

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.141.14>

ЭНТЕРОБИОЗ СРЕДИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Научная статья

Мазурина Е.О.¹, Тарасова А.В.², Касаткин Д.Н.³, Могилина Е.А.⁴, Аракельян Р.С.^{5,*}, Маслянинова А.Е.⁶, Аракелянц О.А.⁷, Шахбазов Д.Т.⁸, Бешеева Р.А.⁹, Ибрагимов Н.Н.¹⁰, Абдулкеримова М.М.¹¹, Ермакова С.С.¹²

¹ ORCID : 0000-0001-5990-706X;

² ORCID : 0000-0003-4344-8481;

³ ORCID : 0009-0000-8195-6677;

⁴ ORCID : 0000-0002-1789-7825;

⁶ ORCID : 0000-0003-0908-950X;

⁷ ORCID : 0000-0002-1182-0333;

⁸ ORCID : 0009-0001-7123-9292;

⁹ ORCID : 0009-0007-0338-8425;

¹⁰ ORCID : 0009-0001-4888-5819;

¹¹ ORCID : 0009-0009-9878-0829;

¹² ORCID : 0009-0000-0072-5851;

^{1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12} Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

³ Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области, Астрахань, Российская Федерация

⁶ Детская городская поликлиника №4, Астрахань, Российская Федерация

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

Аннотация

По данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» в 2022 г. в Астраханском регионе было зарегистрировано 3231 случаев паразитарной инвазии, в т.ч. у детей 95,9% (n=2991), из которых 40,1% (1203 сл.) составляли дети дошкольного возраста [6]. Так, в 2022 г. у детей на территории Астраханской области было выявлено 6 нозологических форм паразитозов, в т.ч. амебиаз и трихинеллез – по 2 ребенка (по 0,05%), лямблиоз – 271 ребенок (8,4%), аскаридоз – 29 человек (0,9%), дифиллоботриоз – 23 человек (0,6%) и энтеробиоз – 2904 ребенка (90,0%). Под наблюдением находилось 131 ребенка в возрасте от 9 месяцев до 17 лет, проживающих в Советском районе г. Астрахани и обратившихся за медицинской помощью с диагнозом «Энтеробиоз» в ГБУЗ АО «Детская городская поликлиника №5». Большинство случаев энтеробиоза (98,6% (n=68)) успешно лечится, что отражается на полном клиническом выздоровлении – отсутствии яиц паразита при перианальном соскобе и отсутствии клинических симптомов у детей.

Ключевые слова: заболеваемость, энтеробиоз, дети, *Enterobius vermicularis*, паразитозы, альбендазол, пирантел.

ENTEROBIASIS AMONG PRESCHOOL CHILDREN IN ASTRAKHAN OBLAST

Research article

Mazurina Y.O.¹, Tarasova A.V.², Kasatkin D.N.³, Mogilina Y.A.⁴, Arakelyan R.S.^{5,*}, Maslyaninova A.Y.⁶, Arakelyants O.A.⁷, Shakhbazov D.T.⁸, Besheeva R.A.⁹, Ibragimov N.N.¹⁰, Abdulkеримова M.M.¹¹, Yermakova S.S.¹²

¹ ORCID : 0000-0001-5990-706X;

² ORCID : 0000-0003-4344-8481;

³ ORCID : 0009-0000-8195-6677;

⁴ ORCID : 0000-0002-1789-7825;

⁶ ORCID : 0000-0003-0908-950X;

⁷ ORCID : 0000-0002-1182-0333;

⁸ ORCID : 0009-0001-7123-9292;

⁹ ORCID : 0009-0007-0338-8425;

¹⁰ ORCID : 0009-0001-4888-5819;

¹¹ ORCID : 0009-0009-9878-0829;

¹² ORCID : 0009-0000-0072-5851;

^{1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12} Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

³ Center of Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan region, Astrakhan, Russian Federation

⁶ Children's City Clinic No. 4, Astrakhan, Russian Federation

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

Abstract

According to the data of FBIH "Centre of Hygiene and Epidemiology in Astrakhan Oblast" in 2022, 3231 cases of parasitic infestation were registered in the Astrakhan region, including 95.9% (n=2991) in children, of which 40.1% (1203 cases) were preschool children [6]. Thus, in 2022, 6 nosological forms of parasitosis were detected in children in Astrakhan Oblast, including amoebiasis and trichinellosis – 2 children each (0.05%), giardiasis – 271 children (8.4%), ascariasis – 29 people (0.9%), diphyllobotriosis – 23 people (0.6%) and enterobiasis – 2904 children (90.0%). There were 131 children aged 9 months to 17 years living in the Sovetsky district of Astrakhan who sought medical care with a diagnosis of enterobiasis at

the Children's City Polyclinic No. 5. Most cases of enterobiasis (98.6% (n=68)) are successfully treated, which is reflected in full clinical recovery – absence of parasite eggs in perianal scrapings and absence of clinical symptoms in children.

Keywords: morbidity, enterobiasis, children, *Enterobius vermicularis*, parasitoses, albendazole, pyrantel.

Введение

Enterobius (также известный как *Oxyuris*) *vermicularis* – это паразитическое существо, которое населяет кишечник человека. Этот организм относится к классу нематод (*Nematoda*) [2].

У *Enterobius vermicularis*, так же как и у других нематод, есть защитная оболочка, называемая кутикулой, которая отличается большой толщиной. Его яйца имеют двухслойную структуру и овальную форму со следующими размерами: 50-60 на 25 мкм. Яйца прозрачные и имеют асимметричную форму, напоминающую «ломтик хлеба». Интересно то, что яйца этого паразита способны выживать вне организма на несколько дней [3].

Среди множества разных заболеваний, связанных с гельминтозами, в России наиболее распространенной является энтеробиоз. Это состояние встречается гораздо чаще, чем официально зарегистрированные случаи аскаридоза, с превосходящей по частоте в разы разницей [6]. Однако его влияние на организм человека простирается далеко за пределы обитания в кишечнике. Ученые продолжают исследования, чтобы полностью раскрыть все аспекты жизненного цикла *Enterobius vermicularis* и его взаимосвязь с человеком [7].

Одним из наиболее интересных открытий оказалось, что яйца этого паразита могут выживать во внешней среде в течение нескольких дней. Это имеет важное значение для распространения инфекции, так как яйца могут передаваться от человека к человеку через предметы повседневного использования, такие как одежда, игрушки или постельное белье [5], [8], [9].

Болезнь, вызванная *Enterobius vermicularis*, называется энтеробиоз. Хотя она редко представляет серьезную угрозу для жизни, она может вызывать различные неприятные симптомы, включая зуд в области ануса, бессонницу, раздражительность и потерю аппетита [10]. Наибольшее число случаев энтеробиоза регистрируется у детей, посещающих дошкольные учреждения и у детей младших классов образовательных учреждений. В таком случае инвазия может привести к задержке физического и психического развития [10], [11], [12], [14].

Для диагностики энтеробиоза используется метод микроскопии, при котором изучаются образцы кала. Яйца *Enterobius vermicularis* обычно обнаруживаются в кале или на коже вокруг ануса. Существуют также более современные методы, такие как полимеразная цепная реакция (ПЦР), которые позволяют более точно определить наличие этого паразита [1], [13].

Лечение энтеробиоза обычно включает применение антигельминтических препаратов, таких как мебендазол или альбендазол. Кроме того, важно соблюдать гигиену, чтобы предотвратить повторное заражение и распространение инфекции. Регулярное мытье рук, обрезка ногтей и смена постельного белья и одежды помогут снизить риск повторного заражения [4], [16].

Однако помимо прямого воздействия на организм человека, *Enterobius vermicularis* может оказывать и другие эффекты. Некоторые исследования предполагают, что этот паразит может влиять на иммунную систему, вызывая аллергические реакции и повышенную чувствительность к другим инфекциям. Это открывает новые возможности для исследований в области иммунологии и возможных связей между паразитическими инфекциями и различными заболеваниями [17], [20], [21].

Enterobius vermicularis – это не просто паразит, который обитает в кишечнике человека. Его способность выживать во внешней среде и его влияние на организм человека являются предметом постоянных исследований. Понимание этого паразита и развитие эффективных методов диагностики и лечения помогут сократить его распространение и снизить негативные последствия для здоровья людей [15], [18], [19].

Цель исследования: провести анализ клинико-эпидемиологических показателей энтеробиоза у детей дошкольного возраста за 2022 г. на территории Астраханской области.

Методы и принципы исследования

По данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» в 2022 г. в Астраханском регионе было зарегистрировано 3231 случаев паразитарной инвазии, в т.ч. у детей 95,9% (n=2991), из которых 40,1% (1203 сл.) составляли дети дошкольного возраста [6].

Так, в 2022 г. у детей на территории Астраханской области было выявлено 6 нозологических форм паразитозов, в т.ч. амебиоз и трихинеллез – по 2 ребенка (по 0,05%), лямблиоз – 271 ребенок (8,4%), аскаридоз – 29 человек (0,9%), дифиллоботриоз – 23 человек (0,6%) и энтеробиоз – 2904 ребенка (90,0%).

Под наблюдением находилось 131 ребенка в возрасте от 9 месяцев до 17 лет, проживающих в Советском районе г. Астрахани и обратившихся за медицинской помощью с диагнозом «Энтеробиоз» в ГБУЗ АО «Детская городская поликлиника №5».

Диагноз энтеробиоза подтверждался методом соскоба с перианальных складок – обнаружение яиц паразита в соскобе. Также в работе применялись методы статистической обработки.

Основные результаты

Из 131 ребенка, обратившихся за медицинской помощью, более половины – 52,7% (n=69) составляли дети дошкольного возраста (от 9 мес. до 7 лет). На долю мальчиков дошкольного возраста приходилось 52,2% (n=36) детей, на долю девочек – 47,8% (n=33). Большинство детей – 86,7% были из организованных коллективов (ясли, детские сады). На долю неорганизованных детей приходилось 12,9% (n=9) (в данном случае дети детские дошкольные учреждения не посещали и находились дома вместе с родителями).

Возраст всех обследуемых детей колебался от 9 месяцев до 7 лет, в т.ч. возраст от 9 мес. до 3 лет составлял 14,5% (n=11), а возраст детей от 3 до 7 лет – 85,5% (n=58).

Причинами обследования детей были весьма разнообразные. В основном, более половины детей (56,4% (n=39)) подлежали обследованию из-за выявленного энтеробиоза, при проведении профилактических осмотров в детских садах или при поступлении в них. Вторая категория детей (41,9% (n=29)) обратилась за медицинской помощью в связи с наличием клинических симптомов и жалоб. Исключительно в одном случае (1,7%) ребенок проходил обследование как контактный по члену семьи.

При проведении эпидемиологического анамнеза стало известно, что у части детей (39,0% (n=27)) не было обнаружено вредных привычек. Однако у другой части детей (61,0% (n=42)) были отмечены различные вредные привычки. Поедание земли (геофагия) отмечалось у 68,9% (n=29) детей, а привычка грызть ногти (онихофагия) – у 57,0% (n=24) детей. Также было замечено, что 16,9% (n=7) детей не соблюдают правила личной гигиены, не моющие руки перед едой. Контакт с домашними животными (кошки и собаки) наблюдался у 18,7% детей (n=13), где контакт с собаками составлял 46,2% (n=6), а с кошками – 53,8% (n=7).

Степень выраженности клинических проявлений энтеробиоза может варьировать в зависимости от индивидуальной реакции больного организма и интенсивности инвазии. Из-за этого некоторые больные могут переносить заболевание без явных симптомов или ощущений болезни [8].

Один из самых ранних и распространенных признаков энтеробиоза – неприятное ощущение зуда в области заднего прохода, которое возникает вечером или ночью в результате вывода паразитов наружу. Зуд вызван механическим воздействием самих глистов и химическим воздействием их выделений на кожу [8].

Во всех описанных нами случаях у детей отмечалась легкая форма заболевания, проявляющаяся такими симптомами, как, зуд в перианальной области, возникающий в вечернее и ночное время – 92,8% (n=64), плохой сон отмечали – 43,5% (n=30) детей. В редких случаях – 7,1% (n=5) у детей отмечалась тошнота.

Механическое повреждение слизистой оболочки кишечника в результате фиксации остриц может привести к инфицированию микробной флорой. В таких случаях возникают очаги воспаления, что часто сопровождается появлением диспепсических симптомов и болевых ощущений. Пациенты, страдающие от такого повреждения, часто жалуются на аппетитные расстройства, тошноту, а также неприятные боли в животе, которые могут распространяться или локализоваться в области слепой кишки. В редких случаях отмечается быстрое и жидкое опорожнение кишечника с примесью слизи [8].

Сразу после выяснения диагноза всем детям назначалось медикаментозное лечение противогельминтными препаратами альбендазол и пирантел. Так, пирантел получали 55,1% (n=38) детей. Данный препарат назначался детям по следующей схеме: от 9 мес. до 2 лет – по 125 мг, от 2 до 6 лет – по 250 мг, от 6 до 7 лет – по 500 мг. Все дозировки дети получали в 3 приема.

Альбендазол получали 44,9% (n=31) детей. В данном случае препарат назначался детям старше 2-х лет в дозировке 400 мг однократно.

После завершения курса лечения был проведен контрольный анализ. В результате, было выявлено отсутствие яиц остриц у 98,6% (n=68) детей, у которых проводили перианальный соскоб. Однако в одном случае из 69 обнаружили яйца остриц у ребенка, у которого также сохранялись клинические симптомы, такие как зуд в перианальной области. В дальнейшем, после повторного курса лечения, был проведен еще один контрольный анализ. Результаты показали полное устранение симптомов – у ребенка отмечалось полное клиническое выздоровление, и в перианальном соскобе не было обнаружено яиц остриц.

Заключение

1. Частота обнаружения энтеробиоза в среде детей при плановых медицинских осмотрах и при прохождении комиссии для поступления в детский сад является достаточно высокой.
2. Одной из основных причин развития энтеробиоза у детей дошкольного возраста является их онихофагия.
3. Один из основных симптомов заболевания энтеробиозом – появление зуда в области перианальных складок, который чаще всего возникает в вечернее и ночное время.
4. Большинство случаев энтеробиоза успешно лечится, что отражается на полном клиническом выздоровлении – отсутствии яиц паразита при перианальном соскобе и отсутствии клинических симптомов у детей.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Рецензия

Сообщество рецензентов Международного научно-исследовательского журнала

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.141.14.1>

Review

International Research Journal Reviewers Community
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.141.14.1>

Список литературы / References

1. Бедин П.Г. Диагностика энтеробиоза у ребенка. Клиническое наблюдение / П.Г. Бедин, М.П. Волкова, О.В. Вежель [и др.] // Актуальные вопросы педиатрической практики. Сборник материалов научно-практической конференции, посвященной 40-летию педиатрического факультета / Отв. ред. Н.С. Парамонова. — Гродно, 2019. — С. 13-17.
2. Бедлинская Н.Р. Клинико-лабораторные особенности течения Астраханской риккетсиозной лихорадки у больных с гипертонической болезнью / Н.Р. Бедлинская, Х.М. Галимзянов, А.В. Буркин [и др.] // Астраханский медицинский журнал. — 2012. — Т. 7. — № 2. — С. 44-47.

3. Бутенкова Е.М. Клинические проявления энтеробиоза при различной интенсивности инвазии у детей Гомельского района в современных условиях / Е.М. Бутенкова, С.В. Жаворонов, Н.Н. Острейко // Иммунопатология, аллергология, инфектология. — 2006. — № 1. — С. 54-58.
4. Гаджигусеева К.Х. Особенности проведения терапии при выявлении энтеробиоза у детей / К.Х. Гаджигусеева // Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины-2023: сборник тезисов LXXXIV научно-практической конференции с международным участием. — Санкт-Петербург, 2023. — С. 241.
5. Демьяненко Ю.Ю. Ретроспективный анализ динамики заболеваемости энтеробиозом в Донецкой Народной Республике / Ю.Ю. Демьяненко, А.А. Антонова, Е.Н. Власенко [и др.] // Актуальные проблемы медико-биологических дисциплин. Сборник научных трудов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием молодых ученых, аспирантов, студентов. В 2-х частях / Под ред. Л.А. Балыковой, Л.В. Матвеевой. — Саранск, 2021. — С. 65-68.
6. Елисеева Н.В. Эпидемиологическая ситуация по энтеробиозу среди организованных детских коллективов / Н.В. Елисеева, Н.В. Карбышева, М.А. Никулина [и др.] // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. — 2012. — № 21 (21). — С. 168-172.
7. Ершова И.Б. Профилактика гельминтозов при вакцинации / И.Б. Ершова, А.А. Мочалова, И.А. Лохматова // Актуальная инфектология. — 2015. — № 1(6). — С. 21-24.
8. Кайданек Т.В. Анализ заболеваемости наиболее распространенными паразитами в Республике Башкортостан / Т.В. Кайданек, А.М. Мухаметзянов, Г.М. Асылгареева [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. — 2015. — Т. 10. — № 1. — С. 10-14.
9. Котова М.В. Оценка вегетативного тонуса у детей при энтеробиозе / М.В. Котова, М.Н. Бухтиярова, Г.Х. Гусейнова // Актуальные вопросы медицинской науки. — 2023. — № 1. — С. 252-253.
10. Кучеря Т.В. Энтеробиоз у детей / Т.В. Кучеря, О.В. Солодовникова // Медицинская сестра. — 2019. — Т. 21. — № 1. — С. 28-31.
11. Летюшев А.Н. Заболеваемость энтеробиозом детей, посещающих образовательные организации Тюменской области / А.Н. Летюшев, Т.Ф. Степанова, Г.В. Шарухо // Здоровье населения и среда обитания. — 2021. — № 3 (336). — С. 63-69.
12. Летюшев А.Н. Компетентность сотрудников дошкольных организаций в вопросах профилактики энтеробиоза как фактор риска реализации эндемического процесса / А.Н. Летюшев, Т.Ф. Степанова, Г.В. Шарухо [и др.] // Важнейшие вопросы инфекционных и паразитарных болезней: восьмой сборник научных работ, посвященный 55-летию юбилею Тюменского научно-исследовательского института краевой инфекционной патологии. — Тюмень, 2020. — С. 131-139.
13. Печкуров Д.В. Глистные инвазии у детей: клиническое значение, диагностика и лечение / Д.В. Печкуров, А.А. Тяжева // РМЖ. — 2014. — Т. 22. — № 3. — С. 242-246.
14. Плиева А.М. Влияние энтеробиоза на организм детей школьного возраста / А.М. Плиева, З.И. Дзармотова, Н.А. Осканова // Биологическое разнообразие Кавказа и юга России: материалы XXI Международной научной конференции. — 2019. — С. 414-417.
15. Сагадеева З.И. Эпидемиологические аспекты токсокароза, энтеробиоза, аскаридоза у детей / З.И. Сагадеева // Проблемы биологии и медицины. — 2020. — № 1-1 (117). — С. 335.
16. Сергиев В.П. Паразитарные болезни (протозоозы и гельминтозы). Руководство для врачей / В.П. Сергиев, Ю.В. Лобзин, С.С. Козлов. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2006. — 585 с.
17. Талабов М.С. Особенности клинического течения энтеробиоза у детей / М.С. Талабов, Х.К. Рофиев // Вестник Авиценны. — 2011. — № 3 (48). — С. 114-117.
18. Тарасова Л.А. Заболеваемость паразитарными инвазиями детского населения Самарской области / Л.А. Тарасова, Т.Н. Денисова, Н.П. Кабанова // Детские инфекции. — 2012. — Т. 11. — № 2. — С. 61-64.
19. Упырев А.В. Санитарно-паразитологический мониторинг в очагах энтеробиоза / А.В. Упырев, Е.П. Хроменкова, Л.Л. Димидова [и др.] // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. — 2014. — № 15. — С. 329-331.
20. Шукуров Н.Ш. Особенности клинической картины энтеробиоза у детей и беременных / Н.Ш. Шукуров, В.Ю. Орленко, А.И. Ямбаева [и др.] // Фундаментальные и прикладные аспекты микробиологии в науке и образовании: материалы II международной научно-практической конференции. — Рязань, 2023. — С. 85-87.
21. Ясырова Д.С. Энтеробиоз у детей / Д.С. Ясырова, Е.О. Возгорькова // Материалы международной студенческой конференции «Студенческий научный форум». — Москва, 2021. — С. 18-19.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bedin P.G. Diagnostika e`nterobioza u rebenka. Klinicheskoe nablyudenie [Diagnosis of Enterobiosis in a Child. Clinical Observation] / P.G. Bedin, M.P. Volkova, O.V. Vezhel' [et al.] // Aktual`ny`e voprosy` pediatricheskoj praktiki. sbornik materialov nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhennoj 40-letiyu pediatricheskogo fakul'teta [Topical Issues of Pediatric Practice. Collection of materials of the Scientific and Practical conference dedicated to the 40th anniversary of the Faculty of Pediatrics] / Ed. by N.S. Paramonov. — Grodno, 2019. — P. 13-17. [in Russian]
2. Bedlinskaya N.R. Kliniko-laboratorny`e osobennosti techeniya Astraxanskoj rikketsioznoj lixoradki u bol`ny`x s gipertonicheskoj bolezn`yu [Clinical and Laboratory Features of the Course of Astrakhan Rickettsia Fever in Patients with Hypertension] / N.R. Bedlinskaya, X.M. Galimzyanov, A.V. Burkin [et al.] // Astraxanskij medicinskij zhurnal [Astrakhan Medical Journal]. — 2012. — Vol. 7. — № 2. — P. 44-47. [in Russian]
3. Butenkova E.M. Klinicheskie proyavlniya e`nterobioza pri razlichnoj intensivnosti invazii u detej Gomeľ'skogo rajona v sovremenny`x usloviyax [Clinical Manifestations of Enetrobiosis with Different Intensity of Invasion in Children of the

Gomel Region in Modern Conditions] / E.M. Butenkova, S.V. Zhavoronov, N.N. Ostrejko // Immunopatologiya, allergologiya, infektologiya [Immunopathology, Allergology, and Infectology]. — 2006. — № 1. — P. 54-58. [in Russian]

4. Gadzhiguseeva K.X. Osobennosti provedeniya terapii pri vy`yavlenii e`nterobioza u detej [Features of Therapy in the Detection of Enterobiosis in Children] / K.X. Gadzhiguseeva // Aktual`ny`e voprosy` e`ksperimental`noj i klinicheskoy mediciny`-2023 [Topical Issues of Experimental and Clinical Medicine-2023]: collection of abstracts of the LXXXIV Scientific and Practical Conference with international participation. — Saint Petersburg, 2023. — P. 241. [in Russian]

5. Dem`yanenko Yu.Yu. Retrospektivny`j analiz dinamiki zaboлеваemosti e`nterobiozom v Doneczkoj Narodnoj Respublike [Retrospective Analysis of the Dynamics of the Incidence of Enterobiosis in the Donetsk People's Republic] / Yu.Yu. Dem`yanenko, A.A. Antonova, E.N. Vlasenko [et al.] // Aktual`ny`e problemy` mediko-biologicheskix disciplin. Sbornik nauchny`x trudov V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem molody`x ucheny`x, aspirantov, studentov. V 2-x chastyax [Current Problems of Biomedical Disciplines. Collection of scientific papers of the V All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation of young scientists, postgraduates, students. In 2 parts] / Ed. by L.A. Balykova, L.V. Matveeva. — Saransk, 2021. — P. 65-68. [in Russian]

6. Eliseeva N.V. E`pidemiologicheskaya situaciya po e`nterobiozu sredi organizovanny`x detskix kollektivov [Epidemiological Situation of Enterobiosis among Organized Children's Groups] / N.V. Eliseeva, N.V. Karby`sheva, M.A. Nikulina [et al.] // Dal`nevostochny`j zhurnal infekcionnoj patologii [Far Eastern Journal of Infectious Pathology]. — 2012. — № 21 (21). — P. 168-172. [in Russian]

7. Ershova I.B. Profilaktika gel`mintozov pri vakcinacii [Prevention of Helminthiasis during Vaccination] / I.B. Ershova, A.A. Mochalova, I.A. Loxmatova // Aktual`naya infektologiya [Current Infectology]. — 2015. — № 1 (6). — P. 21-24. [in Russian]

8. Kajdanek T.V. Analiz zaboлеваemosti naibolee rasprostranenny`mi parazitozami v Respublike Bashkortostan [Analysis of the Incidence of the Most Common Parasitoses in the Republic of Bashkortostan] / T.V. Kajdanek, A.M. Muxametzyanov, G.M. Asy`lgareeva [et al.] // Medicinskij vestnik Bashkortostana [Medical Bulletin of Bashkortostan]. — 2015. — Vol. 10. — № 1. — P. 10-14. [in Russian]

9. Kotova M.V. Ocenka vegetativnogo tonusa u detej pri e`nterobioze [Assessment of Vegetative Tone in Children with Enterobiosis] / M.V. Kotova, M.N. Buxtiyarova, G.X. Guseynova // Aktual`ny`e voprosy` medicinskoj nauki [Current Issues of Medical Science]. — 2023. — № 1. — P. 252-253. [in Russian]

10. Kucherya T.V. E`nterobioz u detej [Enterobiosis in Children] / T.V. Kucherya, O.V. Solodovnikova // Medicinskaya sestra [Nurse]. — 2019. — Vol. 21. — № 1. — P. 28-31. [in Russian]

11. Letyushev A.N. Zaboлеваemost` e`nterobiozom detej, poseshhayushhix obrazovatel`ny`e organizacii Tyumenskoj oblasti [Incidence of Enterobiosis in Children Attending Educational Institutions of the Tyumen Region] / A.N. Letyushev, T.F. Stepanova, G.V. Sharuxo // Zdorov`e naseleniya i sreda obitaniya [Public Health and Habitat]. — 2021. — № 3 (336). — P. 63-69. [in Russian]

12. Letyushev A.N. Kompetentnost` sotrudnikov doshkol`ny`x organizacij v voprosax profilaktiki e`nterobioza kak faktor riska realizacii e`ndemicheskogo processa [Competence of Employees of Preschool Organizations in the Prevention of Enterobiosis as a Risk Factor for the Implementation of the Endemic Process] / A.N. Letyushev, T.F. Stepanova, G.V. Sharuxo [et al.] // Vazhnejshie voprosy` infekcionny`x i parazitarny`x boleznej [The Most Important Issues of Infectious and Parasitic Diseases]: the Eighth Collection of Scientific Papers dedicated to the 55th anniversary of the Tyumen Research Institute of Regional Infectious Pathology. — Tyumen, 2020. — P. 131-139. [in Russian]

13. Pechkurov D.V. Glistny`e invazii u detej: klinicheskoe znachenie, diagnostika i lechenie [Worm Infestations in Children: Clinical Significance, Diagnosis and Treatment] / D.V. Pechkurov, A.A. Tyazheva // RMZh [RMJ]. — 2014. — Vol. 22. — № 3. — P. 242-246. [in Russian]

14. Plieva A.M. Vliyanie e`nterobioza na organizm detej shkol`nogo vozrasta [The Effect of Enterobiosis on the Body of School-age Children] / A.M. Plieva, Z.I. Dzarmotova, N.A. Oskanova // Biologicheskoe raznoobrazie Kavkaza i yuga Rossii [Biological Diversity of The Caucasus and Southern Russia]: proceedings of the XXI International Scientific Conference. — 2019. — P. 414-417. [in Russian]

15. Sagadeeva Z.I. E`pidemiologicheskie aspekty` toksokaroza, e`nterobioza, askaridoza u detej [Epidemiological Aspects of Toxocarosis, Enterobiosis, Ascariasis in Children] / Z.I. Sagadeeva // Problemy` biologii i mediciny` [Problems of Biology and Medicine]. — 2020. — № 1-1 (117). — P. 335. [in Russian]

16. Sergiev V.P. Parazitarny`e bolezni (protozoozy` i gel`mintozy`). Rukovodstvo dlya vrachej [Parasitic Diseases (Protozoa and Helminthiasis). Guidelines for doctors] / V.P. Sergiev, Yu.V. Lobzin, S.S. Kozlov. — Saint Petersburg: Foliant, 2006. — 585 p. [in Russian]

17. Talabov M.S. Osobennosti klinicheskogo techeniya e`nterobioza u detej [Features of the Clinical Course of Enterobiosis in Children] / M.S. Talabov, X.K. Rofiev // Vestnik Avicenny` [Avicenna's Bulletin]. — 2011. — № 3 (48). — P. 114-117. [in Russian]

18. Tarasova L.A. Zaboлеваemost` parazitarny`mi invaziyami detskogo naseleniya Samarskoj oblasti [The Incidence of Parasitic Infestations of the Children's Population of the Samara Region] / L.A. Tarasova, T.N. Denisova, N.P. Kabanova // Detskie infekcii [Children's Infections]. — 2012. — Vol. 11. — № 2. — P. 61-64. [in Russian]

19. Upy`rev A.V. Sanitarno-parazitologicheskij monitoring v ochagax e`nterobioza [Sanitary Parasitological Monitoring in Foci of Enterobiosis] / A.V. Upy`rev, E.P. Xromenkova, L.L. Dimidova [et al.] // Teoriya i praktika bor`by` s parazitarny`mi boleznyami [Theory and Practice of Combating Parasitic Diseases]. — 2014. — № 15. — P. 329-331. [in Russian]

20. Shukurov, N.Sh. Osobennosti klinicheskoy kartiny` e`nterobioza u detej i beremenny`x [Features of the Clinical Picture of Enterobiosis in Children and Pregnant Women] / N.Sh. Shukurov, V.Yu. Orlenko, A.I. Yambaeva [et al.] // Fundamental`ny`e i prikladny`e aspekty` mikrobiologii v nauke i obrazovanii [Fundamental and Applied Aspects of

Microbiology in Science and Education]: materials of the II International Scientific and Practical Conference. — Ryazan, 2023. — P. 85-87. [in Russian]

21. Yasy`rova D.S. E`nterobioz u detej [Enterobiosis in Children] / D.S. Yasy`rova, E.O. Vozgor`kova // Materialy` mezhdunarodnojstudeneskoy konferencii «Studencheskij nauchny`J forum» [Materials of the International Student Conference "Student Scientific Forum"]. — Moscow, 2021. — P. 18-19. [in Russian]