

УДК: 616-022-036.22(571.620)"2016/2020"

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРАЗИТАРНЫМ БОЛЕЗНЯМ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ В 2016-2020 ГГ.

С.И. Гаер¹, Ю.И. Москвина¹, А.Г. Драгомерецкая¹, О.Е. Троценко¹,
Т.Н. Каравянская²

¹ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора, г. Хабаровск, Российская Федерация;

²Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, г. Хабаровск, Российская Федерация

Проведен анализ эпидемиологической ситуации по гельминтозам и протозоозам в Хабаровском крае в 2016-2020 гг. Представлены результаты сероэпидемиологического и паразитологического обследования жителей края. Показана возможность несоответствия показателей регистрируемой заболеваемости и фактической пораженности населения возбудителями паразитозов. Результаты настоящего исследования подтверждают необходимость оптимизации диагностической подсистемы эпидемиологического надзора за паразитарными заболеваниями.

Ключевые слова: паразитарные болезни, серопозитивность, иммуноферментный анализ, лямблиоз, ларвальные гельминтозы

EPIDEMIC SITUATION ON PARASITIC DISEASES IN THE Khabarovsk Krai during Years 2016-2020

S.I. Gaer¹, Yu.I. Moskvina¹, A.G. Dragomeretskaya¹, O.E. Trotsenko¹, T.N. Karavyanskaya²

¹FBIS Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology of the Federal service for surveillance on consumers rights protection and human wellbeing (Rospotrebnadzor), Khabarovsk, Russian Federation;

²Khabarovsk krai Rospotrebnadzor regional office, Khabarovsk, Russian Federation.

Epidemiologic analysis on helminthiasis and protozoiasis in the Khabarovsk krai was performed during years 2016-2020. Results of seroepidemiological and parasitological evaluation of region population are discussed. A discrepancy between registered and reported prevalence of helminthiasis causative agents among region population is presumed. The results of current research confirm a necessity of optimizing diagnostic subsystem of epidemiological surveillance over parasitic diseases.

Key words: parasitic diseases, seropositive rate, enzyme-linked immunosorbent assay, lamblia, larval helminths.

Паразитарные болезни занимают одно из ведущих мест в структуре инфекционной и паразитарной заболеваемости, оставаясь актуальной проблемой здравоохранения как в Российской Федерации в целом, так и в Хабаровском крае. Наряду с паразитарными заболеваниями, характерными для большинства регионов Российской Федерации (РФ), на территории края распространение получили и эндемичные паразитозы, не регистрируемые на других территориях нашей страны [14]. Вследствие особенностей географического положения и климатических условий края, своеобразия бассейна Амура с его уникальной ихтиофауной, а также особенностей питания местных жителей на территории края сложились условия для циркуляции возбудителей паразитозов и их распространения среди населения.

Хабаровский край расположен в юго-восточной части российского Дальнего Востока. Территория края простирается с севера на юг почти на 1800 километров и с запада на восток на 125-750 километров. Большая часть территории – плоскогорья и горы, относящиеся к массивным горным системам и хребтам: Сихотэ-Алинь, Баджалский, Буреинский, Сунтар-Хаята и другие. Край омывается водами Охотского и Японского (Татарский пролив) морей. Хорошо развита речная сеть. Большая ее часть относится к бассейну Тихого океана (реки Амурского бассейна), меньшая – к бассейну Ледовитого океана (реки Ленского бассейна) [19]. Климат края – муссонный. Климатические условия изменяются значительно в направлении с севера на юг, в зависимости от особенностей рельефа, близости

сти к Охотскому и Японскому морям. Характерной особенностью является холодная зима и жаркое, влажное лето.

Интенсивность эпидемического процесса и степень риска заражения населения паразитарными возбудителями имеют региональные особенности, которые обусловлены спецификой природных очагов инвазий, абиотическими и социальными факторами. Совокупность физико-географических и социальных факторов обеспечивает высокий уровень риска заражения возбудителями паразитозов местного населения.

Цель исследования: дать оценку эпидемиологической ситуации по паразитарным болезням на территории Хабаровского края в 2016-2020 гг.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ заболеваемости паразитозами населения Хабаровского края по данным докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения» 2016-2020 гг.

Специалистами ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора в 2016-2020 гг. проведено сероэпидемиологическое обследование 4367 жителей Хабаровского края.

Анализ для выявления иммуноглобулинов класса G к антигенам *Toxocara canis*, *Echinococcus granulosus*, *Trichinella spiralis*, *Lambliа intestinalis*, *Anisakis simplex* проводили с использованием диагностических тест-систем «Токсокара-IgG-ИФА-БЕСТ», «Эхинококк-IgG-ИФА-БЕСТ», «Трихинелла-IgG-ИФА-БЕСТ», «Лямблия-антитела ИФА-БЕСТ» и «Анизакис-IgG-ИФА-БЕСТ» производства ЗАО «Вектор-Бест». Исследования осуществляли в соответствии с инструкциями производителя и МУК 4.2.3533-18 «Иммунологические методы лабораторной диагностики паразитарных болезней» при соблюдении режимов работы с инвазионным материалом, регламентированных СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Также исследования проводились микроскопическими методами – методом толстого мазка под целлофаном по Като и Миура, методом микроскопии влажного мазка с раствором Люголя (исследовано 1216 проб кала) методом формалин-эфирной седиментации в соответствии с инструкциями производителя и МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов».

Для обработки полученных данных с целью подтверждения их статистической значимости применяли метод расчета стандартной ошибки выборки SE для оценки доли качественного признака в генеральной совокупности и метод доверительных интервалов для генеральной доли (относительной величины) р.

Результаты и обсуждение

За последние пять лет в Хабаровском крае наблюдался рост заболеваемости населения паразитозами с 201,9 (2016 год) до 301,4 (2019 год) на 100 тыс. населения, с последующим снижением заболеваемости в 2 раза в 2020 году до 102,8 случаев заболевания на 100 тыс. населения. Возможно, это связано со снижением обращаемости граждан с целью обследования на паразитарные болезни ввиду неблагополучия по новой коронавирусной инфекции.

При этом в этиологической структуре заболеваемости паразитарными болезнями изменений не происходило, на долю гельминтозов приходилось 95% и более, в то время как доля протозоозов среди общего числа паразитарных заболеваний не превышала 5% в течение всего исследуемого периода.

Энтеробиоз является доминирующей инвазией в структуре паразитарных заболеваний. Это один из наиболее широко распространенных гельминтозов человека, относящийся к группе контагиозных гельминтозов. Поскольку, в отличие от большинства гельминтов человека, яйца остриц становятся инвазионными уже вскоре после откладки их самками, они могут передаваться непосредственно от инвазированного человека контактно-бытовым путем. Заражение происходит при попадании яиц остриц в рот с пальцев рук, с предметов домашнего обихода, с пищей, при вдыхании их с пылью [12].

В период с 2016 по 2020 гг. наблюдался рост числа больных, его доля возросла с 74,0% до 91,2%. Превышение среднекраевого показателя за исследуемый период регистрировалось ежегодно в Вяземском, Николаевском, Амурском муниципальных районах и г. Комсомольске-на-Амуре.

В формировании показателей заболеваемости для энтеробиоза характерно резко выраженное участие детей дошкольного и младшего школьного возраста (ежегодно более 95%).

Аскаридоз является вторым по распространенности гельминтозом в Хабаровском крае. Природно-климатические и бытовые условия на большинстве территорий края являются благоприятными для формирования очагов данного геогельминтоза. Аскаридоз характеризуется паразитированием половозрелых гельминтов в желудочно-кишечном тракте человека, сопровождается поражением дыхательных путей и аллергическими реакциями. Развитие аскариды с момента заражения хозяина инвазионными яйцами до начала выделения яиц оплодотворенными самками продолжается в среднем 70-75 суток [12].

В течение пяти последних лет в крае наблюдается снижение заболеваемости аскаридозом в 2,5 раза. Так, в 2020 году зарегистрировано 47 случаев заболевания, в том числе 44 случая у детей

против 126 случаев, в том числе 102 ребенка в 2016 году. При этом среди общего числа заболевших основная доля ежегодно приходится на городское население – более 70%. Заражение людей связано с употреблением в пищу загрязненных яйцами гельминтов овощей, ягод и столовой зелени.

Основным методом лабораторной диагностики аскаридоза является микроскопическое исследование препаратов фекалий. Однако, ввиду особенностей биологии возбудителя, обнаружение яиц в кале возможно не всегда. При паразитировании в кишечнике только самцов, неполовозрелых или старых самок, яйца в кале отсутствуют. Миграционная стадия развития, когда вышедшие в кишечнике из яиц личинки аскарид с током крови попадают в легкие, а затем вместе с проглоченной мокротой снова в кишечник, составляет 10-15 дней. В вышеперечисленных случаях актуален метод ИФА с целью выявления иммуноглобулинов класса G к антигенам аскарид в сыворотке крови. Лабораторная диагностика аскаридоза также осуществляется методом идентификации взрослых паразитов, отошедших из кишечника вследствие естественной гибели (продолжительность жизни взрослой особи составляет от 11 до 13 месяцев). При паразитировании единичных особей клинические проявления, как правило, отсутствуют. Поэтому при обследовании необходим комплексный подход, включающий лабораторную диагностику, сбор эпидемиологического анамнеза и анализ клинических проявлений.

Ларвальные гельминтозы составляют особую группу в структуре паразитарных заболеваний. К этой группе относят гельминтозы, основные патологические процессы при которых протекают в различных органах и тканях (легкие, печень, мышцы, головной мозг, сердце и др.), из них наибольшее эпидемиологическое значение имеют токсокароз, эхинококкоз, трихинеллез. Сложность в постановке диагноза связана с отсутствием специфических клинических проявлений, отсутствием эффективности стандартных методик паразитологического исследования ввиду особенностей биологического цикла возбудителей, а также низкой настороженностью у медицинских работников [2, 12].

При ларвальных гельминтозах для подтверждения диагноза применяют иммуноферментный анализ (ИФА). Данный метод основан на выявлении в сыворотке крови инвазированных лиц антител класса G, являющихся специфическими маркерами паразитарного заражения [7, 12, 13].

Выявление серопозитивных лиц среди условно здорового населения позволяет установить наличие контактов с возбудителем, а также способствует выявлению заболеваний на ранней стадии.

В результате исследований иммуноглобулины класса G к антигенам возбудителя **токсокароза** (*T.canis*) были определены у 597 (19,25%; 95%ДИ: 18,54-19,96%) из 3101 обследованных жителей Хабаровского края. Данный показатель составлял от 19,30% (95% ДИ: 17,97-20,63%) в 2016 г. до 18,38% (95% ДИ: 15,85-20,91%) в 2020 г. ($p>0,05$; $t=0,32$) (табл. 1). Статистически значимые различия показателей выявляемости антител к антигенам *T.canis* у населения края в период с 2016 по 2020 гг. выявлены не были.

Таблица 1.

Выявляемость антител к антигенам *Toxocara canis* у населения Хабаровского края в 2016-2020 гг.

Период	Количество обследованных	Выявлено серопозитивных	
		Абс.	% (95% ДИ)
2016 год	881	170	19,30 (17,97-20,63)
2017 год	614	126	20,52 (18,89-22,15)
2018 год	707	144	20,37 (18,86-21,88)
2019 год	665	114	17,14 (15,68-18,60)
2020 год	234	43	18,38 (15,85-20,91)
Всего	3101	597	19,25 (18,54-19,96)

Таким образом, данные сероэпидемиологического анализа условно здоровых жителей Хабаровского края свидетельствуют о высоких значениях показателей серопозитивности за весь период исследования, стабильно сохраняющихся на одном уровне, что указывает на контакт населения с возбудителем токсокароза. Этому способствуют климатические условия края (теплое лето с высокой влажностью воздуха), благоприятные для развития яиц возбудителей токсокароза в почве. Высокий риск заражения населения обусловлен высокой численностью собак при несоблюдении правил их содержания, отсутствии мер дезинвазии их экскрементов [2, 3, 17, 18].

При этом показатели официальной регистрации заболеваемости токсокарозом относительно невысоки. Так, в анализируемый период заболеваемость токсокарозом в Хабаровском крае снизилась с 1,04 до 0,45 на 100 тыс. населения. В связи с наличием неспецифических клинических проявлений большинство случаев заболевания выявляется при проведении профилактических осмотров или при обращении пациентов в стационары по поводу интеркуррентных заболеваний.

Также из ларвальных гельминтозов актуальным для Хабаровского края является **эхинококкоз**, характеризующийся образованием кист и деструктивным поражением печени, легких и других органов [12].

Всего за исследуемый период было выявлено 149 серопозитивных лиц Хабаровского края, что составило 8,92% (95% ДИ: 8,22-9,62%) обследованных. При этом, в 2018 году было выявлено 43

(11,38%; 95% ДИ: 9,75-13,01%), в 2020 году 13 (9,35%; 95% ДИ: 6,88-11,82%) серопозитивных лиц (табл. 2). Статистически значимых различий показателей выявляемости иммуноглобулинов класса G к антигенам *E.granulosus* выявлено не было ($p>0,05$; $t=0,98$).

Таблица 2.

Выявляемость антител к антигенам *Echinococcus granulosus* у населения Хабаровского края в 2016-2020 гг.

Период	Количество обследованных	Выявлено серопозитивных	
		Абс.	% (95% ДИ)
2016 год	450	30	6,67 (5,49-7,85)
2017 год	339	35	10,32 (8,67-11,97)
2018 год	378	43	11,38 (9,75-13,01)
2019 год	365	28	7,67 (6,28-9,06)
2020 год	139	13	9,35 (6,88-11,82)
Всего	1671	149	8,92 (8,22-9,62)

Интересно отметить, что при таких показателях серопозитивности населения заболеваемость эхинококкозом, по данным официальной регистрации, носит спорадический характер. По сведениям из государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения» в Хабаровском крае за исследуемый период регистрировались единичные случаи заболевания, с максимальным показателем в 2018 году – 7 случаев (0,53 на 100 тыс. населения).

Возможной причиной такого несоответствия может быть сложность дифференциальной диагностики эхинококкоза на ранней стадии ввиду отсутствия специфических клинических симптомов заболевания.

Необходимо отметить, что при проведении серологических исследований нельзя исключить возможность регистрации ложноположительных результатов ИФА. Это может быть обусловлено присутствием в крови обследуемых сходных по структуре антител при острой фазе соматических, инфекционных заболеваний, а также при других паразитозах (описторхоз, фасциолез, цистицеркоз) [12]. В связи с этим, лица, у которых были выявлены антитела к антигенам возбудителя эхинококкоза, должны быть поставлены на диспансерный учет и направлены на дополнительное обследование для подтверждения диагноза «эхинококкоз». Серопозитивные лица подлежат динамическому наблюдению до подтверждения диагноза, либо до получения отрицательных результатов серологической диагностики [2,13].

Возбудителем *трихинеллёза* являются кишечные нематоды рода *Trichinella*, личинки которых мигрируют в поперечнополосатые мышцы и там инкапсулируются, вызывая лихорадку и выраженные аллергические проявления [9,12].

По данным официальной регистрации, на территории Хабаровского края динамика показателей характеризуется резкими колебаниями, обусловленными всплесчным характером заболеваемости населения. Так, случаи трихинеллёза фиксировались в 2016 году (6 случаев, 0,45 на 100 тыс. населения) и 2018 году (2 случая, 0,15 на 100 тыс. населения). В 2016 году один случай заражения произошел в г. Хабаровске, связан с употреблением мяса дикого кабана. Пять случаев заболевания, связаны с употреблением мяса бродячих собак. Зарегистрирован 1 очаг с тремя случаями среди детей в Ванинском районе и один очаг с двумя случаями среди взрослых в Комсомольском районе. В 2018 году случаи заражения произошли в Хабаровском районе и районе имени Лазо, связаны с употреблением мяса дикого кабана и свиного мяса [4,11].

Таким образом, основным источником заражения в регионе является мясо диких животных и собак, которое практически не подвергается ветеринарно-санитарной экспертизе [4,15].

Среди протозоозов наиболее распространенным является *лямблиоз*, который протекает как в виде латентного паразитоносительства, так и в манифестной форме, поражая тонкий кишечник. При этом известно, что наибольшее число лямблий определяется в верхней части тонкой кишки, в то время как в средней части их число снижается, что объясняется снижением уровня мембранного пищеварения [12].

В Хабаровском крае за исследуемый период отмечается снижение заболеваемости лямблиозом в 4 раза. Так в 2016 году было зарегистрировано 280 случаев (20,90 на 100 тыс. населения), а в 2020 году эти показатели составили 4,4 на 100 тыс. населения (58 случаев) [11].

Диагноз лямблиоза устанавливается при обнаружении цист или трофозоитов лямблий в фекалиях и дуоденальном содержимом. Методы ИФА являются дополнительными. Каждый метод исследования имеет свои ограничения и достоинства, поэтому для диагностики лямблиоза целесообразно их комплексное использование. Решающее значение в выполнении исследований любым методом имеет квалификация сотрудников, оснащённость и профиль лаборатории.

Причиной низкой выявляемости цист лямблий микроскопическими методами является влияние на их эффективность ряда субъективных и объективных факторов, таких как непостоянное выделение цист и трудность морфологической идентификации. При хроническом лямблиозе цисты выде-

ляются волнообразно, прерывисто, в связи с чем рекомендуется проводить комплексное исследование на протяжении 2-4 недель. Зачастую пациенты не соблюдают данные рекомендации и сдают анализ однократно, что приводит к гиподиагностике лямблиоза.

Результаты проведенного сероэпидемиологического мониторинга свидетельствуют о контактах населения с возбудителем лямблиоза. Так, в 2016 году среди общего числа обследуемых было выявлено 44 (8,01%; 95% ДИ 6,85-9,17%) серопозитивных лица, а в 2020 году – 14 (7,37%; 95% ДИ 5,47-9,27%). При этом, статистически значимые различия показателей выявляемости иммуноглобулинов класса А, М, G к антигенам *L. intestinalis* у населения края в этот период выявлены не были ($p > 0,05$; $t = 0,29$).

На территории Хабаровского края локализуются природные очаги **клонорхоза, метагонимоза и нанофиетоза** – эндемичных для Приамурья трематодозов человека и животных. Основным фактором передачи населению дальневосточных трематод является рыба. Богатство ихтиофауны внутренних водоемов, своеобразие природно-климатических факторов и особенности питания местных жителей создают оптимальные условия для осуществления биологических циклов трематод и способствуют распространению заболеваний среди населения.

В 2016-2017 гг. было зарегистрировано по 2 случая заболевания клонорхозом. В период с 2018 по 2020 гг. случаи заболевания зарегистрированы не были. Заболеваемость нанофиетозом и метагонимозом, согласно данным официальной регистрации, носит спорадический характер. В исследуемый период случаи заболевания нанофиетозом и метагонимозом не были зарегистрированы. За период 2011-2015 гг. случаи заболеваний были зарегистрированы только в 2011 и 2013 гг. – 4 и 1 случай метагонимоза, 1 и 3 случая нанофиетоза, соответственно.

Низкие показатели выявляемости трематодной инвазии у населения могут быть связаны с преобладанием среди обследованных лиц, не относящихся к контингентам групп риска. Чаще с возбудителем встречаются рыбаки и члены их семей в связи с употреблением в пищу свежельвовленной рыбы. Подавляющее большинство городских жителей употребляют в пищу рыбу, приобретённую в торговой сети и, соответственно, прошедшую санитарно-паразитологическую экспертизу и предварительное обеззараживание.

Среди биогельминтозов в Хабаровском крае наибольший удельный вес занимает **дифиллоботриоз**, при хроническом течении характеризующийся нарушением функций верхнего отдела пищеварительного тракта, а также развитием анемии при тяжелом течении [12].

Возбудителем дифиллоботриоза на большей части территории Дальнего Востока является эндемичный дальневосточный вид – *Diphylobothrium nihonkaiense*, дополнительными хозяевами служат проходные и полупроходные дальневосточные лососи: горбуша, кета, сима, кунджа, сахалинский таймень.

Необходимо отметить, что изучение морфологии, биологии и эпидемиологии гельминта было проведено в 80-х годах прошлого века И.В. Муратовым, который предложил включить его в зоологическую номенклатуру как новый вид *D. klebanovskii* Muratov et Posochov, 1988. Немного раньше в Японии Yamane с соавторами (1986), проведя сравнительное изучение лентецов европейских и азиатских популяций, описали как самостоятельный вид *D. nihonkaiense* Yamane, Kamo, Bylund et Wikgren, 1986, капсульные плероцеркоиды которого ими обнаружены в мышцах симы и горбуши, выловленных в акватории Японского моря в районе острова Хоккайдо. Однако, на основании сравнительного изучения морфологии лентецов разных популяций и анализа данных научной литературы А.С. Довгалев (1998) показал, что основным возбудителем дифиллоботриоза на Дальнем Востоке является лентец, обозначенный Н.Л. Руткевич как *D. luxi*, а описанные виды *D. klebanovskii* и *D. nihonkaiense* можно отнести к его синонимам. В 2008 году на основании молекулярно-генетических исследований японскими и российскими учеными была показана идентичность *D. nihonkaiense* и *D. klebanovskii*. В связи с более ранним описанием *D. nihonkaiense* (без учета описания *D. luxi*) в мировую научную литературу для обозначения дальневосточного лентеца, передающегося через проходных лососей, вошло название *D. nihonkaiense* [6, 10, 20, 21, 22].

По данным официальной статистики, заболеваемость дифиллоботриозом носит спорадический характер. В период 2016-2019 гг. ежегодно регистрировалось от 4 до 12 случаев (от 0,3 до 0,9 на 100 тыс. населения), в 2020 году показатель составил 0,1 на 100 тыс. населения.

В период с 2016 по 2020 гг. сотрудниками лаборатории паразитологии было обследовано 2894 жителей Хабаровского края. В 2016 году число положительных случаев составило 0,15% (95% ДИ: 0-0,3%) обследуемых, в 2020 году данный показатель составил 1,09% (95% ДИ: 0,46-1,72%).

Так как во многих случаях дифиллоботриоз протекает бессимптомно и при манифестных формах клиническая симптоматика выражена слабо, заболевшие в течение длительного времени не обращаются за медицинской помощью. При обращении пациента с диарейным синдромом и другими симптомами, свидетельствующими о дисфункции желудочно-кишечного тракта, исследование фекалий на наличие яиц гельминтов далеко не всегда оказывается в перечне назначенных обследований, уступая место исследованиям на дисбактериоз, энтеро-, ротавирусную инфекцию и другие, что может приводить к гиподиагностике [14].

Анизакидоз – группа личиночных, хронически протекающих зоонозных биогельминтозов, характеризующихся токсико-аллергическими явлениями и разнообразными поражениями желудочно-кишечного тракта [12].

Личинки анизакид в организме человека не развиваются до половозрелого состояния. Нематоды внедряются в слизистую желудка или кишечника, при локализации в кишечнике могут образовывать опухоли. Иногда паразит проникает через стенки кишечника в брюшную полость. При этом образуются точечные язвы, через которые содержимое кишечника может попасть в брюшную полость и вызвать перитонит. В редких случаях болезнь приобретает хроническое течение. Также возможна миграция личинок из кишечника в селезенку, поджелудочную железу, глотку, лимфатические узлы (висцеральная форма *Larva migrans*) [12].

Согласно официальной регистрации, заболеваемость анизакидозом в Хабаровском крае носит спорадический характер. Вследствие полиморфизма клинических проявлений диагностика анизакидоза представляет определенные трудности, поэтому большое число случаев заболевания остается нераспознанным.

Основными методами диагностики анизакидоза являются фиброгастроскопия (ФГДС) и контрастная рентгенография. Консервативное лечение в большинстве случаев малоэффективно. Рекомендуется хирургическое удаление с последующей морфологической идентификацией личинок анизакид в биопсийном материале. В настоящее время разработан серологический метод исследования, основанный на выявлении антител класса G к антигенам нематод рода *Anisakis* в сыворотке крови. Данный метод является дополнительным и, в совокупности с данными эпидемиологического анамнеза, может быть эффективен при кишечной локализации гельминта и хронической форме анизакидоза. В данном случае выявление антител к антигенам нематод в сыворотке крови помогает дифференцировать гельминтоз от другой патологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и своевременно начать правильное лечение [8, 14, 17].

Заключение

Таким образом, анализ эпидемиологической ситуации указывает на наличие стойких очагов паразитозов на территории Хабаровского края. Полученные в ходе данного наблюдения результаты могут свидетельствовать о несоответствии показателей регистрируемой и фактической заболеваемости паразитами населения края. Возможными причинами такого несоответствия могут быть сложность дифференциальной диагностики заболеваний на ранней стадии ввиду отсутствия специфических клинических симптомов.

Результаты настоящего исследования подтверждают необходимость оптимизации диагностической подсистемы эпидемиологического надзора за паразитарными заболеваниями. Увеличение объема мониторинговых исследований и расширение контингента лиц, подлежащих серологическому скринингу, плановое обследование контингентов групп риска дадут возможность своевременной оценки эпидемиологической ситуации на территории края.

Необходимо уделять особое внимание гигиеническому воспитанию, систематическому проведению санитарно-просветительской работы среди представителей групп риска, в частности, среди охотников, рыбаков и членов их семей с целью улучшения эпидемической ситуации.

Литература

1. Бебенина Л.А., Гаер С.И., Драгомерецкая А.Г. и др. Пораженность *Clonorchis sinensis*, *Nanophyetus salmincola schikhobalovi*, *Metagonimus* spp. коренного населения Нанайского района Хабаровского края // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2019. – № 37. – С. 40-41.
2. Бебенина Л.А., Драгомерецкая А.Г., Твердохлебова Т.И. и др. Сероэпидемиологические аспекты ларвальных гельминтозов на Юге и Дальнем Востоке России // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2020. – № 39. – С. 136-147.
3. Германенко И.Г., Сергиенко Н.Е., Зайцева Л.И., Лисицкая Л.И. Токсокароз у детей: клинико-лабораторные особенности // Медицинская панорама. – 2009. – № 7. – С. 61-64.
4. Драгомерецкая А.Г., Иванова И.Б., Зайцева Т.А. Эпидемиологическая ситуация по трихинеллезу в Дальневосточном федеральном округе российской федерации // Здоровье населения и среда обитания. – 2016. – №10 (283) – С. 44-48.
5. Драгомерецкая А.Г., Бебенина Л.А., Троценко О.Е., Гаер С.И. Пораженность населения и инвазированность промысловых видов рыб трематодами рода *Metagonimus* на территории Хабаровского края и Еврейской автономной области. Аналитическая справка. – Хабаровск, 2018. – 25 с.
6. Довгалев А.С. Система мероприятий по профилактике биогельминтозов в России в современных условиях: Автореф. дис....док. мед. наук. – М., 1998. – 50 с.
7. Ермакова Л.А., Твердохлебова Т.И., Пшеничная Н.Ю. Диагностическая значимость иммуноферментного анализа при ларвальных гельминтозах (трихинеллез, эхинококкоз, токсокароз) // Профилактическая и клиническая медицина. – 2012. – № 3(44). – С. 59-63.

8. Миропольская Н.Ю., Бебенина Л.А., Драгомерецкая А.Г., Гаер С.И. Эпидемиология и диагностика анизакидоза в Хабаровском крае // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2020. – № 39. – С. 152-154.
9. Мирошниченко Л.С. Некоторые отличительные признаки трихинелл разных видов // В кн.: Гельминтозы Дальнего Востока. – Хабаровск, 1976. – С. 52-56.
10. Муратов И.В. Эколого-эпидемиологическая характеристика нозоареала дифиллоботриоза на Дальнем Востоке России: Дисс. на соиск. учен. степени док. мед. наук. – Хабаровск, 1995. – 41 с.
11. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. – 268 с.
12. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / Под ред. В. П. Сергиева, Ю. В. Лобзина, С. С. Козлова. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб: Фолиант, 2016. – 640 с.
13. Полетаева О.Г. Старкова Т.В., Коврова Е.А., Красовская Н.Н. Оптимизация серологической диагностики эхинококкоза цистного (однокамерного) // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2010. – № 2. – С. 14-16.
14. Посохов П.С., Иванова И.Б., Миропольская Н.Ю. и др. Клинико-лабораторная диагностика дальневосточных гельминтозов и протозоозов. Аналитический обзор. – Хабаровск, 2008. – 60 с.
15. Середкин И.В. Трихинеллез бурого и гималайского медведей на Дальнем Востоке России // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 12. – С. 167-173.
16. Савилов Е.Д., Астафьев В.А., Жданова С.Н., Заруднев Е.А. Эпидемиологический анализ: Методы статистической обработки материала. – Новосибирск: Наука-Цент, 2011. – 156 с.
17. Троценко О.Е., Иванова И.Б., Драгомерецкая А.Г., Зайцева Т.А., Курганова О.П. и др. Актуальные вопросы геогельминтозов на территории Дальнего Востока России // Здоровье населения и среда обитания. – 2016. – №11 (284). – С. 37-40.
18. Тумольская Н.И., Сергиев В.П., Лебедева М.Н. и др. Токсокароз. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика: Информационно-методическое пособие. – Новосибирск, 2004. – 48 с.
19. Туристический портал Хабаровского края [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://travel.khv.ru/pages/6> (дата обращения: 19.07.2021 г.).
20. Ястребов В.К. Эпидемиология дифиллоботриозов в Сибири и на Дальнем Востоке // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2013. – №5 (72). – С. 25-30.
21. Nomura Y, Fujiya M, Ito T et al. Capsule endoscopy is a feasible procedure for identifying a *Diphyllobothrium nihonkaiense* infection // BMJ Case Rep. – 2010. – Vol.4. – P. 17-23.
22. Yamane, Kamo, Bylund et al. // Shimant J. Med. Sci. – 1986. – Vol.10. – P. 29-48.

Сведения об ответственном авторе:

Гаер Светлана Игоревна – младший научный сотрудник лаборатории паразитологии ФБУН Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии, e-mail: gaer.14@mail.ru