



Паразитарные инвазии у детей в мегаполисе

Чернова Т. М.¹, Иванов Д. О.¹, Ведута О. И.¹, Тимченко В. Н.¹, Баракина Е. В.¹, Павлова Е. Б.¹, Базунова И. Ю.², Жеребцова А. А.²

¹Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

²Городская поликлиника №27, Санкт-Петербург, Россия

Даже в случае бессимптомного течения кишечные паразитозы могут оказывать существенное влияние на здоровье детей. **Материалы и методы.** Проведен анализ медицинской документации детской поликлиники за 2016–2023 гг. **Результаты.** Установлено, что у детей, проживающих в Санкт-Петербурге, доминирует энтеробиоз (87,8%–98,8%), удельный вес аскаридоза и лямблиоза в разные годы не превышал 5,2% и 10,0% соответственно. Максимальная доля пораженных острицами (50,6%–66,8%) и лямблиями (67,3%) приходилась на возрастную группу 7–14 лет, тогда как аскаридозом чаще болели дети 3–6 лет (51,7%). Энтеробиоз чаще регистрировали во время ежегодных профилактических осмотров (сентябрь–ноябрь) (52,0%–65,9%), аскаридоз выявляли в более поздние сроки — ноябрь–январь (41,5%), наибольшее число эпизодов лямблиоза отмечалось в весенние месяцы (53,9%). Если глистные инвазии во всех случаях протекали бессимптомно и обнаруживались случайно при микроскопическом исследовании кала, то в случае с лямблиозом 46,2% инфицированных обратились с жалобами на боли в животе (42,3%), дискомфорт после еды (25,0%), диарею/запор (21,2%), вздутие живота (19,2%), частую отрыжку воздухом (13,5%). **Заключение.** Таким образом, однократное микроскопическое исследование фекалий малоинформативно. Знание клинико-эпидемиологических особенностей паразитарных инвазий позволит педиатру провести углубленное обследование ребенка для решения вопроса о противопаразитарном лечении.

Ключевые слова: дети, паразитарные инвазии, энтеробиоз, аскаридоз, лямблиоз, стронгилоидоз

Parasitic infestations in children in a metropolis

Chernova T. M.¹, Ivanov D. O.¹, Veduta O. I.¹, Timchenko V. N.¹, Barakina E. V.¹, Pavlova E. B.¹, Bazunova I. Yu.², Zhrebtsova A. A.²

¹St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of Russia, St. Petersburg, Russia

²City Clinic No. 27, St. Petersburg, Russia

Even when asymptomatic, intestinal parasitosis can have a significant impact on the health of children. **Materials and methods.** An analysis of the medical documentation of the children's clinic for 2016–2023 was carried out. **Results.** It has been established that enterobiasis dominates in children living in St. Petersburg (87.8%–98.8%), the proportion of ascariasis and giardiasis in different years did not exceed 5.2% and 10.0%, respectively. The maximum proportion of those affected by *E. vermicularis* (50.6%–66.8%) and *Giardia* (67.3%) was in the age group of 7–14 years, while ascariasis most often affected children 3–6 years old (51.7%). Enterobiasis was more often recorded during annual preventive examinations (September–November) (52.0%–65.9%), ascariasis was detected at a later date — November–January (41.5%), the largest number of episodes of giardiasis was observed in the spring months (53.9%). If helminth infestations in all cases were asymptomatic and were discovered by chance during a microscopic examination of feces, then in the case of giardiasis, 46.2% of those infected complained of abdominal pain (42.3%), discomfort after eating (25.0%), diarrhea/constipation (21.2%), bloating (19.2%), frequent belching of air (13.5%). Thus, a single microscopic examination of feces is not very informative. Knowledge of the clinical and epidemiological features of parasitic infestations will allow the pediatrician to conduct an in-depth examination of the child to decide on antiparasitic treatment.

Keywords: children, parasitic infestations, enterobiasis, ascariasis, giardiasis, strongyloidiasis

Для цитирования: Чернова Т.М., Иванов Д.О., Ведута О.И., Тимченко В.Н., Баракина Е.В., Павлова Е.Б., Базунова И.Ю., Жеребцова А.А. Паразитарные инвазии у детей в мегаполисе. Детские инфекции. 2024; 23(1):29–34. doi.org/10.22627/2072-8107-2024-23-1-29-34

For citation: Chernova T.M., Ivanov D.O., Veduta O.I., Timchenko V.N., Barakina E.V., Pavlova E.B., Bazunova I.Yu., Zhrebtsova A.A. Parasitic infestations in children in a metropolis. *Detskie Infektsii = Children's Infections*. 2024; 23(1):29–34. doi.org/10.22627/2072-8107-2024-23-1-29-34

Информация об авторах:

Чернова Татьяна Маратовна (Chernova T., PhD), к.м.н., доцент кафедры инфекционных заболеваний у детей имени профессора М.Г. Данилевича, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; tchernova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-4845-3757>

Иванов Дмитрий Олегович (Ivanov D., MD, PhD), д.м.н., профессор, ректор, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России; doivanov@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0060-4168>

Ведута Олеся Игоревна (Veduta O.), студент 6 курса педиатрического факультета, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; vedutaolesya@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0007-5521-2907>

Тимченко Владимир Николаевич (Timchenko V., MD, PhD), д.м.н., профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней у детей им. профессора М.Г. Данилевича, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; timchenko220853@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4068-1731>

Баракина Елена Владимировна (Barakina E., PhD), к.м.н., доцент кафедры инфекционных заболеваний у детей имени профессора М.Г. Данилевича, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; elenabarakina@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2128-6883>

Павлова Елена Борисовна (Pavlova E., PhD), к.м.н., доцент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии и фармакоэкономики, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; infarm@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7596-1004>

Базунова Ирина Юрьевна (Bazunova I.), заведующая детским поликлиническим отделением СПб ГБУЗ «ГП №27»; bazunova52@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7607-9638>

Жеребцова Анастасия Александровна (Zhrebtsova A.), заведующая кабинетом инфекционных, паразитарных заболеваний и иммунопрофилактики СПб ГБУЗ «ГП №27»; zhrebtsova2a@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2380-1367>

Паразитарные заболевания кишечника представляют собой серьезную проблему здравоохранения. Ежегодно в мире поражается около 3,5 миллиардов человек [1], особенно страдает население стран Африки,

Юго-Восточной Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна. Согласно данным систематических обзоров, лидером среди регистрируемых кишечных паразитозов является аскаридоз, распространенность которого колеблется

от 10,77% в Эфиопии до 57,14% в Малайзии. Второе место по частоте занимает лямблиоз — его распространенность колеблется от 4,43% в Эфиопии до 66,33% в Центральноафриканской Республике. Реже встречаются трихоцефалёз, анкилостомоз, амебиаз, энтеробиоз, гименолипедоз [2, 3].

Распространенность кишечных глистных и протозойных инвазий варьирует в зависимости от уровня санитарии и социально-экономического статуса семьи. Наиболее часто они встречаются в регионах с плохим качеством питьевой воды, неадекватными санитарными условиями и перенаселенностью, что создает оптимальные условия для размножения и передачи возбудителей. Кроме того, в семьях с низким доходом и неблагоприятными жилищно-бытовыми условиями отсутствует должный уровень личной гигиены, надлежащий уход за детьми, нормальное питание, своевременный доступ к медицинским учреждениям [4]. Особенно паразитарным инфекциям подвержено сельское население, так как в большей степени контактирует с почвой, загрязненной фекалиями животных. В последние годы напряженная обстановка складывается и в социально благополучных регионах за счет потоков мигрантов из эндемичных территорий и стран с низким социально-экономическим уровнем [5].

Наибольшая пораженность кишечными гельминтозами и протозоозами отмечается в детском возрасте. Инфекции редко встречаются на первом году жизни, поскольку муцин и иммуноглобулин А (IgA) в грудном молоке могут нейтрализовать проникающее действие некоторых геогельминтов и простейших [6]. Наиболее уязвимой группой считаются дети 1–5 лет — в этом возрасте познание окружающей среды происходит во многом через рот, а гигиенические навыки еще недостаточно развиты. Кроме того, не до конца сформированы защитные механизмы против инвазии (недостаточно кислая среда желудка, незрелый иммунитет) [7].

Заражение кишечными паразитами может проявляться тошнотой/рвотой, болями в животе, диареей/запорами, стеатореей, немотивированной лихорадкой, симптомами интоксикации, напоминая обычную кишечную инфекцию [8]. Даже в случае бессимптомного течения кишечные инвазии могут оказывать существенное влияние на здоровье детей — возможно возникновение кишечной непроходимости, инвагинации и перфорации, поражение внутренних органов (печень, легкие, мозг), ослабление иммунной системы, нарушение физического и нейроразвития ребенка [9]. Паразиты негативно влияют на состав кишечной микробиоты и усвоение жизненно необходимых витаминов и минералов [10].

Знание о клинко-эпидемиологических особенностях кишечных паразитов, распространенных в различных регионах мира, может помочь клиницисту назначить соответствующие скрининговые тесты и противопаразитарную терапию.

Цель — проанализировать клинко-эпидемиологические аспекты паразитарных инвазий у детей в Санкт-Петербурге.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ медицинской документации детей в возрасте 0–17 лет, наблюдавшихся в ГП №27 г. Санкт-Петербурга в 2016–2023 гг.: медицинские карты пациентов, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях; журнал регистрации анализов

и их результатов; формы федерального наблюдения №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях».

Обследование на кишечные гельминтозы и протозоозы проводили детям и подросткам при профилактических осмотрах, оформляющимся в образовательные и оздоровительные организации, на плановое стационарное и санаторно-курортное лечение; пациентам по клиническим и по эпидемиологическим показаниям.

Выявление возбудителей кишечных паразитозов осуществлялось при микроскопическом исследовании кала, мазка-отпечатка материала с перианальных складок с использованием липкой ленты (по методу Грэхэма). Сбор биоматериала проводился утром, рекомендовалось до этого не проводить туалет кожных покровов в области ануса и ягодич. Лабораторное обследование также включало клинический анализ крови, копроцитограмму. По показаниям проводилось обследование на возбудителей кишечных инфекций (посев кала на шигеллы, сальмонеллы и условно-патогенные микроорганизмы, ИФА кала на ротавирусы и норовирусы), УЗИ органов брюшной полости. Диагноз гельминтоза или протозойной инфекции устанавливали на основании обнаружения в фекалиях яиц/личинк гельминтов и цист простейших.

Все инвазированные (больные и носители) получили плановое противопаразитарное лечение препаратами в соответствии с инструкцией по применению. Контрольное обследование проводилось после окончания курса терапии в установленные сроки [11].

В ходе работы проведен анализ многолетней динамики пораженности паразитами детского населения, структура заболеваемости по нозологическим формам, возрастным группам и полу, причины обследования.

Статистический анализ выполнен с использованием аналитической системы Statistica. Результаты качественных признаков выражены в абсолютных числах (n) с указанием долей (%) и расчетом 95% доверительного интервала (ДИ) по Клопперу-Пирсону. Различия между группами проводились с использованием критерия Хи-квадрат Пирсона (χ^2) и считались значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Во все анализируемые годы в структуре кишечных паразитарных инвазий у обследованных детей доминировал энтеробиоз, составляя 87,8–98,8% от числа всех выявленных паразитозов, что соответствует среднероссийским показателям (93,4%) по г. Санкт-Петербургу [12]. В редких случаях регистрировали аскаридоз и лямблиоз, удельный вес которых в разные годы колебался от 0,6% до 5,2% и от 0,6% до 10,0% соответственно. Кроме того, в 2023 г. выявлен случай стронгилоидоза. Таким образом, спектр кишечных паразитарных болезней у наблюдаемых детей оставался стабильным и включал наиболее распространенные инвазии среди населения Санкт-Петербурга.

Проведенный анализ позволил установить, что пораженность энтеробиозом наблюдаемого нами детского населения (1,7%–2,7%) во все анализируемые годы превышала среднероссийские показатели (1,0%–1,4%) [12]. Тем не менее, уже в допандемическом периоде частота выявления инвазии среди обследованных детей приобрела устойчивую тенденцию к снижению с 2,7% в 2016 г. до 2,3% в 2019 г. (рис. 1). Заражение ребенка яйцами остриц, в основном, происходит через загрязненные руки при рас-

чесывании перианальной области, при облизывании загрязненных предметов, пренебрежении гигиеной. Яйца остриц часто обнаруживаются на посуде, игрушках, столах, партах, деньгах, пищевых продуктах [13]. Введение в 2020 г. жестких профилактических мероприятий, в том числе рекомендации по мытью и обработке рук, дезинфекции помещений, продемонстрировало эффективность не только в отношении новой коронавирусной инфекции [14], но и, вероятно, способствовало снижению регистрации случаев энтеробиоза по сравнению с 2019 г. на 36,5% (170 чел. — 2019 г., 108 чел. — 2020 г.) ($\chi^2 = 4,5$, $p = 0,03$). Послабление ограничительных мер в 2021 г. привело к возврату количества инфицированных к уровню препандемического 2019 г. Однако уже с 2022 г. динамика на снижение зараженности острицами продолжилась.

Среди больных значимо преобладали мальчики (55,6%) [$n = 668$; ДИ: 52,8%—58,5%], по сравнению с девочками (44,4%) [$n = 531$; ДИ: 41,5%—47,2%]. Анализ возрастной структуры показал, что во все годы максимальная доля инвазированных (50,6% — 66,8%) приходилась на возрастную группу 7—14 лет (в основном учащихся 1—4 классов), тогда как удельный вес традиционно болеющих детей 3—6 лет [15] за все время наблюдения не превышал 42,4% ($\chi^2 = 29,6$, $p = 0,38$) (рис. 2). Возможно, это обусловлено тем, что большинство обследованных составляли школьники. С другой стороны, именно в этом возрасте дети чаще страдают привычкой грызть ногти, жевать несъедобные предметы (ручки, карандаши, другие школьные принадлежности), а также не всегда соблюдают правила личной гигиены (мытьё рук перед едой и после посещения туалета) [16, 17]. В редких случаях положительные результаты исследования соскоба с перианальных складок были получены у неорганизованных детей в возрасте 1—2 лет (от 0,0% до 7,0%). В 2018 г. энтеробиоз был выявлен у ребенка 8 мес.

Сезонность для энтеробиоза не характерна. Однако, ежегодно 52,0%—65,9% случаев регистрации заболевания у обследованных детей приходилось на сентябрь—ноябрь — период прохождения ежегодных (после летнего периода) плановых профилактических медицинских осмотров в дошкольных образовательных организациях и школах, что свидетельствует об их высокой эффективности и необходимости проведения. В остальные месяцы инвазия острицами также зачастую выявлялась случайно — при оформлении на плановое стационарное или санаторно-курортное лечение, в летние оздоровительные организации. В единичных случаях диагноз был установлен у контактных по энтеробиозу детей. Только 3—5% пациентов обращались с жалобами к педиатру или инфекционисту. Тем не менее энтеробиоз — хроническое заболевание с длительным присутствием остриц в организме и многократными аутоинвазиями. При этом откладывание яиц самками вызывает сильный зуд в перианальной области, преимущественно в ночное время, продолжается 3—4 дня, и возобновляется через 2—3 недели. Сон становится беспокойным, ребенок часто ворочается во сне. К симптомам также относятся скрежетание зубами, тошнота, раздражительность, боль в животе, никтурия [18, 19]. Возможно, родители не придают значения к изменениям в состоянии детей или сам ребенок стесняется пожаловаться на зуд в перианальной области.

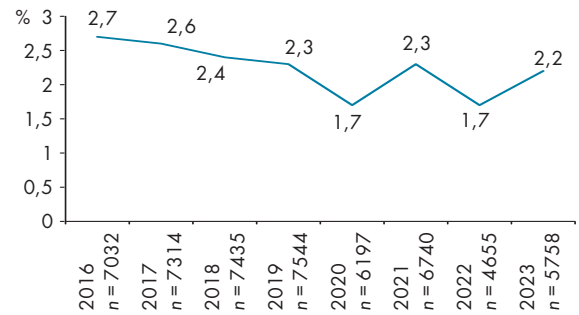


Рисунок 1. Частота выявления энтеробиоза у обследованных детей (n) в 2016—2023 гг.

Figure 1. Frequency of detection of enterobiasis in examined children (n) in 2016—2023

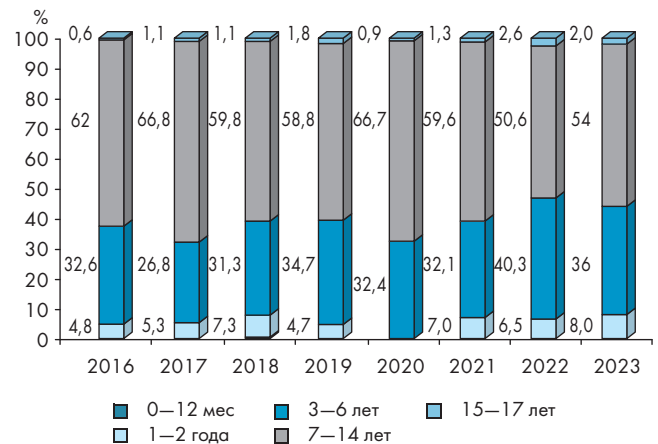


Рисунок 2. Возрастная структура больных энтеробиозом детей в 2016—2023 гг.

Figure 2. Age structure of children with enterobiasis in 2016—2023

Все инвазированные острицами дети были пролечены в амбулаторных условиях противопаразитарным препаратом (альбендазол, редко — пирантел) в возрастной дозировке однократно. Гигиенический режим включал рекомендации коротко подстричь ребенку ногти, простирать постельное и личное белье в горячей воде, прогладить все вещи горячим утюгом, провести дезинвазию игрушек и предметов обихода с устранением их на 21 день (срок жизнеспособности возбудителя энтеробиоза), ежедневную влажную уборку в помещении [11]. При контрольном трехкратном лабораторном обследовании во всех случаях получены отрицательные результаты.

Самым распространенным геогельминтозом как в мире, так и на территории Российской Федерации является аскаридоз, которым детское население городов заражается в основном при контакте с почвой, через грязные руки, употреблении в пищу загрязненных яйцами аскарид овощей, ягод и столовой зелени [15]. Около миллиарда человек во всем мире инфицированы *Ascaris lumbricoides* и ежегодно от этой болезни умирают более 60 000 человек [20]. В Санкт-Петербурге с 2014 г. наметилась тенденция к снижению заболеваемости аскаридозом детского населения. Проведенный нами многолетний анализ показал, что пораженность обследованных детей за все годы наблюдения не превышала 0,15% (рис. 3), тогда как городс-

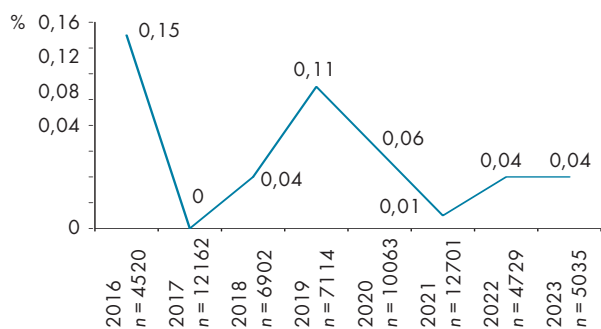


Рисунок 3. Частота выявления аскаридоза у обследованных детей (n) в 2016–2023 гг.

Figure 3. Frequency of detection of ascariasis in examined children (n) in 2016–2023

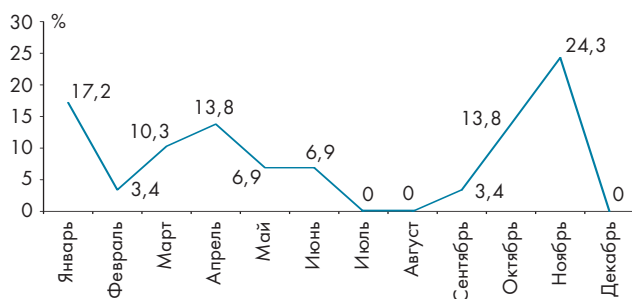


Рисунок 4. Выявление аскаридоза у обследованных детей по месяцам в 2016–2023 гг.

Figure 4. Detection of ascariasis in examined children by month in 2016–2023

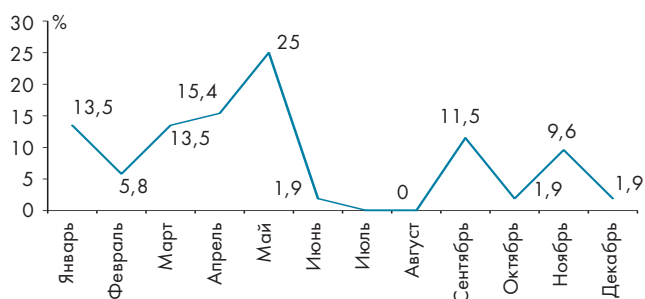


Рисунок 5. Выявление лямблиоза у обследованных детей по месяцам в 2016–2023 гг.

Figure 5. Detection of giardiasis in examined children by month in 2016–2023

кие показатели в этой группе колебались от 0,06% в 2016 г. до 0,34% в 2022 г. [15].

Всего за анализируемый период зарегистрировано 29 случаев аскаридоза, с одинаковой частотой у мальчиков (55,2%) и девочек (44,8%). Изучение возрастной структуры показало, что наиболее пораженными группами являлись дети дошкольного возраста (51,7%) [$n = 15$; ДИ: 32,5%–70,6%] и школьники 7–14 лет (38,0%) [$n = 11$; ДИ: 20,7%–57,7%]. За весь наблюдаемый период только один случай аскаридоза зарегистрировали у ребенка в возрасте 1 года (3,4%) и два случая у подростков 15–17 лет (6,9%). Полученные нами данные совпадают с данными по другим областям России [21].

В регионах с умеренным климатом характерен летне-осенний подъем заболеваемости аскаридозом, что связано с благоприятными условиями созревания яиц во внешней среде и контактом детей с почвой. Однако у обследованных нами детей максимальное число инвазий аскаридами было выявлено в ноябре (24,3%) и январе (17,2%) (рис. 4).

Во всех случаях заболевание протекало бессимптомно: в 51,7% случаев ($n = 15$) диагноз был выставлен при нахождении ребенка на стационарном лечении по поводу ОРВИ, пневмонии, отита или острого гастроэнтерита, у 34,5% детей ($n = 10$) яйца аскарид были обнаружены в фекалиях при обследовании перед плановой госпитализацией или поездкой в оздоровительные учреждения, 1 ребенок (3,4%) был обследован в связи со случайно выявленной эозинофилией. Еще в 3 случаях (10,4%) живую особь родители принесли в поликлинику после самостоятельного выхода половозрелого паразита в момент кашля ($n = 2$) или акта дефекации ($n = 1$), что также описано в литературе [20]. Настораживает, что за 8 лет наблюдения при ежегодных (после летнего периода) плановых профилактических осмотрах были получены только отрицательные результаты обследования. В данном случае могли иметь место неправильный сбор и хранение материала для исследования, а также отсутствие особей в репродуктивной стадии развития (выделение яиц с калом возможно через 2–3 мес. после инвазии). Косвенно это подтверждает тот факт, что 24 из 29 детей ранее прошли ежегодное плановое обследование с отрицательным результатом. Учитывая, что копрологические методы позволяют обнаружить инвазию *Ascaris lumbricoides* в лучшем случае у 33% пациентов детского возраста [22], однократное обследование детей на аскаридоз в осенний период, вероятно, нецелесообразно.

Исследования, проведенные в Азии и Африке, показали эффективность альбендазола только в 95% случаев [20]. У всех наблюдаемых нами детей при трехкратном контроле эффективности терапии через 14 дней после дегельминтизации (альбендазол, пирантел в возрастной дозировке однократно) получен отрицательный результат исследования.

Еще одна нематода — угрица кишечная (*Strongyloides stercoralis*) была обнаружена случайно в копрограмме у ребенка с симптомами острого гастроэнтерита (лихорадка до 38,5°C, боли в животе, тошнота, рвота, водянистый стул). Вообще стронгилоидоз преимущественно распространен в регионах с тропическим и субтропическим климатом и практически не встречается в умеренных широтах. Однако при сборе анамнеза выяснилось, что ребенок ранее отдыхал в Тунисе и Дагестане, в течение 4 лет страдает бронхиальной астмой, периодически жаловался на боли в животе после еды, кашицеобразный стул, в анализах крови выявлялась эозинофилия от 5,6% до 9,5%, то есть присутствовали симптомы, характерные для хронического течения стронгилоидоза. После курса противопаразитарной терапии (альбендазол по 400 мг 1 раз в день 3 дня) при трехкратном контрольном исследовании кала через 14 дней получены отрицательные результаты. Следует отметить, что диагностика стронгилоидоза у детей очень непростая и клинически заподозрить его можно только у 50% инвазированных [23]. Важное значение при этом имеют правильно собранный анамнез и указание на посещение эндемичных территорий.

Лямблиоз является одной из наиболее часто встречающихся кишечных протозойных инвазий во всем мире. По

различным оценкам, у детей в возрасте до 5 лет распространенность этого протозооза в ограниченных санитарных условиях достигает 20–40% и выше [24]. Наличие цист лямблий в воде централизованного питьевого водоснабжения, плавательных бассейнов и аквапарков, контаминация продуктов питания, объектов окружающей среды создают риски заражения даже в благополучных странах. За 8 лет наблюдения нами было зарегистрировано 52 случая лямблиоза без гендерных различий — 30 мальчиков (57,7%) и 22 девочки (42,3%). Возрастной показатель варьировал от 1 года до 17 лет. Наибольшее число эпизодов отмечено среди детей 7–14 лет (67,3%) [$n = 35$, ДИ: 52,9%–79,7%], значимо реже *Giardia intestinalis* была выявлена в возрастной группе 3–6 лет (25,0%) [$n = 13$, ДИ: 14,0%–38,9%]. Это отличается от данных по другим территориям, где большую часть составляют дети в возрасте 7 лет [25].

Сезонность лямблиоза наиболее выражена в весенние месяцы (после таяния снега), что подтверждают наши данные. Именно на этот период пришлось 53,9% всех зарегистрированных случаев (рис. 5).

Особую угрозу в качестве источника вспышки лямблиоза в детском коллективе представляет больной с неустановленным диагнозом или бессимптомный паразитоноситель [26]. Выделение цист происходит волнообразно и длится многие месяцы. Заражающая доза составляет всего 10–100 цист. Тем не менее проведенный анализ показал, что в половине случаев (53,8%, $n = 28$) цисты *Giardia intestinalis* были обнаружены случайным образом при копрологическом исследовании детей перед плановой госпитализацией, поездкой в лечебно-оздоровительные учреждения, посещением бассейна. С симптомами поражения желудочно-кишечного тракта, продолжающимися от 3 до 6 недель, обратились только 46,2% ($n = 24$) инвазированных: 42,3% ($n = 22$) предъявляли жалобы на периодические боли в эпигастриальной или околопупочной области, особенно после еды, 25,0% ($n = 13$) — на дискомфорт после еды (чувство тяжести в эпигастрии), у 21,2% ($n = 11$) отмечались неоформленный стул 1–2 раза в день или его отсутствие в течение 2–3 дней, 19,2% ($n = 10$) жаловались на вздутие живота, 13,5% ($n = 7$) — на частую отрыжку воздухом. В одном случае причиной обращения стало появление буро-коричневых пятен в области ключиц, что является одним из дерматологических симптомов хронического лямблиоза. При УЗИ органов брюшной полости у всех обследованных детей признаков билиарной дисфункции не выявлено, в копрограмме существенных при-

знаков нарушения переваривания и всасывания не отмечено, в клиническом анализе крови у 50,0% ($n = 12$) наблюдалась относительная нейтропения и только у 8,5% ($n = 2$) — относительная эозинофилия до 9%.

К настоящему времени известно, что эффективность терапии первой линии в лечении лямблиоза после приема стандартной дозы метронидазола (15 мг/кг/день каждые 8 часов в течение 5–7 дней) составляет 80% [24]. Наблюдаемые нами дети получили комплексное лечение: диета, противопротозойное средство (метронидазол, альбендазол или нифурател) в соответствии с инструкцией к препаратам, пробиотик 10 дней, желчегонный препарат (экстракт из листьев артишока полевого) 14 дней. Во всех случаях после окончания курса терапии при 3-кратном копрологическом обследовании были получены отрицательные результаты.

Заключение

Проведенный нами многолетний анализ подтвердил благополучную ситуацию по заболеваемости кишечным паразитомами детского населения в Санкт-Петербурге. Наиболее распространенной инвазией остается энтеробиоз, но и он демонстрирует четкую тенденцию к снижению. Тем не менее истинная пораженность детей кишечными гельминтными и протозойными инфекциями может быть выше, поскольку в большинстве случаев заболевание протекает бессимптомно или субклинически. В то же время диагностика инвазии затруднена по ряду причин. С одной стороны, существуют особенности жизненного цикла гельминтов (отсутствие на момент обследования половозрелых форм, нерегулярные яйцекладки с интервалом до нескольких недель) и простейших (прерывистое цистовыделение с интервалом 8–10 дней). В связи с этим однократное микроскопическое исследование фекалий малоинформативно, а для повышения эффективности рекомендуется 3-кратное исследование кала с интервалом 3–4 дня, что обычно не соблюдается, особенно, в первичном звене здравоохранения. С другой стороны, причиной ложноотрицательных результатов могут быть несоблюдение правил сбора, хранения и транспортировки материала для исследования.

Таким образом, знание эпидемиологических особенностей паразитарных инвазий и разнообразной клинической картины очень важно для педиатра, поскольку часто приходится решать вопрос не только об углубленном обследовании ребенка, но и противопаразитарном лечении на основании косвенных признаков болезни.

Список литературы:

1. Tigabu A., Taye S., Aynalem M., Adane K. Prevalence and associated factors of intestinal parasitic infections among patients attending Shalura Health Center, Northwest Ethiopia. *BMC Res. Notes*. 2019; 12:333. doi: 10.1186/s13104-019-4377-y
2. Fauziah N., Aviani JK, Agrianfanny YN, Fatimah SN. Intestinal Parasitic Infection and Nutritional Status in Children under Five Years Old: A Systematic Review. *Trop. Med. Infect. Dis.* 2022; 7(11):371. doi: 10.3390/tropicalmed7110371
3. Fauziah N., Ar-Rizqi MA, Hana S et al. Stunting as a Risk Factor of Soil-Transmitted Helminthiasis in Children: A Literature Review. *Interdiscip. Perspect. Infect. Dis.* 2022; 2022:8929025. doi: 10.1155/2022/8929025
4. Forson AO, Arthur I, Ayeh-Kumi PF. The role of family size, employment and education of parents in the prevalence of intestinal parasitic infections in school children in Accra. *PLoS ONE*. 2018; 13:e0192303. doi: 10.1371/journal.pone.0192303

References:

1. Tigabu A., Taye S., Aynalem M., Adane K. Prevalence and associated factors of intestinal parasitic infections among patients attending Shalura Health Center, Northwest Ethiopia. *BMC Res. Notes*. 2019; 12:333. doi: 10.1186/s13104-019-4377-y
2. Fauziah N., Aviani JK, Agrianfanny YN, Fatimah SN. Intestinal Parasitic Infection and Nutritional Status in Children under Five Years Old: A Systematic Review. *Trop. Med. Infect. Dis.* 2022; 7(11):371. doi: 10.3390/tropicalmed7110371
3. Fauziah N., Ar-Rizqi MA, Hana S et al. Stunting as a Risk Factor of Soil-Transmitted Helminthiasis in Children: A Literature Review. *Interdiscip. Perspect. Infect. Dis.* 2022; 2022:8929025. doi: 10.1155/2022/8929025
4. Forson AO, Arthur I, Ayeh-Kumi PF. The role of family size, employment and education of parents in the prevalence of intestinal parasitic infections in school children in Accra. *PLoS ONE*. 2018; 13:e0192303. doi: 10.1371/journal.pone.0192303

5. Hanapi IR, Behnke JM, Sahimin N et al. Intestinal parasitic infections and risk analysis among urban refugees in the Klang Valley, Malaysia. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 2023. doi: 10.1093/trstmh/trad047
6. Kutty P.K. Breastfeeding and risk of parasitic infection-a review. *Asian J. Trop. Biomed.* 2014; 4:847–858. doi:10.12980/APJTB.4.201414B355
7. Попова Н.М., Попов А.В., Духанов И.В. и др. Анализ информированности детей младшего школьного и подросткового возрастов о глистной инвазии и мерах её профилактики. *International Scientific Review.* 2017; 1(32): 79–81.
8. Тимченко В.Н., Леванович В.В., Анпилогов А.И. и др. Острые кишечные инфекции в практике педиатра и семейного врача. Санкт-Петербург. 2011: 543 с.
9. Chifunda K, Kelly P. Parasitic infections of the gut in children. *Paediatr. Int. Child Health.* 2019 Feb; 39(1):65–72. doi:10.1080/20469047.2018.1479055
10. Ковалёва О.В., Литяева Л.А. Особенности кишечной микробиоты у детей с паразитарными инвазиями. *Детские инфекции.* 2021; 20(2):44–48. doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-2-44-48
11. СанПиН 3.3686-21. «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
12. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге в 2022 году: Государственный доклад. СПб.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Санкт-Петербургу, 2023:226.
13. Иванов Д.О., Тимченко В.Н., Скрипченко Н.В., Эсауленко Е.В., Лозовская М.Э. и др. Руководство по педиатрии. Т. 8. Инфекционные болезни детского возраста. СПб.: СПбГПМУ, 2023:816.
14. Чернова Т.М., Иванов Д.О., Павлова Е.Б. и др. Влияние пандемии COVID-19 на инфекционную заболеваемость у детей в условиях мегаполиса. *Детские инфекции.* 2023; 22(2):5–11. doi.org/10.22627/2072-8107-2023-22-2-5-11
15. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023:368.
16. Донских П.Ю. Вредная привычка младших школьников. X Международный конкурс научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке». 2023. <https://school-science.ru/10/23/45289>
17. Грекова А.И., Смолянкин Н.Н., Яснецова А.Ф. и др. Глистные и паразитарные заболевания у детей смоленской области: эпидемиологические особенности и санитарно-гигиенические аспекты. *Смоленский медицинский альманах.* 2017; 3:24–27.
18. Аракелян Р.С., Сергеева Н.А., Сангаджиева В.Ш. и др. Клинико-эпидемиологические аспекты течения энтеробиоза у детей школьного возраста. *Детские инфекции.* 2018; 17(1): 50–53. doi: <http://dx.doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-1-50-53>
19. Ершова И.Б., Монашова М.Г. Особенности течения энтеробиоза при первичной и повторной инвазии. *Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение.* 2016; 3:88–92.
20. De Lima Corvino DF, Horrall Sh. Ascariasis. *StatPearls.* 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430796/>
21. Линовицкая А.А. Сайтханов Э.О., Концевая С.Ю. Особенности эпидемиологии распространения гельминтозных инвазий среди взрослых и детей на территориях Московской и Рязанской областей. *Вестник РГТУ.* 2019; 42(2):140–145.
22. Сихазева А.М., Хулаев И.В., Шогенова Р.С., Хулаева А.И. Лабораторная диагностика паразитарных инфекций с использованием современных методов исследования. *Успехи современной науки.* 2017; 2(2):185–189.
23. Поляков В.Е., Иванова И.А., Полякова Н.Р. и др. Стронгилоидоз у детей. *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского.* 2015; 94(5):120–126.
24. Ara-Montojo MF, Bustamante J, Sainz T et al. Intestinal giardiasis in children: Five years' experience in a reference unit. *Travel. Med. Infect. Dis.* 2021; 42:102082. doi: 10.1016/j.tmaid.2021.102082
25. Аракелян Р.С., Окунская Е.И., Сергеева Н.А. и др. Лямблиоз как причина поражения желудочно-кишечного тракта у детей-дошкольников. *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета.* 2020; 75 (3):123–126.
26. МУ 3.2.3966-23. 3.2. Профилактика паразитных болезней. Эпидемиологический надзор и профилактика лямблиоза.
5. Hanapi IR, Behnke JM, Sahimin N et al. Intestinal parasitic infections and risk analysis among urban refugees in the Klang Valley, Malaysia. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 2023. doi: 10.1093/trstmh/trad047
6. Kutty P.K. Breastfeeding and risk of parasitic infection-a review. *Asian J. Trop. Biomed.* 2014; 4:847–858. doi:10.12980/APJTB.4.201414B355
7. Popova N., Popov A., Duhtanov I. et al. Analysis of awareness among children of primary school and adolescence of helminthic invasion and its prevention measures. *International Scientific Review.* 2017; 1(32):79–81. (In Russ.)
8. Timchenko V.N., Levonovich V.V., Anpilogov A.I. i dr. Ostrye kishchnye infekcii v praktike peditra i semejnogo vracha. Sankt-Peterburg. 2011:543. (In Russ.)
9. Chifunda K, Kelly P. Parasitic infections of the gut in children. *Paediatr. Int. Child Health.* 2019; 39(1):65–72. doi:10.1080/20469047.2018.1479055
10. Kovaleva O.V., Lityaeva L.A. Features of the intestinal microbiota in children with intestinal parasitosis. *Detskie Infektsii=Children's Infections.* 2021; 20(2):44–48. (In Russ.) doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-2-44-48
11. SanPiN 3.3686-21. «Sanitarno-epidemiologicheskie trebovaniya po profilaktike infektsionnyh boleznej». (In Russ.)
12. O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Sankt-Peterburge v 2022 godu: Gosudarstvennyy doklad. SPb.: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitel'ey i blagopoluchiya cheloveka po g. Sankt-Peterburgu, 2023:226. (In Russ.)
13. Ivanov D.O., Timchenko V.N., Skripchenko N.V. i dr. Rukovodstvo po peditrii. T. 8. Infektsionnye bolezni detskogo vozrasta. SPb.: SPbGPMU, 2023:816. (In Russ.)
14. Chernova T.M., D.O. Ivanov, E.B. Pavlova et al. The impact of the COVID-19 pandemic on infectious morbidity in children in a metropolis. *Detskie Infektsii=Children's Infections.* 2023; 22(2):5–11. (In Russ.) doi.org/10.22627/2072-8107-2023-22-2-5-11
15. O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossijskoj Federacii v 2022 godu: Gosudarstvennyy doklad. M.: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitel'ey i blagopoluchiya cheloveka, 2023:368. (In Russ.)
16. Donskih P.YU. Vrednaya privychka mladshih shk'ol'nikov. X Mezhdunarodnyj konkurs nauchno-issledovatel'skih i tvorcheskikh rabot uchashchihsya «Start v nauke». 2023. (In Russ.) <https://school-science.ru/10/23/45289>
17. Grekova A.I., Smolyankin N.N., YAsnecova A.F. i dr. Glistnye i parazitarnye zabolevaniya u detej smolenskoj oblasti: epidemiologicheskie osobennosti i sanitarno-gigienicheskie aspekty. *Smolenskij Medicinskij Al'manah.* 2017; 3:24–27. (In Russ.)
18. Arakelyan R.S., Sergeeva N.A., Sangadzheva V. Sh. et al. Clinical and Epidemiological Aspects of the Course of Enterobiosis in School-age Children. *Detskie Infektsii=Children's Infections.* 2018; 17 (1):50–53. (In Russ.) doi: <http://dx.doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-1-50-53>
19. Ershova I.B., Monashova M.G. Features of the course of enterobiosis in primary and recurrent invasion. *Infektsionnye bolezni: Novosti. Mneniya. Obuchenie.* 2016; 3:88–92. (In Russ.)
20. De Lima Corvino DF, Horrall Sh. Ascariasis. *StatPearls.* 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430796/>
21. Linovickaya A.A. Sajthanov E.O., Koncevaya S.YU. Osobennosti epidemiologii rasprostraneniya gel'mintoznyh invazij sredi vzroslyh i detej na territoriyah Moskovskoj i Ryzanskoj oblastej. *Vestnik RGATU.* 2019; 42(2):140–145. (In Russ.)
22. Sizhazheva A.M., Hulaev I.V., SHogenova R.S., Hulaeva A.I. Laboratornaya diagnostika parazitarnykh infekcij s ispol'zovaniem sovremennykh metodov issledovaniya. *Uspekhi Sovremennoj Nauki.* 2017; 2(2):85–189. (In Russ.)
23. Polyakov V.E., Ivanova I.A., Polyakova N.R., Vorobieva M.L., Polyakov N.V., Romih V.V. Strongyloidiasis in children. *Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo.* 2015; 94(5):120–126. (In Russ.)
24. Ara-Montojo MF, Bustamante J, Sainz T et al. Intestinal giardiasis in children: Five years' experience in a reference unit. *Travel. Med. Infect. Dis.* 2021; 42:102082. doi:10.1016/j.tmaid.2021.102082
25. Arakel'yan R.S., Okunskaya E.I. i dr. Lyamblioz kak prichina porazheniya zheludочно-kishechnogo trakta u detej-doshkol'nikov. *Vestnik Volgogradskogo Gosudarstvennogo Medicinskogo Universiteta.* 2020; 75(3):123–126. (In Russ.)
26. MU 3.2.3966-23. 3.2. Profilaktika parazitnykh boleznej. Epidemiologicheskij nadzor i profilaktika lyamblioz. (In Russ.)

Статья поступила 12.01.2024

Конфликт интересов: Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.
Conflict of interest: The authors confirmed the absence conflicts of interest, financial support, which should be reported.