 © Авторы статьи / Authors of the article

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ/INFECTIOUS DISEASES

DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.141.14 EDN: DOHKWV

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_astrakhan[at]rambler.ru)

Предложена: 02.12.2023; Принята: 11.01.2024; Опубликована: 18.03.2024

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, пирантель.

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], Abdulkerimova 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 № 4, Astrakhan, Russian Federation

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

Suggested: 02.12.2023; Accepted: 11.01.2024; Published: 18.03.2024

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

 © Авторы статьи / Authors of the article

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%), diphyllobothriasis – 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. 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».

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

 © Авторы статьи / Authors of the article

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 моющи 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 пирантель. Так, пирантель 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 обнаружились 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 онигофагия.

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.

Рецензия

Сообщество рецензентов Международного научно-исследовательского журнала
DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.141.14.1

Conflict of Interest

None declared.

Review

Community of Reviewers of the International Research Journal
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

 © Авторы статьи / Authors of the article

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 проявлния энетробиоза 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. Матвеевоой. — 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 паразитозами 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-летнему 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 студенеской 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-prakticheskoj 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`netrobioza pri razlichnoj intensivnosti invazii u detej Gomel`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 klinicheskoj 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 zabolevaemosti 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-prakticheskoj 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 zabolevaemosti 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. Gusejnova // 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. Zabolevaemost` 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. Zabolevaemost` 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]

 © Авторы статьи / Authors of the article

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 klinicheskoj 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` mezhdunarodnojstudeneskoj konferencii «Studencheskij nauchny`J forum» [Materials of the International Student Conference "Student Scientific Forum"]. — Moscow, 2021. — P. 18-19. [in Russian]