

МОЧАЛОВА А.А., ЕРШОВА И.Б., КАРПЕНКО И.Н., ЧЕРКАСОВА С.Н.

Луганский государственный медицинский университет

Луганская областная детская инфекционная больница

Луганская 3-я детская многопрофильная больница

## ЛЕЧЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА ЛЯМБЛИОЗА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Лямблиоз — это широко распространенное заболевание, и оно выявляется во всех странах мира. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 10–20 % населения земного шара инвазировано лямблиями [8]. Однако анализ эпидемиологических обзоров свидетельствует, что показатели распространенности лямблиоза зависят не только от страны, но и от города, возрастной группы, времени года, качества питьевой воды, уровня коммунального благоустройства местности, принадлежности к группам риска, иммунного статуса обследованных, от применяемых диагностических методов и т.д. Согласно статистическим отчетам, инвазированность в США составляет 7,4 %, в Норвегии — 3,3 %, но наиболее высокие показатели регистрируются в странах Африки, Азии и Южной Америки — до 35 % [5, 7]. В Украине, к сожалению, распространенность лямблиоза находится на уровне развивающихся стран.

Впервые лямблии были обнаружены в 1681 г. изобретателем микроскопа Антони ван Левенгуком у больного с жидким стулом. И только в 1859 г. были детально изучены и описаны профессором Харьковского университета Д.Ф. Лямблем. Его имя и дало название этим простейшим. Второе название — жиардиаз — они получили благодаря французскому ученому Альфреду Жиарду, описавшему вид протозойной инфекции *Giardia*, к которому принадлежат лямблии. Во всем мире сохраняется два названия этого заболевания: лямблиоз и жиардиаз.

В настоящее время на основе морфологических исследований среди представителей рода *Giardia trophozoites* выделяют три вида лямблий: *G.lambliа* или *intestinalis* (имеет до 10 подтипов), *G.muris* и *G.agilis*. Патогенной для человека и млекопитающих является только *G.lambliа* [12].

Источником заражения является человек или млекопитающие. Различают три основных пути передачи лямблиоза: водный, контактно-бытовой и пищевой. В детских учреждениях чаще всего основным фактором передачи лямблиоза являются грязные руки детей и, возможно, персонала, объекты и предметы бытовой обстановки, контаминированные цистами паразита (дверные ручки, горшки, игрушки и др.) [9]. Механическим переносчиком цист лямблий могут быть мухи. При загрязнении водопроводной воды цисты сохраняются до 3 мес. Используемые для очистки воды обыч-

ные концентрации хлора не оказывают губительного воздействия на цисты лямблий.

От больного в сутки с каловыми массами выделяется до 900 млн цист лямблий, в то время как инфективная доза для человека составляет всего 10–25 цист.

Вегетативная форма неустойчива во внешней среде и погибает через 5–10 минут. Она предназначена для существования в организме человека. Цисты более устойчивы. На предметах при комнатной температуре они сохраняются до 2 недель, а в воде — до 80 суток. Губительны для цист высушивание и высокие температуры. При высыхании они гибнут в течение 1–2 мин, при 70 °С — в течение 30–40 с, при кипячении — мгновенно.

Жизненный цикл лямблий включает две морфологические формы — вегетативную (трофозоиты) и цистированную (цисты).

Вегетативные формы паразитируют в верхнем отделе тонкого кишечника. В процессе своей жизнедеятельности они постепенно спускаются в дистальные отделы тонкой и поперечноободочной кишки, где образуют цисты, и в таком виде выводятся из организма. Процесс образования цист занимает около 10–12 часов [16]. Циста является не только формой защиты лямблий от неблагоприятных факторов внешней среды — это и форма подготовки к делению, так как при повторном попадании в организм человека из цисты уже в течение 10–15 минут образуется сразу два трофозоида (вегетативные формы лямблий), которые в дальнейшем способны к самостоятельному размножению. Причем с такой интенсивностью, что на 1 см<sup>2</sup> слизистой оболочки кишки может находиться до 1 млн лямблий и более [12].

Вегетативные формы поглощают питательные вещества и ферменты осмотическим путем через оболочку из щеточной каймы тонкой кишки, тем самым нарушая его. Они имеют 2 ядра, которые в сочетании с парабазальным телом придают паразиту при микроскопии вид «лица с гримасничающим ртом». Движение вокруг оси тела, которое обеспечивают 4 пары жгути-

© Мочалова А.А., Ершова И.Б.,  
Карпенко И.Н., Черкасова С.Н., 2013  
© «Актуальная инфектология», 2013  
© Заславский А.Ю., 2013

ков, нагадує політ падаючого листа. С допомогою присасувального диска лямблїї прикріплюються к епітелію кишечних ворсинок.

Отсутствие патогномичних клінічних симптомів захворювання, а також широке розповсюдження паразитів привело к тому, що довгий час вони вважалися непатогенними. Однак внаслідок клінічного спостереження дозволило прийти к висновку, що лямблїї не є безвредними, зараження ими призводить к розвитку хвороби, яку необхідно вчасно діагностувати і лікувати [1].

Щоб закрити дискусію серед вчених всього світу, ВОЗ в 1988 році опублікувала визначення терміна «лямбліоз», під яким розуміється будь-який випадок інвазії лямблїями, як клінічно явний, так і бессимптомний.

Касаючись пошкоджуючого впливу лямблїї на стінку кишечника, необхідно зазначити, що паразит, в процесі своєї індивідуальної життя багаторазово прикріплюючись і відкріплюючись, викликає не тільки механічне подразнення, але і, впливаючи також на нервові закінчення, може привести к патологічним рефлексним реакціям з боку органів травлення. Підтвердженням вищевказаного є дослідження Е.А. Корнієнко з співавт. (2009) ендоскопічне і морфологічне дослідження 124 дітей з лямбліозом в віці від 3 до 17 років, яке показало, що структурні зміни слизової оболонки тонкої кишки розвиваються в 100 % випадків. Ендоскопічною слизова оболонка шлунка і дванадцятипалої кишки у більшості хворих не мала жодних патологічних змін, в ряді випадків відзначалася лише незначительна гіперемія. В той же час в постбульбарному відділі дванадцятипалої кишки во всіх випадках спостерігалися явища дуоденіти (гіперемія, набуття, згладженість складок), в 55 % випадків дуоденіт супроводжувався лимфостазом (білий наліт на поверхні слизової оболонки тонкої кишки, симптом «манної крупи»). Лимфостаз в постбульбарному відділі дванадцятипалої кишки виявився ознакою, властивою лямбліозу (специфічність — 96 %), тому наявність цього ендоскопічного симптому у дитини повинно викликати у лікаря підозру на лямбліоз і змусити к подальшому пошуку паразита.

Найбільш помітно змінюється рухлива функція кишечника: з'являється схильність к неперервним скороченням, спазмам, підвищенню тону кишки, порушується секреторна функція. Крім того, порушення процесів всмоктування відбувається також внаслідок прямого токсичного впливу лямблїї. Угнетення синтезу деяких ферментів сприяє порушенню гідролізу вуглеводів до моносахарів. В зв'язі з цим розвивається діарея, має, скоріше за все, осмотичний характер. Знижується абсорбція вітаміну В<sub>12</sub>, порушується С-вітамінний обмін. Це свідчить, що речовини, продукувані лямблїями, прямо або косово пошкоджують структуру микроворсинок тонкої кишки [3].

Лямблїї не можуть існувати в жовчовивідних шляхах (жовч убиває їх). В зв'язі з цим вони не можуть бути причиною важких порушень печінки, холестеролітів (умовлена ними рефлексна дискінезія жовчовивідних шляхів сприяє лише накопиченню вторинної бактеріальної інфекції), ураження нервової системи, але створюють сприятливий фон для розмноження бактерій і дріжджових клітин.

Клінічні прояви лямбліозу дуже різноманітні і неспецифічні, в зв'язі з чим багаторазово розглядалися і переоцінювалися різні класифікації цього захворювання.

Враженість клінічних проявів залежить як від масивності інвазії, так і від стану організму [17].

Клінічні ознаки манифестного лямбліозу можна об'єднати в кілька груп. В першу чергу для захворювання характерні симптоми з боку шлунково-кишкового тракту: нестійкість стільця, метеоризм, біль в животі (у дітей старшого віку — часто сильні, нагадують язвенноподібний характер), підташнівання, іноді блювота, зниження апетиту [6]. При дослідженні у дітей частіше за все виявляються:

- стійка обложеність язика;
- метеоризм і урчання в кишечнику (вдутий живот);
- «шум плеска» при дослідженні товстої кишки (синдром Образцова);
- болісність в пілородуоденальній зоні, мезогіпогастрії.

Наступна група симптомів обумовлена синдромом інтоксикації, особливим рисом якого є загальне, депресивне стан хворого. Не випадково Д.Ф. Лямбль називав відкритий ним мікроорганізм «паразитом тоски і печалі». Можливі також подразливість, плаксивість, головні болі, головкружіння, порушення сну, субфебрилітет. У деяких хворих функціональні зміни з боку нервової системи є єдиними клінічними проявами захворювання, в зв'язі з чим у хворих з невротами, етіологія яких неясна, цілеспрямовано, наряду з іншими дослідженнями, виключити можливість лямбліозу.

Такі симптоми інтоксикації, як лихоманка, озноби, блювота, не спостерігаються. До сих пор тонкі механізми угнетаючого впливу паразита на центральну нервову систему залишаються нез'ясованими.

Лямбліозна інвазія може бути причиною алергічних проявів. За даними деяких авторів, у 69 % хворих з алергодерматозом виявляються лямблїї, у 16 % — ентеробіоз, а у 3 % — аскаридоз [4]. Об алергодерматозах на ґрунті лямбліозу можна думати тоді, коли десенсибілізуюча терапія не дає ефекту.

При довготривалому процесі у дітей може виявлятися полісимптоматика ураження шкіри. Блідість шкірних покривів, особливо шкіри обличчя, відзначається у всіх хворих (що іноді вважається парадоксальним

при высоких показателях гемоглобина), что, вероятнее, обусловлено спазмом сосудов. Иногда встречается неравномерная окраска кожи («разноцветная кожа») и иктеричный ее оттенок. Буро-иктерично-коричневая окраска кожи шеи, боковых поверхностей живота, подмышечных складок отмечается на более поздних этапах хронического течения лямблиоза и обусловлена, вероятно, присоединением глюкокортикоидной недостаточности. Изменение кожи ладоней и подошв — часто регистрируемый в последние годы симптом при лямблиозе. Цвет кожи становится иктерично-розовым, появляется сухость. Довольно частым симптомом при лямблиозе у детей и подростков является поражение красной каймы губ. Степень выраженности бывает различной: от легкого шелушения и сухости, до выраженного хейлита с трещинами, заедами, шелушением пероральной зоны.

И наконец, последним симптомокомплексом является нарушение питания как следствие мальабсорбции.

В целом для клинической картины лямблиоза характерен волнообразный характер с периодами нарастания и стихания гастроэнтерологической симптоматики, хотя нарушения нутритивного статуса, интоксикация и аллергические проявления могут нарастать. В анализах крови часто наблюдается эозинофилия, лимфоцитоз, а по мере прогрессирования заболевания нередко наблюдается гипохромная анемия.

Показаниями к исследованию на лямблиоз являются:

- заболевания пищеварительного тракта с тенденцией к их хроническому течению с частыми, умеренно выраженными обострениями;
- нейрциркуляторная дисфункция, особенно в сочетании с желудочно-кишечными нарушениями;
- стойкая эозинофилия крови;
- аллергические заболевания.

Лабораторная диагностика лямблиоза довольно проблематична. Это связано с тем, что диагноз лямблиоза может быть установлен лишь на основании нахождения цист лямблий в фекалиях при копрологическом исследовании. Однако следует учитывать, что при проведении этого обследования результат зачастую ложноотрицательный.

Анализ неудач в выявлении лямблий при исследовании фекалий позволил систематизировать основные причины неудач, ложноотрицательных результатов [2, 4]. К ним относятся:

- 1) неправильно собранный материал для исследования (твердые фракции фекалий из нижних отрезков толстой кишки);
- 2) представление в лабораторию кала на фоне приема медикаментов (антибиотики, антациды, антидиарейные средства, слабительные и т.д.), повреждающих морфологию паразитов;
- 3) несвоевременная доставка в лабораторию исследуемого материала (кал в теплом виде, дуоденальное содержимое — не позже чем через 10–15 мин после его получения);
- 4) погрешности лабораторного исследования (не используются все методы подготовки материала, под-

готовка мазка некачественная, отсутствие настойчивости при осмотре препарата);

5) исследование фекалий в так называемый «немой» период, когда прекращается выделение цист лямблий (поэтому для повышения эффективности диагностики при показаниях необходимо проводить многократные исследования до 6–7 раз с интервалами 1–2 дня).

При устранении данных причин при первом обследовании кала выявление лямблий возможно уже у 76 % больных, после второго исследования вероятность увеличивается до 90 %.

Таким образом, для оптимизации копрологического исследования необходимо:

- 3–4-кратное исследование кала с различными интервалами (7–8 дней);
- исследование по возможности жидких фракций фекалий (порции, прилежащей к тонкой кишке), собранных из 6–7 мест;
- исключение приема медикаментов перед исследованием на 5–7 дней в связи с возможностью повреждения морфологии цист;
- применение консервантов при невозможности доставки материала в лабораторию в течение короткого времени.

Многочисленными исследованиями доказано, что создание неблагоприятных условий для жизнедеятельности паразита способствует образованию и выделению цист. В качестве провокации можно использовать настой кукурузных рыльцев, современные желчегонные препараты. При этом вероятность обнаружения лямблий, по данным разных авторов, повышается до 90 %.

С целью улучшения диагностики используют иммунологические методы исследования (определение специфических антител в крови).

Выявление специфических IgM и IgG к антигенам лямблий методом иммунофлюоресцентного анализа (ИФА) возможно с 12–14-го дня заболевания. После санации IgM быстро исчезают. Их выявление свидетельствует о заболевании лямблиозом. IgG сохраняются до 2 мес. после санации. Однако их определение в крови не является достоверным признаком паразитирования лямблий в настоящий момент, а может свидетельствовать о перенесенной инвазии. Отсутствие специфических иммуноглобулинов у детей с повторным обнаружением цист лямблий является плохим прогностическим признаком и требует от врача применения индивидуальных схем лечения. Достаточно часто антитела к лямблиям не обнаруживаются у пациентов с иммунными дисфункциями.

При обнаружении возбудителя лямблиоза проводят специфическую терапию этого заболевания.

Лечение больного с лямблиозом включает несколько этапов [13]. Перед проведением терапии больному необходимо:

- 1) тщательное соблюдение личной гигиены;
- 2) установление диеты и режима питания, направленных на создание условий, ухудшающих размножение лямблий (ограничение углеводов и исключение



Рисунок 1. Механизм действия нифурателя

молочных продуктов); введение продуктов, являющихся нутритивными сорбентами (каши, отруби, печеные яблоки, груши, сухофрукты, растительное масло);

3) очищение билиарной системы, желчного пузыря и кишечника один раз в 6–7 дней: прием натошак 25% раствора сернокислой магнезии (в зависимости от возраста) или 30–50% раствора сорбита или ксилита;

4) назначение спазмолитических препаратов сроком на 1 неделю;

5) устранение дисфункциональных расстройств желудочно-кишечного тракта + антидепрессивный эффект (гастритол — по 20–30 капель 3 р/д, 2 нед.);

6) устранение В-витаминной недостаточности и повышение устойчивости нервной системы (В-витаминные комплексы — 2 нед.);

7) эффективность этиотропной терапии повышается на фоне приема витамина С.

В отношении этиотропной терапии необходимо отметить, что в последнее время все чаще появляются публикации о развитии резистентности лямблий к таким ранее широко применяемым препаратам, как метронидазол и тинидазол [10, 14]. К тому же такие противопоказания при назначении этих препаратов, как беременность, а при назначении тинидазола — еще и болезни крови, расстройства центральной нервной системы, наличие побочных реакций в виде проходящей

лейкопении, головокружения, локомоторной атаксии, делают их использование ограниченным.

В связи с этим в настоящее время продолжают поиск и разработка новых способов лечения данного недуга. Одним из современных средств нового поколения при этиотропном лечении лямблиоза является Макмирор (нифурател), синтезированный научно-исследовательской лабораторией Polichem, Италия. Нифурател — производное нитрофурана, отличительной особенностью которого является наличие в химической формуле тиоэфирной группы ( $\text{SCH}_3$ ), благодаря которой существенно расширяется спектр противомикробного и противопротозойного действия нифурателя и не вырабатывается устойчивости к препарату.

**Спектр антибактериальной активности нифурателя:**

— простейшие: *Lambliа intestinalis*, *Trichomonas vaginalis*, *Entamoeba histolytica*;

— патогенные грибы: *Candida albicans*, *Microsporium* spp., *Trichophyton* spp.;

— бактерии:

а) грамотрицательные: *E.coli*, *Shigella* spp., *Salmonella* spp., *Proteus* spp., *Klebsiella* spp., *Vibrio cholerae*;

б) грамположительные: *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Helicobacter pylori*.

Нифурател блокирует ряд энзимных цепочек и ингибирует синтез белка в рибосомах на самых ранних

Таблица 1. Чувствительность условно-патогенной флоры кишечника к нифурателю (Конаныхина С.Ю., Сердюк О.А. Эффективность применения нифурателя при лечении дисбактериоза у детей)

Микроорганизм	Чувствительность
<i>E.coli</i> с измененной ферментативной активностью	100
<i>S.aureus</i>	82,6
<i>Pseudomonas</i>	100
Грибы рода <i>Candida</i>	87,5
<i>Klebsiella</i>	100
<i>Proteus</i>	71,4
<i>Enterobacter</i>	40

**Таблица 2. Эффективность использования метронидазола и препарата Макмирор в комплексном лечении больных с лямблиозом**

Показатель	Метронидазол	Нифуратель
Снижение аппетита (дни)	7,10 ± 0,47	4,90 ± 0,35
Тошнота (дни)	4,50 ± 0,32	3,40 ± 0,21
Горечь во рту (дни)	4,20 ± 0,31	3,00 ± 0,20
Метеоризм (дни)	9,40 ± 0,69	5,30 ± 0,56
Неустойчивый стул (дни)	8,60 ± 0,65	5,00 ± 0,42
Боли в животе (дни)	6,30 ± 0,49	4,60 ± 0,37
Раздражительность, нервозность (дни)	9,80 ± 0,57	6,70 ± 0,25
Кожные высыпания (дни)	8,7 ± 1,3	3,90 ± 0,54
Нормальное содержание эозинофилов (% больных)	67,60 ± 0,42	100,0
Нормальная функция желчевыводящих путей по данным УЗИ (% больных)	47,1 ± 2,0	63,6 ± 3,1
Повторное выделение цист лямблий (%)	20,6 ± 2,2	6,80 ± 0,45

этапах трансляции (в отличие от других антибактериальных средств, действующих на белковый синтез). Это препятствует появлению устойчивых штаммов микроорганизмов и развитию перекрестной резистентности (рис. 1).

Важной особенностью препарата Макмирор является то, что он практически полностью элиминируется почками, не затрагивая при этом дезинтоксикационные резервы печени, в то время как метронидазол элиминируется клетками печени [11].

Кроме того, очень важной особенностью является способность нифурателя угнетать рост патогенной флоры (*E.coli* с измененной ферментативной активностью, грибы рода *Candida*) в кишечнике, при этом наблюдается рост бифидо- и лактобактерий (табл. 1).

Макмирор (нифуратель) применяется у детей с 6 лет из расчета 30 мг/кг/сут за 2 приема, а у взрослых — по 2 таблетки после еды 3 раза в день в течение 7 дней.

Побочные эффекты возникают редко, поэтому препарат рекомендован в педиатрической практике.

В связи с изложенным **целью** нашего исследования стало изучение клинико-лабораторной эффективности препарата Макмирор у больных лямблиозом.

## Материалы и методы

Под наблюдением находилось 78 человек. Среди них 46 детей и подростков от 6 до 18 лет, а также 32 пациента в возрасте старше 18 лет. Наблюдение всех больных осуществлялось на базе инфекционных отделений Луганска и Луганской области. Во всех случаях диагноз установлен на основании обнаружения цист лямблий при копрологическом обследовании фекалий. Пациенты были разделены на 2 группы. Больные 1-й группы (n = 34) получали в качестве противопаразитарного лечения метронидазол: пациенты младше 8 лет — по 375 мг в сутки, старше 8 лет — по 500 мг в сутки (в 2 приема). Больные 2-й группы (n = 44) получали Макмирор (нифуратель), который назначался детям по 15 мг/кг 2 раза в день, взрослым — по 400 мг (2 таблетки) 3 раза в день после еды. Курс терапии составил 10 дней.

Клиническая картина обследуемых больных в двух группах до лечения была сходной и характеризовалась диареей, болями в животе, метеоризмом, слабостью, тошнотой, аллергодерматозами, повышенной утомляемостью, без достоверных отличий между группами.

## Результаты и их обсуждение

После проведенного курса терапии при контрольном обследовании пациентов было установлено, что такие симптомы, как слабость, снижение аппетита, различного характера боли в животе, периодические головные боли, исчезали в среднем на 2–3 дня раньше при лечении, включающем в качестве этиотропного препарата Макмирор (табл. 2, рис. 2).

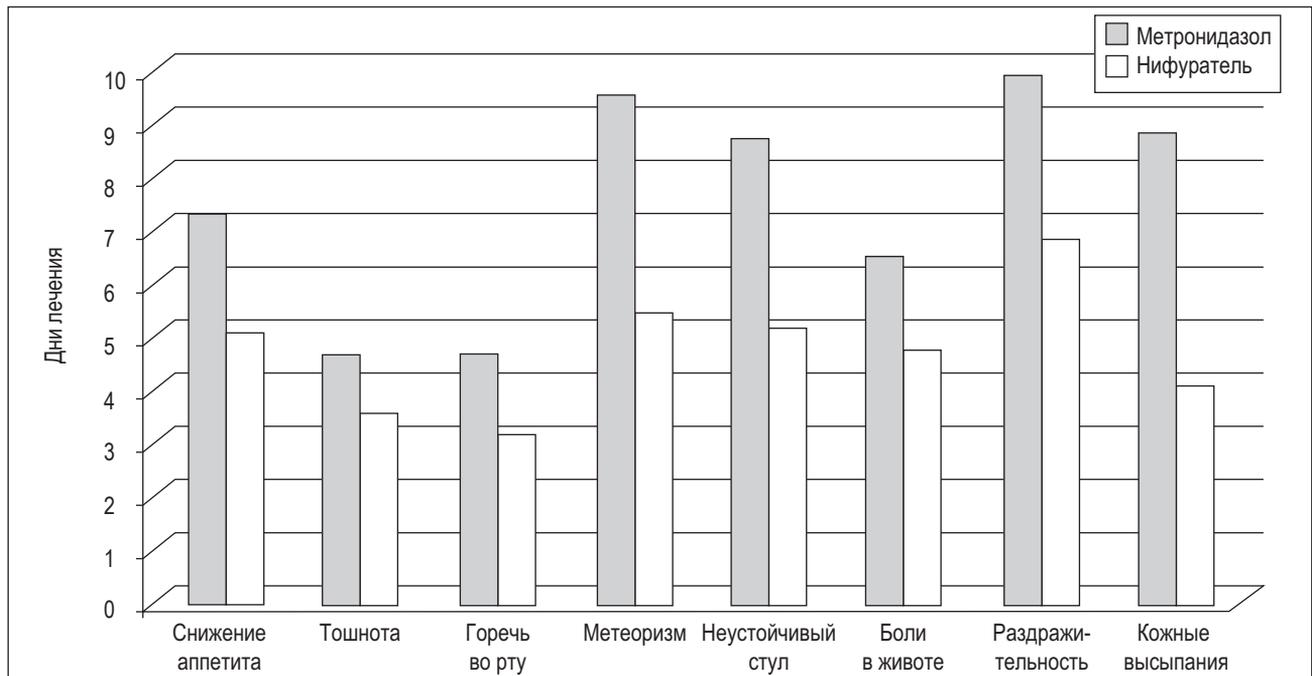
Метеоризм, повышенное урчание в кишечнике при пальпации были на 4,1 дня продолжительнее при терапии, в комплексе которой использовался метронидазол. Высыпания различного характера, напоминаящие аллергодерматозы, сохранялись более продолжительно, чем при терапии с применением препарата Макмирор.

К концу терапии у больных, получавших Макмирор, полностью исчезала эозинофилия. В гемограмме пациентов, принимавших метронидазол, только у 67,6 % отмечалась нормализация относительного содержания эозинофилов, а у 32,4 % наблюдалось лишь снижение эозинофилии, что свидетельствует о неполной санации патологического процесса.

Дискинезия желчевыводящих путей после проведенной терапии наблюдалась во 2-й группе в 1,5 раза реже.

Повторное обнаружение лямблий при лечении препаратом Макмирор зарегистрировано у 6,8 % обследуемых, в то время как при терапии метронидазолом — у 20,6 %.

Полученные результаты позволяют сделать **вывод** о высокой клинико-лабораторной эффективности препарата Макмирор при лечении лямблиоза. Кроме того, широкий спектр противомикробного и противопрозоидного действия нифурателя является очень важным свойством препарата, так как лямблиоз довольно часто протекает на фоне других кишечных заболеваний.



**Рисунок 2. Динамика клинических симптомов лямблиоза при лечении метронидазолом и препаратом Макмирор**

Макмирор хорошо переносился всеми пациентами. Ни один больной не указывал на побочные эффекты или непереносимость препарата. Поэтому не потребовалось досрочной отмены данного лекарственного средства или дополнительного назначения других лекарств.

Профилактика лямблиоза проводится в комплексе мероприятий против кишечных инфекций и гельминтозов [15]. Очень важно строгое соблюдение санитарно-гигиенических правил в быту и в детских учреждениях. Цисты выделяются во внешнюю среду носителями в огромных количествах, поэтому для профилактики лямблиоза необходимо строгое соблюдение мер по предотвращению фекального загрязнения окружающей обстановки, пищевых продуктов и воды, строгое соблюдение правил личной гигиены. Вместе с тем необходимы меры по обезвреживанию источника возбудителя.

## Список литературы

1. Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н., Кучеря Т.В., Горбунова Ю.П. Лямблиоз. — М., 2003. — 32 с.
2. Агафонова Е.В., Долбин Д.А., Куликов С.Н. и др. Современные аспекты диагностики лямблиоза у человека // *Рус. мед. журн.* — 2008. — Т. 16, № 17. — С. 146-149.
3. Бельмер С.В. Лямблиоз у детей // *Рус. мед. журн.* — 2004. — Т. 12, № 3. — С. 141-144.
4. Бодня Е.И., Повгородняя О.И. Лямблиоз: проблемы и перспективы диагностики // *Мистецтво лікування.* — 2013. — № 8. — С. 14-16.
5. *Клиническая паразитология.* — Женева: ВОЗ, 2012. — С. 231-240.
6. Корниенко Е.А., Дроздова С.Н., Калинина Н.М. и др. Современное течение лямблиоза // *Вопросы детской диетологии.* — 2008. — Т. 8, № 2. — С. 6-11.

7. Корниенко Е.А., Минина С.Н., Фадина С.А., Лобода Т.Б. Клиника, диагностика и лечение лямблиоза у детей // *Педиатрическая фармакология.* — 2009. — Т. 6, № 4. — С. 2-7.

8. Крамарев С., Григорович Ю. Роль лямблий в патологии органов пищеварения у детей // *Medicus Amicus.* — 2005. — № 4.

9. Лямблиоз у детей: Метод. реком. / Н.И. Зрячкин, Ю.С. Цека, Т.Ю. Гроздова и др. — Саратов, 2012. — 24 с.

10. Падейская Е.Н. 5-нитроимидазолы — антимикробные препараты для лечения бактериальных и протозойных инфекций // *Consilium medicum.* — 2004. — Т. 6, № 1.

11. Cedillo-Rivera R., Munoz O. In-vitro susceptibility of *Giardia lamblia* to albendazole, mebendazole and other chemotherapeutic agents // *J. Med. Microbiol.* — 2004. — Vol. 37. — P. 221-224.

12. Escobedo A.A., Nunez F.A., Moreira I. Comparison of chloroquine, albendazole and tinidazole in the treatment of children with giardiasis // *Annals of Tropical Medicine & Parasitology.* — 2003. — Vol. 97, № 4. — P. 367-371.

13. Michael J.G. Farthing treatment options for the eradication of intestinal protozoa // *Nature Clinical Practice Gastroenterology & Hepatology.* — 2006. — № 3. — P. 436-445.

14. Oguz K., Ali T., Huseyin G. et al. Albendazole versus metronidazole treatment of adult giardiasis: An open randomized clinical study // *World J. Gastroenterol.* — 2004. — 10 (8). — P. 1215-1217.

15. Pennardt M., Cox F.E. Human parasitology. *Giardiasis* // *Clin. Microbiol. Rev.* — 2006. — Vol. 15, № 4. — P. 595-612.

16. Sesirbellioglu S.A., Ulcay A., Can M., Erdern M. et al. *Saccharomyces boulardii* and infection due to *Giardia lamblia* // *Scand. J. Infect. Dis.* — 2006. — Vol. 38, № 6-7. — P. 479-481.

17. Syed A., Ali T., David R. Hill *Giardia intestinalis* // *Curr. Opin. Infect. Dis.* — 2003. — 16 (5). — P. 453-460.

Получено 25.09.13 □