

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу Аркеловой Маржанат Руслановны «Эколого-биологические особенности циркуляции возбудителей основных гельминтозоонозов в Карачаево-Черкесской Республике и оптимизация мер борьбы с ними», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.17. Паразитология в диссертационный совет 24.1.249.04, созданный на базе 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» (Москва, ЦФО)

Актуальность работы. Подробное изучение вопросов эпизоотологии и эпидемиологии гельминтозоонозов (эхинококкоза, альвеококкоза, токсокароза) имеет как экономическое, так и социальное значение. Широко известны данные по экономическому ущербу от эхинококкоза в овцеводческих хозяйствах юго-восточной Сибири и южных регионов Российской Федерации (Ставропольский край, Калмыкия, республики Северного Кавказа). Анализ показателей заболеваемости людей эхинококкозом по ежегодным отчетам Роспотребнадзора свидетельствует о наличии стационарных эндемических очагов во многих регионах России. На неблагоприятных по эхинококкозу территориях заболеваемость людей достигает 700-1500 человек на 100 тыс. населения. В некоторых населенных пунктах, животноводческих хозяйствах зараженность людей *Echinococcus granulosus* (larvae) составляет 3-5 %. Зарегистрированы и летальные случаи при эхинококкозе человека.

Синдром «visceral larva migrans», вызываемый мигрирующими личиночными стадиями *Toxocara canis* у человека, как резервуарного (паратенического) хозяина, достаточно часто встречается, особенно у детей, подростков. Такая эпидемическая ситуация объясняется высоким уровнем зараженности щенков из приплода от безнадзорных собак и перманентной трансплацентарной передачей возбудителя токсокароза при каждой беременности.

В отличие от эхинококкоза, при котором диагноз у человека устанавливают комплексно (ИФА, аллергическая проба, КТ, МРТ), при подозрении на токсокароз по эпидемиологическому анамнезу первичные исследования включают только применение ИФА тест-системы «Тиаскар» и ИХМ экспресс-теста. Вероятность ложноположительных результатов иммунологических тестов может составлять 2,5-5 %.

Ретроспективный статистический анализ заболеваемости людей гельминтозоонозами в регионе Северного Кавказа и конкретно в Карачаево-Черкесской Республике, изучение особенностей эпизоотического и

эпидемического процесса при наиболее широко распространенных гельминтозоонозах, влияние абиотических факторов на интенсивность циркуляции возбудителей подробно не изучались. Поиск научных работ отечественных авторов по данному направлению исследований показал недостаточные сведения по зараженности плотоядных семейства Canidae и овец гельминтами, в том числе эхинококками, альвеококками, токсокарами, а также по смешанным формам гельминтозоонозов.

Практическое значение имеет разработка и внедрение научно обоснованных мероприятий по оптимальному регулированию эпизоотического и эпидемического процесса гельминтозоонозов, а также создание информационной модели санитарно-просветительной работы среди животноводов и населения Карачаево-Черкесской Республики.

При ветеринарно-экологическом мониторинге инфраструктуры курортно-рекреационного комплекса на территории Карачаево-Черкесской Республики получены новые данные о видовом составе гельминтов, в том числе опасных для человека.

Для купирования эпизоотического и эпидемического процесса предложен усовершенствованный комплекс мероприятий по профилактике эхинококкоза в условиях Карачаево-Черкесской Республики.

Цель исследований заключалась в комплексном изучении региональных особенностей биологической активности, уровня напряженности эпизоотических и эпидемических очагов гельминтозоонозов в Карачаево-Черкесской Республике и оптимизация мер борьбы.

Для реализации цели автором диссертации сформулированы и поставлены для решения следующие задачи:

1. Анализ особенностей эпидемического проявления гельминтозов человека в Российской Федерации и в регионах Северного Кавказа.
2. Изучение динамики распространения очагов доминирующих гельминтозоонозов основных видов сельскохозяйственных, диких животных и человека в Карачаево-Черкесской Республике.
3. Выяснение путей и механизмов реализации эпизоотического и эпидемического процесса доминирующих паразитарных зоонозов во взаимосвязи с экологическими и хозяйственно-технологическими факторами.
4. Определение значения объектов окружающей среды в распространении возбудителей гельминтозоонозов в Карачаево-Черкесской Республике.
5. Разработка и внедрение научно-обоснованных мероприятий по прогнозированию и управлению эпизоотическим, эпидемическим процессом гельминтозов, а также создание информационной модели санитарно-гигиенического просвещения работников животноводства и населения Республики Карачаево-Черкессия.

Информационные данные, результаты опытов, представленные во введении, обзоре литературы, собственных исследованиях и в заключении, соответствуют современному уровню развития биологической, ветеринарной паразитологической науки. В работе использованы актуальные методы диагностики и обоснованный методологический подход при анализе результатов. Полученные научные материалы по изучению особенностей эпизоотического и эпидемического процесса гельминтозоонозов послужили основой для совершенствования мероприятий по профилактике эхинококкоза, токсокароза и других гельминтозоонозов.

Диссертационная работа М.Р. Аркеловой является актуальной, содержит новизну и имеет теоретико-практическое значение для ветеринарной медицины и ветеринарно-биологической науки.

Новизна и достоверность результатов диссертации и основных выводов.

Впервые в ретроспективном плане с учетом природно-климатических особенностей и вертикальной поясности Карачаево-Черкесской Республики проведен анализ эпидемической и эпизоотической ситуации по доминирующим зоонозам паразитарной природы. На основе разделения очагов зоонозов по степени напряженности проведено эпизоотологическое и эпидемиологическое районирование территории Карачаево-Черкесской Республики и определены основные энзоотичные районы распространения доминирующих паразитозов животных и человека.

Впервые проведено эколого-эпизоотологическое обследование уровня загрязнения почвы инфраструктуры курортно-рекреационного комплекса, скотопрогонных трасс, горных пастбищ, как наиболее опасных источников возбудителей зоонозов и определен пейзаж яиц гельминтов в почвах.

Представлен анализ терапевтической эффективности нового противопаразитарного препарата Празихан Форте. Усовершенствована система противоэпизоотических мероприятий при эхинококкозе в регионах Северного Кавказа.

Теоретическая, практическая ценность работы.

Результаты изучения эколого-эпизоотической и эпидемической ситуации по гельминтозоонозам в Карачаево-Черкесской Республике дополняют теоретические представления об эпизоотическом и эпидемическом процессе. Полученные данные позволяют определить границы энзоотических и эндемических очагов опасных гельминтозов в регионе Северного Кавказа. Данные мониторинга эколого-эпизоотической и эпидемической ситуации и ретроспективного анализа гельминтозоонозов могут быть использованы в разработке прогноза и систем управления эпизоотическим процессом конкретных нозологических форм или их ассоциаций.

Результаты изучения уровня загрязненности почвы инфраструктуры курортно-рекреационного комплекса, скотопрогонных трасс и горных пастбищ

яйцами и онкосферами гельминтов следует учитывать при организации отгонно-пастбищного содержания животных с целью их недопущения в энзоотические очаги. Выполнен ветеринарно-экологический мониторинг инфраструктуры курортно-рекреационного комплекса на территории Карачаево-Черкесской Республики, получены новые данные о видовом составе гельминтов, яйца которых выделены из образцов почвы, подвергавшихся воздействию факторов внешней среды. На основании результатов собственных исследований и анализа литературных данных диссертантом в соавторстве с учеными – паразитологами разработаны, утверждены и изданы методические рекомендации, руководства и учебные пособия (5).

Результаты исследований, полученные автором диссертации, могут быть использованы при организации и проведении мониторинга по гельминтозам человека и животных, а также с целью корректировки противозепидемиологических и противозепидемиологических мероприятий.

Разработана и утверждена Министерством здравоохранения Карачаево-Черкесской Республики «Программа санитарно-гигиенического просвещения населения, в т.ч. работников животноводческой сферы (концептуальная методика неспецифической профилактики зоонозов паразитарной этиологии)».

Оценка содержания диссертации и степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Диссертация изложена на 170 страницах текста и включает введение, обзор литературы, собственные исследования, состоящие из материалов и методов, результатов исследований и их обсуждения, заключение, рекомендации по использованию научных результатов, перспективы дальнейшей разработки темы, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, приложений. Список использованной литературы включает 219 источников, в том числе 183 – отечественных и 36 – зарубежных авторов. Диссертационная работа иллюстрирована 36 таблицами, 14 рисунками; приложения - на 11 страницах.

Автором диссертации проведен анализ научно-производственных, экспериментальных работ отечественных и зарубежных ученых в выбранном направлении исследований.

Отдельные разделы обзора литературы включают актуальные информационные материалы и посвящены вопросам эпизоотологии и эпидемиологии эхинококкоза, токсокароза, тениаринхоза, тениоза и других опасных гельминтозоонозов. Достаточное внимание уделено диагностике и профилактике, противозепидемиологическим, санитарно-гигиеническим и противозепидемиологическим мероприятиям при паразитарных зоонозах.

Объем выполненных исследований, использование современных лабораторных методов, приобретенный опыт научно-производственной работы, статистическая обработка цифровых показателей (Microsoft Excel, 2010)

позволяют констатировать достоверность результатов диссертации и выводов, представленных в Заключение.

В главе «Материалы и методы исследований» последовательно представлена методика обработки статистических данных референс-центра по мониторингу за ларвальными гельминтозами, функционирующего на базе ФБУН «Ростовский НИИ микробиологии и паразитологии» Роспотребнадзора, управления Роспотребнадзора по субъектам РФ, ФБУЗ «Центров гигиены и эпидемиологии» в субъектах РФ, Управления ветеринарии Карачаево-Черкесской Республики. Приведены спектр и объем статистического анализа клинико-эпидемиологической информации и лабораторных исследований с/х, плотоядных животных на гельминтозоозы; представлено описание методов.

Отдельные разделы главы «Собственные исследования» содержат подробные данные по особенностям эпидемиологии эхинококкоза человека в Северо-Кавказском федеральном округе (2.2.1.2); охарактеризована активность эндемических очагов тениаринхоза в Карачаево-Черкесской Республике, установлено значительное снижение их интенсивности и на ряде территорий полное угасание в течение последних пяти лет (2.2.1.3); установлено распространение эхинококкоза среди овец, коз и пастушьих собак в различных природно-климатических зонах с учетом горной поясности Карачаево-Черкесской Республики (2.2.2.1 и 2.2.2.2) с определением в ряде случаев количества протосколексов *Echinococcus granulosus* в 1 мл жидкости фертильных ларвоцист – от 0,5 до 2,1 тысяч; при эпизоотологическом обследовании на эхинококкоз диких животных биосферных территорий Карачаево-Черкесской Республики диагноз подтвержден у кавказского тура (ЭИ=1-7 %), кавказской косули (ЭИ=1-4 %), у одичавших собак (ЭИ=23-74 %), волков (ЭИ=42-50 %), шакалов (ЭИ=14-62 %), лисицы обыкновенной (ЭИ=6-9 – 34-41 %), енотовидной собаки (ЭИ=1-5 – 26-35) (2.2.2.3); зараженность половозрелыми эхинококками безнадзорных собак максимальна в предгорной зоне - 90 %, в засушливой подзоне не превышает 50 %, у взрослых овец наблюдается накопление возбудителя инвазии от 16 до 36 экз./животное при 100 %-ной фертильности ларвоцист эхинококков (2.2.3); при исследовании 4270 проб почвы выяснен высокий уровень контаминации яйцами цестод семейства Taeniidae (80-100 %) с наличием десятков и сотен яиц в 1 г почвы; представлены подробные данные по степени контаминации пастбищ, трасс перегона и курортной инфраструктуры яйцами био- и геогельминтов; результаты санитарно-гигиенической экспертизы природных водоемов и водных объектов животноводства Северо-Кавказского федерального округа на предмет контаминации яйцами гельминтов показывают ЭИ=9,3-26,4 % (цестоды – ЭИ=12,4-34,7 %, нематоды – ЭИ=7,2-21,9 %), в нижнем течении р. Кубань соответственно ЭИ=39,4-74,5 % (ЭИ=74,6-100 %, ЭИ=45,9-92,8%) (2.2.4); оценка результатов санитарно-гигиенического обследования почв

отгонных пастбищ на онкосферы цестод позволяют констатировать возрастание зараженности дворовых собак эхинококками с 38,4 % до 68,5 %, безнадзорных – с 53,7 % до 93,6 %, приотарных – с 46,9 % до 85,9 %, пробы почвы на отгонно-горных пастбищ Мара, Ауар-сырт и Жылы-су в 59–100 % случаев контаминированы яйцами тениидного типа (2.2.5); при исследовании синантропных грызунов на гельминтозоозы в природных очагах установлено их эпизоотическое и эпидемическое значение для биосферных территорий Северного Кавказа, в условиях курортного комплекса Архыз максимально инвазированы *E. granulosus*, *Alveococcus multilocularis* дагестанские полевки – ЭИ=8,0 %, домовые мыши – ЭИ=1,0 %, полевые мыши и малые кавказские суслики – ЭИ=4,0%, серые крысы и кавказские бурозубки – ЭИ=2,0 %, обыкновенные полевки и горные суслики – ЭИ=6,0 %, гудаурские полевки – ЭИ=5,0 % (2.2.6); в Карачаево-Черкесской Республике серопозитивные результаты на висцеральный токсокароз людей составляют от 2,4 до 5,8 % с тенденцией повышения, собаки инвазированы половозрелыми нематодами *Toxocara canis* на 46-94 %, почвы инфраструктурных объектов контаминированы яйцами *T. canis* на 78,2 % (2.2.7); выяснена экстенсэфективность комплексного антигельминтного препарата Празихан Форте («Биофарма АТБ») при смешанных формах цестодозов собак (2.2.8); создана структурно-функциональная модель санитарно-гигиенического просвещения на основе медико-гуманистического подхода, как актуальный концепт профилактики гельминтозоозов (2.2.9).

Глава «Обсуждение результатов исследований» содержит анализ полученных экспериментальных данных и сопоставление их с работами отечественных ученых.

В разделе «Заключение» представлены основные результаты научных исследований (10), сформулированные в виде выводов.

По теме диссертации М.Р. Аркеловой опубликовано 11 научных статей, тезисов и научно-методических работ, в том числе 3 - в журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки Российской Федерации и рекомендованных для публикаций по кандидатским диссертациям; оригинальность результатов исследований подтверждена тремя учебно-методическими пособиями.

Материалы исследований по диссертации доложены на ежегодных научно-практических конференциях вузов Северного Кавказа, Прикаспийского зонального научно-исследовательского ветеринарного института - филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД» (Махачкала, 2022), а также на Международной научно-практической конференции «Скрябинские чтения», приуроченной к 75-летию известного ученого-паразитолога, академика РАН Ф.И. Василевича (М., 2024).

Представленная к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук диссертационная работа выполнена М.Р. Аркеловой самостоятельно в течение 7 лет (имеются справки соавторов, предоставленные

соискателю, о возможности использования совместных материалов исследований в диссертации).

Замечания.

1. В разделе 2.2.1. Особенности эпидемиологии гельминтозов и подразделе 2.2.1.1. Ретроспективный анализ гельминтозов в различных регионах Российской Федерации представлена статистическая информация по аскариозу, трихоцефалезу, энтеробиозу человека, тогда как эти заболевания в соответствии с классификацией ВОЗ не относятся к группе зоонозов.

2. Из результатов исследований не понятно, в каком количестве случаев у мышевидных грызунов разных видов выявлены ларвоцисты эхинококков и альвеококков?

3. В диссертационной работе отсутствуют сведения о регистрации случаев альвеококкоза у людей в Карачаево-Черкесской Республике, их нет в отчетах Роспотребнадзора?

4. Проводились ли исследования домашних и диких плотоядных семейства Canidae по дифференциальной диагностике половозрелых эхинококков и альвеококков?

5. Имеется ли информация по региону Северного Кавказа относительно выполняемых хирургических операций по показаниям «ларвальный эхинококкоз и альвеококкоз» и каковы послеоперационные результаты?

Заключение.

Диссертация М.Р. Аркеловой представляет собой законченную, самостоятельно выполненную на высоком научно-методическом уровне научно-квалификационную работу, имеющую народно-хозяйственное и социально-экономическое значение. Полученные результаты, основные положения и выводы обоснованы и подтверждены многочисленными исследованиями. Основные результаты опубликованы, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикаций по кандидатским диссертациям. Научные данные представляют интерес для биологической и ветеринарной паразитологической науки и позволяют дополнить имеющиеся научные представления по аспектам эпизоотологии и эпидемиологии гельминтозоонозов.

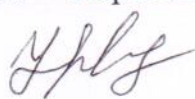
В автореферате отражены основные результаты исследований, представленные в диссертации.

Диссертационная работа «Эколого-биологические особенности циркуляции возбудителей основных гельминтозоонозов в Карачаево-Черкесской республике и оптимизация мер борьбы с ними» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о

присуждении ученых степеней», утв. постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. в действующей редакции), а ее автор, Аркелова Маржанат Руслановна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.17. Паразитология.

Официальный оппонент:

профессор кафедры эпидемиологии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова» Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
доктор биологических наук (03.00.19 – Паразитология),
профессор



Михаил Дмитриевич Новак

Подпись профессора М.Д. Новака заверяю:

проректор по научной работе и инновационному развитию
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России,
доктор медицинских наук, профессор



И.А. Сучков

25 апреля 2025 года

Почтовый адрес, телефон, электронная почта, сайт:

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9,

тел.: +7-4912-97-18-01, e-mail rzgmu@rzgmu.ru, <https://rzgmu.ru>.

