

ЛЯМБЛИОЗ

Лямблиоз – часто встречающееся паразитарное заболевание тонкого кишечника человека, вызываемое *Ciardia lamblia* – представителем семейства *Protozoae*. Лямблии существуют в двух отдельных формах – цистах (статическая форма) и трофозоитах (пролиферативная форма).

Заражение человека происходит оральным путем, при попадании цист лямблий в желудочно-кишечный тракт. Источник инвазии – некипяченая питьевая вода, вода водоемов, невымытые фрукты и овощи, грязные руки и контакт с домашними животными.

После прохождения через рот и желудок в дуодену цисты эксцистируются в трофозоиты, которые начинают быстро делиться и колонизировать слизистую тонкой кишки. В организме хозяина происходит и обратный процесс – превращение трофозоида снова в цисту. Цисты не имеют на поверхностной мембране участков прикрепления к слизистой, поэтому сразу выходят в толстую кишку и экскретируются с фекалиями, сохраняя жизнеспособность во внешней среде длительное время.

Распространенность лямблиоза зависит от состояния питания, водоснабжения и санитарно-гигиенических навыков населения. Среди детей инвазированность существенно выше и достигает 15–20%, среди взрослых в развитых странах инвазированность составляет 3–5%, а в развивающихся – свыше 10%. Полагают, что лямблии являются причиной более 20% острых кишечных заболеваний. По оценке научной группы ВОЗ (1983), лямблиоз отнесен к числу паразитарных болезней, имеющих наибольшее значение для общественного здравоохранения.

ПАТОГЕНЕЗ

Воротами инфекции являются верхние отделы тонкой кишки. В настоящее время установлено, что для развития лямблиоза достаточно проглотить несколько (до 10) цист. В организме хозяина они размножаются в огромных количествах (на 1 см² слизистой оболочки кишки может находиться до 1 млн лямблий и более). Инвазированные лямблиями лица могут выделять с испражнениями до 18 млрд цист в течение суток. Лямблии являются строгими паразитами. Вегетативные формы могут существовать только на поверхности слизистой оболочки верхнего отдела тонкой кишки, при этом они механически блокируют слизистую оболочку тонкой кишки, нарушая пристеночное пищеварение. При лямблиозе может наблюдаться усиленное размножение бактерий и дрожжевых клеток. Это может приводить к нарушению функций желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Клинические проявления лямблиоза во многом обусловлены ухудшением всасывания, особенно жиров и углеводов, снижением абсорбции витамина В12, нарушением С-витаминного обмена. Это указывает, что продукты жизнедеятельности, продуцируемые лямблиями, прямо или косвенно повреждают структуру микроворсинок тонкой кишки. Предполагается возможность продукции растворимого токсина вегетативными формами лямблий, однако наличие его пока не доказано. Лямблии не могут существовать в желчевыводящих путях (желчь действует губительно). В связи с этим лямблии не могут быть причиной тяжелых нарушений печени, холецистохолангитов (обусловленная ими рефлкторная дискинезия желчевыводящих путей способствует лишь наложению вторичной бактериальной инфекции). Часто встречаются сочетания носительства лямблии с какими-либо заболеваниями. При сочетании с шигеллами лямблии обуславливают более продолжительные расстройства кишечника, нарушение иммуногенеза, способствуют переходу дизентерии в хронические формы. У большей части инвазированных лямблиоз протекает латентно. Возникновение манифестных форм связано с массивностью инвазии, повышенной вирулентностью отдельных штаммов лямблий, состоянием иммунодефицита инвазированных лиц. В частности, у ВИЧ-инфицированных лямблиоз протекает значительно тяжелее. У лиц с иммунодефицитами чаще происходят рецидивы лямблиоза и повторное

инфицирование (реинфекция). Иммуитет после перенесенного лямблиоза не очень напряженный и не длительный.

СИМПТОМЫ И ТЕЧЕНИЕ

У части инвазированных лямблиоз протекает без каких-либо клинических проявлений (латентная форма); клинически выраженные заболевания протекают в виде острой и хронической форм. Инкубационный период продолжается от 1 до 3 недель. Заболевание начинается остро, у больного появляется жидкий водянистый стул без примесей слизи и крови. Стул неприятного запаха, на поверхности всплывают примеси жира. Появляются боли в эпигастральной области. Образуется большое количество газа, раздувающего кишечник, отмечается отрыжка газом с сероводородным запахом. Отмечаются снижение аппетита, тошнота, может быть рвота, у некоторых больных незначительно повышается температура тела.

Острая стадия лямблиоза продолжается 5–7 дней. У отдельных больных лямблиоз может затянуться на месяцы и сопровождаться нарушением питания, снижением массы тела. У части людей проявления болезни исчезают самопроизвольно в течение 1–4 нед. Болезнь может переходить в хроническую форму, протекающую в виде рецидивов, периодически появляется вздутие живота, могут быть боли в эпигастральной области, иногда отмечается разжиженный стул. Хронические формы лямблиоза наблюдаются преимущественно у детей дошкольного возраста.

Клинические симптомы, формы и время развития лямблиоза могут зависеть от наследственной резистентности к инвазии этим паразитом, кратности инвазии, иммунного статуса во время начала инвазии, пищевых привычек, наличия других заболеваний и инфекций, возраста. Дети чаще болеют лямблиозом, заболевание у них протекает с более выраженными клиническими признаками. Для них особенно характерен синдром малабсорбции, обуславливающий серьезные нарушения функционирования слизистой тонкой кишки, а именно ее проницаемость для жиров, углеводов, сахаров и витаминов. Наряду с кишечными проявлениями при лямблиозе могут появиться макулопапулярные и уртикарные высыпания, афтозные изъязвления слизистой полости рта, артриты различной этиологии.

В диагностике лямблиоза существуют серьезные проблемы. Традиционно она проводится по обнаружению цист или трофозоитов в образцах фекалий или дуоденальном содержимом. Эффективность этих методов составляет не более 50% из-за характерной прерывистости в цистовыделении, связанной с особенностями размножения трофозоитов лямблий на слизистой тонкого кишечника человека. Кроме того, как правило, затруднена идентификация атипичных цист.

Дополнительным методом диагностики лямблиоза является иммуноферментный анализ (ИФА), основанный на обнаружении в крови инвазированного антител, специфичных к антигенам лямблий. Уровень таких антител, относящихся к иммуноглобулинам классов М (IgM), А (IgA), G (IgG), зависит от особенностей иммунной системы хозяина, интенсивности инвазии, формы течения заболевания и ряда других факторов. Установлено, что антитела к антигенам *Ciardia lamblia* присутствуют в крови и секретах человека практически на всех стадиях заболевания. Ранние антитела (IgM) появляются на 10–14 день после начала инвазии. Затем появляются специфические IgG, концентрация которых через 1–2 месяца после полной элиминации паразита в крови человека резко снижается.

В настоящем сообщении приводятся данные серологического обследования на лямблиоз 271 ребенка в возрасте от 2 до 13 лет. В число обследуемых входили 54 человека с диагнозом гастродуоденит, 71 – аллергический дерматит или другие проявления аллергии (при этом у 53 (74,6%) детей этой группы наблюдался повышенный уровень IgE), 37 – часто болеющие дети, 109 – дети с предварительный диагнозом гастроэнтеролога «функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта» и жалобами на снижение аппетита, тошноту, неприятный запах изо рта, периодические боли в животе, неустойчивый стул, метеоризм, урчание в кишечнике.

При серологическом обследовании в пробах сыворотки венозной крови детей определяли антитела к антигенам *G. lamblia* с использованием иммуноферментных тест-систем «Лямблия – АТ» и «Лямблия – IgM» производства ЗАО «Вектор Бест» (Новосибирская область, п. Кольцово). Следует отметить, что тест-система «Лямблия – АТ» выявляет в исследуемых образцах специфические суммар-

ные иммуноглобулины (G, A, M). Однако аналитическая чувствительность выявления специфических IgM выше в тест-системе «Лямблия – IgM». В связи с этим для более точной постановки диагноза проводили исследования сывороток в обеих тест-системах. Оценку результатов анализа проводили с использованием коэффициента позитивности.

Дополнительное комплексное обследование детей включало: УЗИ органов брюшной полости, копрологические исследования, биохимический и общий анализы крови, определение иммунного статуса.

Результаты определения антител к *G. lamblia* у обследуемых детей использовали для диагностики стадий лямблиоза на основании следующих показателей:

1. **острый лямблиоз** – выявляются только специфические IgM;
2. **начало стадии** реконвалесценции острого лямблиоза либо обострение хронического лямблиоза – обнаружены как суммарные антитела (АТ), так и IgM;
3. **хронический лямблиоз** или пастинфекция – обнаружены только (АТ), которые, как известно, могут сохраняться до 6–9 месяцев после излечения с постепенным снижением титров.

Результаты серологического обследования 271 ребенка представлены в таблице 1. Наибольшая выявляемость антител к антигенам лямблий наблюдалась в группе часто болеющих детей – у 30 из 37 об-

Таблица 1

Наличие антител к антигенам лямблий у детей с различными заболеваниями

Предварительный диагноз	Количество пациентов в группе	Количество (%) лиц с данными маркерами			Количество (%) серопозитивных лиц
		IgM	IgM + (АТ)	(АТ)	
Гастродуоденит	54	1 (1,8)	4 (7,4)	25 (46,3)	30 (55,5)
Аллергические заболевания	71	5 (7,0)	8 (11,2)	26 (36,6)	39 (54,9)
Часто болеющие дети	37	1 (2,7)	0 (0)	29 (78,3)	30 (81,1)
Функциональные расстройства ЖКТ	109	6 (5,5)	1 (0,9)	0 (0)	7 (6,4)

следованных (81%). При этом только у одного из 30 серопозитивных детей были обнаружены специфические IgM, а у остальных 29 (96,7%) – суммарные иммуноглобулины (АТ), наличие которых в данном случае нами было расценено как показатель хронической персистирующей лямблиозной инфекции.

Среди 54 детей с гастродуоденитом серопозитивными в отношении *G. lamblia* оказались 30 (55,5%) человек. У 25 (83,3%) серопозитивных детей в крови были обнаружены специфические (АТ), у 4 (13,3%) – IgM+(АТ) и у одного (3,3%) – только IgM.

Серологическое обследование 71 ребенка с аллергическими заболеваниями показало, что 39 (54,9%) из них имеют в крови антитела к антигенам лямблий. Среди серопозитивных лиц этой группы специфические IgM, являющиеся признаком активной стадии лямблиоза, были определены у 13 (33,3%) детей.

В группе детей с аллергическими заболеваниями наименьший процент выявляемости серологических маркеров лямблиоза (18,7%) отмечен среди больных бронхиальной астмой, а наибольший (88,4%) – в подгруппе «прочие» (табл. 2). У 4 детей из данной подгруппы (17,4% от числа сероположительных лиц) были выявлены только IgM к антигенам *G. lamblia*, а у 4-х – специфические IgM+(АТ).

В целом, при определении у 271 ребенка специфических антител к антигенам лямблий положительный результат был получен у 106 (39,1%) человек. Следует отметить, что проведенный параллельно копрологический анализ не выявил цист

Таблица 2

**Антитела у детей
с различными аллергическими реакциями**

Аллергические реакции	Количество пациентов в группе	Количество (%) лиц с данными маркерами			Количество (%) серопозитивных лиц
		IgM	IgM + (АТ)	(АТ)	
Атопический дерматит	29	1 (3,4)	2 (6,8)	10 (34,4)	13 (44,8)
Бронхиальная астма	16	0 (0)	2 (12,5)	1 (6,2)	3 (18,7)
Прочие (крапивница и другие)	26	4 (15,3)	4 (15,3)	15 (57,6)	23 (88,4)

лямблий ни у одного из обследованных детей, хотя в копрограммах 57 (21%) пациентов были замечены признаки незначительного нарушения кишечного всасывания. Кроме того, у 115 (42,4%) детей выявлено нарушение биоценоза кишечника.

В результате обследования с помощью УЗИ у 23 (8,4%) детей были выявлены незначительное изменение паренхимы печени и поджелудочной железы, у 17 (6,2%) – косвенные признаки гастрита, у 44 (16,2%) – дискинезия желчевыводящих путей.

Биохимические показатели у всех обследованных детей соответствовали нормальным значениям.

При определении иммунного статуса 154 (56,8%) детей выявлены признаки вторичного иммунодефицита с преимущественным изменением клеточного и фагоцитарного звеньев.

На основании клинических наблюдений в сочетании с данными лабораторных исследований 106 детям было проведено специфическое и симптоматическое лечение, в результате которого у 87 (82%) человек наблюдался хороший клинический эффект.

Пример клинического наблюдения. Ребенок В., возраст 1 год 3 месяца. Развитие и рост соответствуют возрасту, перенес ОРВИ и кишечную инфекцию. В 5 месяцев был поставлен диагноз «аллергический дерматит». При обращении матери к гастроэнтерлогу жалобы на снижение у ребенка аппетита, неприятный запах изо рта, сыпь на коже. При врачебном осмотре: состояние ребенка удовлетворительное, на коже полиморфная розовая сыпь. При пальпации: живот безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Стул неустойчивый. При серологическом обследовании обнаружен высокий уровень (АТ) к антигенам *G. lamblia* (коэффициент позитивности равен 4). Поставлен диагноз «хронический лямблиоз». Проведено специфическое и симптоматическое лечение, после которого исчезла сыпь, нормализовался стул, восстановился аппетит и исчез неприятный запах изо рта.

Таким образом, определение иммуноглобулинов различных классов к антигенам лямблий целесообразно дополнительно включать в комплексное обследование детей с аллергическими симптомами, дерматитами, с гастродуоденитами, а также часто болеющих детей. Это способствует более надежному выявлению лямблиозной инвазии, позволяет своевременно провести специфическое лечение и в последующем осуществить контроль его эффективности.

**НАБОРЫ РЕАГЕНТОВ
ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «ВЕКТОР-БЕСТ»
ДЛЯ ИФА-ДИАГНОСТИКИ ЛЯМБЛИОЗА**

№ по каталогу	Наименование	Количество анализов
D-3552	Лямблия-антитела – ИФА – БЕСТ	12 × 8
D-3554	Лямблия-IgM – ИФА – БЕСТ	12 × 8
D-3556	Лямблия-антиген – ИФА – БЕСТ	12 × 8

**Предлагаем наборы реагентов
для иммуноферментной
и real-time ПЦР-диагностики**

ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов А, В, С, D, E; TORCH-инфекций; инфекций, передаваемых половым путем; паразитарных и желудочно-кишечных заболеваний; природно-очаговых и зоонозных инфекций; аутоиммунных и системных заболеваний; беременности и ее мониторинга; выявления опухолевых маркеров; гормонов и др.,

**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
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. Бумага мелованная.
Доп. тираж 2000 экз. Подписано в печать 18.02.15.

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