками.

Результаты и обсуждение. В результате исследований с помощью копрологического метода по Като и ИФА определили видовой состав гельминтов у населения в природно-климатических зонах Кабардино-Балкарской Республики, который представлен 11 видами, 5 из которых принадлежит к классу Cestoda, 6 – к Nematoda. В разрезе природно-климатических зон Кабардино-Балкарской Республики в равнинной и предгорной зонах у людей выявлены все 10 видов гельминтов, в горной зоне – 6 видов (*Ascaris Lumbricoides* L., 1758; *Ancylostoma caninum* Linstow, 1889; *Trichinella spiralis* Owen, 1835; Bessonov, 1972; *Echinococcus granulosus* Batsch, 1786; *Taeniarhynchus saginatus* Goeze, 1782) (табл. 1).

В нозологическом профиле гельминтозов на территории республики наибольшее распространение имеют аскаридоз (0,002973%), трихинеллез (0,002309%), токсокароз (0,002486%), эхинококкоз (0,002393%), трихоцефалез (0,002695%) и тениоз (0,002086%). Удельный вес гельминтозов составил 88,7%. В структуре гельминтозов населения: 95,0% больных приходилось на контактные гельминтозы, 4,2% - на геогельминтозы и 0,8% - на биогельминтозы.



Таблица 1

**Эколого-видовой состав гельминтов человека
в Кабардино-Балкарской Республике**

№ пп	Вид гельминта	Природно-климатическая зона		
		Равнинная	Предгорная	Горная
1	<i>Echinococcus granulosus</i> Batsch, 1786	+	+	+
2	<i>Taeniarhynchus saginatus</i> Goeze, 1782	+	+	+
3	<i>Taenia solium</i> L., 1758	+	+	-
4	<i>Dipylidium caninum</i> L., 1758	+	+	-
5	<i>Hymenolepis nana</i> Siebold, 1852	+	+	-
6	<i>Trichinella spiralis</i> Bessonov, 1972	+	+	+
7	<i>Trichocephalus trichiuris</i> L., 1771	+	+	-
8	<i>Ancylostoma caninum</i> Linstow, 1889	+	+	+
9	<i>Ascaris lumbricoides</i> L., 1758	+	+	+
10	<i>Toxascaris canis</i> Werner, 1782	+	+	-

Большинство больных гименолепидозом (75,6%) составили дети до 14 лет, из них наиболее пораженными были дети дошкольного возраста (3-6 лет), посещающие детские садики (82,6%) (табл. 2).

На базе иммунологической лаборатории Республиканской клинической больницы с применением ИФА в 2006 - 2011 г был проведен скрининг населения на зараженность кишечными и другими инвазиями. Всего подвергнуто исследованиям 5107 больных из районов и городов. Группа обследованных пациентов была сформирована методом случайной выборки. Из числа исследованных взрослые составили – 3260 чел., дети до 14 лет – 1847 чел., жители городов - 60,4 % (3085 чел.), сельских поселений - 39,6 % (2022 чел.). В последнее время все большее значение приобретают гельминтозы домашних животных, которые способны в миграционной стадии паразитировать у человека.

Таблица 2

**Показатели заболеваемости (на 100 тыс.) населения паразитозами взрослых
и детей в Кабардино-Балкарской Республике за 2006-2011 гг., %**

Название гельминтоза	Дети до 14 лет	Взрослые	Всего
Эхинококкоз	0,000770	0,001623	0,002393
Тениаринхоз	0,000947	0,001810	0,002757
Тениоз	0,000682	0,001404	0,002086
Дипилидиоз	0,000542	0,001115	0,001657
Гименолепидоз	0,000305	0,000690	0,000995
Трихинеллез	0,000805	0,001514	0,002309
Трихоцефалез	0,002102	0,000593	0,002695
Анкилостомоз	0,000642	0,001430	0,002072
Аскаридоз	0,002063	0,00091	0,002973
Токсокароз	0,000822	0,001664	0,002486

Наиболее высокий показатель заражаемости анкилостомозом приходился на 2006 г. – 4,2±1,3%, а в 2011 г. возросло до 6,5±1,7%. Наиболее зараженной токсокарозом группой остаются дети и жители сельских населенных пунктов. Показатель заражаемости трихинеллезом в 2006 г. составил – 1,7±0,08%, в 2011 году – 2,4±0,11%. В большинстве случаев фактором передачи личинок трихинелл является употребление мяса дикого кабана и медведя. Число серопозитивных к возбудителю эхинококкоза был высо-



ким в 2011 г. – $5,7 \pm 0,62\%$; сохраняется высокий риск заражения детей и взрослого населения. Факторный анализ показал, что, чем больше численность населения, тем выше паразитарное загрязнение окружающей среды, способствующие накоплению инвазионного начала. Паразиты могут выступать в качестве индикаторов общего загрязнения окружающей среды и могут в дальнейшем служить для разработки эпидемиологического мониторинга.

Для объективного отражения гельминтологической ситуации в Кабардино-Балкарской Республике проведено районирование распространенного гельминтоза – тениаринхоза, по данным официальной статистики по методике Н.Н. Дарченковой [2002]. Заболеваемость тениаринхозом распределили на карте по трем зонам: гиперэндемичная, мезоэндемичная, гипоэндемичная. Картографический метод позволил выявить определенные закономерности и выявить очаги инвазии в регионе. Установлено, что гиперэндемичная по тениаринхозу зона характерна для населенных пунктов, приуроченных к территориям с почвой речных пойм, на которых расположены города, такие как Нальчик, Нарткала. Характер субстрата грунта играет важную роль в эпидемиологии тениаринхоза. Для почв речных пойм характерно обильное отложение ила легкого механического состава, которое благоприятно воздействует на развитие и выживаемость яиц цестоды.

Учитывая высокую инвазированность населения гельминтозами, были проведены специальные исследования по изучению условий их распространения. В результате отсутствия планомерной работы по оздоровлению очагов гельминтозов в Кабардино-Балкарской Республике за 20 лет (1991 - 2011 гг.), допущено многократное увеличение заболеваемости населения гельминтозами в 12,4 раза. По данным копрологического анализа проводимого с помощью укусно-эфирного метода в регионе за этот период зарегистрировано 23827 случаев гельминтозов: из них 4765 аскаридоза (20%), 1191 – эхинококкоза (5%), 715 – токсокароза (3%), 477 – анкилостомоза (2%), 954 – трихинеллеза (4%), 286 – гименолипедоза (1,2%), 715 – тениаринхоза (3%), 357 – тениоза (1,5%), 548 – трихоцефалеза (2,3%). В структуре гельминтозов населения за многолетний период на первом месте находятся инвазии, передающиеся от человека к человеку – 78%, на втором – через почву и огородные культуры – 13,5%, на третьем – через мясо и мясные продукты – 8,5%.

Заключение. Видовой состав гельминтов у населения в природно-климатических зонах Кабардино-Балкарской Республики представлен 10 видами, 5 из которых принадлежит к классу Cestoda, 5 – к Nematoda. В разрезе природно-климатических зон Республики в равнинной и предгорной зонах у людей выявлены все 10 видов гельминтов, в горной зоне – только 6 видов. Число видов гельминтов за анализируемый период увеличилось на 37,2%. В структуре гельминтозов населения в Кабардино-Балкарской Республике на первом месте находятся инвазии, передающиеся от человека к человеку – 78%, на втором – через почву и огородные культуры – 13,5%, на третьем – через мясо и мясные продукты – 8,5%.

Литература

1. Аксенов В.А. Пути повышения эффективности работы сооружений по очистке сточных вод от яиц гельминтов// Проблемы региональной экологии.- 2007. -№ 1. – С. 16-18.
2. Горохова Ю.А. Эпидемиологические основы разработки единого комплекса оздоровления населения от геогельминтозов// Аграрный вестник Урала.- 2002. - № 7. – С. 31-33.
3. Мальшева Н.С. Поиск новых эффективных путей охраны здоровья и профилактики паразитарных заболеваний человека// Гигиена и санитария.- 2003. - № 3 С. 41-45.
4. Онищенко Г.Г. Медико-биологические аспекты профилактики гельминтозов у детей//Вестник Российской академии медицинских наук.- 2005. -№ 4. – С. 69-73.
5. Онищенко Г.Г. Элементы эпидемиологии и экологической культуры//Вестник РАМН.- 2006. -№ 2. – С. 64-66.
6. Романенко Н.А. Почва – как субстрат для развития *Ascaris Lumbricoides* L., 1758// Эпидемиология.- 2002. - № 4. – С. 31.



7. Романенко, Н.А. Особенности распространения зудневой чесотки в Московском мегаполисе// Гигиена и санитария. - 2003. - № 4. - С. 58-60.

8. Черепанов, А.А. Повышение эффективности дегельминтизации очистных сооружений свиноводческих объектов// Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Материалы докладов Всероссийской научной конференции Всеросс. общества гельминтологов. – М., 2001. - С. 27-29.

ECOLOGICAL AND SPECIES COMPOSITION OF THE FAUNA ENDOPARASITES AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS ZOONOSES IN KABARDINO-BALKARIA

ZH.A. ATABIEVA¹

A.A. BITTIROVA²

M.M. SARBASHEVA²

M.A. SHIKHALIYEVA¹

A.M. BITTIROV¹

M.Z. ZHEKAMUKHOVA¹

Z.F. MAKSIDOVA¹

A.M. BITTIROV¹

*¹Kabardino-Balkar State Agricultural Academy
named after V.M. Kokov, Nalchik*

*²Kabardino-Balkar State University
named after Kh. M. Berbekov,
Nalchik*

e-mail: bam_58@mail.ru

In the climatic zones of the Kabardino-Balkar Republic in the population represented by helminth species composition of 10 species, 5 which belong to the class Cestoda, 5 - to the class Nematoda. In the lowland and foothill areas with people of different ages revealed all 10 species in the mountainous area - 5. Number of helminth species in the period under review increased by 37,2%. The structure of helminths of the population in the region in the first place there are infestations, transmission from person to person - 78%, the second - through the soil and vegetable crops - 3,5%; the third in meat and meat products - 8,5%.

Key words: Kabardino-Balkar Republic, epidemiology, human, ecology, intestinal invasion, ascariasis, trichinosis, echinococcosis, teniarinosis.