

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ ГЕЛЬМИНТО-ПРОТОЗОЙНЫМИ ИНВАЗИЯМИ В ХАРАБАЛИНСКОМ РАЙОНЕ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Научная статья

Тарасова А.В.¹, Аракельян Р.С.^{2,*}, Курбангалиева А.Р.³, Маслянинова А.Е.⁴, Штепо Е.А.⁵, Алиева Л.Р.⁶, Мамедова А.Ф.⁷, Алиева Р.М.⁸, Алиева Ф.М.⁹, Ненастьева Е.Н.¹⁰

¹ ORCID : 0000-0003-4344-8481;

² ORCID : 0000-0001-7549-2925;

³ ORCID : 0000-0002-0078-201X;

⁴ ORCID : 0000-0003-0908-950X;

⁵ ORCID : 0009-0001-8983-9317;

⁶ ORCID : 0000-0002-8244-9172;

⁷ ORCID : 0000-0002-3426-6814;

⁸ ORCID : 0009-0005-2225-6060;

⁹ ORCID : 0009-0000-2160-5808;

¹⁰ ORCID : 0009-0004-6918-3922;

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (rudolf_astrakhan[at]rambler.ru)

Аннотация

Цель исследования – изучить и проанализировать эпидемиологическую ситуацию по паразитарным болезням среди детей, проживающих в Харабалинском районе Астраханской области, как одного из районов, где сохраняется в последние годы высокая заболеваемость населения (в том числе и детей) гельминто-протозойными инвазиями.

Материалы и методы. Все дети были распределены на группы: 1 группа – от 5 мес. до 1 года, 2 группа – 1-7 лет, 3 группа – 7-17 лет. Всем обследуемым детям диагноз паразитарная инвазия был выставлен на основании данных клинической картины, эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторных исследований биоматериала.

Результаты исследования. Всего за анализируемый период по данным Центра гигиены и эпидемиологии в Астраханской области было зафиксировано 27 664 эпизода паразитарных инвазий у детей в возрасте от 5 мес. до 17 лет. Доля детей, проживавших в Харабалинском районе Астраханской области, составила 3,97% (1 099 эпизодов). Гельминто-протозойные инвазии детей Харабалинского района были представлены протозоозами (лямблиоз) и гельминтозами (аскаридоз, энтеробиоз, дифиллоботриоз и описторхоз). Доля протозоозов в структуре паразитарных инвазий обследуемого района составила 1,9% (21 эпизод). Заболеваемость детей гельминтозами превышала таковую по протозоозам и составила 98%.

Выводы. Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости детей Харабалинского района возбудителями гельминто-протозойных инвазий остается весьма напряженной, о чем свидетельствуют приведенные ранее показатели. «Лидирующее» место среди всех паразитарных инвазий принадлежит энтеробиозу, заболеваемость которым составляет 97,1%. Основные жалобы пациентов идентичны таковым, описанным в мировой литературе, а именно – лямблиоз: жидкий стул, тошнота, рвота; аскаридоз: жидкий стул, тошнота, рвота; дифиллоботриоз: снижение аппетита; энтеробиоз: зуд в перианальной области, беспокойный сон, рвота и снижение аппетита; описторхоз: горечь во рту.

Ключевые слова: Харабалинский район, энтеробиоз, аскаридоз, дифиллоботриоз, описторхоз, боль в эпигастральной области, жидкий стул, горечь во рту, гельминтозы, протозоозы.

MORBIDITY OF HELMINTHOPROTOZOAL INFESTATIONS IN CHILDREN IN KHARABALINSKY DISTRICT OF ASTRAKHAN OBLAST

Research article

Tarasova A.V.¹, Arakelyan R.S.^{2,*}, Kurbangaliev A.R.³, Maslyaninova A.Y.⁴, Shtepo Y.A.⁵, Alieva L.R.⁶, Mamedova A.F.⁷, Alieva R.M.⁸, Alieva F.M.⁹, Nenasteva Y.N.¹⁰

¹ ORCID : 0000-0003-4344-8481;

² ORCID : 0000-0001-7549-2925;

³ ORCID : 0000-0002-0078-201X;

⁴ ORCID : 0000-0003-0908-950X;

⁵ ORCID : 0009-0001-8983-9317;

⁶ ORCID : 0000-0002-8244-9172;

⁷ ORCID : 0000-0002-3426-6814;

⁸ ORCID : 0009-0005-2225-6060;

⁹ ORCID : 0009-0000-2160-5808;

¹⁰ ORCID : 0009-0004-6918-3922;

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

* Corresponding author (rudolf_astrakhan[at]rambler.ru)

Abstract

Objective of the research was to study and analyse the epidemiological situation on parasitic diseases among children living in Kharabalinsky district of Astrakhan Oblast, as one of the districts where high morbidity of the population (including children) with helminthoprotozoal invasions has been observed in recent years.

Materials and Methods. All children were divided into groups: Group 1 – from 5 months to 1 year, Group 2 – 1-7 years, Group 3 – 7-17 years. All examined children were diagnosed with parasitic infestation on the basis of clinical picture, epidemiological anamnesis and results of laboratory tests of biomaterial.

Results of the study. A total of 27 664 episodes of parasitic infestations in children aged 5 months to 17 years were registered during the analysed period according to the data of the Centre of Hygiene and Epidemiology in Astrakhan Oblast. The proportion of children living in Kharabalinsky district of Astrakhan Oblast was 3.97% (1 099 episodes). Helminthoprotozoal infestations of children in Kharabalinsky district were represented by protozooses (giardiasis) and helminthoses (ascariasis, enterobiasis, diphyllbothriosis and opisthorchiasis). The share of protozooses in the structure of parasitic infestations in the surveyed district was 1.9 % (21 episodes). The incidence of helminth infections in children exceeded that of protozooses and totalled 98%.

Conclusions. The epidemiological situation regarding the morbidity of children of Kharabalinsky district with helminthoprotozoal infestations remains very intense, as evidenced by the above indicators. The "leading" place among all parasitic infestations belongs to enterobiasis, the incidence of which is 97.1%. The main complaints of patients are identical to those described in the world literature, namely giardiasis: liquid stools, nausea, vomiting; ascariasis: liquid stools, nausea, vomiting; diphyllbothriosis: decreased appetite; enterobiasis: itching in the perianal area, restless sleep, vomiting and decreased appetite; opisthorchiasis: bitterness in the mouth.

Keywords: Kharabalinsky district, enterobiasis, ascariasis, diphyllbothriosis, opisthorchiasis, pain in epigastric region, liquid stool, bitterness in the mouth, helminthic diseases, protozooses.

Введение

Одними из самых распространенных патологий среди населения является инфекционные и паразитарная, при чем последние занимают четвертое место в структуре всех заболеваний человека. Только в России каждый год регистрируют до 1,5 млн случаев паразитарных инвазий, а общее число всех заболевших паразитами в мире по предварительным оценкам специалистов ВОЗ приближается к 20 млн человек и имеет тенденцию к дальнейшему увеличению [10].

Относительно высокий уровень заболеваемости населения можно объяснить ухудшением условий жизни людей, снижением качества продуктов питания, питьевой воды, популяризацией туризма, миграцией населения и другими причинами [16].

Как считает академик Лысенко А.Я., практически каждый человек в течение все своей жизни неоднократно переносит различные паразитарные заболевания [1], [8], [12], [15].

С возбудителями гельминто-протозойных инвазий человек сталкивается практически с первых дней и в течение всей своей последующей жизни. Одними из наиболее распространенных и часто выявляемых паразитозов у людей являются энтеробиоз, аскаридоз и лямблиоз [7], [9], [18].

Наибольшей зараженности паразитами подвержены дети, в основном дошкольного и школьного возрастов (от 4 до 17 лет). Связано это, как правило, с их возрастными поведенческими особенностями, а иногда и состоянием здоровья [6].

У детей в возрасте от 5 лет и старше высокой заболеваемости паразитами способствует широкая распространенность репродуктивного материала паразитов (цисты, яйца, личинки) на различных объектах окружающей среде и недостаточное развитие гигиенических навыков [2], [3], [4], [19].

Так, только по официальным общее число инвазированных паразитарными инвазиями детей, в среднем, составляет 80-85% [2], [5], [14].

Но, к сожалению, несмотря на широкую распространенность и величину ущерба, наносимого здоровью людей, роль гельминтозов и протозоозов, а также их медико-социальная значимость недооценивается в современном мире, а сами паразитозы остаются «забытыми болезнями» [11].

Цель исследования – изучить и проанализировать эпидемиологическую ситуацию по паразитарным болезням среди детей, проживающих в Харабалинском районе Астраханской области, как одного из районов, где сохраняется в последние годы высокая заболеваемость населения (в том числе и детей) гельминто-протозойными инвазиями.

Методы и принципы исследования

Исследовательская работа проводилась на базе эпидемиологического отдела ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» и на кафедре инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России.

В ходе выполнения научно-исследовательской работы были изучены эпидемиологические карты детей с гельминто-протозойными инвазиями за 2013-2022 гг. Кроме этого были использованы ежегодные отчеты Роспотребнадзора (форма 2).

Все дети были распределены на группы: 1 группа – от 5 мес. до 1 года, 2 группа – 1-7 лет, 3 группа – 7-17 лет. Всем обследуемым детям диагноз паразитарная инвазия был выставлен на основании данных клинической картины, эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторных исследований биоматериала согласно МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов» [13].

Основные результаты

Всего за анализируемый период по данным Центра гигиены и эпидемиологии в Астраханской области было зафиксировано 27 664 эпизода паразитарных инвазий у детей в возрасте от 5 мес. до 17 лет. Доля детей, проживавших в Харабалинском районе Астраханской области, составила 3,97% (1 099 эпизодов).

Гельминто-протозойные инвазии детей Харабалинского района были представлены протозоозами (лямблиоз) и гельминтозами (аскаридоз, энтеробиоз, дифиллоботриоз и описторхоз).

Доля протозоозов в структуре паразитарных инвазий обследуемого района составила 1,9% (21 эпизод) – все заболевшие были инвазированы лямблиями. Возраст заболевших составлял от 7 мес. до 17 лет.

Лямблиоз у детей регистрировался ежегодно, кроме 2021 г., когда случаи заболевания не были зарегистрированы.

Число эпизодов лямблиоза у детей 1 возрастной группы составило 4,8% (1 эпизод). Случай был зарегистрирован в 2013 г.

Что касается детей возрастной группы 1-7 лет, то на их долю приходилось 28,6% (6 эпизодов): случаи регистрировались в 2016 и 2019 гг. – по 1 случаю, в 2017 и 2022 гг. – по 2 эпизода.

Самая многочисленная группа детей по заболеваемости лямблиозом приходилась на детей школьного возраста (7-17 лет) – 66,7% (14 эпизодов), в том числе в 2013 г. – 6 эпизодов, 2014, 2015, 2018 гг. – по 1 эпизоду, 2020 г. – 3 эпизода и 2022 г. – 2 эпизода.

Заболеваемость детей гельминтозами превышала таковую по протозоозам и составила 98,1% (1 078 эпизодов) (таблица 1).

Таблица 1 - Заболеваемость детей Харабалинского района г. Астрахани гельминтозами за 2013-2022 гг

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.135.52.1>

Гельминтоз	Инвазировано детей			
	Всего	В том числе		
		До 1 г.	1-7 лет	7-17 лет
Аскаридоз	27	-	16	11
Энтеробиоз	1 048	5	476	567
Дифиллоботриоз	2	-	-	2
Описторхоз	1	-	-	1
Всего гельминтозов	1 078	5	492	581

Согласно приведенной выше таблице видно, что первое место среди всех регистрируемых в районе гельминтозов, принадлежит энтеробиозу – 7,2% (1048 эпизодов) – фиксировался во всех возрастных группах. У детей возраста до 1 года фиксировалось всего 0,5% (5 эпизодов) в 2013, 2014, 2015, 2019 и 2022 гг. Практически одинаковое количество эпизодов было зарегистрировано у детей группы 1-7 лет – 45,4% (476 эпизодов) и группы 7-17 лет – 54,1% (567 эпизодов). Случаи энтеробиоза данных возрастных групп регистрировались за все изучаемые годы.

Второе место по заболеваемости гельминтозов в Харабалинском районе принадлежит аскаридозу – 2,5% (27 эпизодов). Данный паразитоз фиксировался у детей возраста от 1 года до 17 лет, с незначительным преобладанием у детей дошкольного возраста (1-7 лет) – 59,3% (16 эпизодов). Гельминтоз встречался в 2014 и 2017 гг. (по 2 эпизода), 2015 г. (6 эпизодов), 2016 и 2019 гг. (по 1 эпизоду), 2022 г. (4 эпизода). Доля детей другой возрастной группы (7-17 лет) составила 40,7% (11 эпизодов), в том числе 2013 г. (6 эпизодов), 2015 г. (3 эпизода), 2016 и 2019 гг. (по 1 эпизоду). В 2018, 2020 и 2021 гг. эпизоды аскаридоза у детей Харабалинского района не фиксировались.

В единичных случаях фиксировался дифиллоботриоз – 0,2% (2 эпизода) в 2018 г. у двух детей возраста 10 и 12 лет. Также в одном случае - 0,1% зафиксирован описторхоз в 2013 г. у ребенка в возрасте 14 лет.

Клинически паразитарные инвазии протекали в виде различных жалоб, предъявляемых непосредственно самими маленькими пациентами (4-17 лет), а также родителями (5 мес.-4 года) (таблица 2).

Таблица 2 - Клинические проявления у детей с выявленными у них паразитарными инвазиями

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.135.52.2>

Клинические проявления	Возбудители гельминто-протозойных инвазий														
	Лямблии			Аскариды			Острицы			Широкий лентец			Описторх		
	До 1 г.	1-7 л.	7-17 л.	До 1 г.	1-7 л.	7-17 л.	До 1 г.	1-7 л.	7-17 л.	До 1 г.	1-7 л.	7-17 л.	До 1 г.	1-7 л.	7-17 л.
Жидкий стул	1	5	12	1	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тошнота	-	1	5	-	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рвота	-	3	10	-	1	1	-	47	95	-	-	-	-	-	1
Повышение температуры	-	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Боль в эпигастрии	1	6	13	-	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчесы на коже	-	3	7	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Снижение аппетита	-	1	1	-	-	1	-	173	241	-	-	2	-	-	1
Зуд в перианальной области	-	-	-	-	-	-	5	476	567	-	-	-	-	-	-
Беспокойный сон	-	-	-	-	2	6	5	476	567	-	-	-	-	-	-
Горечь во рту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Выход паразита	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Отхождение члеников	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Согласно данным приведенной выше таблицы видим, что основными жалобами детей с лямблиозом были жидкий стул – 18 человек, тошнота – 6 человек, рвота – 13 человек, повышение температуры до субфебрильных цифр – 11 человек, расчесы на коже конечностей – 10 человек и снижение аппетита – 2 человека.

Жалобы детей с аскаридозом следующие: жидкий стул – 12 человек, тошнота – 10 человек, рвота – 2 человека, боль в эпигастральной области – 9 человек, расчесы на коже живота – 5 человек, снижение аппетита – 1 человек, беспокойный сон – 8 человек.

В некоторых случаях (4 человека) отмечался выход паразита в момент акта дефекации. Все выделившиеся паразиты были описаны и идентифицированы в лаборатории бактериологических и паразитологических исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области», как самка нематоды *Ascaris lumbricoides*.

При энтеробиозе основными жалобами маленьких пациентов были: зуд в перианальной области и беспокойный сон – у всех пациентов, рвота – 142 человека и снижение аппетита – 414 человек.

При дифиллоботриозе два пациента предъявляли жалобы на снижение аппетита и выход члеников в момент акта дефекации. Также, как и при аскаридозе, весь материал был доставлен, изучен и описан в лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области», как членики *Diphyllobothrium latum*.

В отношении описторхоза, жалобы у ребенка были на рвоту, снижение аппетита и горечь во рту.

Все дети с подозрением на гельминто-протозойные инвазии, в том числе с отхождением члеников и выходом паразита были обследованы на присутствие у них яиц гельминтов и цист патогенных кишечных простейших методом копроовоскопического исследования. Исключение составили эпизоды, при которых у детей подозревался энтеробиоз. В данном случае применялся метод соскоба с перианальных складок.

Окончательный диагноз был выставлен после положительных результатов биологического материала (фекалии), полученного от детей, а также обнаружения яиц остриц методом соскоба с перианальных складок (таблица 3).

Таблица 3 - Выявленные у детей яйца гельминтов и цисты простейших при проведении лабораторных исследований биологического материала

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.135.52.3>

Возбудитель	Форма паразита	Число инвазированных лиц			
		Всего	В том числе		
			До 1 года	1-7 лет	7-17 лет
<i>Lamblia intestinalis</i>	Цисты	21	1	6	14
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Яйца оплодотворенные	14	-	2	12
	Яйца неоплодотворенные	13	-	4	9
	Самка	4	-	-	4
<i>Enterobius vermicularis</i>	Яйца	1048	5	476	567
<i>Diphyllobothrium latum</i>	Яйца	2	-	-	2
	Членики	2	-	-	2
<i>Opisthorchis felineus</i>	Яйца	1	-	-	1

Заключение

1. Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости детей Харабалинского района возбудителями гельминто-протозойных инвазий остается весьма напряженной, о чем свидетельствуют приведенные ранее показатели.

2. «Лидирующее» место среди всех паразитарных инвазий принадлежит энтеробиозу, заболеваемость которым составляет 97,1%.

3. Основные жалобы пациентов идентичны таковым, описанным в мировой литературе, а именно:

- лямблиоз – жидкий стул, тошнота, рвота;
- аскаридоз – жидкий стул, тошнота, рвота;
- дифиллоботриоз – снижение аппетита;
- энтеробиоз – зуд в перианальной области, беспокойный сон, рвота и снижение аппетита;
- описторхоз – горечь во рту.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Бельмер С. Лямблиоз у детей / С. Бельмер // Справочник педиатра. — 2006. — № 2. — С. 49-51.
2. Васечкина Л.И. Особенности терапии при паразитарных инвазиях у детей / О.И. Васечкина, Т.К. Тюрина, Л.П. Пелепец [и др.] // Лечащий врач. — 2013. — № 10. — С. 62-66.
3. Ершова И.Б. Аллергические реакции при паразитозах у детей / И.Б. Ершова, А.А. Мочалова, И.А. Лохматова // Актуальная инфектология. — 2014. — № 4(5). — С. 77-80.
4. Ершова И.Б. Неспецифические проявления гельминтозов у детей / И.Б. Ершова // Здоровье ребенка. — 2015. — № 8(68). — С. 45-50.
5. Ибрагимова М.В. Распространение аскаридоза среди детей, проблемы диагностики и лечения в Азербайджане / М.В. Ибрагимова, А.Э. Салехов, Г.Б. Салехова // Вестник КазНМУ. — 2013. — № 4(1). — С. 156-158.
6. Ковалёва О.В. Особенности кишечной микробиоты у детей с паразитарными инвазиями / О.В. Ковалёва, Л.А. Литяева // Детские инфекции. — 2021. — Т. 20. — № 2(75). — С. 44-48.
7. Коржова А.Н. Распространение энтеробиоза в Краснодарском крае / А.Н. Коржова, Р.К. Мирзоева // Евразийский союз ученых. — 2019. — № 12-2(69). — С. 60-63.
8. Кривоустов С.П. Гельминтозы в клинической педиатрии: вопросы диагностики, терапии, профилактики / С.П. Кривоустов, Е.Н. Щербинская, И.А. Логинова [и др.] // Здоровье ребенка. — 2011. — Т. 31. — № 4. — С. 71-75.
9. Куропатенко М.В. Влияние паразитарных инвазий на результаты иммунофенотипирования клеток крови здоровых детей и детей аллергическими заболеваниями / М.В. Куропатенко, И.В. Кудрявцев, З.Ш. Азамова [и др.] // Российский иммунологический журнал. — 2014. — Т. 8. — № 3(17). — С. 818-822.
10. Линовицкая А.А. Особенности эпидемиологии распространения гельминтозных инвазий среди взрослых и детей на территориях Москвы и Рязанской областей / А.А. Линовицкая, Э.О. Сайтханов, С.Ю. Концевая // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. — 2019. — № 2(42). — С. 140-144.
11. Лохматова, И.А. Особенности аллергических проявлений детей при паразитарных инвазиях / И.А. Лохматова, О.В. Петренко, М.Г. Монашова // Университетская медицина Урала. — 2017. — Т. 3. — № 1(8). — С. 39-40.
12. Лысенко А.Я. Клиническая паразитология. Руководство / А.Я. Лысенко, М.Г. Владимова, А.В. Кондрашин [и др.]; под ред. А.Я. Лысенко. — Женева: ВОЗ, 2002. — 752 с.
13. Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов: методические указания МУК 4.2.3145-13. — Москва. 2013. — 153 с.
14. Пошехонова Ю.В. Клинический случай сочетанного гельминтоза в педиатрической практике / Ю.В. Пошехонова, Б.И. Кривуцев, О.Н. Москалюк [и др.] // Вестник гигиены и эпидемиологии. — 2019. — Т. 23. — № 3. — С. 306-310.
15. Сальникова С.И. Гельминтозы у детей: Практическое руководство для врачей / С.И. Сальникова, А.М. Запруднов, Л.Н. Мазанкова. — Москва: ГЭОТАР, 2002. — 123 с.
16. Сижажева А.М. Лабораторная диагностика паразитарных инфекций с использованием современных методов исследования / А.М. Сижажева, И.В. Хулаев, Р.С. Шогенова [и др.] // Успехи современной науки. — 2017. — Т. 2. — № 2. — С. 185-189.
17. Фадеева Т.Г. Особенности течения токсокароза / Т.Г. Фадеева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2009. — № 5. — С. 132-140.
18. Файзуллаева Н.Я. Клинико-иммунологическая характеристика детей дошкольного возраста с паразитарной инвазией / Н.Я. Файзуллаева, Н.Т. Тураев // Журнал теоретической и клинической медицины. — 2021. — № 4. — С. 163.
19. Шадрин О.Г. Практические вопросы диагностики и лечения гельминтозов у детей / О.Г. Шадрин // Здоровье ребенка. — 2015. — № 4(64). — С. 7- 10.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bel'mer S. Lyamblioz u detey [Giardiasis in Children] / S. Bel'mer // Spravochnik pediatria [Pediatrician's Handbook]. — 2006. — № 2. — P. 49-51. [in Russian]
2. Vasechkina L.I. Osobennosti terapii pri parazitarnykh invazyakh u detey [Features of Therapy for Parasitic Infestations in Children] / O.I. Vasechkina, T.K. Tyurina, L.P. Pelepets [et al.] // Lechashchiy vrach [Attending Physician]. — 2013. — № 10. — P. 62-66. [in Russian]
3. Ershova I.B. Allergicheskie reaktsii pri parazitozakh u detey [Allergic Reactions in Parasitosis in Children] / I.B. Ershova, A.A. Mochalova, I.A. Lokhmatova // Aktual'naya infektologiya [Current Infectology]. — 2014. — № 4(5). — P. 77-80. [in Russian]
4. Ershova I.B. Nespetsificheskie proyavleniya gel'mintozov u detey [Nonspecific Manifestations of Helminthiasis in Children] / I.B. Ershova // Zdorov'e rebenka [Child Health]. — 2015. — № 8(68). — P. 45-50. [in Russian]

5. Ibragimova M.V. Rasprostranenie askaridoza sredi detey, problemy diagnostiki i lecheniya v Azerbaydzhanе [The Spread of Ascariasis among Children, Problems of Diagnosis and Treatment in Azerbaijan] / M.V. Ibragimova, A.E. Salekhov, G.B. Salekhova // Vestnik KazNMU [Bulletin of KazNMU]. — 2013. — № 4(1). — P. 156-158. [in Russian]
6. Kovaleva O.V. Osobennosti kishhechnoy mikrobioty u detey s parazitarnymi invaziyami [Features of the Intestinal Microbiota in Children with Parasitic Infestations] / O.V. Kovaleva, L.A. Lityaeva // Detskie infektsii [Children's Infections]. — 2021. — Vol. 20. — № 2(75). — P. 44-48. [in Russian]
7. Korzhova A.N. Rasprostranenie enterobioza v Krasnodarskom kraе [The Spread of Enterobiosis in the Krasnodar Territory] / A.N. Korzhova, R.K. Mirzoeva // Evraziyskiy soyuz uchenykh [Eurasian Union of Scientists]. — 2019. — № 12-2(69). — P. 60-63. [in Russian]
8. Krivopustov S.P. Gel'mintozy v klinicheskoy pediatrii: voprosy diagnostiki, terapii, profilaktiki [Helminthiasis in Clinical Pediatrics: Issues of Diagnosis, Therapy, Prevention] / S. P. Krivopustov, E.N. Shcherbinskaya, I.A. Loginova [et al.] // Zdorov'e rebenka [Child Health]. — 2011. — Vol. 31. — № 4. — P. 71-75. [in Russian]
9. Kuropatenko M.V. Vliyaniye parazitarnykh invaziy na rezul'taty immunofenotipirovaniya kletok krovi zdorovykh detey i detey allergicheskimi zabolevaniyami [Influence of Parasitic Invasions on the Results of Immunophenotyping of Blood Cells of Healthy Children and Children with Allergic Diseases] / M.V. Kuropatenko, I.V. Kudryavtsev, Z.Sh. Azamova [et al.] // Rossiyskiy immunologicheskii zhurnal [Russian Immunological Journal]. — 2014. — Vol. 8. — № 3 (17). — P. 818-822. [in Russian]
10. Linovitskaya A.A. Osobennosti epidemiologii rasprostraneniya gel'mintoznykh invaziy sredi vzroslykh i detey na territoriyakh Moskvy i Ryazanskoй oblasti [Features of the Epidemiology of the Spread of Helminthic Infestations among Adults and Children in the Territories of Moscow and Ryazan Regions] / A.A. Linovitskaya, E.O. Saytkhanov, S.Yu. Kontsevaya // Vestnik Ryazanskogo gosudarstvennogo agrotekhnologicheskogo universiteta im. P.A. Kostycheva [Bulletin of the Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev]. — 2019. — № 2(42). — P. 140-144. [in Russian]
11. Lokhmatova I.A. Osobennosti allergicheskikh proyavleniy detey pri parazitarnykh invaziyakh [Features of Allergic Manifestations of Children with Parasitic Invasions] / I.A. Lokhmatova, O.V. Petrenko, M.G. Monashova // Universitetskaya meditsina Urala [University Medicine of the Urals]. — 2017. — Vol. 3. — № 1(8). — P. 39-40. [in Russian]
12. Lysenko A.Ya. Klinicheskaya parazitologiya. Rukovodstvo [Clinical Parasitology. Guide] / A.Ya. Lysenko, M.G. Vladimova, A.V. Kondrashin [et al.]; ed. by A.Ya. Lysenko. — Zheneva: VOZ, 2002. — 752 p. [in Russian]
13. Laboratornaya diagnostika gel'mintozov i protozoozov [Laboratory Diagnostics of Helminthiasis and Protozoosis]: methodological guidelines of MUC 4.2.3145-13. — Moscow. 2013. — 153 p. [in Russian]
14. Poshekhonova Yu.V. Klinicheskii sluchay sochetannogo gel'mintoza v pediatricheskoy praktike [Clinical Case of Combined Helminthiasis in Pediatric Practice] / Yu.V. Poshekhonova, B.I. Krivushchev, O.N. Moskalyuk [et al.] // Vestnik gigiyeny i epidemiologii [Bulletin of Hygiene and Epidemiology]. — 2019. — Vol. 23. — № 3. — P. 306-310. [in Russian]
15. Sal'nikova S.I. Gel'mintozy u detey: Prakticheskoe rukovodstvo dlya vrachey [Helminthiasis in Children: A practical guide for doctors] / S.I. Sal'nikova, A.M. Zaprudnov, L.N. Mazankova. — Moscow: GEOTAR, 2002. — 123 p. [in Russian]
16. Sizhazheva A.M. Laboratornaya diagnostika parazitarnykh infektsiy s ispol'zovaniem sovremennykh metodov issledovaniya [Laboratory Diagnostics of Parasitic Infections Using Modern Research Methods] / A.M. Sizhazheva, I.V. Khulaev, R.S. Shogenova [et al.] // Uspekhi sovremennoy nauki [The Successes of Modern Science]. — 2017. — Vol. 2. — № 2. — P. 185-189. [in Russian]
17. Fadeeva T.G. Osobennosti techeniya toksokaroza [Features of the Course of Toxocarosis] / T.G. Fadeeva // Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy [International Journal of Applied and Fundamental Research]. — 2009. — № 5. — P. 132-140. [in Russian]
18. Fayzullaeva N.Ya. Kliniko-immunologicheskaya kharakteristika detey doshkol'nogo vozrasta s parazitarnoy invaziey [Clinical and Immunological Characteristics of Preschool Children with Parasitic Invasion] / N.Ya. Fayzullaeva, N.T. Turaev // Zhurnal teoreticheskoy i klinicheskoy meditsiny [Journal of Theoretical and Clinical Medicine]. — 2021. — № 4. — P. 163. [in Russian]
19. Shadrin O.G. Prakticheskie voprosy diagnostiki i lecheniya gel'mintozov u detey [Practical Issues of Diagnosis and Treatment of Helminthiasis in Children] / O.G. Shadrin // Zdorov'e rebenka [Child Health]. — 2015. — № 4(64). — P. 7- 10. [in Russian]