

Токсокароз как возможная причина заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей

Е. О. УТЕНКОВА

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Киров

Токсокароз — широко распространённый в мире геогельминтоз. В организм детей яйца паразита попадают обычно с почвой. Личинки через стенку кишечника проникают в кровоток и разносятся кровью по разным органам, где вызывают воспаление и некроз. Заболевание отличается неспецифическими клиническими проявлениями, вследствие чего диагностика не всегда бывает своевременной. У детей токсокароз нередко протекает на фоне различных заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой и желудочно-кишечной систем.

В статье представлен случай сочетанного течения язвы желудка и висцерального токсокароза у ребенка в возрасте 2 лет 4 месяцев. С учетом нехарактерного для данного возраста заболевания и отсутствия факторов риска развития язвы желудка у данного пациента, высказывается предположение о том, что токсокароз может являться причиной развития язвы желудка у детей.

Ключевые слова: токсокароз, дети, гельминтоз, язва желудка

Toxocarosis as a possible cause of gastrointestinal diseases in children

E. O. Utenkova

Kirov State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

Toxocarosis is a widespread geohelminthiasis in the world. In the body of children, the eggs of the parasite usually fall with the soil. Larvae enter the bloodstream through the intestinal wall and are carried by blood to various organs, where they cause inflammation and necrosis. The disease is characterized by non-specific clinical manifestations, as a result of which the diagnosis is not always timely. In children, toxocarosis often occurs against the background of various diseases of the respiratory, cardiovascular and gastrointestinal systems.

The article presents a case of a combined course of gastric ulcer and visceral toxocarosis in a child of 2 years and 4 months. Taking into account the uncharacteristic disease for this age and the absence of risk factors for the development of stomach ulcers in this patient, it is suggested that toxocarosis may cause the development of stomach ulcers in children.

Keywords: toxocarosis, children, helminth infections, ulcer of the stomach

Для цитирования: Е. О. Утенкова. Токсокароз как возможная причина заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей. Детские инфекции. 2021; 20(1):56-59. doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-1-56-59

For citation: E.O. Utenkova. Toxocarosis as a possible cause of gastrointestinal diseases in children. Detskie Infektsii=Children's Infections. 2021; 20(1):56-59. doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-1-56-59

Информация об авторах:

Утенкова Елена Олеговна (E. Utenkova, MD, Professor), д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней Кировского ГМУ; utelol@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7587-3437>

Токсокароз — геогельминтоз, который встречается сегодня по всему миру. Наиболее поражено население стран Юго-Восточной Азии, Африки, Южной Америки и западной части Тихого океана [1]. В России этот паразитоз также встречается, но заболеваемость отличается в разных регионах. Высокая заболеваемость регистрируется в Уральском, Сибирском и Приволжском Федеральных округах [2]. По статистике, заболеваемость токсокарозом в России снижается, но большинство авторов говорят о гиподиагностике, в связи с частым стертым течением заболевания, неспецифическими клиническими проявлениями и недостаточной осведомленностью медиков о данном паразитозе [3, 4], рис. 1.

У человека заболевание вызывают личинки гельминта *Toxocara canis*, который паразитирует в организме различных животных: собак, кошек,

лисиц, волков. Животные выделяют яйца паразита с калом, и дети заражаются, употребляя в пищу продукты, загрязненные почвой, в которой содержатся яйца. Зараженность собак в разных регионах России достигает до 100%, кошек — до 44% [4]. Причиной заражения у детей также может быть гео- и онихофагия [5, 6]. К промежуточным хозяевам паразита относятся разнообразные млекопитающие и птицы. В мире описывают случаи заболевания людей после употребления сырой говядины, баранины, курицы и утиной печени [7, 8]. Также описаны единичные случаи трансплацентарного заражения человека [9].

После того, как яйца паразита попадают в организм человека, в проксимальном отделе тонкой кишки из них вылупляются личинки. Они проникают через слизистую оболочку кишки в кровоток и кровью заносятся в разные органы:

печень, легкие, поджелудочную железу, глаза, мозг и т.д. [10–16]. В пораженных органах развиваются специфические гранулемы с явлениями хронического воспаления, геморрагий и некрозов [11, 17].

Клиника токсокароза у детей отличается полиморфизмом. Развивается астеновегетативный синдром, боли в животе, неустойчивый стул, поражение дыхательной системы от бронхита до пневмонии, гепатоспленомегалия, различные сыпи, анемия, лимфаденопатия, лихорадка, поражение глаз [6, 17, 18]. Это значительно затрудняет диагностику заболевания. Кроме того, очень часто токсокароз сочетается с тяжелой соматической патологией, такой как бронхиальная астма, рецидивирующий обструктивный бронхит, гастроуденит, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, геморрагический васкулит и т.д. [19]. Не исключено, что в некоторых случаях причиной развития соматической патологии может быть токсокароз, т.к. в литературе описано исчезновение сопутствующей патологии после излечения от токсокароза.

Приводим выписку из истории болезни ребенка с необычным сочетанием заболеваний.

Клиническое наблюдение

Мальчик, 2 года 4 месяца, проживает в одном из сельских районов Кировской области. В течении двух недель ребенок жаловался на боли в животе, не связанные с едой или дефекацией. При обследовании в поликлинике по месту жительства выявлено снижение гемоглобина до 82 г/л, по поводу чего назначен препарат железа (III) гидроксид полимальтозат (мальтофер). Боли в животе сохранялись, появился жидкий стул. Педиатр, повторно осмотревший ребенка, дал направление в детскую областную больницу для исключения хирургической патологии.

При поступлении в больницу 27.10 в приемном покое: состояние удовлетворительное. Температура в норме. Кожа и слизистые чистые, бледные. Периферические лимфоузлы не увеличены. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧДД — 20 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС — 90 в минуту. Живот мягкий, безболезненный, перитонеальные симптомы отрицательные. Печень, селезенка не увеличены. Стул кашицеобразный, темный. Диурез в норме. Заподозрено желудочно-кишечное кровотечение. На-

правлен для дальнейшего лечения и обследования в хирургическое отделение.

Назначения: омепразол в/в, метронидазол в/в, этамзилат (дицинон) в/в, симетикон (боботик), панкреатин (микразим). 29.10 проведена плановая трансфузия эритроцитарной массы в объеме 180 мл.

Результаты обследования:

Общий анализ крови 27.10: лейкоциты — $23,2 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты — $5,2 \times 10^6/\text{л}$, гемоглобин — 73 г/л, тромбоциты — $239 \times 10^9/\text{л}$, палочкоядерные — 1%, сегментоядерные — 23%, эозинофилы — 28%, лимфоциты — 43%. Общий анализ крови 01.11: лейкоциты — $14,3 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты — $5,7 \times 10^6/\text{л}$, гемоглобин — 102 г/л, тромбоциты — $441 \times 10^9/\text{л}$, палочкоядерные — 1%, сегментоядерные — 22%, эозинофилы — 38%, лимфоциты — 32%, СОЭ — 19 мм/ч.

Исследование кала на скрытую кровь 27.10 — реакция положительная.

Исследование кала на простейшие и яйца гельминтов 27.10 — не обнаружены.

УЗИ органов брюшной полости 28.10. Заключение: Очаговые изменения паренхимы печени.

28.10: антитела к HCV, HBsAg — отр.

28.10: протромбин — 79%, протромбиновое время 14,4 сек., МНО — 1,17, фибриноген — 381 г/л, АПТВ — 38,4 сек.

Эзофагогастродуоденоскопия 30.10: в теле желудка на большой кривизне — кровоточащая язва 4–5 мм в диаметре. Заключение: Острая язва тела желудка.

Антиген *Helicobacter pylori* в стуле 02.11 не обнаружен.

Биохимический анализ крови 03.11: общий билирубин — 5,7 ммоль/л, АЛТ — 9,6 Ед, АСТ — 31 Ед, ГПТ — 13 Ед/л, ЩФ — 134,3 Ед/л.

Определение антител к антигенам описторхов, трихинел, токсокар, эхинококков в сыворот-

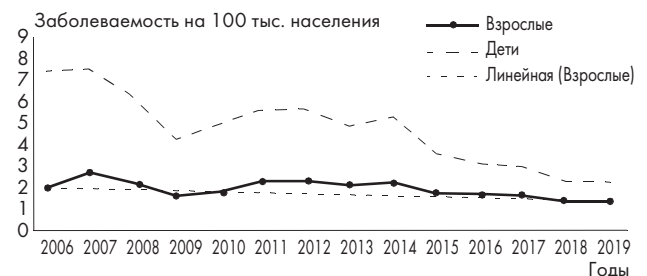


Рисунок 1. Заболеваемость токсокарозом в РФ
Figure 1. The incidence of toxocarosis in the Russian Federation

ке крови 03.11 — выявлены антитела к антигенам токсокар — 1 : 25 600.

Исследование уровня антител к антигенам растительного, животного и химического происхождения в крови (казеин, коровье молоко, картофель, пшеничная мука) 06.11 — не обнаружено.

Общий анализ крови 06.11: лейкоциты — $18,9 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты — $6,4 \times 10^6/\text{л}$, гемоглобин — 121 г/л, тромбоциты — $479 \times 10^9/\text{л}$, палочкоядерные — 1%, сегментоядерные — 29%, эозинофилы — 43%, лимфоциты — 21%.

Эзофагогастродуоденоскопия 10.11: В теле желудка ан большой кривизне напротив пищевода — поверхностная эрозия 2—3-мм с незначительными подтеками крови.

Больной выписан из областной больницы 10.11 в стабильном состоянии с улучшением. Направлен на консультацию к инфекционисту.

17.11 осмотр врача-инфекциониста. Объективные данные: состояние удовлетворительное, жалоб не предъявляет. Температура $36,6^\circ\text{C}$. Кожа и видимые слизистые обычной окраски. Сыпи нет. Лимфатические узлы не увеличены. Тоны сердца ясные ритмичные, ритмичные, ЧСС — 80 в минуту. В легких везикулярное дыхание. В ротоглотке миндалины не увеличены, налетов нет. Язык влажный, не обложен. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Стул, диурез в норме.

Из эпиданамнеза выяснено, что дома живут собака и кошка, которые самостоятельно гуляют на улице. Со слов мамы, ребенок на прогулке ест землю и песок. Когда это началось, она сказать точно не может.

С учетом эпиданамнеза, клиники, лабораторных данных (эозинофилия крови, наличие антител к токсокарам в титре 1 : 25 600, выставлен диагноз: В83.0 Висцеральная форма заболеваний, вызываемых миграцией личинок гельминтов [висцеральная *Larva migrans*].

Назначено лечение альбендазолом (немозолом) в дозе 10 мг/кг 10 дней. Рекомендовано наблюдение инфекциониста.

Данный случай описывает достаточное типичное течение висцерального токсокароза. При этом заболевании дети часто жалуются на боли в животе и жидкий стул [6, 18]. Изменения в общем анализе крови: лейкоцитоз, эозинофилия, сниженный гемоглобин — также типичны [6, 18]. Особенностью случая является сочетание токсокаро-

за с язвой желудка. В литературе описано течение токсокароза на фоне заболеваний ЖКТ [19]. В том числе на фоне язвы двенадцатиперстной кишки. Вопрос в том, что явилось причиной язвенного поражения ЖКТ. Сегодня все сходится на том, что миграция личинок приводит к развитию хронического воспаления и некрозам [11]. В Тунисе описан случай токсокарозного панкреатита [20]. По данным литературы, язва желудка — заболевание, более характерное для подросткового возраста [21]. У нашего пациента не обнаружено никаких факторов, способствующих развитию язвы желудка и при обследовании на *H. pylori* получен отрицательный результат. Логично предположить, что развития язвы желудка в данном случае могло быть спровоцировано миграцией личинок паразита. Тем более, что высокий титр антител указывает на массивность инвазии.

Таким образом, токсокароз сегодня не теряет своего значения. Заболевание регистрируется по всему миру. Дети болеют чаще и нередко токсокароз у них сочетается с поражением различных органов и систем. Перед врачами и учеными стоит задача глубже изучить патогенез заболевания для выяснения механизмов поражения организма человека при токсокарозе.

Литература/References:

1. Rostami A, Riahi SM, Holland CV, Taghipour A, Khalili-Fomeshi M, Fakhri Y, et al. Seroprevalence estimates for toxocarosis in people worldwide: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis* 2019; 13(12):e0007809. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007809>
2. Ерофеева В.В. Эколого-эпидемиологические проблемы токсокароза в России. Международный научно-исследовательский журнал. 2017; 6 (60):15—19. [Yerofeeva V.V. Ecological and epidemiological problems of toxocarosis in Russia. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal=International Research Journal*. 2017; 6 (60):15—19. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2017.60.005>]
3. Ермакова Л.А., Твердохлебова Т.И., Нагорный С.А., Пшеничная Н.Ю., Болатчиев К.Х. Анализ заболеваемости человека ларвальными гельминтозами (эхинококкоз, токсокароз, дифилляриоз) в Российской Федерации. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2017; 1 (92):43—46. [Ermakova L.A., Tverdohlebova T.I., Nagorniy S.A., Pshenichnaya N.YU., Bolatchiev K.H. Analysis of the human incidence of larval helminthiasis (echinococcosis, toxocarosis, dirofilariasis) in the Russian Federation. *Epidemiologiya i Vakcinoprofilaktika=Epidemiology and Vaccine Prevention*. 2017; 1 (92):43—46. (In Russ.)]
4. Старостина О.Ю., Березина Е.С., Романова С.Н. Токсокароз: современное состояние проблемы в Российской Федерации. Риск заражения населения токсокарозом на территории России. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2015; 2 (81): 13—18. [Starostina O.YU., Berezina E.S., Romanova S.N. Toxocarosis: the

- current state of the problem in the Russian Federation. The risk of infection of the population with toxocarosis on the territory of Russia. *Epidemiologiya i Vakcinoprofilaktika*=*Epidemiology and Vaccine Prevention*. 2015; 2 (81):13–18. (In Russ.)]
5. Elaine A. A. Carvalho, Regina L. Rocha Toxocariasis: visceral larva migrans in children. *J Pediatr* (Rio J). 2011; 87(2):100–110.
6. Гилмуллина Ф.С. Клинико-эпидемиологические особенности, диагностика и лечение токсокароза у детей. Практическая медицина. 2019; 8(17): 58–61.
[Gilmullina F.S. Clinical and epidemiological features, diagnosis and treatment of toxocarosis in children. *Prakticheskaya Medicina*=*Practical Medicine*. 2019; 8(17): 58–61. (In Russ.) DOI: 10.32000/2072-1757-2019-8-58-61]
7. Masaki Kakimoto, Masayuki Murata, Fujiko Mitsumoto-Kaseida, Eiichi Ogawa, Yuji Matsumoto, Akira Kusaga, Kazuhiro Toyoda, Takeo Hayashi, Kazuya Ura, Keishi Kanno, Norihiro Furusyo and Susumu Tazuma. Toxocariasis Suspected of Having Infiltrated Directly from the Liver to the Lung through the Diaphragm. *Intern Med*. 2019; 58:2737–2741.
DOI: 10.2169/internalmedicine.2716-19
8. Centers for Disease Control and Prevention. Toxocariasis (*Toxocara caris*, *Toxocara cati*).
<http://www.cdc.gov/dpdx/toxocariasis/index.html>(accessed 17 Jan 2018)
9. Ерофеева В.В., Пухлянок В.П. Эпидемиологическая обстановка по токсокарозу в Российской Федерации. Вестник РУДН, серия Экология и безопасность жизнедеятельности. 2014; 4: 31–35.
[Erofeeva V.V., Puhlyanko V.P. Epidemiological situation of toxocarosis in the Russian Federation. *Vestnik RUDN, seriya Ekologiya i bezopasnost' zhiznedejatel'nosti*=*Bulletin of the RUDN, Ecology and Life Safety series*. 2014; 4: 31–35. (In Russ.)]
10. Kwon J-w, Lee SY, Jee D, Cho Yk. Prognosis for ocular toxocarosis according to granuloma location. *PLoS ONE*, 2018. 13(8): e0202904.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202904>
11. Рахманов Э.Р., Гулямова Н.М., Боймуродов А.А. Клинический случай токсокароза головного мозга. Вестник Авиценны. 2020; 22(1):148–51.
[Rahmanov E.R., Gulyamova N.M., Bojmurodov A.A. A clinical case of toxocarosis in the brain. *Vestnik Avicenny*=*Bulletin of Avicenna*. 2020; 22(1):148–151. (In Russ.)
doi.org/10.25005/2074-0581-2020-22-1-148-151]
12. Ghorroobi J, Mohajerzadeh L, Khoddami M, Mirshemirani A, Sa-deghian N, Mahdavi A, et al. Abdominal mass secondary to human toxocarosis. *APSPJ Case Rep*. 2017; 8:4.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21699/ajcr.v8i1.490>
13. Пчельников Ю.В., Никулин Ю.Т., Пчельникова Е.Ф. Патология почек при токсокарозе. Педиатр. 2016; 7(2):217–218.
[Pchel'nikov Yu.V., Nikulin Yu.T., Pchel'nikova E.F. Kidney pathology in toxocarosis. *Pediatr*=*Pediatrician*. 2016; 7(2):217–218. (In Russ.)]
14. Mohammad Zibaei Helminth Infections and Cardiovascular Diseases: Toxocara Species is Contributing to the Disease. *Current Cardiology Reviews*. 2017; 1(13):56–62.
DOI: 10.2174/1573403X12666160803 100436
15. Tomoda Y, Futami S, Sumida K, et al. Neglected parasitic infection: toxocariasis. *Case Reports*. 2018; 2018: bcr-2018-224492.
16. Luna J, Cicero CE, Rateau G, Quattrocchi G, Marin B, Bruno E, et al. Updated evidence of the association between toxocariasis and epilepsy: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018; 12(7): e0006665.
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006665>
17. Singer C., Neagoe D., SCosoveanu S., Puiu I., Oancea G. Severe Toxocariasis in Children-Diagnostic Difficulties. *Current Health Sciences Journal*, 2016; 4(42):413–416.
18. Баум Т.Г., Первишко О.В., Шашель В.А., Лупаш Н.Г. Клинико-эпидемиологические особенности токсокароза у детей. Кубанский научный медицинский вестник. 2017; 24(4):18–21.
[Baum T.G., Pervishko O.V., Shashel V.A., Lupash N.G. Clinical and epidemiological features of toxocarosis in children. *Kubanskij nauchnyj medicinskij Vestnik*=*Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2017; 24(4):18–21. (In Russ.)
DOI: 10.25207/1608-6228-2017-24-4-18-21]
19. Мерзлова Н.Б., Шепелева А.А., Батурин В.И., Самойлова Н.И. Токсокароз в сочетании с другими паразитозами у детей с соматической патологией. Детские инфекции. 2007; 2:29–33.
[Merzlova N.B., Shepeleva A.A., Baturin V.I., Samojlova N.I. Toxocarosis in combination with other parasitoses in children with somatic pathology. *Detskie Infektsii*=*Children's Infections*. 2007; 2:29–33. (In Russ.)]
20. Najah Boussetta, Bilel Arfaoui, Leila Metoui, Rim Dhahri, Bassem Louzir, Imen Gharsallah, Faïda Ajili. Toxocariasis: a possible cause of acute pancreatitis? *Pan African Medical Journal*. 2018; 28:180
[doi:10.11604/pamj.2018.29.180.9630](https://doi.org/10.11604/pamj.2018.29.180.9630)
21. Акилов Х.А., Урманов Н.Т. Современные аспекты диагностики и лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у детей. Вестник экстренной медицины, 2014; 1:101–105.
[Akilov H.A., Urmanov N.T. Modern aspects of diagnosis and treatment of gastric ulcer and duodenal ulcer in children. *Vestnik Ekstrennoj Mediciny*=*Bulletin of Emergency Medicine*, 2014; 1: 101–105. (In Russ.)]

Статья поступила 30.01.2021

Конфликт интересов: Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest: The authors confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported.