

УДК 576.895.1:616.995.1(470.67)
DOI 10.34662/2587-6988.2019.2.2.77-87

Динамика многолетней заболеваемости трихоцефалезом населения низменной зоны Республики Дагестан

Абдулазизов А.И., ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала
Омарова П.А.



Целью исследования является изучение состояния и региональных особенностей заболеваемости трихоцефалезом населения низменной зоны Республики Дагестан.

Материалы и методы. Данные обследования стационарных и амбулаторных больных включают показатели заболеваемости трихоцефалезом по обращаемости за 2000-2014 годы по 9 городам и 11 сельским районам.

Результаты. В исходном 2000 году заболеваемость трихоцефалезом составила 66,1 случая на 100 000 населения, в том числе среди городского населения – 36,7, сельского – 54,4 на 100 000 населения и детского – 32,6 на 100 000 детского населения. В конечном 2014 году среди городского населения выявлены 44 случая и сельского – 8. Из них 18 человек – дети, в том числе 12 из городов и 6 из сельской местности (заболеваемость 97,0 и 11,6 соответственно на 100 000 населения). Отсюда следует, что у больных трихоцефалезом, выявленных изначально, санация наступила гораздо раньше (до 2014 г.) либо в результате лечебных мероприятий, либо вследствие самопроизвольного излечения за 15 лет. Следует полагать, что все больные, выявленные в 2014 г., как среди взрослых, так и детей являются новыми и заразились они только в последние годы, а отдельные из них, возможно путем ре- и суперинвазии.

Заключение. Заражению населения в низменной зоне республики, возможно, способствуют природно-климатические и эколого-социальные условия, поддерживающие функционирующие микроочаги трихоцефалеза.

Ключевые слова: динамика заболеваемости, низменная зона, трихоцефалез.

Для цитирования: Абдулазизов А.И., Омарова П.А. Динамика многолетней заболеваемости трихоцефалезом населения низменной зоны Республики Дагестан. Экологическая медицина 2019;2(2):77-87. doi: 10.34662/2587-6988.2019.2.2.77-87.

Для корреспонденции: Абдулазизов Ахмед Ильясович, кандидат медицинских наук, доктор биологических наук, профессор кафедры медицинской биологии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала, e-mail: ai1934@yandex.ru.

The dynamics of the long-term incidence of trichocephalosis in the population of the lowland zone of the Republic of Dagestan

Abdulazizov A.I., Dagestan State Medical University. Russia, Makhachkala
Omarova P.A.

Objective: The aim of the study is to study the state and regional characteristics of the incidence of trichocephalosis of the population of the low zone of the Republic of Dagestan in terms of accessibility for 2000-2014.

Material and methods. Survey data for inpatients and outpatients include indicators of the incidence of trichocephalosis in 9 cities and 11 rural areas.

Results. The aim of the study is to study the state and regional characteristics of the incidence of trichocephalosis of the population of the low zone of the Republic of Dagestan in terms of accessibility for 2000-2014.

Materials and methods. Survey data for inpatients and outpatients include indicators of the incidence of trichocephalosis in 9 cities and 11 rural areas.

Results. In the initial 2000, a total of 683 patients with trichocephalosis were detected with an incidence of 66.1 per 100,000 of the population, including 36.7 among the urban population and 54.4 per 100,000 of the rural population. Of all the identified patients, 506 children with an incidence of 32.6 per 100,000 children. In the end of 2014, 44 cases were identified among the urban population and 8 cases among the rural population, total 52 patients. Of these, 18 are children, including 12 from cities and 6 rural areas with incidence rates of 97.0 and 11.6, respectively, per 100,000 of the population. These patients, identified in 2014, appeared only in recent years, because in the previous few years, the number of patients in them was practically reduced to a minimum, and in some years they were not even registered. From this it follows that in patients with trichocephalosis identified initially, sanitation occurred much earlier (until 2014) either as a result of therapeutic measures, or as a result of spontaneous cure for 15 years. It should be assumed that all patients identified in 2014, both among adults and children, are new and they became infected only in recent years, and some of them, possibly through re- and superinvasion.

Conclusion. It is clear that some part of the population is regularly infected, and for this in the low zone of the republic, perhaps, there are necessary climatic and environmental-social conditions that support the functioning micro-foci of trichocephalosis.

For correspondence: Akhmed I. Abdulazizov - Candidate of Medical Sciences, Doctor of Biological Sciences, Professor, Department of Medical Biology, Dagestan State Medical University, Makhachkala, e-mail: ai1934@yandex.ru.

Трихоцефалез – заболевание, вызываемое гельминтом власоглавом (*Trichocephalus trichiurus* старое название «Хлистовик»), часть жизненного цикла которого (развитие и созревание яиц) проходит во внешней среде, чаще в почве. Размер самки власоглава небольшой – достигает 4,5-5,5 см, самца - 3-4,5 см. Трихоцефалез наиболее распространен в теплых влажных тропиках и субтропиках, где зараженность населения доходит до 80% и более. Несколько низкая зараженность населения (до 20-30%) встречается в регионах с умеренно теплым и влажным климатом. Единственным источником

инвазии является больной человек, у которого в слепом отделе толстой кишки паразитируют власоглавы. По разным оценкам одна самка за сутки выделяет от 1000 до 14 000 яиц, чаще 3500 яиц, а в кишечнике таких самок могут быть десятки и сотни тысяч яиц. У человека власоглав паразитирует до 5 и более лет, заболевание носит хронический характер. Каждый больной за весь период болезни вместе с фекалиями выделяет во внешнюю среду огромное количество яиц, которые развиваются при благоприятных условиях (температуре не ниже +15°C и не выше 37-39°C и абсолютной влажности воздуха не ниже 85% или

относительной влажности 28-30%, при доступе кислорода). При оптимальных условиях во внешней среде – температуре 26-28°C, необходимой влажности и наличии кислорода – яйца власоглава развиваются и достигают стадии зрелости в течение 3 недель.

К сожалению, за последние годы к данному виду гельминтоза мало кто из исследователей обращался, и в доступной литературе крайне мало свежих публикаций, посвященных анализу заболеваемости трихоцефалезом с учетом региональных ландшафтноклиматических особенностей биоэпидемиологии.

Значительное внимание уделено трихоцефалезу в специальном письменном обращении Роспотребнадзора Российской Федерации (РФ) [17]. В этом обращении отмечено, что по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире регистрируются до 600 млн. случаев трихоцефалеза. Республика Дагестан (РД) указана в числе самых неблагополучных регионов (4,47 на 100 000 населения). В целях и реализации указанного обращения главный Государственный врач Роспотребнадзора по РД издала специальное постановление «Усиление мероприятий по профилактике геогельминтозов на территории РД» от 05.06.2018 г., где сказано «актуальность проблемы геогельминтозов обусловлено их повсеместным распространением и значимостью вызываемых ими патологий человека» [20].

В этой связи изучение региональных особенностей распространения геогельминтозов, в частности трихоцефалеза, в конкретных ландшафтных зонах, выяснение природноклиматических предпосылок с оценкой возможного заражения людей крайне важно и весьма актуально.

Состояние вопроса

Выдающиеся отечественные паразитологи [18, 23, 26, 27] согласны с тем, что для развития яиц власоглава требуется присутствие большей влажности, чем для яиц аскариды. Они менее устойчивы к высушиванию, действию солнечной радиации и лучше переносят из-

быточную влажность. Этим в большей степени объясняется более широкое и интенсивное распространение трихоцефалеза в республиках Прибалтики, значительной части лесной и лесостепной территории Украины, в западных районах Брянской области, в Белоруссии, Закавказье [9, 14, 15, 16, 21, 24].

Так, из обследованных 814 человек различных возрастных групп, которые обратились в полустационар в г. Кишиневе [11], трихоцефалез обнаружен среди взрослых (17%), детей и подростков (от 7 лет – 21%, от 4 до 7 лет – 12% и от 1 до 3 лет – 8,8%). Специальные обследования [24] 1434 учащихся школ г. Киева выявили трихоцефалез у 450 (31,4%). Авторы [24] пришли к заключению о том, что трихоцефалез является основным и доминирующим среди всех гельминтозов у детей и взрослых г. Киева. В Краснодарском крае [19] установлено, что среди всех гельминтозов трихоцефалез занимает ведущее место (60%), за исключением энтеробиоза, и выявлена высокая интенсивность контаминации почвы (от 600 до 1200 яиц в 1 г почвы).

Много примеров о высокой степени инвазии в зарубежных сообщениях: в Азербайджане [15, 16] при обследовании на гельминтозы 10 270 человек в 36 населенных пунктах 9 районов различных зон республики яйца власоглава обнаружены у 42,8% человек; наиболее высокая экстенсивность инвазии (до 80%) и интенсивность инвазии (600-1000 яиц в 1 г фекалий) выявлена в населенных пунктах Большого Кавказа и Ленкоранской низменности; несколько слабая инвазия (до 30%) - в низменной части Малого Кавказа и наименьшая (до 15%) – в населенных пунктах Кура-Араксинской области.

Значительная вариация в уровне заболеваемости в даже близко расположенных населенных пунктах зависит от различия условий для выживания и развития яиц паразита. О роли и значении почвенно-климатического фактора в биологии развития яиц власоглава во внешней среде и вообще в гельминтопатологии указывают отечественные [1-

3, 5, 8, 18, 22, 25] и зарубежные авторы [16, 32, 35]. Известно, что в регионах, где низкие температуры и суровые климатические условия, трихоцефалез встречается редко или вовсе отсутствует. В городах Сибири и Урала показатель заболеваемости [12] крайне низкий (Свердловская область - 3%, г. Tobol – 1,3%, г. Нижний Тагил – 0,08%), а у детей северных народностей яйца власоглава вовсе не обнаружены. Низкие показатели заболеваемости трихоцефалезом в публикациях из Польши – 3,5% [30]; Ирана – 5,4% [32]; г. Бенин (Нигерия) [28] – 5,5%, Таджикистана – 1,9% [13]. Сообщается [33] о 79% инвазии в долине Палолла (Центральная часть острова Сулавеси – Индонезия). При обследовании 2003 человек (около 10% населения) на острове Ла-Тортю (Гаити) яйца власоглава обнаружены у 75,3% лиц [34]. В Соединенных Штатах Америки [29] насчитывается около 2,2 млн. больных трихоцефалезом. В сельской школе [36] Филлипини (Япония) яйца власоглава обнаружены у 71,1% учащихся. Трихоцефалез выявлен [35] у 22,1% детей полуинтерната в штате Сан-Паулу (Бразилия). В двух населенных пунктах [31] Уаноан (Китай) общая заболеваемость гельминтозами составила 98%, а среди них доля трихоцефалеза у подростков (от 10 до 16 лет) - 43%, у взрослых – 16%.

По сообщению ВОЗ, в мире число больных трихоцефалезом достигает 1 млрд. человек, а число умерших от этой болезни составляет 10 000 человек.

Приведенные выше данные и много других примеров свидетельствуют о том, что трихоцефалез не только широко распространенный гельминтоз, но он и достаточно опасен для здоровья. Также доказано, что власоглав питается кровью, и больной в первую очередь страдает анемией.

Материалы и методы

Нами изучены результаты многолетних (2000-2014 гг.) обследований на трихоцефалез стационарных и амбулаторных больных, представленных в наше распоряжение Минздравом республики.

Надо признать, что показатели заболеваемости, полученные подобным «пассивным» методом, когда сам больной обращается за помощью, будут заметно ниже реальных показателей, выявленных «активным» способом, когда обследование проводится в определенном коллективе или в районе в плановом порядке по инициативе медработников. К сожалению, других обследований населения (даже в детских коллективах), которые проводились бы «активным» способом, ныне не существует.

Стационарные и амбулаторные показатели, как единственно доступные и официально «узаконенные» исходные данные [4, 6, 7], могут дать обобщенное представление о состоянии заболеваемости трихоцефалезом. Изучаемый материал за 15 лет включает ежегодные сведения о заболеваемости трихоцефалезом по 9 городам и 11 сельским районам на территории плоскостного (низменного) региона с площадью около 46% всей территории РД, где проживают около 177 168 человек. Низменный регион – наиболее обжитая часть территории республики с крупным механизированным земледелием, с посевами зерновых, технических овощебахчевых культур, виноградарством, молочным животноводством. На приморском берегу РД много санаториев и детских спортивно-оздоровительных учреждений и организаций. Для эпидемиологической оценки возможного распространения трихоцефалеза важно иметь представление о природно-климатических факторах, присущих данному региону и оказывающих прямое и непосредственное влияние на развитие яиц власоглава в условиях внешней среды.

Анализируемый нами материал позволит проследить за многолетней динамикой заболеваемости с расчетом на 100 000 населения, определить гельминтопатологическую оценку местности и выявить некоторые биоэкологические закономерности регионального распространения заболевания. На базе полученных данных будут продолжены исследования с использованием более со-

временных методов по выявлению природных, биоэпидемиологических и эколого-фенологических предпосылок, с прогнозом степени риска заражения людей инвазионными яйцами власоглава на территории низменного региона РД.

Собственные исследования и их обсуждение

В настоящем сообщении мы анализировали многолетние (2000-2014 гг.) данные, полученные методом «пассивного» обследования больных на гельминтозы. В исходном 2000 году всего выявлено 683 больных трихоцефалезом (66,1 на 100 000 населения), в том числе среди городского населения - 401 (36,7 на 100 000 населения) и сельского – 282 (54,4 на 100 000 населения). В городах заболеваемость колебалась от 1,9 на 100 000 населения (г. Дагестанские Огни) до 213,6 (г. Кизляр). Высокая заболеваемость трихоцефалезом регистрировалась в городах Кизляре - 213,6 и Избербаше - 186,0 на 100 000 населения. В остальных городах заболеваемость не превышает 55,6 случая на 100 000 населения (г. Дербент). В сельских районах заболеваемость варьировала от 0,5 (в Докузпаринском районе) до 198 (в Кизлярском районе). Наиболее высокие показатели заболеваемости на 100 000 населения выявлены в Кизлярском районе – 198,0; поселке Кочубей – 99,7; Тарумовском районе – 86,6. В остальных районах показатели заболеваемости не превышали 65,7 (Дербентский район) на 100 000 населения. По некоторым районам отсутствуют сведения: по Докузпаринскому району за 2009-2014 годы, по Кумторкалинскому району – за 2002 и 2003 годы, а по Ногайскому району – вовсе отсутствовали данные. Можно еще согласиться, что в указанных районах на самом деле не было выявления больных трихоцефалезом ни при амбулаторном, ни при стационарном обследовании. Названные районы, особенно Ногайская степь, находятся в засушливой пустынной и полупустынной местности, в основном с песчаной почвой, где крайне мало выпадает осадков и очень низкие показатели гид-

ротермического коэффициента (ГТК), а летом максимально высокая температура, что создает крайне негативные условия для сохранения и развития яиц власоглава. В подобных условиях практически не регистрируются случаи трихоцефалеза.

В Кизлярском районе в исходном 2000 году были зарегистрированы 120 больных трихоцефалезом (показатель заболеваемости 198,0 на 100 000 населения), а в конечном 2014 году количество выявленных больных всего 2 человека (показатель заболеваемости 3,3) – снижение в 60 раз или 98,3%. В г. Кизляре в 2000 году выявлены 110 больных (показатель заболеваемости 213,6 на 100 000 населения), а в конечном 2014 году число выявленных больных сократилось до 13 (показатель заболеваемости 25,2 на 100 000 населения), и снижение составило на 88,2% или в 8,4 раза. Следует обратить внимание на то, что в г. Кизляре за предыдущие несколько лет до 2014 г. снижение заболеваемости было сведено до минимума (в 2010 г. выявлено 4 больного; 2011 г. – 0; 2012 г. – 1; 2013 г. – 3 больного). Надо полагать, что 13 больных, зарегистрированных в конечном 2014 г. в г. Кизляре, являются первичными, заразившимися в последние годы. В городах Дагестанские Огни и Южно-Сухокумске в исходном 2000 году зарегистрировано по 5 случаев трихоцефалеза, в 2007 г. в них же оставалось по одному больному, а начиная с 2008 г. больных вообще не значилось.

В г. Избербаше изначально выявлено 79 больных (показатель заболеваемости 186,6 на 100 000 населения), а к 2014 году - лишь одной больной. Также в г. Дербенте количество больных сократилось до 2, в Махачкале – до 15, в Каспийске – до 4 больных.

Надо полагать, что больные трихоцефалезом, выявленные в конечном 2014 г. (по Махачкале – 15, по Кизляру – 13 и несколько меньше по другим городам), являются результатом нового заражения, поскольку по Махачкале в 2010 г. выявлен 1 больной, в 2011 г. – 2 больного, в 2012 г. не выявлен, а в послед-

ние 2013 и 2014 годы 13 и 15 больных соответственно. Как указано выше, подобное же обстоятельство наблюдалось и по г. Кизляру, т.к. в 2011 и 2012 годах уже не было выявлено больных. По-видимому, эти больные, выявленные в последние годы, являются первично или повторно заразившимися. Отсюда, следует, что в гг. Махачкале, Кизляре и в некоторых других имеются активно функционирующие, или, возможно, периодически активизирующиеся точечные очаги трихоцефалеза, в которых от случая к случаю происходит единичное заражение людей, и очень важно выяснить, где, как и когда это происходит.

В некоторых районах и городах показатели заболеваемости среди обследованных «пассивным» методом является весьма высокими, так как обследования, проведенные намного раньше «активным» методом в населенных пунктах низменной зоны [21], выявили трихоцефалез всего лишь у 0,9% лиц, потому в данном случае, вероятно, имеет место гипердиагностика.

В связи с этим, необходимо выяснить весь комплекс вопросов эпидемиологического процесса, включая начало загрязнения внешней среды, изучения природно-экологических условий, обеспечивающих развитие яиц, факторов

передачи инвазии, продолжительности сезона заражения и т.д.

За 15 лет количество больных в городах снизилось с 401 до 44 (показатель заболеваемости 4,0 на 100 000 населения, т.е. снижение заболеваемости составило на 89,1% или в 9,2 раза). В сельских районах из выявленных 282 больных (заболеваемость 54,4) к 2014 г. осталось 8 больных (показатель заболеваемости 0,15 на 100 000 населения). Снижение заболеваемости среди сельского контингента составило на 99,7% или в 300 раз.

Число выявленных больных среди городских жителей гораздо выше, чем среди сельского населения, но учитывая, что общее количество городского населения в низменной зоне значительно больше, чем сельское, и показатель заболеваемости оказался выше среди сельчан, чем среди городского населения. Как отмечено выше, в низменной зоне в исходном 2000 году всего выявлено 683 больных (показатель заболеваемости 66,1 на 100 000 населения), а в конечном 2014 г. осталось всего 52 больных, в том числе среди городских жителей - 44 и сельских - 8 (показатели заболеваемости 3,3, 4,0 и 0,15 на 100 000 населения соответственно) (рисунк).

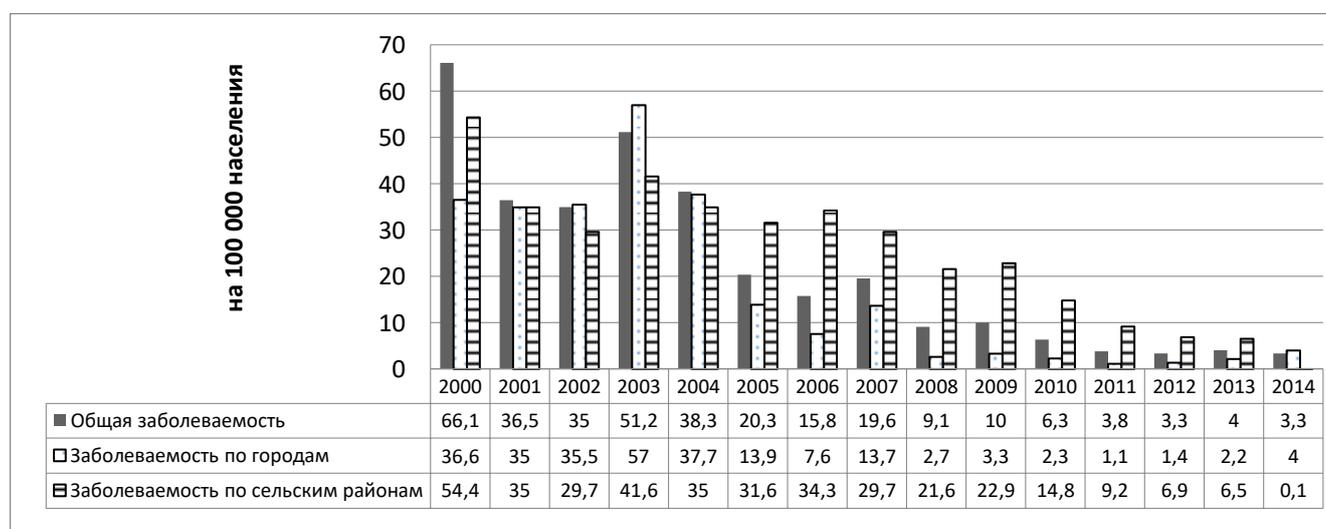


Рисунок. Динамика заболеваемости трихоцефалезом по низменному мегаполису Республики Дагестан (2000-2014 годы).

Общее снижение заболеваемости составило на 95% или в 20 раз, в том

числе среди городских жителей – на 89,1% и среди сельских – на 99,7%. Од-

нако снижение заболеваемости за 15-летний период наблюдения происходило неравномерно. Так, в 2003 г. имело место небольшое повышение общего уровня заболеваемости до 61,2 на 100 000 населения.

Как выяснилось, оно связано с повышением уровня заболеваемости среди городских жителей до 67,0, тогда как среди сельских жителей наблюдалось дальнейшее снижение до 41,6 соответственно на 100 000 населения.

Среди детей отмечен высокий показатель заболеваемости трихоцефалезом. Из всех выявленных 683 больных трихоцефалезом 506 человек были детьми (показатель заболеваемости 32,6 на 100 000 детского населения). Среди городских детей заболеваемость колебалась от 3,3 на 100 000 населения в Кизилюрте - до 163,1 в Кизляре. Кроме Кизляра, из городов наиболее высокой заболеваемостью детей отличился и г. Избербаш (показатель 68,5 на 100 000 детского населения). В конечном 2014 г. из выявленных в г. Кизляре 13 больных – 11 детей (показатель заболеваемости 97,0 на 100 000 детского населения), а в Избербаше – 1 больной.

Из 282 больных трихоцефалезом, выявленных в 11 сельских районах, 205 дети (показатель заболеваемости 32,6 на 100 000 населения). В 2014 г. в сельских районах выявлено всего 8 больных, из них 6 детей (показатель заболеваемости 11,6 на 100 000 населения). Возможно, часть детей заразились в последние годы.

Важно иметь в виду, что даже, казалось бы, в самых неблагоприятных условиях для развития яиц власоглава иногда можно обнаружить небольшие участки (точечные), имеющие оптимальную температуру и влагу.

Как видно из вышеизложенного, число выявленных больных среди городских жителей как из взрослого, так и детского населения значительно выше (301), чем больных, выявленных среди взрослого и детского населения села (205).

Подытоживая, следует отметить, что за большой промежуток времени (15 лет) достигнуто снижение общей заболеваемости по всей низменной зоне на 95%, в том числе среди городских жителей – на 89,1% и сельских – на 99,7%.

Можно думать, что в какой-то мере такое снижение заболеваемости связано с активной деятельностью медицинской службы. Тем более, что и стационарные, и амбулаторные больные получают специфическое лечение или соответствующие рекомендации.

Однако в этом отношении весьма любопытными являются несколько случаев наблюдений, описанных в научной литературе. Речь идет о самопроизвольном излечении трихоцефалеза спустя 5 лет после заражения на некоторых территориях, где отсутствовали необходимые условия для ре- или суперинвазии. В частности, В.П. Подъяпольская сообщает о подобных наблюдениях в Дагестанской АССР и Коми АССР [18], Е.И. Гордон – в Туркменской ССР [10] и Е.С. Шульман – в Запорожской области [27], где ре- или суперинвазии были невозможны из-за неблагоприятных условий для созревания яиц власоглава, и в результате более половины больных освободились от трихоцефалеза через 5 лет без всякого лечения. В данном случае можно думать также, что снижение заболеваемости в низменной зоне, вероятно, в какой-то мере связано и с самопроизвольным излечением.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения дальнейшего более широкого исследования всего комплекса социально-эпидемиологических и биоэкологических проблем заболеваемости трихоцефалезом.

Выводы

1. В низменном регионе РД в исходном 2000 году методом «пассивного» обследования больных по обращаемости выявлена высокая заболеваемость трихоцефалезом (66,1 на 100 000 населения), при этом реальный показатель при «активном» методе обследования несомненно был гораздо выше. Особенно

высокие показатели заболеваемости зарегистрированы в г. Кизляре, Кизлярском районе и в г. Махачкале, где в конечном 2014 году было выявлено большинство новых больных.

2. Показатель исходной заболеваемости, выявленный «пассивным» методом, по-видимому, является весьма высоким, т.к. полученные «активным» методом обследования, проведенные в населенных пунктах низменной зоны, выявляют гораздо более низкий показатель заболеваемости трихоцефалезом. В данном случае, возможно, имеет место гипердиагностика.

3. Наличие случаев трихоцефалеза свидетельствует о санитарногигиеническом неблагополучии в низменной зоне РД, где могут создаваться подходящие почвенно-климатические и фенологические условия, обеспечивающие развитие и созревание яиц власоглава до инвазионной стадии, когда они могут проникать в организм человека разными способами.

4. В целом условия в низменном регионе кажутся не совсем подходящими для развития яиц власоглава, однако при более конкретном подходе можно отметить такие факторы, как выращивание на равнинных землях овощебахчевых культур, столовой зелени, вынос в поле необезвреженных органических удобрений, постоянный полив, создающий необходимую влагу, миграция населения и много других факторов, способствующих не только рассеиванию и распространению яиц, но и благополучному их развитию с последующим заражением людей.

5. Настоящий анализ заболеваемости является первой попыткой выяснить региональные особенности путей и способов распространения трихоцефалеза на такой своеобразной в ландшафтно-

климатическом отношении территории, какой является низменная зона РД.

6. В городах Кизляре, Махачкале и Избербаше, а также в Кизлярском и других районах снижение заболеваемости не завершается окончательным ее исчезновением, поскольку происходит периодическое заражение новых лиц или повторное заражение путем ре- или суперинвазии, что, вероятно, свидетельствует о наличии постоянно и активно функционирующих микроочагов трихоцефалеза.

7. Вопрос о самопроизвольном выздоровлении от трихоцефалеза, наверное, имел место в 50-е годы прошлого столетия, когда не было необходимого специфического лечения. В современных условиях трудно себе представить больного без лечения в течение пяти и более лет после правильно поставленного диагноза столь тяжелого заболевания, и выявление отдаленных результатов состояния этих больных практически не реально. А повысить уровень квалификации лаборантского состава и поднять их ответственность весьма желательно.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Данное исследование проведено на личные средства членов авторского коллектива.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования, редактирование текста – Абдулазизов А.И.; сбор и обработка материалов – Омарова П.А.; анализ полученных данных, написание текста – Абдулазизов А.И., Омарова П.А.

Литература / References

1. Абдулазизов АИ. Мероприятия по санитарной охране среды Дагестанского берега Каспия. *Матер. Дагестанской научно-практ. конф. по охране природы* Махачкала. 1976:101-103 [Abdulazizov AI. Meropriiatiia po sanitarnoi okhrane sredy Dagestanskogo

berega Kaspiia Mater. *Dagestanskoi nauchno-prakt. Konf. po okhrane prirody* Makhachkala. 1976:101-103 (In Russian)].

2. Абдулазизов АИ. К санитарногельминтологической характеристике прибрежной полосы Каспийского моря. *Материалы 4-й*

- Дагестанской научно-практ. конф. по охране природы*. Махачкала, 1979: 61-63 [Abdulazizov AI. K sanitarnogelmintologicheskoj kharakteristike pribrezhnoi polosy Kaspijskogo moria *Materialy 4-i Dagestanskoi nauchno-prakt. konf. po okhrane prirody*. Makhachkala, 1979: 61-63 (In Russian)].
3. Абдулазизов АИ, Хабибулаев ИМ, Магомедова МА. Экосоциальные аспекты гельминтозов в зоне низменного Дагестана. *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: сб. научн. конф. ВОГ. М., 2005;(6):8-10* [Abdulazizov AI, KHabibulaev IM, Magomedova MA. Ekosotsialnye aspekty gelmintozov v zone nizmennogo Dagestana. *Teoriia i praktika borby s parazitarnymi bolezniami: sb. nauchn. konf. VOG. Moscow, 2005;(6):8-10* (In Russian)].
4. Абдулазизов АИ. Паразитозы у стационарных и амбулаторных больных. *Медпаразитол. и паразит. болезни М. 2005;(1):14-16* [Abdulazizov AI. Parazitozы u statsionarnykh i ambulatornykh bolnykh. *Medparazitol i parazit bolezni. Moscow. 2005;(1):14-16* (In Russian)].
5. Абдулазизов АИ. Проблемы гельминтозов в акватории низменного Дагестана. *Успехи современного естествознания М* [Abdulazizov AI. Problemy gelmin-tozov v akvatorii nizmennogo Dagestana. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniia. Moscow. 2005;(9):52-53* (In Russian)].
6. Абдулазизов АИ. Амбулаторные и стационарные обследования детей г. Махачкала на паразитозы. *Актуальные вопросы паразитарных и инфекционных заболеваний в Республике Дагестан: материалы 9-й Республиканской науч. прак. конф. Махачкала, 2006: 43-49* [Abdulazizov AI. Ambulatornye i stacionarnye obsledovaniia detei g Makhachkala na parazitozы Aktualnye voprosy parazitarnykh i infektsionnykh zabolevanii v Respublike Dagestan: materialy 9-i Respublikanskoi nauch. prak. Konf. Makhachkala, 2006: 43-49 (In Russian)].
7. Абдулазизов АИ. Анализ заболеваемости у амбулаторных и стационарных больных за последних 10 лет. *Успехи современного естествознания М., 2006;(2): 13-18* [Abdulazizov AI. Analiz zabolevaemosti u ambulatornykh i stacionarnykh bolnykh za poslednykh 10 let. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniia. Moscow, 2006;(2): 13-18* (In Russian)].
8. Абдулазизов АИ, Трунова СА, Омарова ПА. Санитарногельминтологические проблемы Дагестанского побережья Каспийского моря. *Проблемы развития АПК региона*, Махачкала, 2018;34(2):119-121 [Abdulazizov AI, Trunova SA, Omarova PA. Sanitarnogelmintologicheskie problemy Dagestanskogo poberezhia Kaspijskogo moria. *Problemy razvitiia APK regiona. Makhachkala, 2018;34(2):119-121* (In Russian)].
9. Бекиш ВЯ, Зорина ВВ. Разработка комбинированного метода лечения трихоцефалеза человека. *Вестник Витебского государственного медицинского университета 2014;13(4):79-82* [Bekish VIA, Zorina VV. Razrabotka kombinirovannogo metoda lecheniia trikhotsefaleza cheloveka. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta 2014; 13(4):79-82* (In Russian)].
10. Гордон ЕИ. К вопросу о длительности течения аскаридоза и трихоцефалеза. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни 1954;3:249-251* [Gordon EI. K voprosu o dlitelnosti techeniia askaridoza i trikhotsefaleza. *Meditsinskaia parazitologija i parazitarnye bolezni 1954;3:249-251* (In Russian)].
11. Гринберг АИ. Гельминтозы у детей. М.: Медгиз, 1961:52-61 [Grinberg AI. *Gelmintozы u detei. Moscow: Medgiz, 1961:52-61* (In Russian)].
12. Зерчанинов АК. Протозойные болезни и гельминтозы населения Урала. М.: Медгиз, 1961:167-170 [Zerchaninov AK. *Protozoinye bolezni i gelmintozы naseleniia Urala. Moscow: Medgiz, 1961:167-170* (In Russian)].
13. Каримов СС, Шерханов ТН, Сейбурханов ДС. Оценка распространения гельминтозов среди населения Таджикистана. *Медицинская паразитология 2012;(1):28-31* [Karimov SS, SHerkhanov TN, Seiburkhanov DS. Otsenka rasprostraneniia gelmintozov sredi naseleniia Tadjhikistana. *Meditsinskaia parazitologija 2012;(1):28-31* (In Russian)].
14. Мелашенко ВФ. Некоторые вопросы эпидемиологии трихоцефалеза в г. Львов. *Тезисы докл. конф. ВОГ. Москва, 1958:16-17* [Melashenko VF. Nekotorye voprosy epidemiologii trikhotsefaleza v g. Lvove: Tezisy dokl. konf. VOG. Moscow, 1958:16-17 (In Russian)].
15. Наджафов ИГ. Некоторые вопросы эпидемиологии трихоцефалеза в Ленкоранской физико-географической области Азербайджанской ССР. *Исследования по гельминтологии в Азербайджане*. Баку: Элм, 1977:82-84 [Nadzhafov IG. Nekotorye voprosy epidemiologii trikhotsefaleza v Lenkoranskoi fiziko-geograficheskoi oblasti Azerbaidzhanskoi SSR. *Issledovaniia po gelmintologii v Azerbaidzhane. Baku: Elm, 1977:82-84* (In Russian)].

16. Наджафов ИГ. Особенности эпидемиологии трихоцефалеза и пути снижения его в Азербайджанской ССР. Сб. тез. докл. XVI съезда микробиол. и эпидемиол. Ульяновск. 1977;3:310-311 [Nadzhafov IG. Osobennosti epide-miologii trikhotsefaleza i puti snizheniia ego v Azerbaidzhanskoi SSR. Sb. tez. dokl. XVI sieezda mikrobiol i epidemiol. Ulianovsk. 1977;3:310-311 (In Russian)].
17. Обращение Роспотребнадзора РФ «О заболеваемости геогельминтозами в РФ в 2015 г.» от 3 октября 2017 г., № 01/13265-16-27:9 [Obrashchenie Rospotrebnadzora RF «O zabolevaemosti geogelmintoza-mi v RF v 2015 g.» ot 3 oktjabria 2017 g., № 01/13265-16-27:9 (In Russian)].
18. Подъяпольская ВП, Капустин ВФ. Глистные болезни человека. М.: Медгиз, 1958:113-125 [Podieiapolskaia VP, Kapustin VF. Glistnye bolezni cheloveka. Moscow: Medgiz, 1958:113-125 (In Russian)].
19. Попова ЛМ. Вопросы эпидемиологии трихоцефалеза в Краснодарском крае и опыт оздоровления интенсивных очагов инвазии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1976. 22 [Popova LM. Voprosy epidemiologii trikhotsefaleza v Krasnodarskom krae i opyt ozdorovleniia intensiv-nykh ochagov invazii: Avtoref dis. ... kand. med. Nauk. Moscow, 1976. 22 (In Russian)].
20. Постановление Роспотребнадзора по РД «Об усилении мероприятий по профилактике геогельминтозов на территории РД» от 05.06.2018. [Postanovlenie Rospotrebnadzora po RD «Ob usilenii meropriiatii po profilaktike geogelmintozov na territorii RD» ot 05.06.2018. (In Russian)].
21. Романенко НА, Абдулазизов АИ. Социально экологические основы борьбы с аскаридозом и трихоцефалезом в Дагестане. Махачкала, 1994, 140. [Romanenko NA, Abdulazizov AI. Sotsialno ekologicheskie osnovy borby s askaridozom i trikhotsefalezom v Dagestane. Makhachkala, 1994, 140. (In Russian)].
22. Романенко НА, Падченко ИК, Чебышев НВ. Санитарная паразитология: Руководство для врачей. М.: Медицина, 2000, 320 [Romanenko NA, Padchenko IK, Chebyshev NV. Sanitarnaia parazitologiya Rukovodstvo dlia vrachei Moscow: Meditsina; 2000, 320 (In Russian)].
23. Скрябин КИ, Шульц РС. Гельминтозы человека. Основы медицинской гельминтологии. М.: Медгиз, 1931, ч. 2:167-391 [Skribin KI, Shchults RS. Gelmintozy cheloveka. Osnovy meditsinskoj gelmintologii. Moscow: Medgiz, 1931, ch. 2:167-391 (In Russian)].
24. Халабуда ИЗ, Пухтеева МН, Рит РЕ. Трихоцефалез - основной гельминтоз детей г. Киев. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*, 1960;(2):135-137 [Khalabuda IZ, Pukhteeva MN, Rit RE. Trikhotsefalez - osnovnoi gelmintoz detei g. Kiev. *Meditsinskaia parazitologiya i parazitarnye bolezni* 1960;(2):135-137 (In Russian)].
25. Шахбанов МК. Гигиеническая оптимизация условий морского рекреационного водопользования и охрана здоровья населения (на примере Дагестанской зоны Каспийского моря): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2004:22 [Shakhbanov MK Gigienicheskaia optimizatsiia uslovii morskogo rekreatsionnogo vodopolzovaniia i okhrana zdorovia naseleniia na primere Dagestanskoi zony Kaspiiskogo moria: Avtoref. dis. ... kand. med. Nauk. Moscow, 2004:22 (In Russian)].
26. Сихобалова НП. Введение в медицинскую гельминтологию: Многоотомное руководство по эпидемиологии и инфекционным болезням. М.: Медицина, 1968. т. IX: 271-318 и 830 [Shikhobalova NP. Vvedenie v meditsinskuiu gelmintologiyu Mnogotomnoe rukovodstvo po epidemiologii i infektsionnym bolezniyam. Moscow: Meditsina, 1968. т. IX: 271-318 и 830 (In Russian)].
27. Шульман ЕС. Трихоцефалез: Многоотомное руководство по эпидемиологии и инфекционным болезням. М.: Медицина, 1968:574-580 [Shulman ES. Trikhotsefalez Mnogo-tomnoe rukovodstvo po epidemiologii i infektsionnym bolezniyam Moscow: Meditsina, 1968:574-580 (In Russian)].
28. Abiamiwe BA. The pattern parasite infection in human quiet the specials hospital Benin city Nigeria. *Ann. Trop. Med. and Parasitol.* 1977;71(1):35-43.
29. Blumenthal DS. Intestinal Nematodes in the limited states I. *Engl. j. Med.* 1977;297(26):1437-1439.
30. Dymowska Z, Zembruski K. [Intestinal parasites in Poland in 1974-1975]. *Przegl Epidemiol.* 1977;31(1):109-113. [in Polish]
31. Lili Z, Bingxiang Z, Hong T, Shuhua X, Hotez P, Bing Z, Yangzhong L, Ying L, Haichou X, Hawdon J, Hui Y, Huizhen W, Zhen F. Epidemiology of human geohelminth infections (ascariasis, trichuriasis and necatoriasis) in Lushui and Puer Counties, Yunnan Province, China. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2000;31(3):448-53.
32. Modaber I, Amini F. World wide distribution of intestinal parasites with special reference to

their frequency and geographical distribution in Iran. *J Pak Med Assoc.* 1977;27(8):379-81.

33. Peenen PF, See R, Carney WP, Gundelfinger BF. Disease survey of Palolo Valley, Central Sulawesi, Indonesia. II. *Intestinal parasites, malaria, and filariasis. Mil Med.* 1977;142(6):454-7.

34. Raccurt CP, Brasseur P, Boncy J. Mansonelliasis, a neglected parasitic disease in Haiti. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2014;109(6):709-11. Review.

35. Veirol Celme Prevalencia de enteroparasitoses em criangos de um semi-tutuhanuta dee Santo-Barbara d'oste – SP. "Medicina", 1980;11(1-2): 23-26.

36. Yamamoto R, Nagai N, Kawabata M, Leon WU, Ninomiya R, Koizumi N. Effect of intestinal helminthiasis on nutritional status of schoolchildren. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2000;31(4):755-61.

Сведения об авторах

Абдулазизов Ахмед Ильясович, доктор биологических наук и кандидат медицинских наук, профессор кафедры медицинской биологии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала, e-mail: ai1934@yandex.ru.

Омарова Патимат Абдулаевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры медицинской биологии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала.