

**РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА.***Siyob Abu Ali ibn Sino nomidagi Jamoat salomatligi texnikumi***DAVIROVA GULBAHOR MAMASALIYEVNA****Аннотация**

Энтеробиоз и аскаридоз являются наиболее распространенными гельминтозами в практике педиатра на территории Узбекистана. 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.

**Annotatsiya**

Enterobioz va askaridoz O`zbekiston hududida pediater amaliyotida eng ko'p uchraydigan gelmintlardir. Ikkala kasallik ham dumaloq gelmintlar, ostritsa va askarida qurtlar tufayli yuzaga keladi. Ostritsa bolaning ichaklarida parazitlik qiladi. Urg'ochi ostritsalar perianal burmalarda tuxum qo'yish uchun anusdan chiqadi, bunda qichishish yuzaga keladi — bu kasallikning asosiy alomati. Qayta infeksiya anus sohasini qashlash natijasida ostritsa tuxumlarini alimentar tushishi paytida sodir bo'ladi. Enterobiozni davolash bemorning gigienik rejimini qayta infeksiyani oldini olish uchun tashkil etishdan boshlanadi. Medikamentoz terapiyasi albendazol, mebendazol, Pirantel preparatlarini qo'llashni o'z ichiga oladi. Askaridoz-geogelmint hisoblanadi. Dumaloq qurt tuxumlari gigiyena qoidalariga rioya qilinmasa, tanaga atrof-muhitdan kiradi. Ichakdagi dumaloq qurtlarning lichinkalari qon oqimi bilan

o'pkaga kirib, nafas olish alomatlarini rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Voyaga yetgan qurtlar ichaklarda yashaydi, bu esa qorin og'rig'iga sabab bo'ladi. Albendazol bolalarda askaridozni davolash uchun samarali va xavfsiz vositadir. Gelmintozni erta aniqlash va infeksiyani oldini olish kerak. Profilaktika birinchi navbatda shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish orqali amalga oshiriladi. Ushbu shartlarning barchasi gelmintoz bilan kasallanishni yanada kamaytirish uchun kalit bo'lib xizmat qiladi.

#### **Ключевые слова:**

энтеробиоз, острицы, аскаридоз, аскариды, симптомы, диагностика, лечение, профилактика, албендазол.

#### **Kalit so'zlar:**

enterobioz, ostritsa, askaridoz, dumaloq qurtlar, alomatlar, tashxis, davolash, oldini olish, albendazol.

#### **Введение**

Гельминтозы широко распространены во всем мире и везде представляют актуальную проблему в практике педиатра. Гельминты разделяют на круглые, плоские и ленточные. На территории Узбекистана 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 Узбекистане и странах Европы достигает 20%. В Узбекистане 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].

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.

### 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. 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 предпринимает значительные усилия для снижения заболеваемости геогельминтозами, но их распространенность остается высокой.

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 Узбекистане аскаридоз — второй по частоте гельминтозов 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 °С 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 °С. 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 выделяются 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 антител 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 T. Vekele et al. [16], однократные дозы албендазола и мебендазола показали хорошую эффективность (коэффициент уменьшения яйцеклеток) против *Ascaris lumbricoides*: 95,54% (95% доверительный интервал (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 таблетки.

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 этио-тропной 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.

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 педиатра, 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.

### Список литературы

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. 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.).
2. Wendt S., Trawinski H., Schubert S. et al. The Diagnosis and Treatment of Pinworm Infection. *Dtsch Arztebl Int.* 2019;116(13):213–219. DOI: 10.3238/arztebl.2019.0213.

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. Hulínská 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.jpag.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. XIIInd ed. Springer Spektrum Verlag; 2022.