

DOI: 10.32364/2618-8430-2024-7-3-13

Распространенные гельминтозы в практике педиатра

С.В. Бельмер

РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Российская Федерация

РЕЗЮМЕ

Энтеробиоз и аскаридоз являются наиболее распространенными гельминтозами в практике педиатра на территории Российской Федерации. Оба заболевания вызываются круглыми гельминтами, соответственно острицами и аскаридами. Острицы паразитируют в кишечнике ребенка. Самки остриц выходят из анального отверстия для откладывания яиц в перианальных складках, что сопровождается выраженным зудом — основным симптомом этого заболевания. Повторное заражение происходит при расчесывании области анального отверстия с последующим попаданием яиц в рот. Лечение энтеробиоза начинается с организации гигиенического режима больного для предотвращения повторного заражения. Медикаментозная терапия включает применение препаратов албендазол, мебендазол, пирантел. Аскаридоз является геогельминтозом. Яйца аскарид попадают в организм из окружающей среды при несоблюдении правил гигиены. Личинки аскарид из кишечника с кровотоком попадают в легкие, вызывая развитие респираторных симптомов. Взрослые особи живут в кишечнике, вызывая боли в животе. Албендазол — эффективное и безопасное средство для лечения аскаридоза у детей. Необходимы раннее выявление гельминтозов и профилактика заражения. Профилактика в первую очередь достигается соблюдением правил личной гигиены. Все эти условия служат залогом дальнейшего снижения заболеваемости гельминтозами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: энтеробиоз, острицы, аскаридоз, аскариды, симптомы, диагностика, лечение, профилактика, албендазол.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Бельмер С.В. Распространенные гельминтозы в практике педиатра. РМЖ. Мать и дитя. 2024;7(3):281–285. DOI: 10.32364/2618-8430-2024-7-3-13.

Common helminthiases in pediatric practice

S.V. Belmer

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Enterobiasis and ascariasis are the most prevalent helminthic diseases encountered in pediatric practice within the Russian Federation. Both diseases are caused by roundworms, namely pinworms and ascarids, respectively. Pinworm parasites in the intestines of a child. Female pin-worms emerge from the anus and deposit eggs in the perianal folds, which is accompanied by severe pruritus, the primary symptom of this disease. Reinfection may result from scratching the perianal region and subsequent ingestion of eggs. The treatment of enterobiasis commences with the implementation of a patient hygiene regimen to prevent reinfection. Pharmacological treatment entails the administration of albendazole, mebendazole, and pyrantel. Ascariasis is a geohelminth disease. In the absence of adherence to established hygiene protocols, ascarid eggs may gain access to the body from the external environment. Ascarid larvae from the intestines may gain access to the lungs via the bloodstream, resulting in the development of respiratory symptoms. Adult worms reside in the intestines and cause abdominal discomfort. Albendazole is an efficacious and safe medication for the treatment of ascariasis in children. It is of the utmost importance to diagnose helminth infections at an early stage and to implement preventative measures. The most effective method of prevention is adherence to personal hygiene practices. These factors are of the utmost importance in further reducing the incidence of helminth infections.

KEYWORDS: enterobiasis, pinworms, ascariasis, ascarids, symptoms, diagnostics, treatment, prevention, albendazole.

FOR CITATION: Belmer S.V. Common helminthiases in pediatric practice. Russian Journal of Woman and Child Health. 2024;7(3):281–285 (in Russ.). DOI: 10.32364/2618-8430-2024-7-3-13.

ВВЕДЕНИЕ

Гельминтозы широко распространены во всем мире и везде представляют актуальную проблему в практике педиатра. Гельминты разделяют на круглые, плоские и ленточные. На территории Российской Федерации встречаются представители всех групп, частота соответствующих гельминтозов различается в зависимости от региона. Тем не менее во всех регионах в практике педиатра с наиболее высокой частотой встречаются энтеробиоз и аскаридоз.

ЭНТЕРОБИОЗ

Энтеробиоз обусловлен заражением яйцами круглого гельминта *Enterobius vermicularis* (острица). Гельминт

относится к типу *Nemathelminthes*, классу *Nematoda*, отряду *Oxyurida*, семейству *Oxyurida*, роду *Enterobius*. Длина самки составляет 9–13 мм, самца — 2–5 мм. Яйца остриц устойчивы к неблагоприятным факторам внешней среды, сохраняют инвазивность в условиях закрытых помещений в течение 2–3 нед., резистентны к дезинфицирующим средствам [1].

Энтеробиоз регистрируют повсеместно, преимущественно среди детей дошкольного и младшего школьного возраста. Считается, что более миллиарда человек во всем мире инфицированы острицами. Частота энтеробиоза среди детского населения в РФ и странах Европы достигает 20%. В РФ энтеробиоз является самым распространенным гельминтозом: ежегодно регистрируют

до 400 тыс. случаев. Основную группу риска составляют дети в возрасте 4–11 лет [1–3].

Источником яиц является зараженный человек, а условием их распространения — несоблюдение личной гигиены. Энтеробиоз характеризуется высокой контагиозностью и высокой частотой реинвазии. Основным путем передачи гельминтоза являются руки, загрязненные яйцами гельминта, но также возможно распространение через нательное и постельное белье, ковровое покрытие пола, предметы ухода, игрушки, посуду и т. д. Однако на предметах вне кожи при комнатной температуре яйца перестают быть инвазивными всего через 5 дней [4].

Место обитания остриц — толстая кишка. Личинки, освободившиеся из яиц в тонкой кишке, попадают в слепую кишку. Половозрелые особи обитают в проксимальных отделах ободочной кишки, нередко вызывая развитие воспаления, вплоть до эрозивного колита, нарушают состав кишечного микробиоценоза. Примерно через 4 нед. самки выползают из анального отверстия (обычно ночью) и откладывают яйца в перианальных складках (более 10 000 яиц от одной самки), после чего погибают. Процесс сопровождается выраженным зудом в перианальной области, нарушающим сон ребенка. Яйца становятся инвазивными через несколько часов после попадания на кожу. При расчесывании зоны раздражения возможно повторное заражение. Разорвать этот цикл можно при строгом соблюдении правил личной гигиены, но лечение, как правило, дополняется назначением антигельминтных препаратов. Если аутоинфекции не происходит, может наблюдаться самоизлечение [1, 2].

Важными клиническими признаками энтеробиоза являются зуд в области заднего прохода и обнаружение следов расчесов в перианальной области. Первые признаки заболевания — признаки астено-невротического синдрома на фоне нарушения сна: слабость, утомляемость, раздражительность, головная боль, головокружение. Затем симптоматика нарастает с появлением диспептического синдрома: отмечаются тошнота, рвота, урчание и вздутие живота, неустойчивый стул, чередование запора и диареи. Характерны жалобы на кратковременные абдоминальные боли без четкой локализации и болезненность при пальпации в околопупочной области, эпигастрии, правом подреберье, внизу живота. При этом примерно у 30–40% зараженных энтеробиоз протекает малосимптомно [1].

На фоне присоединения инфекции возможно развитие пиодермии, парапроктита. При миграции самок остриц в женские половые органы возможно возникновение вульвита, вульвовагинита, энтеробиозного эндометрита. Попадание остриц в аппендикс служит причиной аппендицита [1, 3, 5].

Диагноз ставится на основании характерной клинической картины, эозинофилии, лейкоцитоза, нейтрофилеза, повышения скорости оседания эритроцитов в клиническом анализе крови и подтверждается при выявлении самок остриц визуально в области промежности (в стуле, на белье) и/или яиц остриц по данным микроскопического исследования отпечатков с поверхности кожи перианальных складок с использованием липкой ленты (по методу Грэхма) либо методом соскоба ватным тампоном, смоченным в глицерине.

Лечение энтеробиоза начинается с организации личной гигиены больного и недопущения попадания яиц остриц на руки и в окружающую среду.

В качестве этиотропной терапии назначают албендазол, мебендазол, пирантел однократно. Применение этих препаратов позволяет достигать показателей эрадикации на уровне более 90% [6]. При этом албендазол и мебендазол обладают как адулицидным, так и овицидным действием, тогда как пирантел оказывает только адулицидное действие. Благодаря наибольшей безопасности и эффективности албендазол и мебендазол в настоящее время являются наилучшими из доступных препаратов для лечения энтеробиоза [3, 7, 8]. Однако без соблюдения правил личной гигиены избежать повторного заражения практически невозможно.

Албендазол назначается детям старше 3 лет в дозе 200–400 мг (однократная доза). Через 14 и 28 дней прием препарата рекомендуется повторить. Как правило, препарат хорошо переносится, вызывая лишь в отдельных случаях незначительные и кратковременные побочные эффекты, такие как головная боль, боли в животе и диарея. Для предотвращения случаев повторной инвазии следует повторить прием антигельминтного препарата через 2–3 нед. Лечение целесообразно проводить всем членам семьи больного. При хроническом рецидивирующем течении препарат назначают каждые 14 дней в течение 16 нед. [2, 9–11].

Описано эффективное лечение албендазолом вагинального энтеробиоза [12].

Эффективность терапии подтверждается отрицательным результатом микроскопического исследования отпечатков с поверхности кожи перианальных складок на яйца остриц [1].

Аскаридоз

Аскаридоз — антропонозный геогельминтоз, вызываемый *Ascaris lumbricoides*, характеризующийся поражением дыхательных путей и аллергическими реакциями в фазе миграции личинок, а при паразитировании половозрелых гельминтов — хроническим поражением желудочно-кишечного тракта и осложнениями [13].

В целом более 4,5 млрд человек подвержены риску заражения гельминтозами, передающимися через почву и поражающими более 2 млрд человек во всем мире (24% населения земного шара). Они встречаются повсеместно, однако особенно распространены в тропических и субтропических регионах мира, поражая в основном группы населения с ограниченными гигиеническими и санитарными возможностями, недостатком чистой воды. *Ascaris lumbricoides*, *Trichocephalus trichiura* и анкилостомы (*Ancylostoma duodenale* и *Necator americanus*) являются основными паразитами этой категории. Дети дошкольного и школьного возраста, женщины репродуктивного возраста, а также взрослые, работающие на предприятиях с высоким риском заражения, таких как добыча полезных ископаемых и сельское хозяйство, — наиболее уязвимые в этом отношении группы населения¹ [14].

В то же время указанные гельминтозы, в первую очередь аскаридоз, наблюдаются и в регионах с умеренным климатом, и вне очевидных групп риска. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) постоянно предприни-

¹ World Health Organization (WHO). Soil transmitted helminth infection. (Electronic resource.) URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections> (access date: 15.08.2024).

мают значительные усилия для снижения заболеваемости геогельминтозами, но их распространенность остается высокой^{1,2,3}.

Возбудитель аскаридоза, *Ascaris lumbricoides*, относится к типу круглых червей *Nemathelminthes*, классу *Nematoda*, отряду *Ascaridia*, семейству *Ascaridae*. Гельминт является раздельнополым, самец меньше самки, длина его составляет 15–25 см, диаметр — 2–4 мм, задний конец тела загнут крючком на брюшную сторону, а самка имеет тело длиной 25–40 см, диаметром 3–6 мм.

Аскаридоз — один из наиболее часто встречающихся гельминтозов — распространен во всех климатических зонах земного шара за исключением районов вечной мерзлоты, высокогорья и пустынь. По результатам метаанализа, проведенного С. Holland et al. [15], несмотря на борьбу с аскаридозом, более 0,7 млрд человек во всем мире инфицированы аскаридами, преимущественно в сельской местности. При этом от аскаридоза погибает до 100 тыс. человек в год. В России аскаридоз — второй по частоте гельминтоз после энтеробиоза [13].

Аскаридоз является типичным геогельминтозом, т. е. яйца аскарид попадают в организм человека из почвы, как правило, при употреблении загрязненных земель продуктов. Также яйца могут быть в воде и на грязных руках. Аскариды живут в кишечнике человека и могут достигать значительных размеров, вызывая кишечную непроходимость, а также оказывая токсическое действие на организм хозяина продуктами своей жизнедеятельности. Аскариды живут долго, около 1 года, в связи с чем самоизлечение невозможно. Яйца половозрелых особей попадают в окружающую среду с калом, но для заражения человека необходимо их созревание. Созревание яиц происходит при свободном доступе кислорода, температуре выше 12 °C и влажности почвы выше 80%. Внутри яйца формируется личинка, и яйцо становится инвазионным. Яйца аскарид зимой под слоем снега могут выдерживать морозы до минус 20–25 °C. В почве они могут сохранять жизнеспособность в течение 10 лет, в пресных водоемах — до одного года.

Из яиц, попавших в кишечник, выходят личинки, которые проникают через кишечную стенку в кровоток, достигая легких, где вокруг них формируются эозинофильные инфильтраты. Личинки спустя 14 дней по дыхательным путям попадают в ротоглотку и далее в желудочно-кишечный тракт. В тонкой кишке личинки в течение 70–75 сут становятся половозрелыми особями. Выделение яиц самкой начинается через 3 мес. от момента инвазии. За сутки самка откладывает более 200 тыс. яиц, которые выделяют в окружающую среду [13].

Клиническая картина аскаридоза складывается из двух фаз, соответствующих двум фазам жизненного цикла этого гельминта. В первой фазе наблюдаются симптомы со стороны органов дыхания (в первую очередь кашель), а во второй — со стороны органов пищеварения (боли в животе, кишечная непроходимость), а также явления интоксикации и аллергические проявления.

Первый (ранний) период аскаридоза может протекать бессимптомно, но возможны слабость, недомогание, повышение температуры тела, аллергические реакции различной тяжести (уртикарная экзантема, отеки

Квинке) и, естественно, респираторные симптомы: сухой или влажный кашель, приступы удушья.

В легких определяется укорочение перкуторного звука, выслушиваются сухие и влажные хрипы. В периферической крови отмечаются умеренный лейкоцитоз и высокая эозинофилия (не менее 20%).

Тяжелые формы заболевания сопровождаются спленомегалией, миокардиодистрофией, поражением печени в виде гранулематозного гепатита с признаками холестаза и цитолиза. Присоединение бактериальной инфекции служит причиной развития пневмонии.

В позднюю стадию аскаридоза симптомы у части больных также могут отсутствовать, а при манифестных формах могут наблюдаться боли в животе, диспептические явления, нарушения со стороны вегетативной нервной системы: головные боли, головокружение, повышенная утомляемость, нарушение сна, в тяжелых случаях — истерические припадки, эпилептиформные судороги. Аскаридоз может стать причиной обтурационной кишечной непроходимости.

При пальпации живота отмечается болезненность различной степени выраженности, иногда пальпируется образование в брюшной полости, обусловленное скоплением аскарид [13].

Осложнения аскаридоза могут быть кишечными (непроходимость кишечника, перитонит, аппендицит, холангит, гепатит, механическая желтуха, панкреатит) и внекишечными (гнойный холангит, абсцессы печени, гнойный плеврит, синуситы, абсцессы брюшной полости, асфиксия и др.)

Диагноз ставится на основании клинической картины, эозинофилии в клиническом анализе крови, положительного результата микроскопического исследования кала на яйца аскарид.

В раннюю фазу аскаридоза у пациентов с симптомами поражения респираторной системы проводят микроскопическое исследование мокроты и лаважной жидкости бронхов для обнаружения личинок аскарид. В поздней фазе аскаридоза рекомендован молекулярно-генетический метод диагностики (ПЦР) кала на аскариды, серологические исследования (ИФА, реакция латекс-агглютинации) для выявления специфических антигенов против аскарид. Возможно спонтанное отхождение аскарид с калом [13].

Лечение аскаридоза требует применения лекарственных препаратов: албендазола, мебендазола, пирантела. Помимо этого, может потребоваться симптоматическая терапия.

Госпитализации в инфекционные отделения подлежат пациенты со среднетяжелым или тяжелым аскаридозом, с осложнениями, а также по эпидемиологическим показаниям, в том числе и с легкой формой болезни.

Албендазол признан высокоэффективным средством для лечения аскаридоза. Его назначают детям старше 3 лет и взрослым (с массой тела не менее 60 кг) однократно (или в 2 приема) в дозе 400 мг; больным с массой тела менее 60 кг — в суточной дозе 15 мг/кг в 2 приема за час до еды или через 1,5 ч после небольшого количества легкоусвояемой пищи.

По данным Т. Bekele et al. [16], однократные дозы албендазола и мебендазола показали хорошую эффективность (коэффициент уменьшения яйцеклеток) против *Ascaris lumbricoides*: 95,54% (95% доверительный интер-

² World Health Organization (WHO). Eliminating Soil-Transmitted Helminthiasis as a Public Health Problem in Children: Progress Report 2001–2010 and Strategic Plan 2011–2020. (Electronic resource.) URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241503129> (access date: 15.08.2024).

³ World Health Organization (WHO). Guideline: Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups. (Electronic resource.) URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550116> (access date: 15.08.2024).

вал (ДИ) 88,75–102,34%) и 98,69% (95% ДИ 97,68–99,65%) соответственно. Эффективность албендазола для лечения аскаридоза у школьников на уровне 97,30% была показана в неконтролируемом исследовании A. Assefa et al. [17]. По мнению K.L. Non et al. [18], для лечения аскаридоза альтернативы албендазолу и мебендазолу пока не существует.

Албендазол — высокоэффективный противогельминтный препарат широкого спектра действия, имеющий серьезную доказательную базу [19, 20], широкий опыт клинического применения. Албендазол-Алиум® («Биннофарм-групп», Россия) выпускается в удобных упаковках по 1 и 3 таблетки⁴.

Лечение признается эффективным, если получены три отрицательных результата контрольных исследований на аскаридоз через 1 мес. после проведенной терапии антигельминтными препаратами (микроскопическое исследование кала на яйца гельминтов) с интервалами 2–4 дня. При отсутствии эффекта проводят повторный курс этиотропной терапии [13].

Больной не требует изоляции. После проведения этиотропной терапии ребенка допускают в образовательную организацию без противоэпидемических ограничений. Противоэпидемические мероприятия в очаге и карантинно-изоляционные мероприятия в отношении контактных лиц не проводят. Специфическая профилактика аскаридоза не разработана.

Длительность наблюдения реконвалесцентов аскаридоза составляет 3 мес. Частота обязательных обследований врачом-педиатром участковым или врачом-инфекционистом: 2 раза в течение первого месяца после выздоровления; 1 раз по истечении 3 мес. наблюдения. Необходимые исследования при диспансерном наблюдении реконвалесцентов: клинический анализ крови в период наблюдения и при снятии с учета; контрольное паразитологическое исследование фекалий через месяц после завершения этиотропной терапии или при появлении кишечных расстройств в период наблюдения и при снятии с учета; копрологическое исследование при появлении кишечных расстройств в период наблюдения и при снятии с учета [13].

Для профилактики аскаридоза (и других геогельминтозов) ВОЗ рекомендует профилактическую химиотерапию в виде разового приема албендазола (400 мг), который эффективен, доступен по стоимости и прост в применении (может применяться самостоятельно, без участия медицинского персонала) [21].

Албендазол имеет широкий спектр показаний: аскаридоз, трихоцефалез, энтеробиоз, анкилостомидозы (возбудители — *Ancylostoma duodenale* и *Necator americanus*), трихинеллез (*Trichinella spiralis*), токсокароз (*Toxocara canis*), лямблиоз (*Giardia intestinalis*), стронгилоидоз (*Strongyloides stercoralis*), а также нейроцистицеркоз (*Cysticercus cellulosus*), личиночная стадия ленточного паразита свиного цепня, эхинококкоз печени, легких, брюшины, вызванный личиночной формой собачьего ленточного червя (*Echinococcus granulosus*).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, энтеробиоз и аскаридоз являются наиболее распространенными гельминтозами в практике педи-

атра, в том числе педиатра участкового, которые требуют к себе особого внимания и адекватного лечения с назначением соответствующих препаратов, например препарата Албендазол-Алиум®.

Рассмотренные выше гельминтозы хорошо изучены, а методы диагностики и лечения разработаны и доступны. Важным аспектом проблемы является их своевременное выявление и профилактика, для чего в первую очередь необходимо соблюдение правил личной гигиены, санитарных норм, гигиены питания в условиях проживания, учебы и работы. Все эти требования реально выполнимы, что вселяет оптимизм в плане дальнейшего снижения заболеваемости гельминтозами. ▲

Литература / References

1. Гончар Н.В. Паразитарные заболевания. Энтеробиоз. В кн.: Болезни кишечника у детей. Под ред. Бельмера С.В., Разумовского А.Ю., Хавкина А.И. Т. 2. М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М». 2018:366–371.
2. Gonchar N.V. Parasitic diseases. Enterobiasis. In: Intestinal diseases in children. Belmer S.V., Razumovsky A.Yu., Khavkin A.I., eds. V. 2. M.: ID "MEDPRAKTIKA-M", 2018:366–371 (in Russ.).
3. Leung A.K.C., Lam J.M., Barankin B. et al. Pinworm (Enterobius Vermicularis) Infestation: An Updated Review. *Curr Pediatr Rev.* 2024. DOI: 10.2174/0115733963283507240115112552. Online ahead of print.
4. Hulinská D. Morphogenesis and viability of larvae in the eggs of Enterobius vermicularis. *Folia Parasitol (Praha).* 1974;21(3):225–232.
5. Von Höveling A., Carrasco L., Weitzel T. et al. Preschool Girl With Vaginal Bleeding Due to Pinworm Endometritis. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2020;33(2):170–172. DOI: 10.1016/j.jpjag.2019.12.004.
6. St. Georgiev V. Chemotherapy of enterobiasis (oxyuriasis). *Expert Opin Pharmacother.* 2001;2(2):267–275. DOI: 10.1517/14656566.2.2.267.
7. Pyzocha N., Cuda A. Common Intestinal Parasites. *Am Fam Physician.* 2023;108(5):487–493.
8. Chai J.Y., Jung B.K., Hong S.J. Albendazole and Mebendazole as Anti-Parasitic and Anti-Cancer Agents: an Update. *Korean J Parasitol.* 2021;59(3):189–225. DOI: 10.3347/kjp.2021.59.3.189.
9. Ibarra J. Threadworms: a starting point for family hygiene. *Br J Community Nurs.* 2001;6(8):414–420. DOI: 10.12968/bjcn.2001.6.8.7058.
10. Mehlhorn H. Die Parasiten des Menschen: Erkrankungen erkennen, bekämpfen und vorbeugen. XIInd ed. Springer Spektrum Verlag; 2022.
11. Richter J., Häussinger D., Mehlhorn H. Madenwurminfektion: Eine häufige, aber wenig beachtete Parasitose. *Dtsch Arztebl.* 2003;100:A 2771.
12. Shimizu H., Ito S. Successful Resolution of Recurrent Vaginal Pinworm Infection With Intermittent Albendazole Administration. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39(3):254–255. DOI: 10.1097/INF.0000000000002546.
13. Гончар Н.В. Паразитарные заболевания. Аскаридоз. В кн.: Болезни кишечника у детей. Под ред. Бельмера С.В., Разумовского А.Ю., Хавкина А.И. Т. 2. М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2018:297–304.
14. Gonchar N.V. Parasitic diseases. Ascariasis. In: Intestinal diseases in children. Belmer S.V., Razumovsky A.Yu., Khavkin A.I., eds. V. 2. M.: ID "MEDPRAKTIKA-M", 2018:297–304 (in Russ.).
15. Montresor A., Mupfasoni D., Mikhailov A. et al. The global progress of soil-transmitted helminthiasis control in 2020 and World Health Organization targets for 2030. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(8):e0008505. DOI: 10.1371/journal.pntd.0008505.
16. Holland C., Sepidarkish M., Deslyper G. et al. Global prevalence of Ascari infection in humans (2010–2021): a systematic review and meta-analysis. *Infect Dis Poverty.* 2022;11(1):113. DOI: 10.1186/s40249-022-01038-z.
17. Bekele T., Lachisa L., Tsegaye A. et al. Efficacy of Albendazole and Mebendazole Against Soil Transmitted Infections among Pre-School and School Age Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Epidemiol Glob Health.* 2024. DOI: 10.1007/s44197-024-00231-7. Online ahead of print.

⁴ Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Албендазол-Алиум®. (Электронный ресурс.) URL: https://grls.minzdrav.gov.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=581fb81d-def4-4626-a65b-c1fe85c8af2f (дата обращения: 16.08.2024).

17. Assefa A., Damtie D., Abeje G. et al. Efficacy of 400 mg albendazole against soil-transmitted helminthes among Salgy Primary School Children, Dembia district, Northwest Ethiopia, 2020. "Uncontrolled experimental study". *Health Sci Rep.* 2024;7(4):e2041. DOI: 10.1002/hsr2.2041.
18. Hon K.L., Leung A.K.C. An update on the current and emerging pharmacotherapy for the treatment of human ascariasis. *Expert Opin Pharmacother.* 2024. DOI: 10.1080/14656566.2024.2319686. Online ahead of print.
19. Solaymani-Mohammadi S., Genkinger J.M., Loffredo C.A., Singer S.M. A meta-analysis of the effectiveness of albendazole compared with metronidazole as treatments for infections with *Giardia duodenalis*. *PLoS Negl Trop Dis.* 2010;4(5):e682. DOI: 10.1371/journal.pntd.0000682.
20. Horton J. Albendazole: a review of anthelmintic efficacy and safety in humans. *Parasitology.* 2000;121 Suppl:S113–S132. DOI: 10.1017/s0031182000007290.
21. Savioli L., Albonico M., Daumerie D. et al. Review of the 2017 WHO Guideline: Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups. An opportunity lost in translation. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018;12(4):e0006296. DOI: 10.1371/journal.pntd.0006296.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Бельмер Сергей Викторович — д.м.н., профессор кафедры госпитальной педиатрии № 2 педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; 117513, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1; ORCID iD 0000-0002-1228-443X.

Контактная информация: Бельмер Сергей Викторович, e-mail: belmersv@mail.ru.

Прозрачность финансовой деятельности: автор не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 18.07.2024.

Поступила после рецензирования 12.08.2024.

Принята в печать 04.09.2024.

ABOUT THE AUTHOR:

Sergey V. Belmer — Dr. Sc. (Med.), professor of the Department Hospital Pediatrics No. 2 of the Pediatric Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov str., Moscow, 117437, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-1228-443X.

Contact information: Sergey V. Belmer, e-mail: belmersv@mail.ru.

Financial Disclosure: the author has no a financial or property interest in any material or method mentioned.

There is no conflict of interest.

Received 18.07.2024.

Revised 12.08.2024.

Accepted 04.09.2024.