

Здоровье детей и подростков

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2025



Кравченко Д.А.¹, Тарасова А.В.², Аракельян Р.С.², Маслянинова А.Е.³, Касаткин Д.Н.¹,
Бештаов Д.Х.², Арцуева Х.Б.², Ахмаров Н.В.², Ахмедпашаев Г.Т.²

Клинические и эпидемиологические аспекты лямблиоза у детей

¹ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области», 414057, Астрахань, Россия;

²ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 414057, Астрахань, Россия;

³ГБУЗ Астраханской области «Детская городская поликлиника № 4», 414057, Астрахань, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: изучить серопревалентность *Giardia lamblia* среди детского населения на территории Астраханской области за 2019–2022 гг., проанализировать эффективность и адекватность диагностических и лечебных процедур.

Материалы и методы. В 2019–2022 гг. в Астраханской области зарегистрировано 6850 эпизодов паразитарных инфекций, из них на долю детей приходится 6523 (95,1%) случая. На лямблиоз пришлось 1240 (19,6%) случаев паразитарных инфекций, при этом на долю детей пришлось 1109 (82,8%).

Результаты. В Астраханской области лямблиоз характеризуется одинаковой распространённостью в городской и сельской местности. В преобладающем количестве случаев (967 (87,2%)) пациенты жаловались на различные клинические симптомы и признаки, характерные для данного заболевания, на основании чего подозревался лямблиоз и проводилось дальнейшее обследование ребёнка. При сборе эпиданамнеза обнаружено, что 1002 (90,4%) ребёнка плохо следят за личной гигиеной. Кроме этого отмечается онихофагия — у 539 (48,6%) детей, геофагия — у 420 (37,9%), а также в 852 (76,8%) случаях выявлялся тесный контакт с животными, в том числе домашними.

Ограничение исследования. Лимитирующими факторами в исследовании выступают данных из эпидемиологических карт детей, инвазированных лямблиями.

Выводы. За исследуемый период на территории Астраханской области лямблиоз чаще обнаруживался среди детей школьного возраста. В клинической картине наиболее часто преобладал болевой синдром в эпигастральной области, жалобы на снижение аппетита и диарею. Во всех случаях диагноз «лямблиоз» выставлялся на основании лабораторного подтверждения наличия цист.

Ключевые слова: лямблиоз; цисты патогенных кишечных простейших; грязные руки; протозооз; боль; эпигастральная область

Соблюдение этических стандартов. Проведённое исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов, т. к. при подготовке работы были использованы эпидемиологические карты лиц с выявленными лямблиями, а также выписки из карт амбулаторного приёма детских поликлиник.

Для цитирования: Кравченко Д.А., Тарасова А.В., Аракельян Р.С., Маслянинова А.Е., Касаткин Д.Н., Бештаов Д.Х., Арцуева Х.Б., Ахмаров Н.В., Ахмедпашаев Г.Т. Клинические и эпидемиологические аспекты лямблиоза у детей. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2025; 69(1): 95–100. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2025-69-1-95-100> <https://elibrary.ru/iwyrpb>

Для корреспонденции: Аракельян Рудольф Сергеевич, e-mail: rudolf_astraخان@rambler.ru

Участие авторов: Кравченко Д.А. — сбор и обработка материала; Тарасова А.В., Маслянинова А.Е., Бештаов Д.Х., Арцуева Х.Б., Ахмаров Н.В., Ахмедпашаев Г.Т. — статистическая обработка данных; Аракельян Р.С. — сбор и обработка материала; написание текста, статистическая обработка данных, редактирование; концепция и дизайн исследования, написание текста, составление списка литературы; Касаткин Д.Н. — утверждение окончательного варианта статьи. Все соавторы — ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Поступила: 16.06.2023 / Принята к печати: 18.10.2023 / Опубликовано: 28.02.2025

Diana A. Kravchenko¹, Anna V. Tarasova², Rudolf S. Arakelyan², Anna E. Maslyaninova³, Denis N. Kasatkin¹,
Denislam H. Beshtaov², Hedi B. Artsueva², Nurmaged V. Akhmarov², Gadzi T. Akhmedpashaev²

Clinical and epidemiological aspects of giardiasis in children

¹Center of Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan region, Astrakhan, 414057, Russian Federation;

²Astrakhan State Medical University, Astrakhan, 414057, Russian Federation;

³Children's City Polyclinic No. 4, Astrakhan, 414057, Russian Federation

ABSTRACT

The purpose of the study. To study the seroprevalence of *Giardia lamblia* among the pediatric population in the Astrakhan region in 2019–2022, associated with certain determinants such as age, regional prevalence, the presence or absence of clinical manifestations and risk factors, and analyze the effectiveness and adequacy of diagnostic and therapeutic procedures.

Materials and methods. Over 2019–2022, six thousand eight hundred fifty episodes of parasitic infections were registered in the Astrakhan region, of which 95.1%, or 6,523 cases, accounted for children. Giardiasis accounted for 19.6% (1,240 cases) of all parasitic infections, while children accounted for 82.8% (1,109 cases).

The results of the study. In the Astrakhan region, giardiasis is characterized by the same prevalence in urban and rural areas.

In the majority of cases, patients complained of various clinical symptoms and signs characteristic of this disease (87.2 (967 cases)), on the basis of which giardiasis was suspected and further examination of the child was carried out.

When collecting the epidanamnesis, it was found that 90.4% of children (1002 cases) said that they did not follow personal hygiene well. In addition, onychophagia (48.6% (539 cases)), geophagia (37.9% (420 cases)), and close contact with animals (including pets) was detected in more than half of all cases — 76.8% or 852 cases.

Research limitations. The limiting factors in the study are the epidemiological maps of children infected with lamblia.

Conclusions. During the study period, giardiasis was more often found among school-age children in the Astrakhan region. The clinical picture was most often dominated by pain in the epigastric region, complaints of decreased appetite and diarrhea. In all cases, giardiasis was diagnosed based on laboratory confirmation of the presence of cysts.

Keywords: giardiasis; cysts of pathogenic intestinal protozoa; dirty hands; protozoosis; pain; epigastric region

Compliance with ethical standards. The conducted study does not require the submission of the conclusion of the committee on biomedical ethics or other documents, since during the preparation of the work, epidemiological records of persons with giardia were used, as well as extracts from outpatient admission cards of children's polyclinics.

For citation: Kravchenko D.A., Tarasova A.V., Arakelyan R.S., Masyaninova A.E., Kasatkin D.N., Beshtaov D.H., Artsueva H.B., Akhmarov N.V., Akhmedpashaev G.T. Clinical and epidemiological aspects of giardiasis in children. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal.* 2025; 69(1): 95–100. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2025-69-1-95-100> <https://elibrary.ru/iwyrpb> (in Russian)

For correspondence: Rudolf S. Arakelyan, e-mail: rudolf_astakhan@rambler.ru

Contribution of the authors: Kravchenko D.A. — collection and processing of material; Tarasova A.V. — statistical data processing; Arakelyan R.S. — collection and processing of material; writing text, statistical data processing, editing; concept and design of research, writing text, compiling a list of references; Masyaninova A.E. — statistical data processing; Kasatkin D.N. — approval of the final version of the article; Beshtaov D.H. — statistical data processing; Artsueva H.B. — statistical data processing; Akhmarov N.V. — statistical data processing; Akhmedpashaev G.T. — statistical data processing. All co-authors are responsible for the integrity of all parts of the article.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: June 16, 2023 / Accepted: October 18, 2023 / Published: February 28, 2025

Введение

Giardia lamblia является одним из самых распространённых инфекционных простейших в мире. *G. lamblia* размножается в тонком кишечнике позвоночных хозяев, вызывая диарейное заболевание, называемое лямблиозом [1–3].

Лямблиоз встречается во всём мире, но чаще в местах с плохими санитарными условиями. Заболеванию подвержены люди всех возрастов, но в эндемичных районах оно чаще диагностируется среди детского населения. Конкретные районы повышенного риска включают Россию, Юго-Восточную и Южную Азию, Африку, Мексику, западную часть Южной Америки и др. [4].

Согласно последним данным Всемирной организации здравоохранения, *G. lamblia* является третьим по распространённости возбудителем диарейных заболеваний в мире после ротавируса, *Cryptosporidium parvum* и *Hominis* в наиболее уязвимой целевой группе — детях до 5 лет, при этом ежегодно регистрируется более 300 млн случаев заболевания [5].

Путь передачи инфекции — прямой от человека к человеку, фекально-оральный, через цисты или непрямой — через воду и иногда пищу. Люди часто заражаются при употреблении загрязнённой воды, которая обычно поступает из подземных вод (колодцев) или поверхностных вод (озёр или рек). Цисты *G. lamblia* попадают в организм и проходят через желудок в неизменном виде. Они выводятся в двенадцатиперстную кишку, где два трофозонта из каждой зрелой цисты оседают между ворсинками кишечника [6–10].

Жизненный цикл *G. lamblia* не требует переносчиков и основан на чередовании вегетативной стадии трофозонта и экологически устойчивой инфекционной стадии цисты. Циста — это единственная стадия *G. lamblia*, которая может выжить вне организма хозяина и отвечает за начало нового цикла инфекции. В тонком кишечнике паразитирующего хозяина развитие цист начинается уже тогда, когда некоторые из пролиферирующих трофозонтов запускают программу клеточной дифференциации. Сообщалось, что для заражения человека достаточны низкие инфекционные дозы (10–25 цист) [11, 12].

Инфекции у человека могут протекать бессимптомно или сопровождаться различными симптомами. Инкубационный период обычно составляет 9–15 дней. Острая фаза обычно начинается с кишечного дискомфорта, сопровождающегося тошнотой и рвотой. Субфебрильная лихорадка и озноб также могут быть ранними симптомами. Другие симптомы включают вздутие живота, потерю веса, гиповитаминоз, спазматические боли в правой части живота, иногда сопровождающиеся повышением температуры до 38–39°C (печёночный тип), слабость, плач, головную боль, раздражительность, беспомощность и усталость (невротический тип), которые затем присоединяются к общему течению болезни [13].

Диагноз обычно ставится на основании повторных проб кала, но могут потребоваться анализ дуоденальной жидкости и биопсия. У бессимптомных инфицированных людей гистологическое исследование слизистой оболочки двенадцатиперстной и тощей кишки обычно не выявляет отклонений. У людей с симптомами может наблюдаться атрофия ворсинок, гиперплазия крипт, повреждение эпителиальных клеток и обширная инфильтрация пластинки слизистой оболочки плазматическими клетками и лимфоцитами. Разработаны иммуноферментные анализы и методы непрямой иммунофлюоресценции для прямого обнаружения антигенов и общего количества бактерий в клинических образцах. Сообщается, что эти тесты более чувствительны, чем обычные анализы кала [14].

Цель исследования — изучить серопревалентность *G. lamblia* среди детского населения на территории Астраханской области в 2019–2022 гг., связанную с некоторыми детерминантами, такими как возраст, районная распространённость, наличие или отсутствие клинических проявлений и факторов риска, а также проанализировать эффективность и адекватность диагностических и лечебных процедур.

Материалы и методы

Вся практическая часть научного исследования проведена на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области», кафедре инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский государ-

Здоровье детей и подростков

Таблица 1. Число зарегистрированных случаев лямблиоза в Астраханской области за 2015–2019 гг.

Table 1. The number of registered cases of giardiasis in the Astrakhan region during 2015–2019

Год Year	Выявлено эпизодов лямблиоза Revealed episodes of giardiasis		Экстенсивность инвазии, % Extent of invasion, %
	всего total	в том числе дети including children	
2019	592	504	85,0
2020	323	264	81,6
2021	224	180	80,2
2022	201	161	79,9
Всего Total	1340	1109	82,8

ственный медицинский университет» Минздрава России, а также на базе ГБУЗ АО «Детская городская поликлиника № 3».

В 2019–2022 гг. в Астраханской области зарегистрировано 6850 эпизодов паразитарных инфекций, из них на долю детей приходится 6523 (95,1%) случая. На лямблиоз пришлось 1240 (19,6%) случаев паразитарных инфекций, при этом на долю детей — 1109 (82,8%).

При подготовке работы были использованы эпидемиологические карты лиц, с выявленными у них лямблиями (эпидемиологические аспекты: пол, возраст, место жительства, эпидемиологический анамнез), а также выписки из карт амбулаторного приёма детских поликлиник (жалобы, диагностические методы обследования, лечение).

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием MS Excel (Microsoft) и BioStat Professional v. 5.8.4 (AnalystSoft) для получения коэффициента репрезентативности (%) ряда данных.

Результаты

Превалирующее количество эпизодов заболевания лямблиями у детей за исследуемый промежуток пришлось на 2019 г. и составило 504 (45,3% от общего количества лямблиоза среди детского населения за исследуемый период; **табл. 1**).

Возраст инфицированных лямблиозом детей варьировался от нескольких месяцев до 17 лет, при этом количество детей школьного возраста превалировало над дошкольным — 623 (56,0%) и 486 (44,0%) случаев соответственно.

Большинство лиц, поражённых *G. lamblia*, — 1078 (97,1%) человек — состоят в организованных детских коллективах. Из них доля детей, посещающих детские сады, составила 42,2% ($n = 456$), школу или средние профессиональные учреждения — 57,5% ($n = 621$). Скудность и тесный контакт между детьми в организованных группах и сообществах, несомненно, окажут значительное влияние на эпидемический процесс лямблиоза.

В Астраханской области лямблиоз характеризуется одинаковой распространённостью в городской и сельской местности. Доля городского населения составила 53,1% ($n = 591$), из них наиболее неблагоприятная эпидемиологическая обстановка наблюдается в Трусовском районе — 197 (33,4%) эпизодов лямблиоза среди детского населения. В Кировском районе данный показатель составил 141 (23,9%), в Ленинском — 132 (22,2%), в Советском — 121 (20,5%).

На долю сельского населения пришлось 518 (46,9%) случаев инфицирования лямблиозом. Наиболее неблаго-

Таблица 2. Количество детей, инфицированных лямблиями и проживающих в сельской местности

Table 2. The number of children infected with giardia and living in rural areas

Населённый пункт Locality	Число инфицированных детей Number of infected children	Экстенсивность инвазии, % Extent of invasion, %
Ахтубинский Akhtubinsky	11	2,3
Володарский Volodarsky	91	17,9
Енотаевский Enotaevsky	–	–
Икрянинский Ikryaninsky	8	1,4
Камызякский Kamyzyaksky	1	0,3
Красноярский Krasnoyarsk	–	–
Лиманский Limansky	1	0,3
Наримановский Narimanovsky	36	7,4
Приволжский Privolzhsky	2	0,6
Харабалинский Kharabalinsky	4	1,0
Черноярский Chernoyarsky	–	–
ЗАТО г. Знаменск Znamensk	364	68,8
Всего Total	518	46,9

приятная санитарно-эпидемиологическая обстановка по серопревалентности *G. lamblia* среди детского населения наблюдалась в ЗАТО г. Знаменск — 356 (68,6%) эпизодов. В оставшихся районах были обнаружены единичные вспышки (**табл. 2**). В 2 районах Астраханской области (Енотаевском и Черноярском) не было зарегистрировано ни одного случая заболевания лямблиями у детей, и эпидемиологическая обстановка может характеризоваться как благоприятная.

В 967 (87,2%) случаях пациенты жаловались на различные клинические симптомы и признаки, характерные для данного заболевания, на основании чего подозревался лямблиоз и проводилось дальнейшее обследование ребёнка. В клинике заболевания преобладал болевой синдром в эпигастральной области (**табл. 3**), часто встречались жалобы на снижение аппетита и диарею. В 12,8% случаев лямблиоз протекал бессимптомно.

При сборе эпиданамнеза обнаружено, что 1002 (90,4%) ребёнка сказали, что плохо следят за личной гигиеной. Кроме этого отмечалась онихофагия — у 539 (48,6%) детей, геофагия — у 420 (37,9%), тесный контакт с животными (в том числе домашними) — у 852 (76,8%).

У преобладающего числа детей в анализе крови не выявлено отклонений от нормы — 989 (89,2%) случаев. Однако у 120 (10,8%) детей отмечены следующие изменения: лейкоцитоз — у 61 (5,4%), анемия — у 38 (3,3%), эозинофилия — у 21 (2,0%).

После выявления цист в каловых массах и установления клинического диагноза всем детям была проведена химиотерапия противопаразитарными препаратами (немозол, макмирор и метронидазол). Учитывая результаты общего анализа крови в большинстве случаев, дети получали таблетированный препарат макмирор — 1090 (98,3%) случаев. Макримор назначали детям старше 2 лет в дозе 15–30 мг/кг веса в 2 или 3 разделённых

Таблица 3. Клинические проявления лямблиоза, зарегистрированные у жителей Астраханской области за 2019–2022 гг.

Table 3. Clinical manifestations of giardiasis registered in residents of the Astrakhan region for 2019–2022

Жалобы Complaints	Число лиц Number of persons	Экстенсивность инвазии, % Extent of invasion, %
Эпигастральная боль Epigastric pain	801	82,8
Снижение аппетита Decreased appetite	522	54,1
Диарея Diarrhea	516	53,4
Аллергические проявления Allergic manifestations	261	27,1
Тошнота Nausea	178	18,4
Рвота Vomiting	83	8,6
Повышение температуры тела Temperature rise	41	4,1
Алоpecia Alopecia	12	1,3
Отсутствие жалоб No complaints	146	12,8

дозах в течение недели. Детям младше 2 лет ($n = 19$ (1,7%)) выписывали таблетированный метронидазол из расчёта по 125 мг/сут на протяжении 5 дней.

После окончания приёма противопаразитарных препаратов осуществляли лабораторный контроль эффективности проведённой терапии в виде 2-кратного исследования каловых масс. В результате у 985 (88,8%) детей не было клинических признаков лямблиоза, и в их фекалиях не обнаружено цист, что можно считать признаком выздоровления. Реже у детей встречалось частичное купирование клиники ($n = 91$ (8,1%)). Однако после повторного курса противопаразитарных препаратов удавалось достичь выздоровления. В 31 (3,1%) эпизоде наблюдалась как клиническая картина, так и цисты при лабораторной диагностике. Однако после 2-го курса химиотерапии и повторного 2-кратного анализа фекалий наблюдалось выздоровление.

Эпидемиологическая напряжённость по лямблиозу в регионе имеет тенденцию к снижению. Так, в 2022 г. заболеваемость снизилась в 3 раза по сравнению с 2019 г.

Обсуждение

Изучаемая проблема заболеваемости лямблиозом детей является актуальной не только для Астраханской области, но и для России в целом. Среди паразитарной заболеваемости у детей лямблиоз занимает 2-е место, уступая в этом только энтеробиозу, и сохраняет 1-е место в структуре протозойной заболеваемости детей.

Проблема лямблиоза у детей волнует многих отечественных авторов. Так, Д.В. Лишке и соавт. провели анализ 46 историй болезни детей в возрасте 7–14 лет с лямблиозом и выявили, что заболеванием сопровождается моторными дисфункциями гастродуоденальной зоны и желчевыводящих путей. В двенадцатиперстной кишке при лямблиозе эндоскопически и морфологически всегда выявляются воспалительные изменения разной степени выраженности. Также авторами было доказано, что для лямблиоза наиболее характерны боли в околопупочной области и диспепсические расстройства, проявляющиеся тошнотой и рвотой [15].

А.А. Мочалова и соавт. наблюдали 104 детей в возрасте 3–18 лет с лямблиозом. Ими были получены результаты, свидетельствующие о том, что локализация боли при лямблиозе зависит от возраста ребёнка: в дошкольном возрасте боль чаще локализуется в области пупка, у подростков — в эпигастрии и подреберьях. Диспепсические расстройства у обследуемых детей были аналогичны нашим примерам, но с увеличением возраста ребёнка эти симптомы встречались реже [16].

Д.П. Ахмедова и соавт. провели анализ инвазированности лямблиоза у детей в Ошской области в 2011–2013 гг. За анализируемый период было обследовано 43 388 человек и получены результаты, свидетельствующие о том, что заболеваемость лямблиозом в сельских районах выше, чем в городе, и связано это с низким санитарным состоянием населённых пунктов [17].

Е.Г. Зоммер и соавт. проанализировали многолетнюю динамику заболеваемости лямблиозом детей на территории Пермского края в 2009–2018 гг. Как и в наших наблюдениях, ими было выявлено, что среди госпитализированных пациентов преобладают дети школьного возраста с клиникой поражения желудочно-кишечного тракта [18].

Ограничения исследования. При подготовке работы были использованы эпидемиологические карты лиц с выявленными у них лямблиями (эпидемиологические аспекты: пол, возраст, место жительства, эпидемиологический анамнез), а также выписки из карт амбулаторного приёма детских поликлиник (жалобы, диагностические методы обследования, лечение).

Выводы

1. За 2019–2022 гг. на территории Астраханской области лямблиоз чаще обнаруживался среди детей школьного возраста.
2. В клинической картине преобладали болевой синдром в эпигастральной области, жалобы на снижение аппетита и диарею.
3. Во всех случаях диагноз лямблиоза выставлялся на основании лабораторного подтверждения наличия цист.
4. Эпидемиологическое бремя лямблиоза в регионе имеет тенденцию к снижению.

ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 4–6, 14 см. References)

1. Новикова В.П., Осмоловская Е.А. Современные представления об этиологии и эпидемиологии лямблиоза у детей. В кн.: *Пищевая непереносимость у детей. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии: Сборник трудов*. СПб.; 2018: 145–61. <https://elibrary.ru/yvkwai>
2. Хасанов З.Г., Фатихова З.Дж., Саидова О.Х., Одинаев Ф.И., Одинаев Ш.Ф. Распространенность аскаридоза, энтеробиоза и лямблиоза среди населения Республики Таджикистан в современных социально-экономических условиях. *Здравоохранение Таджикистана*. 2020; (3): 57–63. <https://elibrary.ru/gzaazx>
3. Мальшева Л.М., Хасанова Е.Е., Назарова О.А. Клинические варианты лямблиоза у детей и их терапевтическая коррекция. *Практическая медицина*. 2009; (8): 57–8. <https://elibrary.ru/pdcvmv>
7. Захарова И.Н., Авдюхина Т.И., Дмитриева Ю.А., Будаева Е.К., Скоробогатова Е.В. Лямблиоз у детей. *РМЖ*. 2013; 21(24): 1161–5. <https://elibrary.ru/rwgvz>
8. Бельмер С.В., Новикова В.П. Лямблиоз у детей: принципы базисной терапии (на основании рабочего протокола диагностики и лечения лямблиоза у детей). *РМЖ*. 2013; 21(24): 1201–5. <https://elibrary.ru/rwghbt>

Здоровье детей и подростков

9. Анарбаева А.А. Частота распространения и клинические проявления хронического гастроуденита у детей с лямблиозом в Южном регионе Кыргызской Республики. *Здоровье матери и ребенка*. 2020; (3): 1–3. <https://elibrary.ru/evooqr>
10. Леушина Е.А. Анализ соматической патологии у детей с лямблиозом в сельской местности. *Журнал инфектологии*. 2020; 12(4): 77. <https://elibrary.ru/grophw>
11. Асирян Е.Г. Особенности диагностики и клинической картины atopического дерматита и крапивницы при лямблиозе у детей. *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. 2009; 8(4): 45–9. <https://elibrary.ru/latbvr>
12. Кветная А.С., Партина И.В., Железова Л.И., Калиногорская О.С. Характеристика неспецифической резистентности толстой кишки у детей при сальмонеллезе, ассоциированном с лямблиозом. *Медицинский алфавит*. 2012; 3(16): 21–4. <https://elibrary.ru/pvhhmh>
13. Миронова Т.А., Колосветова Е.Н., Шестакова В.Н., Грекова А.И. Особенности поражений желудка и двенадцатиперстной кишки у детей на фоне лямблиоза. *Смоленский медицинский альманах*. 2019; (4): 49–54. <https://elibrary.ru/fkkudp>
15. Лиске Д.В., Яковлева О.П., Перевощикова С.Н. Клинико-диагностические особенности лямблиоза у детей. В кн.: *Актуальные вопросы педиатрии: Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием*. Пермь; 2015: 77–81. <https://elibrary.ru/txttpp>
16. Мочалова А.А., Ершова И.Б. Клинико-анамнестические особенности лямблиоза у детей в зависимости от возраста. *Актуальная инфектология*. 2015; (4): 108–9. <https://elibrary.ru/wbelor>
17. Ахмедова Д.П., Нуруева З.А., Матаипова А.К. Распространенность и особенности клинического течения лямблиоза у детей в Ошской области. *Вестник Ошского государственного университета*. 2014; (1): 40–3. <https://elibrary.ru/xvswkf>
18. Зоммер Е.Г., Постаногова Н.О., Рочева Е.В., Рысинская Т.К., Пospelova Н.С. Современное состояние проблемы лямблиоза у детей Пермского края. В кн.: *Актуальные вопросы педиатрии: Материалы краевой научно-практической конференции*. Пермь; 2020: 87–91. <https://elibrary.ru/rsrfxn>

REFERENCES

1. Novikova V.P., Osmolovskaya E.A. Modern ideas about the etiology and epidemiology of giardiasis in children. In: *Food Intolerance in Children. Modern Aspects of Diagnosis, Treatment, Prevention and Diet Therapy: Collection of Works [Pishchevaya neperenosimost' u detei. Sovremennye aspekty diagnostiki, lecheniya, profilaktiki i dietoterapii: Sbornik trudov]*. St. Petersburg; 2018: 145–61. <https://elibrary.ru/yvkwai> (in Russian)
2. Hasanov Z.G., Fatikhova Z.J., Saidova O.Kh., Odinaev F.I., Odinaev Sh.F. Prevalence of ascariidosis, enterobiosis, and lambliosis among the population of the republic of Tajikistan in modern socio-economic conditions. *Zdravookhranenie Tadzhikistana*. 2020; (3): 57–63. <https://elibrary.ru/gzaazx> (in Russian)
3. Malysheva L.M., Khasanova E.E., Nazarova O.A. Clinical variants of giardiasis in children and their therapeutic correction. *Prakticheskaya meditsina*. 2009; (8): 57–8. <https://elibrary.ru/pdcvmv> (in Russian)
4. Wolf M.S. Modern concepts in parasitology: giardiasis. *N. Engl. J. Med.* 1978; 298: 319–21.
5. Ryan U., Cacciò S.M. Zoonotic potential of Giardia. *Int. J. Parasitol.* 2013; 43(12-13): 943–56. <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2013.06.001>
6. Barbour A.G., Nichols C.R., Fukushima T. An outbreak of giardiasis in a group of campers. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 1976; 25(3): 384–9. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.1976.25.384>
7. Zakharova I.N., Avdyukhina T.I., Dmitrieva Yu.A., Budaeva E.K., Skorobogatova E.V. Giardiasis in children. *RMZh*. 2013; 21(24): 1161–5. <https://elibrary.ru/riwgvz> (in Russian)
8. Belmer S.V., Novikova V.P. Giardiasis in children: principles of basic therapy (based on the working protocol of diagnosis and treatment of giardiasis in children). *RMZh*. 2013; 21(24): 1201–5. <https://elibrary.ru/riwhbt> (in Russian)
9. Anarbaeva A.A. Frequency of distribution and clinical manifestations of chronic gastroduodenitis in children with giardiasis in the southern region of the Kyrgyz republic. *Zdorov'e materi i rebenka*. 2020; (3): 1–3. <https://elibrary.ru/evooqr> (in Russian)
10. Leushina E.A. Analysis of somatic pathology in children with giardiasis in rural areas. *Zhurnal infektologii*. 2020; 12(4): 77. <https://elibrary.ru/grophw> (in Russian)
11. Asiryani E.G. Features of diagnosis and clinical picture of atopic dermatitis and urticaria in giardiasis in children. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2009; 8(4): 45–9. <https://elibrary.ru/latbvr> (in Russian)
12. Kvetnaya A.S., Partina I.V., Zhelezova L.I., Kalinogorskaya O.S. Characteristics of nonspecific resistance of the colon in children with salmonellosis associated with giardiasis. *Meditsinskii alfavit*. 2012; 3(16): 21–4. <https://elibrary.ru/pvhhmh> (in Russian)
13. Mironova T.A., Kolosvetova E.N., Shestakova V.N., Grekova A.I. Features of clinical picture and course of lesions of gastroduodenal zone in children in adolescence in combination with Lyamblioz. *Smolenskii meditsinskii al'manakh*. 2019; (4): 49–54. <https://elibrary.ru/fkkudp> (in Russian)
14. Brandborg L.L., Tankersley C.B., Gottlieb S., Barancik M., Sartor V.E. Histological demonstration of mucosal invasion by Giardia lamblia in man. *Gastroenterology*. 1967; 52(2): 143–50.
15. Lishke D.V., Yakovleva O.P., Perevoshchikova S.N. Clinical and diagnostic features of giardiasis in children. In: *Topical Issues of Pediatrics. Materials of the Interregional Scientific and Practical Conference with International Participation [Aktual'nye voprosy pediatrii. Materialy mezhhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem]*. Perm'; 2015: 77–81. <https://elibrary.ru/txttpp> (in Russian)
16. Mochalova A.A., Ershova I.B. Clinical and anamnestic features of giardiasis in children depending on age. *Aktual'naya infektologiya*. 2015; (4): 108–9. <https://elibrary.ru/wbelor> (in Russian)
17. Akhmedova D.P., Nurueva Z.A., Mataipova A.K. Prevalence and features of the clinical course of giardiasis in children in the Osh region. *Vestnik Oshskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2014; (1): 40–3. <https://elibrary.ru/xvswkf> (in Russian)
18. Zommer E.G., Postanogova N.O., Rocheva E.V., Rysinskaya T.K., Pospelova N.S. The current state of the problem of giardiasis in children of the Perm region. In: *Topical Issues of Pediatrics: Materials of the Regional Scientific and Practical Conference [Aktual'nye voprosy pediatrii. Materialy kraevoi nauchno-prakticheskoi konferentsii]*. Perm'; 2020: 87–91. <https://elibrary.ru/rsrfxn> (in Russian)

Информация об авторах

Кравченко Диана Андреевна, врач-паразитолог ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области», 414057, Астрахань, Россия. E-mail: crawchenko.diana@yandex.ru

Тарасова Анна Васильевна, студентка 4 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, 414000, Астрахань, Россия. E-mail: [nutatarasova17gmail.com@mail.ru](mailto:nutatatarasova17gmail.com@mail.ru)

Аракельян Рудольф Сергеевич, доцент, канд. мед. наук, доцент каф. инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, 414000, Астрахань, Россия. E-mail: rudolf_astraخان@rambler.ru

Маслянинова Анна Евгеньевна, врач-педиатр ГБУЗ АО «Детская городская поликлиника № 4», 414024, Астрахань, Россия. E-mail: anna30med@yandex.ru

Касаткин Денис Николаевич, гл. врач ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области», 414057, Астрахань, Россия. E-mail: kasatkinden@yandex.ru

Information about the authors

Diana A. Kravchenko, parasitologist, Center for Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan Region, Astrakhan, 414057, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-6101-8077> E-mail: crawchenko.diana@yandex.ru

Anna V. Tarasova, 4th year student of the Pediatric Faculty, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, 414000, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-4344-8481> E-mail: [nutatarasova17gmail.com@mail.ru](mailto:nutatatarasova17gmail.com@mail.ru)

Rudolf S. Arakelyan, Associate Professor, PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, 414000, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-7549-2925> E-mail: rudolf_astraخان@rambler.ru

Anna E. Masyaninova, pediatrician, Children's City Polyclinic No. 4, Astrakhan, 414024, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-0908-950X> E-mail: anna30med@yandex.ru

Denis N. Kasatkin, Chief Physician of the Center for Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan Region, Astrakhan, 414057, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0004-0282-406X> E-mail: kasatkinden@yandex.ru

Бештаов Денислам Хамидович, студент 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, 414000, Астрахань, Россия. E-mail: beshtaov21@gmail.com

Аришева Хеди Бекхановна, клинический ординатор каф. госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, 414000, Астрахань, Россия. E-mail: khedi-01@mail.ru

Ахмаров Нурмагомед Вахидович, клинический ординатор каф. хирургии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, 414000, Астрахань, Россия. E-mail: akhmarov18@mail.ru

Ахмедпашаев Гаджи Тагирович, клинический ординатор каф. госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, 414000, Астрахань, Россия. E-mail: gadjishka2000@mail.ru

Denislam K. Beshtaov, 6th year student of the Faculty of Medicine of the Astrakhan State Medical University, Astrakhan, 414000, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-6664-4114> E-mail: beshtaov21@gmail.com

Hedi B. Artsueva, clinical resident at the Department of Medicine, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, 414000, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-9241-9663> E-mail: khedi-01@mail.ru

Nurmagomed V. Akhmarov, Clinical Resident at the Department of Surgery, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, 414000, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-2682-680X> E-mail: akhmarov18@mail.ru

Gadzhi T. Akhmedpashaev, clinical resident at the Department of Medicine, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, 414000, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-2813-7618> E-mail: gadjishka2000@mail.ru

