

Клинико-эпидемиологические аспекты гельминто-протозойных инвазий у детей Ахтубинского района Астраханской области. Анализ работы 2013–2022 гг. (ретроспективный анализ)

Р.С. Аракельян^{1,2}, Х.Р. Дочаев¹, А.Б.В. Вахабов¹, А.А. Верменик¹, Г.Л. Манукян¹, Ф.А. Дитанова³, Н.М. Дихаминджия³, О.О. Демченко³, З.М. Гаджимагомедова¹

¹ ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России

² ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области»

³ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России

Clinical and epidemiological aspects of helminth-protozoal infections in children of the Akhtubinsk district, Astrakhan region. Analysis of work from 2013-2022 (retrospective analysis)

R.S. Arakelyan^{1,2}, Kh.R. Dochaev¹, A.B.V. Vakhabov¹, A.A. Vermenik¹, G.L. Manukyan¹, F.A. Ditanova³, N.M. Dikhamindzhia³, O.O. Demchenko³, Z.M. Gadzhimagomedova¹

¹ Astrakhan State Medical University, Ministry of Health of Russia

² Center for Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan Region

³ Kuban State Medical University, Ministry of Health of Russia

Аннотация

Цель исследования. Провести комплексное исследование, охватывающее ретроспективный анализ клинических и эпидемиологических данных о заболеваемости у детей Ахтубинского района Астраханской области с учётом их возраста, а также оценку эффективности применяемых в лечении заболеваний методик.

Материалы и методы. В ходе исследования были проанализированы эпидемиологические и амбулаторные карты детей, у которых в период с 2013 по 2022 год диагностированы гельминто-протозойные инвазии. В общей сложности было изучено 3038 эпидемиологических карт.

Результаты исследования. В Ахтубинском районе среди детских паразитарных заболеваний преобладают гельминтозы (аскаридоз, энтеробиоз и гименолепидоз), составляющие 96,6% от общего числа случаев (2934 случая). Протозоозы (лямблиоз) встречаются реже, занимая лишь 3,4% (104 случая). Дети, заражённые паразитами, были разделены на три возрастные группы. Первая группа включала детей в возрасте от 9 до 12 месяцев (3 ребёнка), что составило 0,1% от общего числа. Вторая группа состояла из детей в возрасте от 1 года до 7 лет (1224 ребёнка) и занимала 40,3% от всех заражённых. Третья группа, включающая детей от 7 до 17 лет (1811 ребёнок), составила 59,6% от общего количества.

Summary

Aim. To conduct a comprehensive study covering a retrospective analysis of clinical and epidemiological data on morbidity in children of the Akhtuba district of the Astrakhan region, accounting for their age, as well as an assessment of the effectiveness of methods used in the treatment of diseases.

Materials and methods. The study analyzed the epidemiological and outpatient records of children who were diagnosed with helminth-protozoal infections between 2013 and 2022. A total of 3,038 epidemiological maps were studied.

Results. In Akhtuba district, helminthiasis (ascariasis, enterobiosis and hymenolepidosis) predominate among children's parasitic diseases, accounting for 96.6% of the total number of cases (2934 cases). Protozoosis (giardiasis) is less common, accounting for only 3.4% (104 cases). The children infected with the parasites were divided into three age groups. The first group included children aged 9 to 12 months (3 children), which accounted for 0.1% of the total. The second group consisted of children aged 1 to 7 years (1,224 children) and accounted for 40.3% of all infected. The third group, which included children aged 7 to 17 (1,811 children), accounted for 59.6% of the total. The main reasons for seeking medical help were the identification of pathogens of parasitic invasions during various medical examinations by children – 54.1% (1,646 people), including giardiasis – 1.9% (32 people), ascariasis – 1.0% (16 people), enterobiosis

Основными причинами обращения за медицинской помощью послужило выявление возбудителей паразитарных инвазий при прохождении детьми различных медицинских осмотров – 54,1% (1646 человек), в том числе при лямблиозе – 1,9% (32 человека), аскаридозе – 1,0% (16 человек), энтеробиозе – 97,0% (1600 человек) и гименолепидозе – 0,1% (1 человек).

Выводы. После длительного стойкого снижения случаев заражения детей Ахтубинского района Астраханской области возбудителями гельминто-протозойных инвазий отмечается увеличение структуры паразитарной заболеваемости в 2 раза в 2022 г. по сравнению с 2021 г. В большинстве случаев у детей регистрировались энтеробиоз и лямблиоз. Чаще всего паразитарные инвазии регистрировались у детей в возрасте 7–17 лет. Основной причиной заражения явились геофагия, онихофагия, а также несоблюдение правил личной гигиены. После проведения курса химиотерапии результат лабораторного исследования во всех случаях отрицательный.

Ключевые слова

Гельминтозы, протозоозы, дети, лямблиоз, аскаридоз, энтеробиоз, гименолепидоз, паразитарная заболеваемость.

Введение

В настоящее время инфекционные и паразитарные болезни всё чаще и чаще стали регистрироваться не только среди взрослого, но и среди детского населения страны [1,2].

Известно, что на протяжении длительного времени паразитарные болезни сопровождают человечество. Согласно официальной статистике ВОЗ более 4,5 миллиарда человек в мире заражены возбудителями гельминто-протозойных инвазий [3]. Только на территории России официально регистрируется около 100 видов гельминтов, из которых 20 распространены повсеместно [4]. Большую часть заболевших паразитозами представляют дети, которые чаще, нежели взрослые, подвержены заражению. Причина – несоблюдение правил личной гигиены (грязные руки после улицы, невымытые фрукты или овощи перед их употреблением в пищу) [5,6].

Несмотря на то, что паразитарные инвазии всё чаще и чаще стали регистрироваться в последнее время, эти заболевания почему-то продолжают оставаться «забытыми болезнями», так как во многих странах мира специалисты не до конца оценивают последствия от них, наблюдается недооценка их медико-социальной значимости. Даже в тех странах, которые являются эндемичными по тем или иным паразитозам, отмечается огромная недооценка не только среди населения, но и среди органов здравоохранения [7].

Почти 100 лет назад великий русский учёный Константин Иванович Скрябин сказал, что «Всё

– 97,0% (1,600 people) and hymenolepidosis – 0.1% (1 person).

Conclusions. After a long-term steady decrease in cases of children infection with pathogens of helminthic-protozoal invasions in the Akhtuba district of the Astrakhan region, there is an increase in the structure of parasitic morbidity by 2 times in 2022 compared to 2021. In most cases, enterobiosis and giardiasis were recorded in children. Most often, parasitic infestations were recorded in children aged 7-17 years. The main cause of infection was geophagia, onychophagia, as well as non-compliance with personal hygiene rules. After a course of chemotherapy, the result of laboratory testing in all cases is negative.

Keywords

Helminthiasis, protozoa, children, giardiasis, ascariasis, enterobiosis, hymenolepidosis, parasitic morbidity.

живое на земном шаре попало в очень цепкую гельминтологическую паутину, которая сплеталась миллионы лет» [8].

Особая группа паразитарных инвазий, которая требует более тщательного подхода и изучения, это паразитозы у детей, причём большую часть инвазированных составляют дети в возрасте до 14 лет. Нередко у них паразитарные инвазии маскируются под различные инфекционные и неинфекционные заболевания, тем самым способствуя неправильной или затруднённой диагностике, а в дальнейшем могут привести к хронизации процесса [9,10].

В настоящее время более 270 миллионов детей дошкольного возраста и более 600 миллионов детей школьного возраста живут в районах с интенсивной передачей паразитов и нуждаются в лечении и профилактике [11–14].

Цель исследования. Провести ретроспективный многоцентровой анализ клинико-эпидемиологических особенностей заболеваемости и эффективности проводимой терапии детей Ахтубинского района Астраханской области согласно их возрастной категории.

Материалы и методы

Исследование было осуществлено в рамках работы Центра гигиены и эпидемиологии Астраханской области.

При выполнении работы были изучены эпидемиологические и амбулаторные карты детей с выявленными у них гельминто-протозойными

инвазиями за 2013–2022 гг. (3038 эпидемиологических карт).

Всем детям с выявленными у них гельминто-протозойными инвазиями окончательный диагноз выставлялся на основании клинической картины заболевания, эпидемиологического анамнеза, данных лабораторных исследований биоматериала (фекалии) и соскоба с перианальных складок. Все лабораторные исследования были проведены согласно методическим указаниям МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов» [15].

Для проведения статистической обработки данных использовались программы Microsoft Office Excel (Microsoft, США) и Bio Stat Professional 5.8.4. Кроме того, был получен коэффициент репрезентативности (%) ряда данных.

Результаты исследования

За анализируемый период в Ахтубинском районе Астраханской области зарегистрировано 3922 случая заражения людей гельминто-протозойными инвазиями. Из них 77,5% (3038 человек) составили дети в возрасте от 9 месяцев до 17 лет.

Среди детского населения района структура паразитарных болезней выглядела следующим образом: протозоозы (лямблиоз) – 3,4% (104 случая), гельминтозы (аскаридоз, энтеробиоз, гименолепидоз) – 96,6% (2934 случая).

Дети, инвазированные паразитами, были разделены на три возрастные группы:

- от 9 до 12 месяцев – 0,1% (3 человека).
- от 1 года до 7 лет – 40,3% (1224 человека).
- от 7 до 17 лет – 59,6% (1811 человек).

Рассматривая структуру паразитарной заболеваемости по годам, можно отметить, что наибольшее число случаев заражения детей отмечалось в 2016 г. и составило 12,3% (373 случая).

В большинстве случаев у детей регистрировался энтеробиоз – 95,2% (2892 случая). Данный паразитоз регистрировался в течение всего анализируемого периода, наиболее чаще встречаясь в 2016 г. – 12,3% (358 случаев). Минимальное число случаев энтеробиоза у детей было зафиксировано в 2021 г. и составило 3,1% (90 случаев).

Рассматривая структуру заболеваемости энтеробиозом детей в зависимости от их возрастных групп, можно отметить, что гельминтоз регистрировался у детей старше одного года, в том числе у детей второй возрастной группы (1–7 лет) – 39,2% (1133 человека) и у детей третьей возрастной группы (7–17 лет) – 60,8% (1759 человек).

Второе место по распространенности занимает представитель протозоозов – лямблиоз,

инвазированность которым составила 3,4% (104 человека). Рассматривая максимальное число зафиксированных случаев лямблиоза среди детей, можно выделить 2013, 2014 и 2022 гг., когда было зафиксировано 16,3% (17 случаев), 14,4% (15 случаев) и 14,4% (15 случаев) соответственно.

Лямблиоз регистрировался во всех трёх возрастных группах детей:

- Первая группа: 1,9% (2 человека).
- Вторая группа: 57,7% (60 человек).
- Третья группа: 40,4% (42 человека).

Протозооз фиксировался на протяжении всего анализируемого периода, за исключением 2019 года.

Помимо энтеробиоза и лямблиоза, у детей Ахтубинского района также регистрировался аскаридоз, составляя 1,3% от общей структуры заболеваемости (41 случай). Этот гельминтоз отмечался практически весь анализируемый период, за исключением 2020 года, когда не было зарегистрировано ни одного случая. Наибольшее число случаев аскаридоза (26,8%, или 11 случаев) было зафиксировано в 2013 году.

Аскаридоз фиксировался у детей всех возрастных групп:

- Первая группа: 1 случай (2,4%) в 2013 году.
- Вторая группа: максимальное число случаев – 75,6% (31 случай).
- Третья группа: 22,0% (9 случаев). В этой группе аскаридоз регистрировался в 2013, 2016, 2018, 2019 и 2021 годах (по 1 случаю), а в 2017 году было зафиксировано 4 случая.

Последнее место по инвазированности принадлежит гименолепидозу, структура заболеваемости которым представлена 1 случаем заражения ребёнка в возрасте 15 лет в 2019 г.

Причины обследования детей на наличие у них того или иного паразитоза были самые разнообразные.

Так, основной причиной обращения за медицинской помощью послужило выявление возбудителей паразитарных инвазий при прохождении детьми различных медицинских осмотров – 54,1% (1646 человек), в том числе при лямблиозе – 1,9% (32 человека), аскаридозе – 1,0% (16 человек), энтеробиозе – 97,0% (1600 человек) и гименолепидозе – 0,1% (1 человек).

Также причиной обращения за медицинской помощью у части детей, явилось наличие у них различных жалоб и симптомов – 38,8% (1179 человек), в том числе при лямблиозе – 5,0% (49 человек), при аскаридозе – 2,1% (25 человек), при энтеробиозе – 92,3% (1095 человек).

В редких случаях причиной обращения послужило наличие заболевших в семье, т.е. контактные по члену семьи – 7,0% (213 человек), из которых при лямблиозе – 6,1% (13 человек), энтеробиозе – 93,9% (200 человек). При сборе эпидемиологического анамнеза пациенты отмечали различные причины.

При лямблиозе основными вредными привычками явились онихофагия – 65,4% (1892 человека), в том числе у детей второй группы – 55,9% (1057 человек), а у детей третьей группы – 44,1% (835 человек) и немытые руки перед едой после посещения улицы – 53,5% (1548 человек), в том числе у детей второй группы – 47,0% (727 человек), третьей группы – 53,0% (821 человек).

Кроме описанных выше вредных привычек, маленькие пациенты отмечали другие привычки, такие как геофагия – 6,2% (179 человек), немытые руки перед едой после посещения туалета – 26,4% (763 человека), контакт с домашними собаками – 21,8% (631 человек), с бродячими собаками – 27,6% (799 человек), с домашними кошками – 3,9% (114 человек), бродячими кошками – 3,3% (95 человек).

При сборе эпидемиологического анамнеза при аскаридозе было выяснено, что вредные привычки у детей имеются и практически идентичны таковым при энтеробиозе. Большая часть детей – 76,2% (32 человека) не соблюдали правила личной гигиены. Так, в большинстве случаев вредными привычками детей с выявленным у них аскаридозом послужило употребление в пищу немытых фруктов и овощей – 76,2% (32 человека), в том числе у детей второй возрастной группы данная вредная привычка отмечалась в 75,0% (24 человека), у детей третьей группы – в 25,0% (8 человек).

Другой не менее важной вероятной причиной заражения детей аскаридозом могла послужить геофагия, которая отмечалась в 75,6% (31 человек), в том числе у детей первой группы – 3,2% (1 человек), второй группы – 83,9% (26 человек) и третьей группы – 12,9% (4 человека). Кроме этого, дети отмечали такие вредные привычки, как отсутствие привычки мыть руки перед едой – 61,0% (25 человек), контакт с бродячими собаками – 26,3% (12 человек).

Вредные привычки при энтеробиозе отмечались у детей в 89,4% случаев (93 человека) в виде немытых рук после посещения туалета, в том числе у детей второй группы – 58,1% (54 человека) и второй группы – 41,9% (39 человек). Также дети с выявленным у них лямблиозом отмечали такие вредные привычки, как геофагия – 33,7% (35 человек), в том числе среди детей первой группы – 0,3% (1 человек), второй группы – 60,0% (21 человек)

и третьей группы – 37,1% (13 человек). Онихофагию отмечали 64,4% (67 человек), в том числе дети первой группы – 3,0% (2 человека), второй группы – 7,0% (47 человек), третьей группы – 26,9% (18 человек). Немытые руки перед едой после посещения улицы отмечали в 61,5% (64 человека), из которых дети второй группы составили 79,7% (51 человек), третьей группы – 20,3% (13 человек).

Что касается детей с выявленным у них гименолепидозом, то вредные привычки у таковых отмечались в виде геофагии и немытых рук перед едой после посещения улицы.

Клинические жалобы и симптомы заболевания у детей с выявленными у них возбудителями гельминто-протозойных инвазий представлены в таблице 1.

Согласно данным из приведённой выше таблицы, видим, что основными жалобами детей с лямблиозом являлись боль в животе – 87,5% (91 человек), в том числе у детей первой группы – 1,1% (1 человек), второй группы – 59,3% (54 человека) и третьей группы – 39,6% (36 человек), тошнота – 94,2% (8 человек), в том числе у детей второй группы – 58,2% (57 человек) и третьей группы – 1,8% (41 человек), рвота – 78,8% (82 человека), снижение аппетита – 76,0% (79 человек), жидкий стул – 90,4% (94 человека).

Кроме того, пациенты предъявляли жалобы на аллергические высыпания на коже в виде крапивницы – 30,8% (32 человека), нарушение сна – 52,9% (55 человек), повышение температуры – 4,8% (5 человек) и выпадение волос – 15,4% (16 человек).

При аскаридозе основными жалобами детей являлись снижение аппетита – 85,4% (35 человек), боль в животе – 46,3% (19 человек), нарушение сна – 39,0% (16 человек) и тошнота – 36,6% (15 человек). В редких случаях пациенты предъявляли жалобы на рвоту – 26,8% (11 человек), жидкий стул – 7,3% (3 человека) и аллергические высыпания на коже – 4,9% (2 человека).

Кроме этого, 41,5% (17 человек) предъявляли жалобы на самостоятельный выход паразита при дефекации.

При энтеробиозе основными жалобами были зуд в перианальной области, возникающий в ночное время – 100% (2892 человека), беспокойный сон – 93,3% (2697 человек), снижение аппетита – 89,9% (2600 человек) и тошнота – 65,4% (1891 человек). В редких и единичных случаях дети предъявляли жалобы на зуд в перианальной области, возникающий в дневное время суток – 14,0% (405 человек), жидкий стул – 0,3% (9 человек) и боль в животе – 0,1% (4 человека).

Таблица 1. Наличие жалоб и симптомов у детей с выявленными у них возбудителями гельминто-протозойных инвазий

Жалобы	Лямблиоз			Аскаридоз			Энтеробиоз			Гименолепидоз		
	до 1 года	1-7 лет	7-17 лет	до 1 года	1-7 лет	7-17 лет	до 1 года	1-7 лет	7-17 лет	до 1 года	1-7 лет	7-17 лет
Боль в животе	1	54	36	–	15	4	1	3	1			
Тошнота	–	57	41	–	13	2	1054	837	1			
Рвота	–	48	34	–	7	4	–	–	–			
Снижение аппетита	–	51	28	1	27	7	973	1627	1			
Жидкий стул	1	57	36	1	1	1	2	7	–			
Аллергические высыпания на коже в виде крапивницы	–	14	18	–	1	1	–	–	–			
Нарушение сна	–	24	31	–	13	3	1128	1569	–			
Повышение температуры до субфебрильных цифр	–	2	3	–	3	2	–	–	–			
Выпадение волос	–	7	9	–	–	–	–	–	–			
Зуд в перианальной области в ночное время	–	–	–	–	–	–	1133	1759	–			
Зуд в перианальной области днём	–	–	–	–	–	–	378	27	–			
Выход паразита при дефекации	–	–	–	–	3	14	–	–	–			

При гименолепидозе ребёнок предъявлял жалобы на боль в животе, тошноту и снижение аппетита.

После результатов лабораторного исследования и установления окончательного диагноза всем пациентам проводился курс лечения противопаразитарными препаратами.

В лечении паразитарных заболеваний у детей применялись противопаразитарные препараты: альбендазол, метронидазол, нифурател, пирантел и празиквантел.

Так, в лечении лямблиоза у детей первой возрастной категории использовался препарат метронидазол, который получали 2 ребёнка (100%) в дозировке по 125 мг/сут однократно. Дети второй возрастной группы получали препарат нифурател, который назначался из расчёта 15-30 мг на кг массы тела в 2-3 приёма в течение 7 дней, а дети третьей возрастной группы получали препарат альбендазол (Немозол, Саноксал) по 400 мг 1 р/д после еды в течение 7 дней.

При лечении аскаридоза дети получали препарат пирантел в виде суспензии из расчёта: дети от 6 мес. до 2 лет – по 0,5 мерной ложки, дети от 2 до 6 лет – по 1 ложке, а от 6 до 12 лет – по 2 ложки,

дети старше 12 лет – по 3 ложки. Другая часть детей получала препарат альбендазол (Немозол) в виде таблеток по 400 мг однократно.

При лечении энтеробиоза применялись препараты: альбендазол (Немозол) в виде таблеток по 400 мг однократно. Кроме того, использовался препарат пирантел в виде суспензии: дети от 6 мес. до 2 лет – по 0,5 мерной ложки, дети от 2 до 6 лет – по 1 ложке, дети от 6 до 12 лет – по 2 ложки, дети старше 12 лет – по 3 ложки.

В лечении гименолепидоза применялся препарат празиквантел (Азинокс, Бильтрицид) в виде таблеток, который назначается в суточной дозе 25 мг/кг внутрь в один приём после еды.

После проведения курса химиотерапии проводилось двукратное лабораторное исследование исследований биоматериала (фекалии)/соскоба с перианальных складок – контроль лечения: результаты лабораторного исследования отрицательные при всех паразитарных инвазиях.

Обсуждение

Изучая структуру паразитарной заболеваемости детей Ахтубинского района, нами были получены результаты, свидетельствующие о том, что

после длительного стойкого снижения случаев заражения возбудителями гельминто-протозойных инвазий, отмечается увеличение структуры паразитарной заболеваемости в 3 раза в 2022 г. по сравнению с 2021 г., 3,3% (99 случаев) и 10,9% (335 случаев) соответственно.

Аналогичные исследования проводил Расулов Ш.М. с коллегами в период с 2010 по 2019 гг. на территории Узбекистана и выявил высокие цифры паразитарной заболеваемости детей в возрасте до 14 лет в последние годы, что составило почти 94% от числа всех зарегистрированных на данной территории случаев инфекционных заболеваний [16].

Аналогичная ситуация складывалась и на территории Астраханской области, где случаи заражения детей возбудителями гельминто-протозойных инвазий регистрировались у детей возрастной группы от 7 до 17 лет.

Рассматривая структуру паразитарной заболеваемости детей, было отмечено, что наиболее частыми возбудителями гельминто-протозойных инвазий у детей являлись энтеробиоз (95,2% (2892 случая)) и лямблиоз 3,4% (104 человека).

Изучая паразитарную заболеваемость на территории Донецкой Народной Республики, Бояр О.А. с коллегами пришел к выводу, что в данном регионе заболеваемость лямблиозом составляет 98,7% [17].

А автор Чернова Т.М. с коллегами изучала распространение паразитарных инвазий среди детей в Санкт-Петербурге и пришла к заключению, что большую часть заболевших составляют дети с выявленным у них энтеробиозом (87,8–98,8%). Второе место по праву принадлежит лямблиозу – 67,3%. А доля аскаридоза составляет 5,2–10,0%. Таким образом, авторами было сделано заклю-

чение, что среди всех гельминто-протозойных инвазий у детей в Санкт-Петербурге лидируют энтеробиоз, лямблиоз и аскаридоз [18].

Как правило, причиной заражения человека, и детей в том числе, является несоблюдение правил личной гигиены, употребление в пищу немытых или плохо промытых фруктов и ягод, а иногда и геофагия. Данные примеры были свойственны инвазированным детям Ахтубинского района Астраханской области.

Практически аналогичные причины были у заражения детей паразитарными инвазиями, такими как энтеробиоз, токсокароз и аскаридоз на территории Пермского региона [19].

Выводы

1. После длительного стойкого снижения случаев заражения детей Ахтубинского района Астраханской области возбудителями гельминто-протозойных инвазий отмечается увеличение паразитарной заболеваемости в 3 раза в 2022 г. по сравнению с 2021 г., 3,3% (99 случаев) и 10,9% (335 случаев) соответственно.
2. В большинстве случаев у детей регистрировались энтеробиоз (95,2% (2892 случая)) и лямблиоз 3,4% (104 человека).
3. Чаще всего паразитарные инвазии регистрировались у детей в возрасте 7–17 лет.
4. Основной причиной заражения явились геофагия, онихофагия, а также несоблюдение правил личной гигиены.
5. В лечении паразитарных заболеваний у детей применялись противопаразитарные препараты: альбендазол, метронидазол, нифурател, пирантел и празиквантел. После проведения курса химиотерапии результат лабораторного исследования во всех случаях отрицательный.

Литература

1. Улева С.В., Акимкин В.Г., Понежева Ж.Б., и др. Сравнительная клиническая характеристика Астраханской пятнистой и Крымской геморрагической лихорадки в Астраханской области. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2022;12-2:42-49
2. Кимирилова О.Г., Харченко Г.А. Клиническое и прогностическое значение фибронектина плазмы крови и циркулирующих иммунных комплексов при вирусных менингитах у детей. Детские инфекции. 2023;22-2 (83):18-22.
3. Решетнев Я.М. Лечение и профилактика гельминтозов у детей: взгляд родителей. Научный лидер. 2023;50 (148):38-39.
4. Романова Е.А., Чернышова В.С., Мощурова Л.В. Анализ частоты диагностики гельминтозов у детей лабораторными методами. Молодёжный инновационный вестник. 2017;6-2:99-100.
5. Машарипова Р.Т., Алиева П.Р. Гельминтозы у детей в Хорезмской области. European Science. 2020;1(50):70-73.
6. Топчиева З.С., Топчиева Д.О. Распространение, диагностика и профилактика гельминтозов у детей. Проблемы современной науки и инновации. 2022;6:54-60.
7. Тлеумбетова У.Ж., Абдуллаева А.Р. Изучение распространенности некоторых видов гельминтозов у детей в Республике Каракалпакстан. Children's Medicine of the North-West. 2021;9-1:340-341.
8. Шишова А.В., Решетнев Я.М. Медико-социальные аспекты профилактики и у детей. Вестник науки. 2023;4-12(69):1277-1281.
9. Абдусалимова Ш.А., Мамадалиев М.М., Мирзакаримова Д.Б., и др. Особенности течения гельминтоза у детей, ВИЧ-инфицированных. Новый день в медицине. 2019;4(28):121-123.
10. Ершова И.Б., Осичнюк Л.М., Мочалова А.А. Гельминтозы у детей. Перинатология и педиатрия. 2013;2(54):125-131.

11. Закирова У.И. Особенности распространения гельминтозов у детей, а также меры их профилактики. *Интернаука*. 2018;15-1(49):29-30.
12. Линовицкая А.А., Сайтханов Э.О., Концевая С.Ю. Особенности эпидемиологии распространения гельминтозных инвазий среди взрослых и детей на территориях Московской и Рязанской областей. *Вестник Рязанского государственного агротехнического университета им. П.А. Костычева*. 2019;2(42):140-144.
13. Мамбет К.Г., Раимкулов К.М., Куттубаев О.Т. Анализ распространённости паразитарных заболеваний у детей в Кыргызской Республике. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2023;1:24-32.
14. Fantinatti M., Da-Cruz A.M. *Enterobius vermicularis* in Brazil: An integrative review. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2023 Sep 22;56: e00732023.
15. Методические указания МУК 4.2.3145-13 Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов. Москва. 2012. 113 с.
16. Расулов Ш.М., Матякубов М.Б.У., Тошбоев Б.Ю. Распространение энтеробиоза и его профилактика в Республике Узбекистан. *Children's Medicine of the North-West*. 2021;9-1:299-300.
17. Бояр О.А., Лыгина Ю.А., Андреев Р.Н., и др. Распространенность заболеваемости лямблиозом среди населения Донецкой народной республики. *Тверской медицинский журнал*. 2023;1:59-61.

Сведения об авторах

Аракельян Рудольф Сергеевич – к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, Астрахань, Россия. ORCID: 0000-0001-7549-2925. E-mail: rudolf_astrahkan@rambler.ru.

Дочаев Хасан Рустамович – студент 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: 0009-0004-2820-6091

Вахабов Абу-Бакар Валидович – студент 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: 0009-0003-3794-2405.

Верменик Анастасия Анатольевна – студент 4 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: 0009-0005-9922-8738.

Манукян Геворг Левикович – студент 5 курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: 0009-0009-5064-7682.

Дитанова Фериде Айдеровна – студент 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: 0009-0004-6670-3195.

Дихаминджия Нана Мамуковна – студент 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: 0009-0009-0029-6861.

Демченко Оксана Олеговна – студент 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: 0009-0000-5666-2757.

Гаджимагомедова Заира Магомедовна – студент 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: 0009-0004-0940-5036.

Поступила 06.04.2026.