

# ЭНТЕРОБИОЗ У ДЕТЕЙ

Т.В. Кучеря, О.Н. Солодовникова

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова;  
Российская Федерация, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1

E-mail: [rsmu@rsmu.ru](mailto:rsmu@rsmu.ru)

**Приведены сведения об энтеробиозе – контактном гельминтозе, проявляющемся перианальным зудом, диспепсическими явлениями и невротическими реакциями (особенно у детей).**

*Ключевые слова:* паразитарные болезни, энтеробиоз, возбудители, клинические проявления, профилактика.

Для цитирования: Кучеря Т.В., Солодовникова О.Н. Энтеробиоз у детей. Медицинская сестра. 2019; 21 (1): 28–34. <https://doi.org/10.29296/25879979-2019-01-07>

Паразитарные болезни составляют существенную часть инфекционной патологии, в том числе у детей. По оценкам специалистов, ежегодно в России заболевают паразитозами >20 млн человек, эта цифра имеет тенденцию к увеличению. Однако массовое распространение паразитарных болезней регистрируется во всех регионах мира. Экспертная оценка ВОЗ свидетельствует о том, что по числу больных гельминтозы стоят в мире на 3-м месте, а малярия – на 4-м среди всех наиболее значимых инфекционных и паразитарных болезней [1].

По величине ущерба, причиняемого здоровью людей, кишечные гельминтозы входят в число 4 ведущих причин всех болезней и травм. Более 70% случаев инвазий приходится на детей. В последние годы наблюдается тенденция к увеличению пораженности некоторыми гельминтозами, прежде всего – нематодозами (энтеробиоз и аскаридоз). Миграционные процессы (трудовая миграция граждан других стран в Россию, туристические выезды детей в эндемичные по паразитарным инвазиям регионы мира) привели к расширению спектра паразитарных инвазий, регистрируемых в нашей стране. Кроме того, по мнению известного ученого и врача-клинициста Hulda R. Clark, увеличение распространенности паразитозов, появление скрытой паразитарной инвазии обусловлено использованием большого количества поллютантов в промышленности и попаданием их в организм человека. Красители, консерванты (бензол, изопропиловый спирт, метиловый спирт, ацетон и др.) запускают процесс микроинвазии. Для многих пара-

зитов поллютанты являются катализаторами, входящими в метаболический цикл; они могут ускорять размножение определенных видов паразитов вследствие возникновения взаимного совокупного действия паразитов и поллютантов [2].

Приспособившись за миллионы лет к длительному, зачастую – многолетнему обитанию в человеческом организме, что обусловлено достаточно продолжительным сроком жизни многих возбудителей, гельминты научились не проявлять себя выраженной клинической симптоматикой. В то же время, несмотря на их длительную бессимптомную персистенцию, в организме ребенка происходят серьезные сдвиги, неблагоприятно влияющие на всю его последующую жизнь. В процессе их жизнедеятельности гельминты не только обкрадывают организм, но и наносят огромный вред здоровью, выделяя токсичные вещества, вызывая серьезные сдвиги в иммунной системе и мутации в геномном аппарате.

Разнообразие возбудителей и циклов их развития обуславливает их различную локализацию в организме и определяет характер влияния как на орган поражения, так и на весь организм в целом. При этом клинические проявления паразитарных болезней не неспецифичны, они имеют сходство с таковыми при многих инфекционных и неинфекционных заболеваниях, что послужило темой ряда научных работ, посвященных изучению клинических масок гельминтозов. Симптоматика гельминтозов подобна клиническим проявлениям всевозможной органной патологии другого генеза, выражена слабо (или полностью отсутствует) независимо от тяжести патологического процесса; гельминтоз часто наслаивается на заболевания непаразитарного генеза. Таким образом, диагностика и лечение паразитарных инвазий остается актуальной проблемой педиатрии.

Из гельминтозов среди детей наиболее распространен энтеробиоз. Ежегодно в мире регистрируется порядка 400 млн случаев инвазии, в большинстве случаев – у детей до 14 лет.

Энтеробиоз – контактный гельминтоз, проявляющийся перианальным зудом, диспепсическими явлениями и невротическими реакциями (особенно у детей). Энтеробиоз известен с древности, его описания встречаются еще в работах

Гиппократы. Возбудитель энтеробиоза – острица, *Enterobius vermicularis*. Hugot (1983), Hugot и Tourtes-Schaefer (1985) сообщали, что нематоды рода *Enterobius*, вызывающие энтеробиоз у человека, могут быть классифицированы на 2 разных вида в зависимости от размера и формы спикул у самцов червей – *E. vermicularis* и *E. gregori*. Однако, по данным других авторов, *E. gregori* является ранней (молодой) формой *E. vermicularis* [3].

Источником инвазии служит больной или паразитоноситель. Эпидемическая опасность источника сохраняется на протяжении всего периода наличия у него половозрелых паразитов. Этот период из-за возможных реинвазий может продлиться в течение многих месяцев. Механизм передачи инфекции – фекально-оральный. Заражение человека происходит перорально при заглатывании зрелых (содержащих инвазионную личинку) яиц гельминта: при попадании яиц остриц в рот с пальцев рук, с предметов домашнего обихода, с пищей, при дыхании с пылью. Факторами передачи инвазии являются загрязненные яйцами гельминта руки, предметы обихода, продукты питания. Возбудитель энтеробиоза весьма устойчив к дезинфицирующим средствам. На игрушках, постельных принадлежностях, ковровых покрытиях и других предметах обихода возбудитель энтеробиоза сохраняет жизнеспособность до 21 дня, на объектах окружающей среды в верхних слоях почвы игровых площадок, песка из песочниц – до 14 дней, в водопроводной и сточной воде – до 7 дней. Устойчивость яиц остриц во внешней среде увеличивается по мере их созревания. При температуре 22–28°C и снижении влажности до 60% яйца остриц сохраняют жизнеспособность до 8 дней.

Из яиц, попавших в желудочно-кишечный тракт человека, в конечном отделе тонкой кишки образуются личинки, которые прикрепляются к ее слизистой оболочке, а также к слизистой оболочке начального отдела толстой кишки. В течение 12–14 дней личинки достигают половой зрелости. Питаются острицы преимущественно содержимым кишечника, иногда заглатывают и попавшие с поврежденных участков слизистой эритроциты. Самцы после копуляции погибают, а самки начинают продуцировать яйца, которые накапливаются в матке. В яйцах развиваются личинки, их созревание может завершиться лишь во внешней среде в присутствии кислорода. Перегруженные яйцами самки спускаются по кишечной стенке до прямой кишки. Во время сна, когда сфинктер анального отверстия несколько расслабляется, острицы выползают из анального отверстия и откладывают яйца в перианальных складках хозяина, после чего самки погибают. Длительность их жизни не превышает 1 мес. Выползание и откла-

дывание яиц начинаются через 10–12 дней после заражения. Оптимальные для созревания яиц условия – температура 35–36°C, влажность 90–100%; в этих условиях происходит дозревание, и яйца становятся инвазивными через 4–6 ч.

Выраженность клинических проявлений энтеробиоза зависит от интенсивности инвазии и индивидуальной реактивности организма больного. Наиболее ранний признак заболевания – перианальный зуд.

Наиболее часто встречающиеся клинические проявления энтеробиоза у детей:

- зуд в перианальной области, промежности, половых органах;
- астеноневротический синдром с нарушением сна;
- затяжной энтероколит;
- синдром острого аппендицита;
- парапроктит;
- мастурбация;
- энурез [4].

Внекишечные проявления паразитирования встречаются редко. Наиболее распространенное внекишечное проявление – поражение женских половых путей (влагалище, матка, яичники и фаллопиевы трубы) из-за миграции самки острицы из заднего прохода [5–7]. Самка острицы может также попадать в мочевыводящие пути [8], почки [9], желчные пути и печень [10]. Наконец, имеются отдельные сообщения о случаях инфекции, в которую вовлекаются слюнные железы [11], слизистая оболочка носа [12], кожа [13] и легкие [14] (предположительно – из-за аутоинокуляции этой инвазии с яйцами или взрослыми червями из желудочно-кишечного тракта).

Энтеробиоз достаточно часто в детском возрасте сопровождается хирургической патологией. Наиболее часто он обнаруживается при оперативном вмешательстве по поводу острого аппендицита. Частота ассоциации инвазии *E. vermicularis* с острым аппендицитом варьирует в мире от 0,2 до 41,8% [15]. В последние годы увеличилось число случаев формирования перианальных гранулем, псевдоопухолей или абсцессов, внутри которых обнаруживались самки остриц или яйца гельминта [16,17]. В связи с этим целесообразно проводить обследование на энтеробиоз всех детей с данными состояниями [18].

Основным методом диагностики энтеробиоза остается перианальный соскоб. Материал для анализа берут после ночного или дневного сна (время откладывания яиц). Необходимо предупредить родителей о том, что ребенка не надо подмывать – тогда возможен недостоверный отрицательный результат. Однако достоверность данного метода не превышает 15–20%. Неинформативность периа-

нального соскоба при 1–2-кратном обследовании обусловлена периодичностью яйцекладки самками остриц [19].

Каждый случай энтеробиоза подлежит регистрации и учету по месту его выявления в медицинских организациях в журнале учета инфекционных заболеваний установленной формы [20].

Каждый выявленный больной подлежит лечению. Рекомендуются препараты для лечения кишечного энтеробиоза: мебендазол – взрослым и детям старше 2 лет – 100 мг однократно; пирантел – взрослым и детям с 6 мес – 10 мг/кг однократно; альбендазол – взрослым и детям старше 2 лет – 400 мг однократно; карбендацин – 10 мг/кг однократно [21].

В США в журнале «The Medical Letter» опубликованы рекомендации по лечению энтеробиоза, в которые включены те же фармакологические препараты: rугantel ramoate – 11 мг/кг однократно (максимум – 1 г), повторный курс лечения – через 2 нед; mebendazole – 100 мг однократно, повторный курс лечения – через 2 нед; albendazole – 400 мг однократно, повторный курс лечения – через 2 нед [22].

Лечение внекишечного энтеробиоза не регламентируется, рекомендуются более длительные курсы лечения противопаразитарными препаратами.

Профилактика энтеробиоза предусматривает комплекс следующих мер:

- выявление больных (паразитоносителей) энтеробиозом;
- обследование лиц, относящихся к декретированному контингенту;
- лечение выявленных инвазированных лиц и химиопрофилактика лиц, находившихся в контакте с инвазированными;
- санитарно-паразитологический контроль объектов внешней среды, в том числе предметов обихода, воды в бассейнах, песка песочниц, воды питьевой;
- мониторинг циркуляции возбудителя энтеробиоза в группах повышенного риска заражения;
- осуществление санитарно-гигиенических мероприятий в соответствии с нормативными документами по соблюдению противоэпидемического режима;
- определение риска заражения в соответствии с эпидемиологической ситуацией, результатами санитарно-паразитологического контроля и(или) уровнем пораженности лиц, обследованных в очаге инфекции;
- разработка комплексных планов, целевых программ по профилактике паразитарных болезней (в том числе – по энтеробиозу);

- гигиеническое воспитание населения [20].

Обследованию на энтеробиоз подлежат:

- дети, посещающие дошкольные образовательные организации;
- персонал дошкольных образовательных организаций;
- школьники младших классов (1–4);
- дети, подростки, лица декретированных контингентов при диспансеризации и профилактических осмотрах;
- дети, подростки по эпидемическим показаниям (часто болеющие острыми кишечными инфекциями, проживающие в антисанитарных условиях и в социально неблагополучных семьях);
- дети, оформляющиеся в дошкольные и другие образовательные организации, дома ребенка, детские дома, школы-интернаты, на санаторно-курортное лечение, в оздоровительные организации;
- амбулаторные и стационарные больные в детских поликлиниках и больницах;
- декретированные и приравняемые к ним контингенты;
- лица, контактировавшие с больным (паразитоносителем) энтеробиозом;
- лица, получающие допуск к посещению плавательного бассейна.

Плановые профилактические обследования детей и обслуживающего персонала в детских дошкольных коллективах и коллективах детей младшего школьного возраста проводятся 1 раз в год (после летнего периода, при формировании коллектива) и (или) по эпидемическим показаниям.

Противоэпидемические мероприятия в очаге энтеробиоза:

- выявление источников инвазии;
- лечение больных энтеробиозом с учетом типов очагов;
- санация очагов энтеробиоза, в том числе дезинвазионные мероприятия независимо от типа очага.

Дезинвазионные мероприятия проводятся в период лечения детей, а также в течение 3 дней после его окончания. Предметы обихода на 3 дня убирают в кладовые до завершения дезинвазии или подвергают камерной дезинфекции. Наблюдение за очагом энтеробиоза осуществляется в течение периода от 2–3 мес до 1 года в зависимости от степени риска заражения.

Детей, инвазированных острицами, являющихся источниками распространения энтеробиоза, не допускают в дошкольные образовательные учреждения на период лечения и проведения контрольного лабораторного обследования.

При плановых профилактических обследованиях детей в организованных коллективах и выявлении  $\geq 20\%$  инвазированных острицами им на период лечения не запрещается посещение детского учреждения. Химиопрофилактику проводят одновременно всем детям и персоналу препаратами, разрешенными для этих целей, в установленном порядке в соответствии с инструкцией на препарат. На период проведения лечебно-профилактических мероприятий впервые поступающих детей или длительно отсутствовавших в детский коллектив не принимают [20].

Таким образом энтеробиоз у детей сохраняет актуальность как медико-социальная проблема и требует внимания как медицинских работников, так и сотрудников детских коллективов и родителей.

#### Литература

1. Онищенко Г.Г. О мерах по усилению профилактики паразитарных болезней в России. Медицинская паразитология. 2003; 3: 3–7.
2. Одинцева В.Е., Александрова В.А. Современные особенности клинических проявлений, методов диагностики и лечения гельминтно-протозойных инвазий у детей. Вестн. Северо-западного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2010; 1: 42–9.
3. Hasegawa H., Takao Y., Nakao M., Fukuma T., Tsuruta O., Ide K. Is *Enterobius gregorii* Hugot, 1983 (Nematoda: Oxyuridae) a distinct species? J Parasitol. 1998; 84 (1): 131–4.
4. Марушко Ю.В., Грачева М.Г. Современное состояние проблемы гельминтозов у детей. Вопросы диагностики и лечения. Современная педиатрия. 2012; 3 (43): 1–5.
5. Craggs B. et al. *Enterobius vermicularis* infection with tuboovarian abscess and peritonitis occurring during pregnancy. Surg. Infect. (Larchmt). 2009; 10: 545–7.
6. Worley M.J., Jr., Slomovitz B.M., Pirog E.C., Caputo T.A., Ledger W.J. *Enterobius vermicularis* infestation of a hysterectomy specimen in a patient with a colonic reservoir. Am. J. Obstet. Gynecol. 2009; 200: 6–7.
7. Young C., Tataryn I., Kowalewska-Grochowska K.T., Balachandra B. *Enterobius vermicularis* infection of the fallopian tube in an infertile female. Pathol. Res. Pract. 2010; 206: 405–7.
8. Zahariou A., Karamouti M., Papaioannou P. *Enterobius vermicularis* in the male urinary tract: a case report. J. Med. Case Reports. 2007; 1: 137.
9. Cateau E., Yacoub M., Tavilien C., Becq-Giraudon B., Rodier M.H. *Enterobius vermicularis* in kidney: an unusual location. J. Med. Microbiol. 2010; 59 (7): 860–1.
10. Little M.D., Cuello C.J., D'Alessandro A. Granuloma of the liver due to *Enterobius vermicularis*. Report of a case. Am. J. Trop. Med. Hyg. 1973; 22: 567–9.

11. Gargano R., Di Legami R., Maresi E., Restivo S. Chronic sialoadenitis caused by *Enterobius vermicularis*: case report. Acta Otorhinolaryngol. Ital. 2003; 23: 319–21.

12. Vasudevan B., Rao B.B., Das K.N., Anitha. Infestation of *Enterobius vermicularis* in the nasal mucosa of a 12 yr old boy—a case report. J. Commun. Dis. 2003; 35: 138–9.

13. Arora V.K., Singh N., Chaturvedi S., Bhatia A. Fine needle aspiration diagnosis of a subcutaneous abscess from *Enterobius vermicularis* infestation. A case report. Acta Cytol. 1997; 41: 1845–7.

14. Beaver P.C., Kriz J.J., Lau T.J. Pulmonary nodule caused by *Enterobius vermicularis*. Am. J. Trop. Med. Hyg. 1973; 22: 711–3.

15. Arca M.J., Gates R.L., Groner J.I., Hammond S., Caniano D.A. Clinical manifestations of appendiceal pinworms in children: an institutional experience and a review of the literature. Pediatric Surgery International. 2004; 20 (5): 372–5.

16. Bharathi K., Anuradha S., Chandrasekar V.A., Thirunarayanan R. *Enterobius vermicularis* worm granuloma mimicking like a pseudo tumor in the anal canal: An unusual clinical presentation. J. Trop Parasitol. 2012; 2 (2): 124–6.

17. Avolio L., Avoltini V., Ceffa F., Bragheri R. Perianal granuloma caused by *Enterobius vermicularis*: report of a new observation and review of the literature. J. Pediatr. 132 (6).

18. Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н., Прокошева М.Н. Современный взгляд на проблему гельминтозов у детей и эффективные пути ее решения. Современная педиатрия. 2011; 1 (35): 73–4.

19. Ершова И.Б., Осычнюк Л.М., Мочалова А.А. Методы диагностики гельминтозов на современном этапе. Актуальная инфектология. 2014; 2 (3): 86–9.

Профилактика энтеробиоза. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.2.3110-13. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №57 от 22.10.13 г.

20. Сергиев В.П., Лобзин Ю.В., Козлов С.С. Паразитарные болезни человека. Руководство для врачей. СПб, 2008; 380.

21. Drugs for parasitic infections J. The Medical Letter. 2004.

#### ENTEROBIASIS IN CHILDREN

T.V. Kucherya, O.N. Solodovnikova

N.I. Pirogov Russian National Research Medical University,

1, Ostrovityanov St., Moscow 117997, Russian Federation

**The paper gives information about enterobiasis, contact helminthiasis, manifested by perianal itching, dyspeptic phenomena, and neurotic reactions (especially in children).**

**Key words:** parasitic diseases, enterobiasis, pathogens, clinical manifestations, prevention.

**For reference:** Kucherya T.V., Solodovnikova O.N. Enterobiasis in children. Meditsinskaya Sestra. 2019; 21 (1): 28–31. <https://doi.org/10.29296/25879979-2019-01-07>