

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ / INFECTIOUS DISEASES

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.131.39>

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО РЕГИСТРИРУЕМЫЕ ПАРАЗИТОЗЫ ДЕТЕЙ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Научная статья

Маслянинова А.Е.<sup>1</sup>, Мазурина Е.О.<sup>2</sup>, Аракельян Р.С.<sup>3,\*</sup>, Курбангалиева А.Р.<sup>4</sup>, Аракелянц О.А.<sup>5</sup>, Саталиева Р.С.<sup>6</sup>, Шарифи З.<sup>7</sup>, Нагиев И.Д.<sup>8</sup>, Нагиев И.Д.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0003-0908-950X;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0001-5990-706X;

<sup>3</sup> ORCID : 0000-0001-7549-2925;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-0078-201X;

<sup>5</sup> ORCID : 0000-0002-1182-0333;

<sup>6</sup> ORCID : 0009-0002-5043-0589;

<sup>7</sup> ORCID : 0000-0002-3741-3605;

<sup>8</sup> ORCID : 0009-0007-5344-8596;

<sup>9</sup> ORCID : 0009-0000-5596-4147;

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</sup> Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (rudolf\_astrakhan[at]rambler.ru)

**Аннотация**

Цель исследования: Провести анализ эпидемиологической напряженности на территории Астраханского края среди детского возраста на примере энтеробиоза и лямблиоза за 2020-2022 гг.

Материалы и методы. Было проанализировано 725 амбулаторных медицинских карт детей, наблюдавшихся в 2020-2022 гг., включая лица с диагнозами лямблиоз и энтеробиоз. Возраст осмотренных детей варьировался от 9 месяцев до 17 лет.

Результаты исследования. Возраст детей, с подтвержденными паразитарными инфекциями на территории Астраханской области варьировался от 9 месяцев до 17 лет. В ходе исследования было выяснено, что заболевания регистрируются чаще среди организованного детского коллектива (детский сад/школа). На его долю приходится 89,3% всех зарегистрированных случаев. При этом среди лиц школьного возраста данные заболевания встречаются чаще, чем среди тех, кто посещает детский сад – 57,4% и 42,6% соответственно.

Причины, по которым было выявлено то или иное заболевание, можно условно разделить на две превалирующие группы. В первую группу входили случаи обращения за медицинской помощью в связи с выраженными клиническими проявлениями и разнообразными жалобами (74,4% случаев), во вторую – лица, с диагностированной инфекцией в ходе профилактического осмотра (23,6% случаев).

Важное клиническое значение имеет склонность к вредным привычкам. Более чем в половине случаев обследуемые имели целый ряд вредных привычек (82,6% случаев). Среди наиболее частых отмечалась геофагия (34,9% случаев), ониофагия (25,1% случаев), несоблюдение гигиены при контакте с домашними животными (18,3% случаев). В оставшихся 17,4 случаях имело место отсутствие вредных привычек.

В большинстве случаев проводимое лечение можно оценить, как адекватное и высокоэффективное. В 92,5% эпизодах удалось достичь полного исчезновения клинических и лабораторных показателей, из них с диагностированным лямблиозом в 86,6% случаев, энтеробиозом – 98%.

Выводы. Приведенные данные демонстрируют, что для территории Астраханской области паразитозы наиболее характерны среди организованных детских коллективов, преимущественно в школьном возрасте. Важно помнить о наличии паразитоносительства лямблий. Ведь многочисленные результаты показали, что даже после повторных курсов антипаразитарными лекарственными средствами, в ряде случаев, лабораторные исследования оставались положительными.

**Ключевые слова:** паразитозы, лямблиоз, энтеробиоз, эпидемиология, альбендазол, макмирор, копроовоскопическое исследование, соскоб с перианальных складок.

THE MOST FREQUENTLY REPORTED PARASITOSEs IN CHILDREN IN ASTRAKHAN OBLAST

Research article

Maslyaninova A.Y.<sup>1</sup>, Mazurina Y.O.<sup>2</sup>, Arakelyan R.S.<sup>3,\*</sup>, Kurbangaliev A.R.<sup>4</sup>, Arakelyants O.A.<sup>5</sup>, Satalieva R.S.<sup>6</sup>, Sharifi Z.<sup>7</sup>, Nagiev I.D.<sup>8</sup>, Nagiev I.D.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0003-0908-950X;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0001-5990-706X;

<sup>3</sup> ORCID : 0000-0001-7549-2925;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-0078-201X;

<sup>5</sup> ORCID : 0000-0002-1182-0333;

<sup>6</sup> ORCID : 0009-0002-5043-0589;

<sup>7</sup> ORCID : 0000-0002-3741-3605;

<sup>8</sup> ORCID : 0009-0007-5344-8596;

<sup>9</sup> ORCID : 0009-0000-5596-4147;

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</sup> Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

\* Corresponding author (rudolf\_astakhan[at]rambler.ru)

## Abstract

**Objective:** To analyse the epidemiological tension in the territory of Astrakhan Oblast among children, using enterobiasis and giardiasis as examples for the years 2020-2022.

**Materials and methods.** A total of 725 outpatient medical records of children observed in 2020-2022 were analysed, including those diagnosed with giardiasis and enterobiasis. The examined children ranged in age from 9 months to 17 years.

**Results of the study.** The age of children with confirmed parasitic infections in Astrakhan Oblast ranged from 9 months to 17 years. During the study, it was found that the diseases are registered more often among organized children's collective (kindergarten/school). It accounted for 89.3% of all reported cases. At the same time, the incidence among those of school age is higher than among those attending kindergarten – 57.4% and 42.6%, respectively.

The reasons for the detection of a disease can be divided into two predominant groups. The first group consisted of those who sought medical attention due to severe clinical manifestations and various complaints (74.4% of cases), while the second group consisted of those who were diagnosed with an infection during a preventive examination (23.6% of cases).

The propensity for bad habits has an important clinical significance. In more than half of the cases, the subjects had a number of bad habits (82.6% of the cases). Among the most frequent were geophagia (34.9% of cases), onigophagia (25.1% of cases) and poor hygiene when in contact with pets (18.3% of cases). In the remaining 17.4 cases, there were no bad habits.

In most cases, the treatment administered can be evaluated as adequate and highly effective. In 92.5% of episodes, complete disappearance of clinical and laboratory parameters was achieved, with giardiasis diagnosed in 86.6% of cases and enterobiasis in 98%.

**Conclusions.** The given data demonstrate that parasitosis is most typical for the territory of Astrakhan Oblast among organized children's collectives, mostly of school age. It is important to keep in mind the presence of parasitic giardia cases. In fact, numerous results have shown that even after repeated courses of antiparasitic medicines, in some cases, laboratory tests remained positive.

**Keywords:** parasitosis, giardiasis, enterobiasis, epidemiology, albendazole, macmiror, coproscopic examination, perianal scraping.

## Введение

Паразитарные инфекции представляют собой серьезную проблему здравоохранения во всем мире, и ежегодно на их долю приходится миллионы инфекций и смертей. Эти паразитарные инфекции имеют многообразные проявления и последствия. Медицинские проблемы варьируются от хронического бессимптомного носительства до молниеносных инфекций и даже смерти. Несколько факторов, таких как иммунный статус хозяина, заражающий организм, и доступность лечения играют ключевую роль в исходах паразитарных колитов. Протозойным инфекциям и связанным с ними заболеваниями в настоящее время уделяется значительное внимание и в педиатрической практике. Наиболее распространенными инфекциями являются лямблиоз и энтеробиоз [5].

Паразитарные инфекции у детей встречаются чаще, чем у взрослых, из-за тесного социального контакта, засовывания игрушек или письменных принадлежностей в рот, а также грызение ногтей (онихофагия) играют важную роль в воздействии *E. vermicularis* в этом возрасте. Расчесы в перианальной области, неконтролируемый контакт анус-палец-рот, самостоятельная и неконтролируемая практика личной гигиены, а также несоблюдение правил мытья рук перед едой — все это факторы, связанные со значительно более высоким уровнем инфицирования. Данные факторы провоцируют возникновение ряда проблем: к ним относятся аллергия, иммуносупрессия, канцерогенез, анемия, поражения желудочно-кишечного и мочеполового трактов и бактериальный дисбиоз. У детей с паразитарными заболеваниями отмечается задержка нервно-психологического развития, раздражительность и плохая память [1], [10].

Значительный потенциал передачи *E. vermicularis* объясняется прочностью и адгезивными свойствами яиц, которые особенно хорошо прилипают к рукам и под ногтями, тем самым легко поддерживая цепочку заражения (постоянное воздействие, контактное заражение, аутоинфекция). Эпидемиологическая значимость устойчивых инвазионных яиц остриц в окружающей среде (например, в домашней пыли) неоднократно подчеркивается во вторичных источниках. Однако эту гипотезу трудно подтвердить в исследованиях: эксперименты показывают, что при комнатной температуре яйца перестают быть заразными уже через 5 дней [9].

К сожалению, многие медицинские работники недостаточно ознакомлены с тонкостями диагностики и лечением паразитарных заболеваний. Данный факт свидетельствует о необходимости освещения данной темы в научных кругах, привлекая тем самым внимание врачей к данной проблеме [9].

Паразитарные заболевания являются одним из наиболее актуальных видов инфекционных патологий, которых по частоте превосходят только ОРЗ и оказывают существенное влияние на социально-экономическое состояние и уровень развития общества. Среди кишечных протозоозов лямблиоз является наиболее распространенным в мире, ежегодное число регистрируемых случаев, по некоторым данным, достигает 280 млн. Среди гельминтозов, вопреки мировым данным, в нашей стране преобладает энтеробиоз. Это во многом объясняется различными экологическими факторами, такими как температура, влажность, структура почвы в регионах, а также социально-культурные и экономические структуры общества, привычки, режим питания и жизни, обычаи и традиции, личная устойчивость и применимость правил гигиены и многое другое [3].

Протозойные заболевания и гельминтозы составляют неотъемлемую часть инфекционной патологии, в том числе и среди детского населения. Некоторые специалисты утверждают, что на территории Российской Федерации заболеваемость различными видами паразитозов ежегодно превышает 20 миллионов и имеет тенденцию к увеличению. Крупные эпидемии паразитарных заболеваний были зарегистрированы во всех регионах мира. Кишечные гельминтозы входят в первую четверку причин всех заболеваний и травм по ущербу, наносимому здоровью человека [6].

Лямблиоз, распространенная кишечная протозойная инфекция, вызываемая *Giardia duodenalis*. Лямблиоз является одной из самых распространенных патогенных кишечных протозойных инфекций во всем мире. В последние годы заболеваемость лямблиозом в Российской Федерации возросла в несколько раз. Эта инфекция может протекать бессимптомно или вызывать жалобы со стороны желудочно-кишечного тракта и долгосрочные последствия, включая синдром раздраженного кишечника, хроническую усталость и нарушение роста и когнитивного развития ребенка. Его обнаружение и диагностика представляют собой проблему для врачей, которые могут быть не знакомы с этой инфекцией. Чтобы улучшить меры по борьбе с этим паразитозом, необходимо поддерживать высокий уровень подозрительности и сохранять бдительность при выявлении случаев с риском заражения [11], [12].

Инфекция *Giardia* обычно вызывается проглатыванием цист в желудочно-кишечном тракте ребенком. Больной человек выделяет большое количество цист *Giardia* во внешнюю среду. Один грамм фекалий ребенка может выделять от 200 000 до 250 000 цист. Лямблии передаются от человека к человеку контактным путем. Важным критерием является наличие вредных привычек, таких как засовывание пальцев в рот, обкусывание ногтей, грызение карандашей или ручек и тому подобное [4].

*Enterobius* (син. *Oxyuris*) *vermicularis* — патогенный для человека кишечный паразит, относящийся к семейству нематод (*Nematoda*). Синонимы включают «острица» и «морской червь». Симптоматическая инфекция острицами называется энтеробиозом. *E. vermicularis* имеет простой прямой жизненный цикл, который протекает в просвете желудочно-кишечного тракта. Заражение происходит при пероральном проглатывании инфицированных яиц — личинки, содержащиеся в яйцах, становятся заразными всего через 4–6 часов после откладки яиц [2], [8].

Основным симптомом инфекции является выраженный (пери-)анальный зуд, возникающий преимущественно в ночное время, во время сна. Это может вызывать нарушения сна, детский энурез, нарушение концентрации внимания в течение дня и в некоторых случаях может вызывать нарушения развития ребенка. Расчесы в перианальной области могут вызвать изъязвление (эксориацию), что указывает на тенденцию к бактериальной суперинфекции. Могут развиваться анальный дерматит, перианальный фолликулит или ишиоректальный абсцесс. Очень редко острицы также мигрируют в область влагалища, где они могут вызывать вульвовагинит или быть косвенно ответственными за инфекции мочевыводящих путей из-за прикрепленных энтеробактерий, таких как кишечная палочка. Энтеробиоз часто не диагностируется и маскируется воспалительными заболеваниями [7], [8].

**Цель исследования:** Провести анализ эпидемиологической напряженности на территории Астраханского края среди детского возраста на примере энтеробиоза и лямблиоза за 2020-2022 гг.

#### Методы и принципы исследования

Вся практическая часть научного исследования проводилась на базе ГБУЗ АО «Детская городская поликлиника №3», ГБУЗ АО «Детская городская поликлиника №5» и кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России. Было проанализировано 725 амбулаторных медицинских карт детей, обратившихся за медицинской помощью в период 2020-2022 гг. на прием к врачу-инфекционисту ГБУЗ АО «Детская городская поликлиника №5» и врачу-инфекционисту-паразитологу ГБУЗ АО «Детская городская поликлиника №3», с диагнозом «Лямблиоз» (352 карты амбулаторного приема) и с диагнозом «Энтеробиоз» (373 карты амбулаторного приема). Возраст осмотренных детей варьировался от 9 месяцев до 17 лет.

#### Основные результаты

Исходя из проанализированных эпидемиологических данных, предоставленных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области», на территории Астраханской области за период 2020-2022 гг. было зафиксировано 3967 случая паразитоза, в том числе на детский возраст – 3802 эпизодов (95,8%) от общего числа паразитарных инфекций. При этом на долю лямблиоза пришлось 787 случаев инфицирования (19,7%) среди всего населения, из них дети – 646 случаев (82,1%). Инфицированность энтеробиозом имела следующие показатели – 3007 эпизодов (75,8%) из них показатель заболеваемости детского возраста составил – 2985 случаев, что соответствует 99,3%. Общая заболеваемость лямблиозом и энтеробиозом у детей составила 91,5% (3631 случай).

Таблица 1 - Возрастные показатели инфицированности детского населения лямблиозом и энтеробиозом на территории Астраханской области за 2020-2022гг

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.131.39.1>

|      | Лямблиоз, % |        |         |          | Энтеробиоз, % |        |         |          |
|------|-------------|--------|---------|----------|---------------|--------|---------|----------|
|      | 9м.-3г.     | 3-7 л. | 7-14 л. | 14-17 л. | 9м.-3г.       | 3-7 л. | 7-14 л. | 14-17 л. |
| 2020 | 15,5        | 22,0   | 53,4    | 9,1      | 14,6          | 25,4   | 57,5    | 2,5      |
| 2021 | 20,5        | 28,9   | 35,0    | 15,6     | 13,2          | 28,8   | 47,3    | 10,7     |
| 2022 | 12,9        | 20,3   | 60,8    | 6,0      | 11,5          | 32,6   | 47,7    | 8,2      |

В большинстве случаев (89,3%) случаи инфицирования были зарегистрированы в организованных коллективах (детский сад/школа), в т.ч. с лямблиозом 41,3% эпизодов и с диагностированным энтеробиозом – 44,7%. При этом среди лиц школьного возраста данные заболевания встречаются чаще, чем среди тех, кто посещает детский сад — 57,4% и 42,6% соответственно. У 14,0% детей в неорганизованных коллективах случаи регистрации лямблиоза составили 6,9% и энтеробиоз 7,1%.

Заболеемость преобладала среди лиц мужского пола и составила 52,8%, в том числе с лямблиозом 19,8%, с энтеробиозом – 33% от всех паразитозов. Среди лиц женского пола – 47,2%, в том числе с лямблиозом – 17,4% и 29,8% с энтеробиозом.

В большинстве случаев 95,4% детей, зараженных паразитарными заболеваниями, проживали в г. Астрахань, 43,0% из них были заражены лямблиозом; в 100% случаев дети с энтеробиозом проживали непосредственно в Советском районе Астрахани. Только 4,6% детей были из сельской местности Астраханской области, а все дети, зараженные лямблиозом, были из Приволжского района Астраханской области.

Все дети были осмотрены по разным причинам: 74,4% детей попали к специалисту из-за каких-либо клинических проявлений или жалоб, в том числе 40,1% — с диагнозом лямблиоз и 25,3% — энтеробиоз. Еще 23,6% детей были диагностированы на основании профилактических медицинских осмотров. Так, 5,3% случаев лямблиоза и 29,3% энтеробиоза были диагностированы на основании профилактических осмотров в детских садах и школах. В редких случаях 2% случаев были диагностированы у детей, которые контактировали с источником инфекции как с членом семьи.

Клинические симптомы заболеваний проявлялось в преобладающем количестве случаев у детей как с лямблиозом 81,3%, так и с энтеробиозом 29,1%. Основные жалобы представлены ниже (Таблица 2).

Таблица 2 - Клинические проявления лямблиоза и энтеробиоза среди детского населения на территории Астраханской области за 2020-2022 гг

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.131.39.2>

| Лямблиоз                      | %    | Энтеробиоз                 | %    |
|-------------------------------|------|----------------------------|------|
| Болезненные ощущения в животе | 28,5 | Зуд в перианальной области | 21,1 |
| Снижение аппетита             | 15,2 | Нарушение сна              | 9,3  |
| Жидкий стул                   | 12,1 | Тошнота                    | 5,2  |
| Тошнота                       | 7,8  | Рвота                      | 0,4  |
| Аллергические проявления      | 7,1  | -                          | -    |
| Нарушение сна                 | 6,1  | -                          | -    |
| Рвота                         | 4,7  | -                          | -    |
| Бессимптомное течение         | 6,7  | Бессимптомное течение      | 25,9 |

В эпидемиологическом анамнезе учитывались вредные привычки (ониофагия, геофагия), изучалось отсутствие/присутствие личной гигиены и наличие кошек или собак в доме.

Большинство обследованных лиц отмечало наличие вредных привычек – 82,6%, в том числе с лямблиозом – 45,1%, с энтеробиозом – 35,8%. В большинстве случаев выявлено несоблюдение правил личной гигиены (38,1%), геофагию отмечали в 34,9% случаев, ониофагию в 25,1%, на долю контакта с домашними животными пришлось 18,3%. У части детей вредные привычки не выявлены (17,4%).

Было установлено, что большинство детей, зараженных лямблиозом, имели плохую личную гигиену (24,1%), контакт с домашними собаками и кошками (16,1%), ониофагию (13,1%) и геофагию (9,4%). Редко встречалось – 2,7% отмечалось отсутствие вредных привычек. Немного иначе обстоят показатели у лиц, инфицированных энтеробиозом. Так, при данной инфекции наиболее часто регистрировалась геофагия – 25,5%, отсутствие правил личной гигиены – 14%, ониофагия – 12%. Контакт с домашними животными встречался редко – 2,2%. Почти у 1/3 лиц отмечалось отсутствие вредных привычек – 14,7%.

При выраженной клинической картине проводилось УЗИ органов брюшной полости. Таким образом по результатам ультразвукового исследования у большинства детей были выявлены характерные изменения в поджелудочной железе – 17,1%, немного реже в печени – 11,6% и признаки нарушения моторики желчевыводящих путей – 10,9%. Крайне редко выявлялись и другие изменения, среди них – спленомегалия (2,3%), полиаденопатия (2,2%) и мезаденит (1,8%). У некоторых лиц характерных изменений органов брюшной полости обнаружено не было.

Перед началом химиотерапии всем детям, с диагностированным лямблиозом был проведен общий анализ крови. Так, по данным лабораторных анализов крови, в большинстве случаев (41,6%), показатели анализов были нормальными. У некоторых детей, 4,3%, был обнаружен незначительное повышение числа лейкоцитов. Эозинофилия была обнаружена у 3,2%, анемия — у 1,8% и повышенная СОЭ — у 0,5% детей.

Важным подходом при назначении противопаразитарной химиотерапии является учет возраста ребенка. Например, при лямблиозе большинство детей (41,7%) получали Макмирор. Средство назначалось из расчета 15-30 мг/кг массы тела в двух или трех разделенных дозах в течение недели (детям в возрасте от 2 лет и старше). Кроме того, 12,3% детей получали альбендазол из расчета 12мг/кг/сутки один раз в день после приема пищи.

При энтеробиозе, как и в случае с лямблиозом, все инфицированные лица получали альбендазол, пирантел или вермокс, в зависимости от показаний. Так, альбендазол назначался в дозе 400 мг однократно детям в возрасте 2 лет и старше (7,8%). Пирантел назначался в 40,6% случаев, и его доза также зависела от возраста: 125 мг для детей от 9 месяцев до 2 лет, 250 мг для детей от 2 до 6 лет, 500 мг для детей от 6 до 12 лет и 750 мг для детей старше 12 лет.

Вермокс назначали в 3,8% случаях. Дети в возрасте от 2 до 5 лет получили однократную дозу 25 мг, затем два приема той же дозы через две недели и четыре недели, чтобы избежать реинфекции; дети в возрасте от 5 до 10 лет получили однократную дозу 50 мг, повторенную с интервалом в две и четыре недели; дети в возрасте 10 лет и старше получили однократную дозу 100 мг (одна таблетка), повторенную через две недели и повторно с интервалом в 4 недели.

Проводимое лечение было охарактеризовано как адекватное и высоко эффективное. После лечения дети выздоравливали, при этом полным исчезновением клинических признаков заболевания регистрировалось в большинстве случаев (92,5%), включая лямблиоз (86,6%) и энтеробиоз (98%).

Отмечается, что у небольшой части детей (6,4%) отмечалось сохранение незначительных клинических проявлений, включая 13,4% детей с лямблиозом и 2,9% с энтеробиозом. В этих случаях все дети получили второй курс химиотерапии вышеупомянутыми препаратами, и их клинические проявления полностью разрешились.

Кроме того, после химиотерапии все дети с лямблиозом дважды сдавали анализ свежевыделенных фекалий на выявление возбудителя. Результаты были отрицательными в 98,9% случаев. В случае энтеробиоза после лечения были проведены лабораторные тесты, которые оказались отрицательными в 97,5% случаев.

У всех пациентов с положительными лабораторными тестами после противопаразитарной химиотерапии свежевыделенные фекалии исследовались дважды (на лямблиоз) и еще раз соскоб с перианальных складок (на энтеробиоз). Результат после повторного курса химиотерапии и лабораторного анализа при энтеробиозе – отрицательный, на лямблиоз – сохранялось выделение цист паразита.

### Заключение

1. Паразитарные инфекции, такие как лямблиоз и энтеробиоз, наиболее часто встречались у лиц из организованных коллективов.

2. Основными клиническими проявлениями при лямблиозе были боли в эпигастральной области, снижение аппетита, тошнота, диарея и аллергические реакции; при энтеробиозе отмечался зуд в перианальной области и нарушение сна.

3. Наиболее частой причиной возникновения лямблиоза отмечается отсутствие правил личной гигиены и контакт с домашними питомцами; при энтеробиозе – геофагия, онихофагия и несоблюдение правил личной гигиены.

4. Положительные результаты анализов после нескольких курсов химиотерапии противопаразитарными препаратами свидетельствуют о наличии у ребенка (1,1%) паразитоносительства *Giardia*.

### 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

- Бегайдарова Р.Х. Клинико-эпидемиологическая характеристика лямблиоза / Р.Х. Бегайдарова, Г.Е. Насакаева, А.Б. Кузгибекова [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — № 10-1. — С. 70-75.
- Головченко Н.В. Клинические и лабораторные аспекты энтеробиоза / Н.В. Головченко, А.А. Ширинян, О.Б. Костенич [и др.] // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. — 2016. — № 17(17). — С. 137-139.
- 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.
- Корниенко Е.А. Клиника, диагностика и лечение лямблиоза у детей / Е.А. Корниенко, С.Н. Минина, С.А. Фаина [и др.] // Педиатрическая фармакология. — 2009. — Т. 6. — № 4. — С. 40-46.
- Коротаева Ж.Е. Клинические особенности течения лямблиозов у детей на Европейском Севере / Ж.Е. Коротаева // Acta Biomedica Scientifica. — 2007. — № 6. — С. 88-91.
- Кучеря Т.В. Гельминтозы у детей — возможные варианты симбиоза / Т.В. Кучеря // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2010. — № 1. — С. 76-79.
- Одинцева В.Е. Современные особенности клинических проявления, методов диагностики и лечения гельминтно-протозойных инвазий у детей / В.Е. Одинцева, В.А. Александрова // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. — 2010. — Т. 2. — № 1. — С. 42-49.
- Постовалова А.Г. Актуальность проблемы энтеробиоза в Хабаровском крае и г. Хабаровске в 2006-2008 гг. / А.Г. Постовалова, Н.М. Гриднева, Л.Б. Прыткова // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. — 2009. — № 14. — С. 92-94.
- 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.
- Харченко Г.А. Инфекционные заболевания у детей / Г.А. Харченко, Ю.В. Оганесян, И.А. Марусева // Протоколы диагностики и лечения. — Ростов-на-Дону, 2007.
- Шапошникова К.В. Возрастные особенности этиологии острой и рецидивирующей крапивницы у детей / К.В. Шапошникова, О.А. Башкина // Астраханский медицинский журнал. — 2013. — Т. 8. — № 2. — С. 31-35.

12. Шапошникова К.В. Клинико-диагностическое значение компонентов комплемента при крапивнице и атопическом дерматите у детей / К.В. Шапошникова, О.А. Башкина, О.В. Логинов [и др.] // Астраханский медицинский журнал. — 2013. — Т. 8. — № 2. — С. 88-93.

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Begaydarova, R.Kh. Kliniko-epidemiologicheskaya kharakteristika lyamblioza [Clinical and Epidemiological Characteristics of Giardiasis] / R.Kh. Bkgaydarova, G.E. Nasakaeva, A.B. Kuzgibekova [et al.] // Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya [International Journal of Experimental Education]. — 2013. — № 10-1. — P. 70-75. [in Russian]

2. Golovchenko N.V. Klinicheskie i laboratornye aspekty enterobioza [Clinical and Laboratory Aspects of Enterobiosis] / N.V. Golovchenko, A.A. Shirinyan, O.B. Kostenich [et al.] // Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami [Theory and Practice of Combating Parasitic Diseases]. — 2016. — № 17(17). — P. 137-139. [in Russian]

3. Kaydanek T.V. Analiz zabolevaemosti naibolee rasprostranennymi parazitozami v Respublike Bashkortostan [An Analysis of the Incidence of the Most Common Parasitoses in the Republic of Bashkortostan] / T.V. Kaydanek, A.M. Mukhametzyanov, G.M. Asylgareeva [et al.] // Meditsinskiy vestnik Bashkortostana [Medical Bulletin of Bashkortostan]. — 2015. — Vol. 10. — № 1. — P. 10-14. [in Russian]

4. Kornienko E.A. Klinika, diagnostika i lechenie lyamblioza u detey [Clinic, Diagnosis and Treatment of Giardiasis in Children] / E.A. Kornienko, S.N. Minina, S.A. Fadina [et al.] // Pediatricheskaya farmakologiya [Pediatric Pharmacology]. — 2009. — Vol. 6. — № 4. — P. 40-46. [in Russian]

5. Korotaeva Zh.E. Klinicheskie osobennosti techeniya lyambliozov u detey na Evropeyskom Severe [Clinical Features of the Course of Giardiasis in Children in the European North] / Zh.E. Korotaeva // Acta Biomedica Scientifica [Acta Biomedica Scientifica]. — 2007. — № 6. — P. 88-91. [in Russian]

6. Kucherya T.V. Gel'mintozy u detey — vozmozhnye varianty simbioza [Helminthiasis in Children — Possible Variants of Symbiosis] / T.V. Kucherya // Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya [Experimental and Clinical Gastroenterology]. — 2010. — № 1. — P. 76-79. [in Russian]

7. Odintseva V.E. Sovremennyye osobennosti klinicheskikh proyavleniya, metodov diagnostiki i lecheniya gel'mintno-protozoynnykh invaziy u detey [Modern Features of Clinical Manifestations, Methods of Diagnosis and Treatment of Helminth-protozoal Invasions in Children] / V.E. Odintseva, V.A. Aleksandrova // Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova [Bulletin of the I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University]. — 2010. — Vol. 2. — № 1. — P. 42-49. [in Russian]

8. Postovalova A.G. Aktual'nost' problemy enterobioza v Khabarovskom krae i g. Khabarovske v 2006-2008 gg. [The Relevance of the Problem of Enterobiosis in the Khabarovsk Territory and Khabarovsk in 2006-2008] / A.G. Postovalova, N.M. Gridneva, L.B. Prytkova // Dal'nevostochnyy zhurnal infektsionnoy patologii [Far Eastern Journal of Infectious Pathology]. — 2009. — № 14. — P. 92-94. [in Russian]

9. Tarasova L.A. Zabolevaemost' parazitarnymi invaziyami detskogo naseleniya Samarskoy 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 infektsii [Children's Infections]. — 2012. — Vol. 11. — № 2. — P. 61-64. [in Russian]

10. Kharchenko G.A. Infektsionnye zabolevaniya u detey [Infectious Diseases in Children] / G.A. Kharchenko, Yu.V. Oganetsyan, I.A. Maruseva // Protokoly diagnostiki i lecheniya [Diagnostic and Treatment Protocols]. — Rostov-on-Don, 2007. [in Russian]

11. Shaposhnikova K.V. Vozrastnye osobennosti etiologii ostroy i retsdiviruyushchey [Age-related Features of the Etiology of Acute and Recurrent Urticaria in Children] / K.V. Shaposhnikova, O.A. Bashkina // Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal [Astrakhan Medical Journal]. — 2013. — Vol. 8. — № 2. — P. 31-35. [in Russian]

12. Shaposhnikova K.V. Kliniko-diagnosticheskoe znachenie komponentov komplekta pri krapivnitse i atopicheskom dermatite u detey [Clinical and Diagnostic Value of Complement Components in Urticaria and Atopic Dermatitis in Children] / K.V. Shaposhnikova, O.A. Bashkina, O.V. Loginov [et al.] // Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal [Astrakhan Medical Journal]. — 2013. — Vol. 8. — № 2. — P. 88-93. [in Russian]