

Т.Н. Ткаченко

## АСКАРИДОЗ

Аскаридоз – глистная инвазия, возбудителями которой являются аскариды (*Ascaris lumbricoides*), крупные раздельнополые черви, паразитирующие в тонком кишечнике. Аскаридоз распространен повсеместно, за исключением тех стран, климат которых характеризуется очень низкими температурами. Считают, что в мире *A. lumbricoides* заражено более 1 млрд человек, а в тропических странах ими инвазировано более 50% населения. В Российской Федерации ежегодно регистрируют от 60 до 100 тысяч случаев заболевания аскаридозом, что составляет более 25% от общего числа всех выявляемых гельминтозов. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) призвала все страны, где регистрируется аскаридоз, снизить уровень пораженности населения к 2010 году на 80%.

### Пути заражения

Единственным источником возбудителей аскаридоза является больной человек, в кишечнике которого самка аскариды откладывает в сутки до 200 тыс. яиц. Выделившиеся в окружающую среду с испражнениями больного яйца гельминта при отсутствии благоустроенных туалетов и нарушении правил гигиены попадают на почву вокруг домов, территории дворов, огородов и садов. Их созревание (превращение в инвазионные) происходит на поверхности и в верхних слоях почвы при температуре 10–36°C в течение 2–6 недель. Яйца аскарид отличаются устойчивостью к внешним воздействиям и могут оставаться жизнеспособными в почве на глубине 20 см до 7 лет. Если их развитие не завер-

шилось осенью, то они созревают и становятся инвазионными с повышением температуры весной.

Заражение аскаридозом, как правило, происходит алиментарным путем, через загрязненные яйцами гельминта овощи, ягоды, фрукты, а также руки и предметы обихода, реже – при питье необеззараженной воды. Наибольшему риску инвазии аскаридами подвергаются дети из-за недостаточного соблюдения мер личной гигиены. У сельских жителей аскаридоз наблюдается чаще, чем у городских.

В умеренных широтах массовое заражение населения *A. lumbricoides* происходит в летне-осенний период, когда в почве накапливается наибольшее количество инвазионных яиц гельминта. Зимой заражение возможно через парниковые овощи, либо когда яйца аскарид заносятся на подошвах в жилище.

### **Развитие аскарид в организме человека**

При аскаридозе различают две стадии: раннюю – миграционную (до вторичного попадания личинок в кишечник) и позднюю – кишечную. Проглоченные человеком созревшие яйца аскарид попадают через желудок в кишечник, где из них выходят личинки. Они внедряются в слизистую оболочку стенки кишки и с током венозной крови достигают капилляров стенок легочных альвеол, проникают в них, а оттуда в мелкие бронхи. Движением ресничек мерцательного эпителия, выстилающего бронхи, личинки переносятся в полость рта, заглатываются со слюной и вновь оказываются в кишечнике, где из них развиваются взрослые аскариды. Миграция личинок продолжается 14–15 дней, в течение которых они успевают увеличиться в размере до 2–3 мм. Весь цикл развития аскариды – с момента заражения человека до появления в его испражнениях яиц паразитов – продолжается 10–12 недель.

### **Патогенез**

На ранней стадии заболевания основное патогенетическое действие аскарид обусловлено травмами различных тканей по пути миграции личинок. В местах перфорации личинками, а также при разрыве ими капилляров происходят многочис-

ленные кровоизлияния, а в стенках кишечника и легких образуются эозинофильные инфильтраты. Кроме того, как личинки, так и взрослые аскариды выделяют при паразитировании продукты их метаболизма, сенсibiliзирующие организм инвазированного человека. Поэтому зачастую у больных аскаридозом возникают крапивница, аллергия, приступы бронхиальной астмы. Продукты обмена гельминтов также оказывают токсическое воздействие на печень, нервную систему и кроветворение. У больных аскаридозом могут наблюдаться приступы эпилепсии, судороги, а анализ крови указывает на токсико-аллергический процесс.

Взрослые паразиты могут перфорировать стенки кишечника и выходить в свободную брюшную полость. При этом возникает известное состояние «острого живота» с болями и развитием перитонита. При гиперинвазии аскариды могут свиваться в клубки, вызывая механическую непроходимость кишечника, которая обусловлена закрытием просвета кишечника клубком из аскарид или вследствие нарушения нервно-мышечной регуляции тонуса кишки. При пальпации живота у больных с подобными осложнениями можно прощупать округлое образование – клубок из аскарид. Частота кишечной непроходимости и осложнений, вызываемых миграцией аскарид, в США составляет 10–15% всех случаев «острого живота». Гельминты могут двигаться парами или группами в любом направлении пищеварительного тракта с проникновением во внутренние органы, в том числе в желчные протоки и желчный пузырь, мочевой пузырь, влагалище и матку, что приводит к тяжелым осложнениям. В редких случаях аскариды обнаруживаются в слезноносовом канале, евстахиевой трубе, среднем ухе, наружном слуховом проходе и околопочечной клетчатке.

Инвазия аскаридами нарушает иммуногенез и отягощает течение как инфекционных, так и неинфекционных заболеваний.

### **Клинические проявления**

Миграционная стадия аскаридоза может протекать латентно или в виде острых аллергических реакций и бронхита. В зависимости от интенсивности инвазии и состояния здоровья кашель у боль-

ного может варьировать от незначительного сухого (или с выделением мокроты) до тяжелой одышки, цианоза и удушья.

Кишечная стадия заболевания может протекать субклинически. Однако значительно чаще на поздней фазе аскаридоза поражается желудочно-кишечный тракт: больные жалуются на боли в животе схваткообразного характера, неустойчивый стул, неприятные ощущения под ложечкой, тошноту, снижение аппетита и слюнотечение. Иногда наблюдается головная боль, головокружение, повышенная утомляемость, реже – ночные страхи.

У детей даже умеренная интенсивность инвазии аскаридами способна приводить к задержке роста, неблагоприятно сказываться на физическом и умственном развитии вследствие нарушения всасывания витаминов и пищевых компонентов. Множественная инвазия *A. lumbricoides* у детей может вызывать бронхит, астматическое удушье и малокровие (анемии). Больные становятся нервными, рассеянными, нередко во сне скрипят зубами.

### **Осложнения**

*Печеночная колика.* Тошнота, рвота и схваткообразные боли в правом подреберье. В рвотных массах иногда обнаруживают гельминты. Обычные признаки холангита – лихорадка и желтуха – отсутствуют.

*Аскаридозный холецистит.* Боли в правом подреберье, отдающие в спину и угол лопатки, рвота и субфебрильная температура. У большинства пациентов при пальпации в правом подреберье отмечается резкая болезненность, может прощупываться опухолевидное образование.

*Острый холангит.* Высокая температура (38,3–40,0°C), боли в правом подреберье, желтуха, увеличение печени. В тяжелых случаях – эндотоксический шок. При исследовании выявляется выраженный лейкоцитоз, гипербилирубинемия, увеличение активности щелочной фосфатазы и аланинаминотрансферазы.

*Острый аскаридозный панкреатит.* Боли в эпигастрии, отдающие в спину, рвота. Увеличение активности амилазы и щелочной фосфатазы. В 90% случаев панкреатит имеет умеренную ак-

тивность, а в 10% – тяжелое течение вплоть до панкреонекроза.

**Абсцесс печени.** Боли в верхнем правом квадранте живота, сопровождаемые лихорадкой, гепатомегалией и отеком правой половины грудной клетки.

### **Диагностика**

Основной метод лабораторной диагностики аскаридоза, превалирующий в настоящее время в лечебно-профилактических учреждениях России, – обнаружение яиц аскарид в фекалиях с использованием методов Като и Миура, обогащения (по Фюллеборну, Калантарян или Красильникову). Использование для копроовоскопии предварительно обогащенной пробы позволяет выявить яйца *A. lumbricoides* у больных с низкой интенсивностью инвазии. Однако эти методы пригодны только для диагностики поздней (хронической) стадии заболевания. Причем даже при наличии в кишечнике аскарид их яйца могут отсутствовать в испражнениях человека при паразитировании особей одного пола, что встречается в 3,5% случаев, неполовозрелых самок, а также старых самок, которые уже не способны к яйцепродукции.

Диагностика ранней миграционной фазы аскаридоза представляет значительную проблему. Достоверный диагноз может быть поставлен при обнаружении личинок гельминта в мокроте пациента, но на практике это происходит крайне редко. Выявить раннюю стадию аскаридоза в ряде случаев позволяет рентгенологическая идентификация эозинофильных инфильтратов, мигрирующих в легочной ткани, однако она весьма сложна. Подобные инфильтраты характерны также для анкилостомидозов и стронгилоидоза, а, кроме того, их рентгеноскопическую картину трудно отличить от повреждений легких вследствие туберкулеза, пневмонии или опухолевого процесса.

Эффективность диагностики аскаридоза (особенно на стадии миграции личинок) может быть значительно повышена при использовании в лабораториях иммунологических методов, с помощью которых сыворотку крови обследуемых лиц тестируют на наличие антител к антигенам *A. lumbricoides*.

При интерпретации результатов анализа рекомендуется учитывать возможность ошибочного диагноза за счет перекрестных иммунологических реакций, обусловленных наличием общих антигенных детерминант в гельминтах, вызывающих аскаридоз, описторхоз, токсокароз, трихинеллез и эхинококкоз. Не исключается также совместная инвазия обследуемых пациентов разными гельминтами.

Результаты серологического анализа в комплексе с данными анамнеза и учетом клинической симптоматики пациента позволяют диагностировать аскаридоз на ранних стадиях и начать своевременную терапию.

В настоящее время для определения специфических антител наиболее эффективен метод иммуноферментного анализа (ИФА), который широко используется в большинстве лабораторий для серодиагностики инфекционных заболеваний различной этиологии.

ЗАО «Вектор-Бест» выпускает набор реагентов «Аскарида-IgG – ИФА – БЕСТ» для иммуноферментного выявления иммуноглобулинов класса G к антигенам *A. lumbricoides* в сыворотке крови человека. Его назначение – лабораторная диагностика аскаридоза в комплексе с другими методами исследований, оценка эффективности лечения аскаридоза, а также проведение эпидемиологических исследований. Результаты ИФА интерпретирует лечащий врач, учитывая клинические признаки и данные, полученные при копроовоскопии обследуемых лиц.

Набор реагентов позволяет проводить анализ от 8 до 96 проб сыворотки крови, включая положительный и отрицательный контрольные образцы. Продолжительность анализа 1,5 ч.

Набор реагентов «Аскарида-IgG – ИФА – БЕСТ» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития РФ как изделие медицинского назначения (регистрационное удостоверение № ФСР 2008/02837). Приказом Росздравнадзора № 4799 Пр/08 от 24 июня 2008 года это изделие разрешено к производству, продаже и применению на территории Российской Федерации.

**Наборы реагентов ЗАО «Вектор-Бест»  
для иммуноферментной серодиагностики  
паразитарных инфекций**

№ по каталогу	Наименование	Регистрационные удостоверения	Кол-во анализов
D-2752	Токсокара-IgG – ИФА – БЕСТ	РУ № ФСР 2008/03374	12×8
D-2952	Описторх-IgG – ИФА – БЕСТ	РУ № ФСР 2008/03852	12×8
D-2954	Описторх-IgM – ИФА – БЕСТ	РУ № ФСР 2007/00106	12×8
D-2956	Описторх-ЦИК – ИФА – БЕСТ	РУ № ФСР 2007/00104	12×8
D-2958	Клонорхис- IgG – ИФА – БЕСТ		12×8
D-3152	Трихинелла- IgG – ИФА – БЕСТ	РУ № ФСР 2008/03376	12×8
D-3154	Трихинелла- IgM – ИФА – БЕСТ		12×8
D-3354*	Гельминты- IgG – ИФА – БЕСТ	РУ № ФСР 2009/04032	3×64
D-3356	Эхинококк-IgG – ИФА – БЕСТ	РУ № ФСР 2008/03373	12×8
D-3452	Аскарида-IgG – ИФА – БЕСТ	РУ № ФСР 2008/02837	12×8
D-3552**	Лямблия-антитела – ИФА – БЕСТ	РУ № ФС 012a2006/5595-06	12×8
D-3554	Лямблия- IgM – ИФА – БЕСТ	РУ № ФС 012a2006/5594-06	12×8
D-4654	Кандида- IgM – ИФА – БЕСТ		12×8
D-4652	Кандида- IgG – ИФА – БЕСТ	РУ № ФСР 2008/03375	12×8
D-4752	Аспергилл-IgG – ИФА – БЕСТ	РУ № ФС 012a2006/5787-06	12×8

\* для выявления иммуноглобулинов класса G к антигенам описторхисов, трихинелл, токсокар и эхинококков;  
\*\* для выявления иммуноглобулинов классов A+M+G к антигенам лямблий.

**Предлагаем наборы реагентов  
для иммуноферментной и ПЦР-диагностики  
в режиме реального времени**

*ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов А, В, С, D,  
Е, G; TORCH-инфекций; инфекций, передаваемых  
половым путем; паразитарных и желудочно-  
кишечных заболеваний; клещевых инфекций,  
аутоиммунных и системных заболеваний;  
беременности и ее мониторинга; выявления  
опухолевых маркеров, гормонов и цитокинов,  
а также*

**наборы реагентов для клинической биохимии.**

*Максимальный выбор  
диагностической продукции!*

---

**ЗАО «Вектор-Бест»**

630117, г. Новосибирск-117, а/я 492  
тел.: (383) 332-37-58, 332-36-34  
тел./факс: 332-67-49, 332-67-52  
e-mail: [vbmarket@vector-best.ru](mailto:vbmarket@vector-best.ru)  
Internet: <http://www.vector-best.ru>

---

**Представительства:**

Москва: (495) 710-76-96  
Санкт-Петербург: (812) 495-55-99  
Ростов-на-Дону: (863) 295-15-61  
Уфа: (347) 246-23-34  
Екатеринбург: (343) 372-90-50  
Хабаровск: (4212) 335-946  
Нижний Новгород: (831) 272-35-47  
Киев: (044) 220-04-04

---

Формат 80×100/32. Гарнитура Century SchoolBook.  
Тираж 3000 экз. Подписано в печать 05.03.13.

---

Отдел оперативной печати ЗАО «Вектор-Бест».  
630559, Новосибирская обл., пгт. Кольцово, а/я 121

---