

ISSN 2782-3806
ISSN 2782-3814 (Online)
УДК 563.12:616-08

ИНВАЗИЯ ENDOLIMAX NANA — ОТ ДИАГНОСТИКИ ДО ИЗЛЕЧЕНИЯ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Тишко А. Н.^{1,2}, Ринарова П. В.¹, Рябинкина Л. Н.¹

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А. М. Никифорова» Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация:

Тишко Анна Николаевна,
ФГБУ «ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова»
МЧС России,
ул. Академика Лебедева, д. 4/2,
Санкт-Петербург, Россия, 194044.
E-mail: labtishan@gmail.com

Статья поступила в редакцию 15.06.2023
и принята к печати 30.06.2023..

РЕЗЮМЕ

Карликовая амeba — Endolimax nana, относится к наименее описанным непатогенным кишечным простейшим, которые распространены по всему миру. Передача происходит фекально-оральным путем. Основными клиническими проявлениями заражения человека этим простейшим являются симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта. Нами описан клинический случай заражения ребенка 8 лет. При проведении копрологического исследования были обнаружены цисты E. Nana, и назначен курс лечения метронидазолом. При контрольном исследовании образцов кала был получен отрицательный результат, клинические проявления исчезли.

Ключевые слова: карликовая амeba, метронидазол, Endolimax nana.

Для цитирования: Тишко А.Н., Ринарова П.В., Рябинкина Л.Н. Инвазия Endolimax nana — от диагностики до излечения. Клинический случай. Российский журнал персонализированной медицины. 2023; 3(4):106-111. DOI: 10.18705/2782-3806-2023-3-4-106-111.

ENDOLIMAX NANA INVASION — FROM DIAGNOSIS TO CURE. A CLINICAL CASE

Tishko A. N.^{1, 2}, Rinarova P. V.¹, Ryabinkina L. N.¹

¹ The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, Saint Petersburg, Russia

² Almazov National Medical Research Centre, Saint Petersburg, Russia

Corresponding author:

Tishko Anna N.,
EMERCOM of Russia,
Akademician Lebedeva str., 4/2,
Saint Petersburg, Russia, 194044.
E-mail: labtishan@gmail.com

Received 15 June 2023; accepted 30 June 2023.

ABSTRACT

Endolimax nana, is one of the least described non-pathogenic intestinal protozoa that is distributed throughout the world. Transmission occurs by the fecal-oral route. The main clinical manifestations of human infection with this protozoan are symptoms of the gastrointestinal tract. We have described a clinical case of infection in an 8-year-old child. When conducting a coprological study, cysts of E. Nana were found and a course of treatment with metronidazole was prescribed. In the control study of stool samples, a negative result was obtained, clinical manifestations disappeared.

Key words: amoeba, Endolimax nana, metronidazole.

For citation: Tishko AN, Rinarova PV, Ryabinkina LN. Endolimax nana invasion — from diagnosis to cure. A clinical case. Russian Journal for Personalized Medicine. 2023;3(4):106-111. (In Russ.) DOI: 10.18705/2782-3806-2023-3-4-106-111.

ВВЕДЕНИЕ

Карликовая амеба — *Endolimax nana*, относится к наименее описанным непатогенным кишечным простейшим, которые распространены по всему миру и выявляются не только у широкого круга млекопитающих, но также у птиц, рептилий и амфибий [1]. Род *Endolimax* был описан Kuenen и Swellengrebel в 1917 году, а вид *E. nana* Wenyon и O'Connor в 1917 году, и Brug в 1918 году [2–4]. Большая часть данных о *E. nana* была получена в результате общих исследований кишечных паразитов в отсутствие какого-либо особого внимания к *Endolimax*.

Основными клиническими проявлениями заражения человека *E. nana* являются симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта, которые варьируются от легкой боли в животе и метеоризма до острой, а иногда и хронической диареи. Диагностика заражения затруднительна в связи с малой изученностью и низкой настороженностью врачей в отношении данного вида амебиаза, а также редкой встречаемостью клинических проявлений инвазии при достаточно широкой распространенности самого паразита в окружающей среде. Диагностика проводится с помощью анализа кала на яйца глистов и простейших. Материал исследуют на наличие цист и трофозоитов с помощью световой микроскопии при увеличении 400 после приготовления влажного нативного препарата и препарата, окрашенного раствором Люголя.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Девочка 8 лет обратилась с жалобами на диффузные боли в животе в течение последней неде-

ли. Боли не уменьшались и не усиливались, имели ноющий характер, периодически возникал жидкий стул. Температура не поднималась, тошноты или рвоты не отмечалось, вес ребенок не терял, лечение антибиотиками не получал, нарушения диеты не отмечалось. Контакт с инфекционными больными за последние 6 месяцев не было, за пределы города ребенок не выезжал. Анамнез жизни был без особенностей, переливание крови не проводилось.

При пальпации живота отмечалась умеренная болезненность в эпигастриальной и околопупочной областях без иррадиации или ригидности.

Лабораторные исследования, включавшие клинический анализ крови и общий анализ мочи, были без патологических отклонений. Результаты анализов кала на скрытую кровь и на антиген *Giardia lamblia* были отрицательными.

Копрологическое исследование выявило наличие *Endolimax nana* в количестве 1–3–5 цист в поле зрения (x400) (рис. 1).

Учитывая клинические проявления и лабораторную находку, пациентке был назначен метронидазол в дозе 250 мг 2 раза в день в течение 7 дней. После проведенного лечения общее состояние ребенка улучшилось, практически полностью исчезли боли в животе. Контрольное копрологическое исследование дало отрицательный результат на *E. nana*.

ОБСУЖДЕНИЕ

E. nana представляет собой амебоидный организм, обнаруживаемый в кишечнике человека и животных. Цисты обычно овальные или кру-

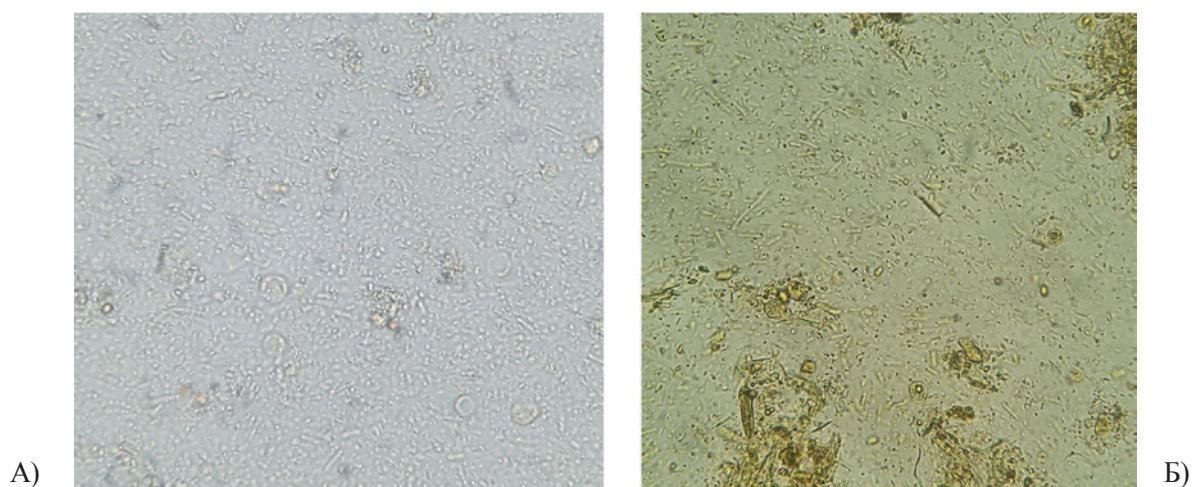


Рис. 1. Цисты *E. nana* в нативном препарате (А) и в препарате, окрашенном раствором Люголя (Б)

глые, диаметром 5–10 мкм [1]. *Endolimax* считается непатогенным комменсальным простейшим, паразитирующим в толстой кишке человека [5, 6]. Общая распространенность *E. nana* среди здоровых людей оценивается в среднем в 13,9 %.

E. nana обитает в толстой кишке, а также обнаруживается в аппендиксе [5, 7, 8]. Трофозоиты (8–10 мкм) передвигаются при помощи псевдоподий и могут достигать размера до 30 мкм во время передвижения. Они питаются исключительно бактериями и делятся бинарным делением. Ядро имеет везикулярное строение и сферическую форму размером 2,0–2,5 мкм, с полиморфной кариосомой [5, 6, 8, 9]. Перед превращением в цисту трофозоит делится и образует стадии меньшего размера. Созревшие цисты *Endolimax* имеют овальную форму

и очень маленький размер по сравнению с цистами других кишечных амёб (6–9 мкм × 5–7 мкм). Стенка цисты выглядит тонкой (80 нм), бесцветной и гладкой снаружи. В цитоплазме отсутствуют митохондрии, аппарат Гольджи, шероховатый эндоплазматический ретикулум, центриоли и микротрубочки. Довольно редко четыре ядра делятся дополнительно, образуя цисты, содержащие 5–8 ядер [6, 8] (рис. 2, 3).

Цисты выделяются с калом и в оптимальных условиях могут сохраняться во внешней среде до 2 недель при комнатной температуре и до 2 месяцев при более низких температурах, время выживания в воде имеет более короткий срок [5, 8]. Заражение *Endolimax nana* происходит фекально-оральным путем через загрязненную пищу и воду, они даже могут переноситься



Рис. 2. *Endolimax nana*: 1–2 — вегетативные формы; 3–4 — цисты (Атлас медицинской паразитологии под ред. проф. Ю. И. Бажоры. Одесса. Одесский медуниверситет, 2001 г.)

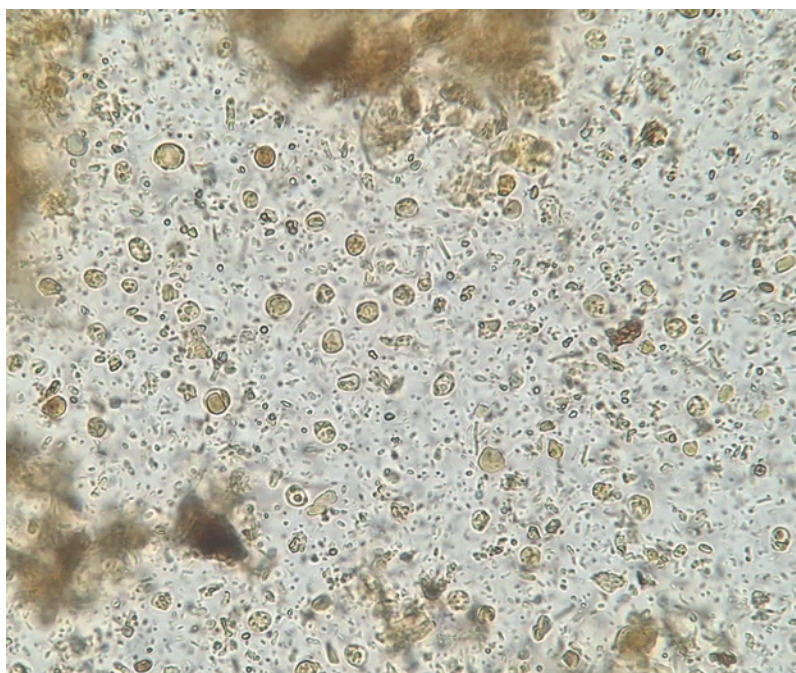


Рис. 3. Овальные цисты в большом количестве длиной 5–14 мкм (в среднем 8–10 мкм). Препарат, окрашенный раствором Люголя

на поверхности банкнот, которые предположительно могут быть фомитами [10]. Бессимптомное носительство может длиться много лет [8].

Диагностика инвазии *Endolimax* традиционно основывается на микроскопии цист, которая может быть прямой или в сочетании с процедурой концентрации и различными окрашиваниями перед анализом. Для оценки результатов исследования рекомендуется использовать микроскоп с увеличением не менее 400 раз, чтобы не пропустить простейших, а также чтобы иметь возможность отличить их от других видов амёб [11]. Трофозоиты обнаруживаются редко, если не проводится исследование свежих образцов стула.

Endolimax хорошо реагирует на лечение метронидазолом. Описания клинических случаев свидетельствуют об эффективности метронидазола при эрадикации возбудителя и купировании клинических проявлений [12, 13].

Для подтверждения эффективности терапии необходимо получение трехкратного отрицательного результата анализа кала на простейшие. Пациенты с отсутствием симптомов, но стойкими положительными результатами исследований известны как бессимптомные носители; в настоящее время это явление не имеет клинического значения [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Endolimax nana является кишечным паразитом, который может вызывать симптомы поражения желудочно-кишечного тракта. Несмотря на то что патогенность данного простейшего является спорной, описанный случай демонстрирует такую возможность и заставляет врачей повысить настороженность при дифференциальной диагностике болей в животе. Препаратом для эрадикации *Endolimax nana* является метронидазол, который должен быть использован при выявлении паразита в фекалиях и наличии клинической картины инфекции желудочно-кишечного тракта. Положительная динамика исчезновения болей в животе, нарушений стула подтверждает правильно поставленный диагноз и метод лечения. В случае клинической неэффективности терапии, учитывая то, что *Endolimax nana* могут быть непатогенными, следует искать другие причины заболевания, несмотря на исчезновение паразитов после лечения.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Constenla M, Padrós F, Palenzuela O. *Endolimax piscium* sp. nov. (Amoebozoa), causative agent of systemic granulomatous disease of cultured sole, *Solea senegalensis* Kaup. J Fish Dis. 2014;37:229–40.
2. Kuenen W, Swellengrebel N. Korte beschrijving van enkele minder bekende protozoen uit den menschelijken darm. Geneesk. Tijdschr v Nederl. 1917;496.
3. Wenyon C, O'Connor F. London: J. Bale, Sons and Danielsson, Ltd; 1917. Human Intestinal Protozoa in the Near East.
4. Brug S. Batavia Geneesk: Tydsehr Ned Ind; 1918. Enkele opmerkingen over de nomenclatuur van enige nieuwere parasieten uit den menschelijken darm; pp. 283–5.
5. Dobell C. Researches on the intestinal protozoa of monkeys and man. V. The *endolimax* of macaques. Parasitology. 1933;25:436–67.
6. Dobell C. London: J. Bale and Danielsson; 1919. The Amoebae Living in Man: A Zoological Monograph.
7. Cerva L, Schrottenbaum M, Kliment V. Intestinal parasites: A study of human appendices. Folia Parasitol (Praha). 1991;38:5–9.
8. Dobell C. Researches on the intestinal protozoa of monkeys and man. XI. The cytology and life-history of *endolimax nana*. Parasitology. 1943;35:134–58.
9. Yarinsky A, Burrows R. Atypical nuclei of *Endolimax nana* in purged stool specimens. Am J Clin Pathol. 1966;46:490–3.
10. Moreno P, Perfetti D, Antequera I, Navas P, Acosta M. Contamination of banknotes with enteric parasites in Coro, Falcon state, Venezuela. Bol Malariol Salud Ambient. 2014;54:38–46.
11. Poulsen C, Stensvold C. Systematic review on *Endolimax nana*: A less well studied intestinal ameba. Trop Parasitol. 2016 Jan-Jun; 6(1): 8–29.
12. Zierdt CH. Blastocystis hominis — past and future. Clin Microbiol Rev. 1991;4:61–79.
13. Stauffer JQ, Levine WL. Chronic diarrhea related to *Endolimax nana*: response to treatment with metronidazole. Am J Dig Dis. 1974;19:59–63.
14. Shah M, Tan C, Rajan D. Blastocystis hominis and *Endolimax nana* Co-Infection Resulting in Chronic Diarrhea in an Immunocompetent Male. Case Rep Gastroenterol. 2012 May-Aug; 6(2): 358–364.

Информация об авторах:

Тишко Анна Николаевна, к.м.н., врач клинической лабораторной диагностики лаборатории гематологических и общеклинических методов исследования Отдела лабораторной диагностики ФГБУ «ВЦЭРМ им. А. М. Никитова» МЧС России; ассистент ка-

федры лабораторной медицины с клиникой ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Ринарова Полина Викторовна, врач клинической лабораторной диагностики лаборатории гематологических и общеклинических методов исследования Отдела лабораторной диагностики ФГБУ «ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова» МЧС России;

Рябинкина Лариса Николаевна, врач клинической лабораторной диагностики лаборатории гематологических и общеклинических методов исследования Отдела лабораторной диагностики ФГБУ «ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова» МЧС России.

Author information:

Tishko Anna N., PhD, Doctor of Clinical Laboratory Diagnostics, Laboratory of Hematological and General Clinical Research Methods, Department of Laboratory Diagnostics EMERCOM of Russia; Assistant of the Department of Laboratory Medicine with a clinic of the Almazov National Medical Research Centre;

Rinarova Polina V., Doctor of Clinical Laboratory Diagnostics, Laboratory of Hematological and General Clinical Research Methods, Department of Laboratory Diagnostics EMERCOM of Russia;

Ryabinkina Larisa N., Doctor of Clinical Laboratory Diagnostics, Laboratory of Hematological and General Clinical Research Methods, Department of Laboratory Diagnostics EMERCOM of Russia.