

УДК:616.322-002:616.831.9-002-008.6
© Мочалова А.А., Звягенцев А.С., 2012

РОЛЬ ЛЯМБЛИОЗА В ПАРАЗИТАРНОЙ ИНФЕКЦИИ ДЕТЕЙ

Мочалова А.А., Звягенцев А.С.

ГЗ «Луганский государственный медицинский университет»

Лямблиоз (Giardiasis) - распространенное заболевание человека, которое вызывается микроорганизмами из семейства простейших, протекающие в форме латентного паразитоза или в манифестной форме.

Впервые подробное описание лямблии получили русским ученым Д. Ф. Лямблем в 1859 году, когда он выявил их в фекалиях детей страдающих диареей. В 1888г. они были названы в честь первооткрывателя. Второе название жиардиоз они получили благодаря французскому ученому Альфреду Жиарду описавшему вид протозойной инфекции *Giardia*, к которому принадлежат лямблии.

По данным ВОЗ ежегодно регистрируется до 40 тыс. случаев лямблиоза, среди которых преимущественно дети. Инфицированность лямблиями в детских коллективах может достигать 50-80%. Многочисленными исследованиями установлено, что поражение детского населения планеты, в сравнении с взрослыми, превышает в 5 – 6 раз, а средний процент лямблиозных инвазий среди детей составляет около 70%.

Лямблии - одноклеточные жгутиковые организмы, паразитирующие в проксимальных отделах тонкой кишки. Жизненный цикл лямблий включает две морфологические формы - вегетативная (трофозоиты) и цистированная (цисты). Вегетативные формы имеют грушевидное строение, их размер 10-18x8-10 мкм. На вентральной стороне расположен присасывательный диск, служащий для прикрепления лямблии к кишечной стенке. Ротового отверстия у них нет, питание осуществляется растворенными пищевыми веществами - эндоосмотически. Отличительной особенностью лямблий в отличие от бактерий есть их способность поглощать раствор питательных веществ из промежутков между ворсинками кишечника, вмешиваясь и нарушая тем самым процесс мембранного пищеварения. Тело трофозоида имеет два овальных ядра с кариосомами. Вдоль всей средней линии клетки проходят два аксогилия, представляющие собой внутренний скелет простейшего. Движение лямблии осуществляется четырьмя парами симметрично расположенных жгутиков.

Жизненный цикл паразита в среднем составляет 28 дней. Размножаются они продольным делением на две части. Основная зона обитания лямблий в организме человека - проксимальные отделы тонкой кишки. В процессе своей жизнедеятельности вегетативные формы лямблий постепенно спускаются в дистальные отделы кишечника, где образуют цисты и в таком виде выводятся из организма. Циста это форма существования микроба в виде капсулы с плотной оболочкой, что позволяет ему переносить различные воздействия внешней среды без всякого вреда для себя. Размером цисты 8-12 x 7-10 мкм они имеют овальную форму. Незрелые цисты двуядерные, зрелые – четырех ядерные. Оболочка отчетливо выражена и большей

частью отстает от протоплазмы, что является их характерным отличием от других кишечных простейших. В такой форме лямблии не подвижны, их жгутики упакованы внутри капсулы. Цисты устойчивы к кислотам, щелочам, веществам с активным хлором. Кипячение и замораживание (до -13 С и ниже) приводят к их гибели. Во влажных условиях, в тени они сохраняют свою жизнедеятельность до 70 дней. При комнатной температуре, при недостатке влаги цисты лямблий сохраняют жизнеспособность в течение 4-5 дней, в почве - до 9 - 12 дней.

Цикл жизни паразитов находится в прямой зависимости от состояния пищеварительной системы хозяина. Голодание, белковая диета приводят к резкому снижению лямблий. Богатая углеводами диета, наоборот, способствует резкому повышению их количества. Одной из причин увеличения частоты заболеваемости детей лямблиозом в сравнении с взрослыми, является свойственная организму ребенку более высокая интенсивность пристеночного пищеварения.

Доказано, что губительным действием на лямблии обладает желчь, что отрицает возможность паразитирования лямблий в желчных путях и желчном пузыре.

Основным источником инфекции является человек, преимущественно дети. От больного в сутки с каловыми массами выделяется до 900 млн. цист лямблий. Период выделения цист человеком начинается приблизительно через 9-12 дней после заражения. Выделяются цисты не постоянно, а с периодами затихания. Продолжительность пауз между выделениями цист составляет от 1 до 17 дней.

Существуют такие пути передачи лямблиоза: водный, контактно- бытовой и пищевой. Водный путь – основной, он реализуется при употреблении воды из открытых водоемов или плохо очищенной водопроводной воды. Контактно-бытовой путь заражения осуществляется через предметы обихода: белье, игрушки, посуда и т.п., загрязненные цистами лямблий. Возможно заражение путем прямого контакта между детьми в детских дошкольных учреждениях при нарушении санитарно-гигиенического режима. Установлено, что дети имеющие вредные привычки, такие как сосание пальцев, карандашей, кусание ногтей, практически в 100% случаев инфицированы лямблиями.

Попадая в пищеварительный тракт хозяина, лямблии локализуются в области щеточной каемки ворсин кишечника где откачивают продукты гидролиза, находящиеся в пространстве между ворсинками. Многократно присасываясь и отсоединяются от эпителиальных клеток они вызывают механическое повреждение энтероцитов. В результате этого нарушаются процессы регенерации эпителия. Одним из признаков заболевания также является нарушение процессов всасывания вследствие токсического действия лямблий на гликока-

ликс тонкой кишки, что приводит к мальабсорбции таких пищевых компонентов, как жиры, белки, углеводы, витамины. Лямблии механически раздражают слизистую оболочку кишечника, вследствие чего пища не переваривается, а гниет. Начинается усиленное размножение гнилостных бактерий и дрожжевых клеток, что клинически проявляется диарейным синдромом. Результатом бурного размножения лямблий является снижение количества кишечной палочки, бифидо и лактобактерий. В настоящее время установлено, что длительное течение лямблиоза приводит к нарушению функции печени, что способствует развитию интоксикации организма и создает благоприятный фон для аллергии ребенка.

Выраженность клинических проявлений зависит от массивности инвазии и состояния организма ребенка. Лямблиоз может протекать как без клинических проявлений (латентная форма) так и клинически выражено в виде острой и хронической форм.

Латентное течение характеризуется наличием функциональных и иммунологических изменений при отсутствии клинических симптомов болезни. Под функциональными нарушениями понимают нарушения процессов всасывания пищевых веществ. Под иммунологическими сдвиги в реакциях иммуноферментного и иммунофлюоресцентного методов исследования с лямблиозным антигеном.

Для острого лямблиоза характерно появление жидкого водянистого стула с неприятным запахом без примесей слизи и крови. Больные жалуются на боли в эпигастриальной области, отрыжку. Отмечаются снижение аппетита, тошнота, появляется общая слабость. Пальпаторно определяется болезненность в пилородуоденальной зоне, увеличение печени на 1-3 сантиметра. Некоторые больные дают положительный синдром Ортнера-Грекова, Мюсси-Георгиевского. Длительность заболевания при этом составляет чаще не более 5-7 дней.

Хронический лямблиоз, как правило, отмечается у детей с изменениями в гуморальном звене иммунитета с дефицитом секреторного Ig A. Обычно он имеет рецидивирующий характер. При этом в процесс вовлекается вегетативная нервная система: больные жалуются на головные боли, головокружения, сердцебиение, одышку, часто субфебрилитет. Характерно также вовлечение в патологический процесс нервной системы: появляются тики, гиперкинезы, неврозы. У больных часто наблюдается слабость, раздражительность, неглубокий сон и депрессивное состояние именно поэтому Д.Ф. Лямбль называл открытый им микроорганизм «паразитом тоски и печали». У ребенка может полностью отсутствовать аппетит, что приводит к потере массы тела и обезвоживанию. На лице появляются темные круги вокруг глаз, угревая сыпь, сухость кожи, шелушение пероральной зоны, заеды, изо рта исходит неприятный запах. Наблюдается стойкая обложенность языка, иногда кожные аллергические реакции в виде крапивницы, отеков Квинке, нейродермита. В крови характерна эозинофилия.

Лабораторная диагностика лямблиоза не смотря на многообразие довольно сложна. Традиционный диагноз устанавливают по обнаружению цист в

фекалиях пациента при копрологическом обследовании. Однако данный метод часто имеет ложноотрицательные результаты. Причиной этого могут являться: неправильно собранный материал, исследование кала на фоне приема медикаментов повреждающих морфологию паразитов, исследование фекалий в период затихания, когда прекращается выделение цист (сроком на 8-14 дней). Для решения этой проблемы следует использовать провокацию, которая создает неблагоприятные условия для лямблий в организме ребенка, способствуя увеличению образования цист и их выделению с калом в больших количествах. В качестве подобной провокации предложено использование настоя кукурузных рылец или современные желчегонные препараты. Для повышения выявляемости жиардиаз в фекалиях можно использовать следующие методы: после провокации исследовать фекалий 3-4кратно с интервалом в 2-3 дня; использовать жидкие фракции кала из последней порции собранной из 6-7 мест; воздержание пациента от приема медикаментов в течение 5-7 дней. Консервировать цисты следует в стеклянной посуде с 10% формалином или мертиолатенодин-формалином MISE, поливинилалкоголем (ПВА); окраска мазка раствором Люголя или трихромом гаматоксидином железа.

С целью улучшения диагностики следует исследовать содержимое двенадцатиперстной кишки, полученное при зондировании. В этом случае обнаруживаются вегетативные формы возбудителя.

Самым надежным методом диагностики лямблиоза является дуоденальная биопсия. Полученные данные позволяют узнать не только о присутствии паразитов, но и об изменениях структуры ткани тонкого кишечника. Чаще этот метод используется, если есть подозрение на наличие опухолевидного процесса в кишечнике.

Последнее время для диагностики лямблиоза в литературе все чаще описывается энтеротест. Метод основан на заглатывании желатиновой капсулы, внутри которой находится нейлоновая нить. При попадании в кишечник капсула растворяется, и паразиты прилипают к нити. По истечению двух часов нить выходит вместе с каловыми массами и подвергается микроскопическому исследованию.

Все большее распространение получили иммунологические методы исследования. В основе, которых лежит определение специфических антител в крови, однако обнаружение этих антител не является достоверным признаком паразитирования лямблий в настоящий момент, а может свидетельствовать о перенесенной инвазии.

Наиболее эффективными методами являются иммуноэлектрофорез и ферментосвязывающий иммуносорбентный анализ. Используется для быстрого выделения антигена лямблий в кале.

Лечение ребенка с лямблиозом включает несколько этапов:

1. соблюдение личной гигиены (мытьё рук после туалета и перед употреблением пищи, кипячение воды, мытьё сырых фруктов и овощей);
2. диета и режим питания, направленные на создание условий, ухудшающих размножение лямблий. При этом следует учитывать степень нарушения работы желудочно-кишечного тракта;
3. очищение билиарной системы путем приема

натощак 30–50 % раствора сорбита или ксилита совместно с 300 мл кипяченой воды;

4. желчегонные препараты;
5. спазмолитическая терапия сроком на 1 неделю;
6. прием энтеросорбентов в течение 7-10 дней;
7. по показаниям ферменты;

Следующим этапом является противопаразитарное лечение. В настоящее время применяются химиопрепараты из групп:

- имидазол (метронидазол, флагил, клион) - избирательно токсичен для анаэробных микроорганизмов, ингибируя ДНК. Обладает мутагенностью. Абсорбция почти полностью завершается в тонком кишечнике, и лишь небольшое количество его поступает в толстый кишечник. Максимальная концентрация препарата создается в крови через 3 часа. Метронидазол хорошо проникает в ткани и жидкости организма, включая вагинальный секрет, семенную жидкость, слюну, проникает через гематоэнцефалический барьер, создавая терапевтические концентрации в цереброспинальной жидкости, в значительных количествах секретируется с грудным молоком, проходит через плаценту. Женщинам в период беременности и лактации назначать его нельзя. Выводится препарат главным образом почками, а также с желчью и калом. Возможны побочные реакции: тошнота, рвота, понос, сухость и металлический привкус во рту, головная боль, аллергические сыпи, зуд, гиперемия лица. Рекомендуемая доза составляет 15 мг/кг веса тела в день в 3 приема на 7–10 дней;

- тинидазол (фазижин) - плохо связывается с белками плазмы крови и поэтому присутствует в крови на 88% в свободном состоянии, обеспечивающем высокую активность. Принимают в единственной дозе 5 мг/кг;

- нитрофурановые препараты (фуразолидон, нифурантел, макмирор). Это препараты с антисептическими и противомикробными свойствами.

Они не оказывает токсического системного действия на организм человека. Побочные реакции на препарат наблюдаются значительно реже: могут быть диспепсические расстройства, аллергические реакции. Препарат быстро всасывается, достигая максимальной концентрации в плазме в течение 2 часов. Выводится из организма главным образом почками. Назначается в дозе 15 мг/кг в сутки в течение 7-10 дней;

- орнидазола (тиберал, мератин) - высокая его концентрация в плазме крови создается уже через 1-2 часа после перорального приема. Побочные эффекты в виде головокружения и миалгий, иногда развиваются тошнота и рвота. Назначается детям с массой тела до 35 кг в дозе 40 мг/кг 1 раз в сутки, с массой тела более 35 кг в дозе 1500 мг 1 раз в сутки в течение 1-3 дней;

- альбендозол (немозол) — избирательно подавляет полимеризацию бета-тубулина. Побочные эффекты: со стороны пищеварительной системы: боль в животе, тошнота, рвота, повышение активности "печеночных" трансаминаз. Со стороны нервной системы: головная боль, головокружение. Назначают детям из расчета 10-15 мг/кг 1 раз в сутки в течение 5-7 дней.

В восстановительном периоде рекомендовано применение препаратов, действие которых направлено на восстановление эубиоза.

Для профилактики лямблиоза необходимо:

1. мыть овощи и фрукты кипяченой водой;
2. пить только кипяченую или фильтрованную воду;
3. не купаться в неизвестных водоемах;
4. после игр ребенка в песке или земле тщательно мыть руки;
5. дезинфекция и тщательное мытье горшков после каждого загрязнения;
6. ежедневная влажная уборка помещений и систематическая дезинфекция игрушек, мебели, инвентаря.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бандурина Т. Ю. Лямблиоз у детей / Бандурина Т. Ю., Самарина В. Н. - М.: «Феникс», 2002. - 40 с.
2. Бандурина Т. Ю. Проблемы диагностики и лечения лямблиоза у детей / Т. Ю. Бандурина, Г. Ю. Кнорринг // TERRA МЕДИКА. - 2003. - № 4. - С. 23-27.
3. Греф Д. Педиатрия / Греф Д. - М.: «Практика», 1997. - 827 с.
4. Возіанова Ж. І. Інфекційні і паразитарні хвороби / Возіанова Ж. І. - Київ: «Здоров'я», 2001. - 854 с.

5. Денисов М. Ю. Лечение атоического дерматита. Современные технологии реабилитации детей с алергодерматозами / Денисов М. Ю., Казначеева Л. Ф. - Новосибирск: «Новая книга», 1999. - 135 с.
6. Лямблиоз у детей. Методические рекомендации / Зрякин Н. И., Цека Ю. С., Гроздова Т. Ю. и соавт. - Саратов: «Книга», 2002. - 24 с.
7. Шабалов Н. П. Лямблиоз у детей / Н. П. Шабалов, Ю. И. Староверов // Новый медицинский журнал. - 1998. - № 3 - С. 22-26.

Мочалова А.А., Звягнцев А.С. Роль лямблиоза в паразитарной инфекции детей // Український медичний альманах. - 2012. - Том 15, № 6. - С. 116-118.

Статья посвящена описанию эпидемиологии лямблиоза. Особенности его этиологии и патогенеза. Описаны современные методы диагностики. Клиника и лечения лямблиоза у детей.

Ключевые слова: лямблиоз, дети, диагностика, клиника, лечение.

Мочалова А.А., Звягнцев А.С. Роль лямбліозу у паразитарних інфекціях дітей // Український медичний альманах. - 2012. - Том 15, № 6. - С. 116-118.

Стаття присвячена опису епідеміології лямбліозу. Особливостям його етіології та патогенезу. Описано сучасні методи діагностики. Клініка і лікування лямбліозу у дітей.

Ключові слова: лямбліоз, діти, діагностика, клініка, лікування.

Mochalova A.A., Zvyahentsev A.S. Role giardiasis in parasitic infection children // Український медичний альманах. - 2012. - Том 15, № 6. - С. 116-118.

Article describes the epidemiology of giardiasis. Features of its etiology and pathogenesis. The present methods of diagnosis. Clinic and treatment of giardiasis in children.

Keywords: giardiasis, children, diagnosis, symptoms, treatment.

Надійшла 18.09.2012 р.
Рецензент: проф. І.В.Лоскутова