Введение

Лямблиоз – это антропонозная паразитарная инвазия, вызываемая лямблиями, протекающая как бессимптомно в виде паразитоносительства, так и в виде манифестных форм с явлениями энтерита, холепатии и астении, частопринимающая хроническое рецидивирующее течение.

По данным ВОЗ ежегодно в мире заражается около 200 миллионов человек. На территории Российской Федерации ежегодно регистрируется до 100 000 новых случаев лямблиоза, при этом стоит отметить, что 70% из них приходится на детей младше 14 лет, что составляет 350,0 на 100 тыс. Среди взрослых встречаемость этого заболевания мала (12%). У взрослых факторами риска развития лямблиоза являются: поражение желудочно-кишечного тракта, связанное с повышением уровня пристеночного пищеварения, а также удаление части желудка и снижение кислотности желудочного сока, нарушение микробиоценоза кишечника. Стимулирует рост паразитов обильная углеводная пища и недостаток в пище белка, тогда как тормозит – голодание, преимущественно белковая диета, повышенная кислотность желудочного сока, а также низкий уровень пристеночного пищеварения, особенно у больных с целиакией. Длительная персистенция возбудителя в организме человека в свою очередь оказывает неблагоприятное воздействие на иммунную систему организма и способствует развитию аллергических и аутоиммунных реакций. Лечение лямблиоза представляет сложную задачу, обусловленную следующими факторами:

* практическим отсутствием противоцистных препаратов;
* появлением устойчивых форм лямблий к часто используемым препаратам и порой трихополозависимых форм паразитов;
* высоким уровнем реинфицирования;
* снижением иммунной защиты организма в условиях экологического неблагополучия.

Целью комплексного этиопатогенетического лечения является элиминация биологически активных веществ, детоксикация, устранение симптомов холестаза, повышение иммунной защиты организма, собственно антипаразитарная терапия, предотвращение запуска аллергических реакций.

Этиология

Возбудителем лямблиоза является кишечное жгутиковое простейшее – Lamblia intestinalis. Этот возбудитель первым обнаружил профессор Д.Ф. Лямбль в 1859 г. в кишечном содержимом детей с диареей.

Жизненный цикл лямблий включает существование паразита в виде вегетативной стадии (большая и малая) - трофозоит и стадии цист. После проглатывания цист они свободно минуют желудок, а в верхнем отделе тонкой кишки высвобождаются подвижные формы трофозоитов, способные к дальнейшему существованию, размножению и расселению. При определенных условиях (под действием высокого уровня секреции желчного пузыря) часть трофозоитов теряет свою характерную форму, округляются, покрываются оболочкой, вновь образуя покоящуюся стадию цисты. Цикл заканчивается, когда зрелые цисты, уже способные заражать другого хозяина, выделяются с фекалиями во внешнюю среду.

Морфология. Трофозоит, ответственный за разнообразие проявлений инфекции, - довольно крупный (12-18 мкм) подвижный одноклеточный организм грушевидной формы, содержащий два ядра и четыре пары жгутиков. По средней линии т ела лямблии проходят две опорные нити – аксостили, которые делят клетку на две симметричные, одинаковые по строению половины. Цитоплазма прозрачна. Митохондрии отсутствуют. Цисты лямблий овальной формы размерами 10-14 мкм в длину и 6-10 мкм в ширину. Незрелые цисты – двуядерные, зрелые – четырехъядерные.

Цисты лямблий устойчивы во внешней среде и при стандартных условиях могут пребывать до нескольких месяцев: в почве – 3 месяца, в воде – 5 дней. Размножаются лямблии в местах наибольшего их скопления путём парного деления.

Эпидемиология

Распространенность и вариабельность лямблиоза зависит от следующих факторов: возраст, территория и экономические условия проживания, сезон года, качество воды, а также от применяемых диагностических методов. Лямблиоз распространен повсеместно, но наибольшая заболеваемость встречается в странах с тропическим и субтропическим климатом. Заболевание регистрируется во всех возрастных группах, однако дети в нашей стране болеют чаще взрослых (70% инфицированных детей). В Российской Федерации по официальным данным ВОЗ ежегодно регистрируется до 100 000 больных, из них 90 000 детей. Клиническими формами лямблиоза страдают около 500 000 больных в год во всем мире, кроме того, лямблиоз в стадии цист в среднем выявляется у 10 % практически здорового населения. Основным источником заболевания является человек, выделяющий цисты лямблий. Наиболее опасен как источник заражения больной в период стихания диареи – именно в это время начинают выделяться цисты с калом. Помимо человека, окончательным хозяином Lamblia intestinalis могут быть различные млекопитающие: собаки, кошки, овцы, крупный рогатый скот, медведи, а также птицы и рептилии. Паразитирующие у грызунов (мыши, крысы) лямблии для человека не патогенны.

Механизм передачи лямблий – фекально-оральный. Различают три пути передачи инвазии: водный, контактно-бытовой, пищевой. Основной путь – водный. При контактно-бытовом пути в качестве объектов передачи могут выступать объекты и предметы бытовой обстановки, контаминированные цистами паразита: полы, ковры, бельё, детские игрушки, дверные ручки. Восприимчивы к лямблиозу все люди, но чаще болеют дети. К предрасполагающим фактора развития лямблиоза у детей относятся:

* снижение функции иммунного гомеостаза;
* наличие врожденных аномалий желчевыводящих путей;
* приобретённые заболевания желудочно-кишечного тракта со сниженной ферментативной активностью;
* нарушение питания.

Относительно высокий риск инвазирования имеют лица, не соблюдающие правила личной гигиены. Высокий риск заражения отмечается у психически больных людей, работников звероприёмников, зоопарков, работников детских дошкольных учреждений.

После перенесенного лямблиоза иммунитет нестойкий и ненапряженный.

Смертельных исходов при лямблиозе ранее не было описано.

Патогенез

Цисты лямблий заглатываются человеком при употреблении контаминированной воды и пищи, а также при несоблюдении правил личной гигиены, являются кислотоустойчивыми. К настоящему времени выделены штаммы и изоляты лямблий разной вирулентности, различающиеся по устойчивости к трипсину и химотрипсину, выявлен феномен антигенной вариации лямблий. Активное деление (размножение) происходит в двенадцатиперстной кишке, где и образуются трофозоиты, которые прикрепляются к слизистой оболочке, что является излюбленной локализацией лямблий. Лямблии поглощают всем телом продукты расщепления пищевых масс и вступают в конкурентные отношения с человеческим организмом за питание.

Длительная персистенция лямблий в организме приводит к развитию хронического воспаления в желудочно-кишечном тракте и повреждению других органов и систем в следствие:

* воздействия метаболитов паразита, что приводит к развитию воспаления;
* повреждения эпителия слизистой с развитием синдрома мальабсорбции;
* нарушения связывания желчных кислот с развитием дискинезии желчевыводящих путей и кожным зудом;
* нарушения всасывания питательных веществ;
* снижение образования Ig A, истощение иммунной системы

Патоморфология

В слизистой двенадцатиперстной кишки происходит уплощение ворсинок эпителия, расширение и углубление крипт, гиперплазия лимфоидной ткани, наблюдаются субатрофические и тотально-атрофические изменения, лимфоцитарная, макрофагальная инфильтрация слизистого и подслизистого слоев кишки.

Классификация

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма заболевания** | **Течение** |
| Типичные:   * кишечная (дуоденит, энтерит, гастроэнтерит); * гепатобилиарная (холангиохолецистит, холангит, холецистит); * астеноневротическая (нейроциркуляторная дисфункция, астеноневротический синдром); * смешанная.   Атипичные:   * токсико-аллергическая (крапивница, отек Квинке); * анемическая; * субклиническая; * бессимптомная. | 1. Острое  2. Хроническое |

Клиника

Продолжительность инкубационного периода составляет 1-3 недели.

В клинической картине можно выделить следующие клинические синдромы:

* синдром интоксикации и вегетативных нарушений;
* синдромы поражения желудочно-кишечного тракта;
* кожный синдром;
* токсикоаллергический синдром;
* синдром мальабсорбции.

Острое течение (около 5 %) встречается преимущественно у детей до 3 лет.   
Длится 5-7 дней и симптомы чаще всего исчезают самопроизвольно.

Симптомы:

* неприятные ощущения в эпигастрии;
* метеоризм;
* ноющие, реже приступообразные боли в животе;
* тошнота;
* неустойчивый стул;
* неврологические нарушения.

Для хронической стадии (около 95%) лямблиоза характерны следующие симптомы:

* нарушение функций желудочно-кишечного тракта;
* нарушения общего состояния;
* кожные проявления.

**Кишечная форма** характеризуется развитием диспепсического и абдоминального синдромов.

В клинике **гепатобилиарной формы** превалирует дискинезия желчного пузыря со спазмом и атонией сфинктерно-папиллярной области и признаками холестаза.

Проявления **астеноневротической формы** связаны с развитием функциональных нарушений со стороны нервной системы и характеризуются: раздражительностью, головными болями, нарушением сна, астенией.

**Синдром интоксикации и вегетативных нарушений.**

Основными симптомами интоксикации являются: угнетенное, депрессивное состояние, повышенная утомляемость, недомогание, раздражительность, плаксивость, нарушение сна, головные боли, головокружения, боли в области сердца, субфебрилитет. При обследовании выявляются нарушения вегетативного баланса в виде снижения автономной функции сердечной деятельности, повышения энергодефицитности вегетативного обеспечения, гиперпарасимпатикотонии.

**Синдромы поражения желудочно-кишечного тракта.**

Основными синдромами являются: болевой и диспепсический. Характер болевого синдрома зависит от локализации поражения желудочно-кишечного тракта. Выраженность и характер диспепсического синдрома также разнообразны. Наиболее часто встречаются: снижение аппетита, тошнота, отрыжка, горечь во рту, рвота, метеоризм, флатуленция, нарушения стула. Объективно: налет на языке, галитоз, при пальпации – болезненность в пилородуоденальной зоне, болезненность и урчание по ходу кишечника, пузырные и панкреатические симптомы, часто умеренная гепатомегалия.

**Кожный синдром.**

Характерны: бледность кожи лица и носа, неравномерная ее окраска в сочетании со слабожелтушным и буровато-желтушным оттенком; пигментация пупка и белой линии живота; сухость кожи с фолликулярным точечным кератозом, локализованным на разгибательной поверхности рук, ног, боковых поверхностях живота; изменение кожи ладоней и подошв с кирпично-красной окраской, сухостью, шелушением кончиков пальцев, а затем и всей ладони; изменение кожи шеи с папулезной сыпью в виде прерывистых цепочек; поражение красной каймы губ, хейлит; изменение состояния волос, истончение их, бледность, тусклость.

**Токсикоаллергический синдром.**

Проявляется рецидивирующим атопическим дерматитом с кожным зудом, блефаритом, эозинофильной легочной инфильтрацией, развитием бронхиальной астмы, крапивницы, отека Квинке.

**Синдром мальабсорбции.**

Проявляется полигиповитаминозом, дефицитом минералов, гипохромной анемией, снижением массы тела, отставанием в физическом развитии.

Диагностика

Показанием к обследованию на лямблиоз являются:

* диарея неустановленной этиологии;
* хронические заболевания желудочно-кишечного тракта (хронические энтерит, дуоденит, гастроэнтерит);
* дисбактериоз кишечника;
* кожные заболевания (дерматит, крапивница, экзема, нейродерматит);
* иммунодефицитные состояния;
* аллергии неустановленной этиологии;
* гипотрофия, отставание в физическом развитии;
* обструктивные бронхиты, бронхиальная астма;
* контакты с больными/носителями лямблиоза.

Диагностика лямблиоза представляет определенные трудности в связи с полиморфностью клинических проявлений, отсутствием в подавляющем большинстве случаев специфических симптомов, частое субклиническое и латентное течение.

Обязательному обследованию на лямблиоз подлежат:

* дети, посещающие дошкольные и школьные учреждения – один раз в год;
* персонал образовательных учреждений – при приеме на работу и затем ежегодно;
* дети всех возрастов, находящиеся в детских учреждениях закрытого типа и круглосуточного пребывания – при поступлении и один раз в год;
* декретированные контингенты (работники пищевой промышленности, детских образовательных учреждений, ассенизаторы);
* контактные с больным или паразитоносителем.

**Лабораторная диагностика.**

Для подтверждения диагноза необходимо паразитологическое исследование фекалий, желчи и дуоденального содержимого.

Цисты лямблий обнаруживаются преимущественно в оформленном стуле.

Для обнаружения трофозоитов исследуют жидкий стул, дуоденальное содержимое, порции желчи А и В.

Исследуют мазки-отпечатки слизистой тонкой кишки, биопсийный материал.

**Серологические методы** направлены на обнаружение Ig G и Ig M в крови методами РНИФ, РЭМА, ИФА. Специфические иммуноглобулины выявляются уже на 2-4 неделе после заражения, реакции положительны в течение 4-6 месяцев после санации от лямблий. Метод иммунной флюоресценции с целью обнаружения антигенов лямблий в фекалиях.

**Молекулярно-генетические методы.** Одним из высокоэффективных методов является применение ПЦР кала для обнаружения ДНК лямблий.

**Общеклинические методы.**

**В общем анализе крови:** лейкоцитоз, эозинофилия/эозинопения, моноцитоз/моноцитопения, анемия, лимфоцитоз, повышение/снижение СОЭ.

**В биохимическом анализе крови:** снижение альбуминов, повышение гамма глобулинов.

**В дуоденальном содержимом:** большое количестволейкоцитов, клеток призматического кишечного эпителия, слизи.

**Инструментальные методы.**

**При УЗИ органов брюшной полости:** гипотонус/гипертонус сфинктера желчного пузыря, явления холестаза и сладж-синдрома, реактивные изменения в поджелудочной железе.

**ФГДС с биопсией:** отек и сегментация тощей кишки, положительный лактозотолерантный тест, отсутствие секреторных Ig A, ахлоргидрия.

Дифференциальная диагностика лямблиоза проводится с:

1. Энтеритом, дуоденитом, гастроэнтеритом, протозойными инвазиями другой этиологии (амебиаз, балантидиаз, криптоспоридиоз, изоспориаз);
2. Холециститом, холецистохолангитом;
3. Синдромом мальабсорбции;
4. Синдромом раздражения толстой кишки;
5. Аллергическими реакциями.

Осложнения

1. Дисбактериоз кишечника
2. Тромбоцитопеническая пурпура
3. Вторичная ферментопатия кишечника

Лечение

Проблема лечения лямблиоза является чрезвычайно актуальной в связи с широким распространением лямблий в окружающей среде, а также обусловлены рядом факторов:

* отсутствие единого подхода к назначению специфической терапии;
* отсутствие стандартов лечения лямблиоза;
* ограниченный выбор высокоэффективных и одновременно малотоксичных антипротозойных препаратов;
* появление форм паразитов, устойчивых к часто применяемым препаратам;
* высокий уровень реинфекции;
* высокая частота сопутствующих хеликобактериоза, дисбактериоза тонкой кишки.

Принципы терапии лямблиоза:

* лечебное питание и нутриционная поддержка;
* заместительная терапия;
* энтеросорбция;
* комплексная антимикробная, антипротозойная, антигрибковая терапия;
* коррекция микробиоценоза кишки;
* нормализация моторики;
* метаболическая терапия;
* этапное лечение;
* оптимальное соотношение эффективности и безопасности.

Первый этап

Длительность этого этапа зависит от степени выраженности эндотоксикоза и составляет 2-4 недели.

Задачи терапии на данном этапе:

* элиминация биологически активных веществ, детоксикация;
* устранение холестаза, моторно-эвакуаторных нарушений пищеварительного тракта;
* улучшение механизмов иммунной защиты.

Лечение на этом этапе начинают с организации санитарно-гигиенического режима, обследования всех членов семьи, мероприятий по коррекции диеты и нутриционной поддержки.

Диета

Для нормализации моторно-эвакуаторных нарушений при лямблиозе показано строгое соблюдение режима питания, интервалы между приемами пищи не должны быть длиннее 4 часов. Для диетического лечения используется ограничение продуктов, содержащих углеводы и лактозу. Белки тормозят рост лямблий, поэтому их содержание в рационе следует увеличивать. Используют также кисломолочные продукты, кислые соки и ягоды, морсы, так как лямблии плохо размножаются в кислой среде. В рацион полезно вводить продукты, богатые пищевыми волокнами и обладающие хорошими сорбционными свойствами: каши, отруби, печеные яблоки, груши, брусника. Суточная потребность в пищевых волокнах у взрослых составляет 20-30 г.

Дезинтоксикационная терапия: Обязательно употреблять не менее двух литров воды в день; инфузионная терапия проводится с помощью глюкозо-солевых растворов (чаще в соотношении 2:1 или 1:1). Ее объем зависит от степени интоксикации: при I степени половину объема можно ввести внутривенно капельно за 2-3 ч, при II степени этот объем вместе с жидкостью для возмещения плазмы вводят за 4-6 ч (до 8 ч), а остальную часть - до конца 1-х суток (медленно), при III степени 70-90% суммарного объема жидкости вводят внутривенно равномерно в течение 1-х суток, далее - в зависимости от динамики клинических проявлений интоксикации с обязательным добавлением мочегонных средств; при остром лямблиозе для дезинтоксикации часто используют энтеросорбенты (энтеросгель, активированный уголь, полифепан, энтеродез) в течение 7-10 дней.

Желчегонные препараты при отсутствии камней и густой желчи

Назначение желчегонных препаратов проводится в соответствии с характером сопутствующих моторных нарушений билиарной системы. Больным с гипотонией желчного пузыря назначают желчегонные средства с холекинетическим действием: например, магния сульфат 3 раза в день, сорбит 3 раза в день до еды в течение 3-4 недель, лекарственный элестрофорез с магния сульфатом на область печени. При выраженном болевом синдроме и признаках гипертонуса сфинктерного аппарата желчевыводящих путей и желчного пузыря в течение 3-5 дней назначают холеспазмолитики, например, но-шпу, папаверин и др. в дозах, соответствующих возрасту, и холеретики (аллохол, холагон). При дисфункции сфинктера Одди для восстановления его проходимости и улучшения оттока желчи назначают Одестон, для нормализации моторики других отделов ЖКТ применяют также селективный спазмолитик Дюспаталин, Тримебутин.

Ферменты назначаются по результатам копрограммы (креон, ликреаза, панзинорм, фестал, мезим форте, панкреатин), причем предпочтительнее использовать препараты в микросферах.

Второй этап: эрадикация лямблий

Задачи терапии на данном этапе:

* антипаразитарная терапия;
* предотвращение запуска аллергических реакций;

С учетом склонности лямблий к симбиотическим взаимоотношениям с пилорическим хеликобактером, грибами, другими простейшими, перед началом антипаразитарного лечения необходима комплексная этиологическая диагностика, по результатам которой назначается лечение.

Для лечения лямблиоза используются соединения различных химических групп:

* препараты группы имидазола (метронидазол – «золотой стандарт», тинидазол, тиберал, пиридазол, фуразолидон);
* акрихин;
* производные оксихинолина (интетрикс, хлорхинальдон);
* 4-аминохинолины (хлорохин);
* эметина висмут-йодид;
* дегидроэметин

В случае сопутствующего заболевания, ассоциированного с хеликобактер пилори применяется фуразолидон, макромирор, которые включаются в эрадикационную схему. При массивной пролиферации условно-патогенной микрофлоры и дрожжевых грибов препаратами выбора являются интетрикс или хлорхинальдол. При сопутствующих заболеваниях мочевыводящей системы (инфекция МВП, хронический пиелонефрит, цистит) применяют макмирора или другие нитрофурановые препараты.

Показано также назначение антигистаминных препаратов. Препаратом выбора, разрешенным к применению у детей уже с 6 месяцев, является Зиртек, уменьшает миграцию эозинофилов и не вызывает значимого антихолинергического и антисеротонинового эффекта.

Чтобы объективно судить об эффекте лечения и исключить реинвазию, исследовать материал от больного необходимо не позднее 3 недель после окончания этиотропного лечения, так как выявление возбудителя в срок до 3 недель после химиотерапии считается рецидивом, позднее – реинфекцией. Контроль излеченности – три отрицательных анализа кала (копрология , ПЦР или ИФА).

Третий этап

Длительность 4-10 недель.

Задачи терапии на данном этапе:

* создание условий, ингибирующих размножение лямблий в кишечнике;
* коррекция микробиоценоза;
* повышение иммунной защиты;

Для закрепления положительного терапевтического эффекта, а также для восстановления слизистой оболочки кишечника рекомендуется продолжать диетотерапию.

Показаны поливитамины, микроэлементы (Центрум, Витрум, Алфавит) так как лямблии являются активными потребителями витаминов и при их паразитировании у больного можно обнаружить симптомы поливитаминной недостаточности.

С целью стимуляции звеньев иммунитета используют комплексный иммуноглобулиновый препарат (КИП) - содержит иммуноглобулины А, М, G, полиоксидоний, ликопид и др.

С целью ликвидации сопутствующего дисбактериоза, который даже усиливается на фоне монотерапии антипротозойными средствами, обычно рекомендуют пробиотики.

Реабилитация лямблиоза представляет собой третий этап лечения и включает комплекс мероприятий, изложенный в данном этапе.

Реабилитация

Включает комплекс мероприятий, направленных на повышение защитных сил организма, нормализацию функции кишечника, желчного пузыря и желчевыводящих протоков, нормализацию биоценоза кишечника, ликвидацию сопутствующих заболеваний.

Диспансеризация

Диспансерное наблюдение проводят по клиническим и эпидемиологическим показаниям, в случаях длительного упорного течения лямблиоза рекомендуется наблюдение до 6 месяцев, с 2-3 кратным паразитологическим исследованием.

Профилактика

Основой являются:

1. Строгое соблюдение правил личной гигиены
2. Повышение санитарной культуры
3. Выявление цистоносителей и лечение больных лямблиозом.

Основные профилактические мероприятия:

1. Выявление больных и носителей, лечение, санация
2. Активные протозоологические обследования лиц, принимающихся на работу
3. Охрана объектов окружающей среды от загрязнения инвазионным материалом, строгое соблюдение санитарно-гигиенического режима
4. Санитарное просвещение
5. Эпиднадзор, эпиддиагностика.
6. Анализ многолетней динамики заболеваемости
7. Анализ сезонного распределения
8. Анализ заболеваемости по территории
9. Оценка санитарно-эпидемиологической надежности эпидемически значимых объектов (пищевой промышленности, водоснабжения, канализования и очистки населенных мест, детских и подростковых учреждений и т.д.)
10. Эпидемиологическое заключение о действующих детерминантах эпидемического процесса, причинах и условиях, определяющих контрастность уровней заболеваемости на территориях надзора, среди возрастных групп и контингентов населения
11. Оперативный (текущий) эпидемиологический анализ.

Противоэпидемические мероприятия

Организацию осуществляют специалисты центров госсанэпиднадзора и медицинские работники лечебно-профилактических организаций под контролем специалистов учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы.

При возникновении групповой заболеваемости и эпидемических вспышек эпидемиологическое расследование проводит врач эпидемиолог.

Больные и носители подлежат лечению. Выписку и допуск их к работе проводят после окончания курса лечения и контрольных лабораторных исследований. Декретированные группы временно на период лечения и контрольных обследований после лечения переводят на другую работу, не связанную с риском распространения инвазии.