

# Лямблиоз у детей как причина формирования функциональных расстройств

О. В. ПЕТРЕНКО

ГУ Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки, Луганск, Украина

Цель: изучить структуру и частоту органической и функциональной патологии, а также характерные особенности образа жизни у детей с лямблиозом.

Под наблюдением находилось 132 ребёнка в возрасте 3—18 лет с лямблиозом. Из них у 68 человек отмечалось острое течение лямблиоза, у 64 человек — хроническое течение. Диагноз подтверждался копрологическим и серологическим методами. Группу сравнения составили 113 детей без лямблиоза аналогичного возраста и пола. Производился сбор жалоб, анамнеза, изучение медицинской документации.

Отличительными особенностями образа жизни детей с лямблиозом были: неблагоприятные санитарно-гигиенические условия проживания, привычка обгрызать ногти, употребление некипячёной воды. Анализ частоты органической и функциональной патологии показал, что у детей основной группы чаще регистрировались расстройства вегетативной нервной системы, болезни органов пищеварения, патология дыхательной системы, заболевания кожи и подкожной клетчатки. 47,7% детей относились к категории «часто болеющих», большинство из них были с хроническим течением лямблиоза. У инвазированных преобладала III группа здоровья, которая значимо чаще определялась у пациентов с хроническим течением паразитоза.

Выводы: полученные данные указывают на необходимость проведения комплексных реабилитационных мероприятий и коррекции санитарно-гигиенических условий жизни у детей с лямблиозной инвазией.

**Ключевые слова:** лямблиоз, паразитозы, часто болеющие дети, группа здоровья

## Giardiasis in Children as a Cause of the Formation of Functional Disorders

O. V. Petrenko

Lugansk State Medical University named after St. Luke, Lugansk, Ukraine

The purpose was to study the structure and frequency of organic and functional pathology, as well as the characteristic features of the lifestyle in children with giardiasis.

Under supervision were 132 children aged 3—18 years with giardiasis. Of these, 68 had an acute course of lambliosis, and 64 had a chronic course. The diagnosis was confirmed by coprological and serological methods. The comparison group was consisted of 113 children without giardiasis of the same age and sex. It was made the collection of complaints, anamnesis, the study of medical documentation.

Results. Distinctive features of the lifestyle of children with giardiasis were: adverse sanitary and hygienic living conditions, the habit of nibbling nails, drinking un-boiled water. Analysis of the frequency of organic and functional pathology showed that in children of the main group, disorders of the autonomic nervous system, diseases of the digestive organs, pathology of the respiratory system, skin and subcutaneous tissue disorders were more often recorded. 47.7% of children belonged to the category of «frequently ill children», the majority was in patients with chronic lambliosis. In the invasive group, the third group of health prevailed, which was significantly more often detected in patients with chronic parasitosis.

Conclusions: the obtained data indicate the need for comprehensive rehabilitation measures and correction of sanitary and hygienic living conditions in children with giardiasis invasion.

**Keywords:** giardiasis, parasitosis, frequently ill children, group of health

**Для цитирования:** О. В. Петренко. Лямблиоз у детей как причина формирования функциональных расстройств. Детские инфекции. 2018; 17(4):58-61. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-4-58-61>

**For citation:** O.V. Petrenko. Giardiasis in children as a cause of the formation of functional disorders. Detskie Infektsii=Children's Infections. 2018; 17(4):58-61. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-4-58-61>

**Контактная информация:** Петренко Оксана Васильевна, аспирант кафедры педиатрии и детских инфекций Луганского государственного медицинского университета имени Святителя Луки, г. Луганск, Украина; **Oksana Petrenko**, postgraduate student of the Department of Pediatrics and children's infections, Lugansk State Medical University named after St. Luke, Lugansk, Ukraine; oksacha2008@yandex.ua; <https://orcid.org/0000-0001-6906-3542>

Актуальность изучения различных аспектов лямблиоза обусловлена высокой его распространенностью. На долю данного паразитоза приходится до 200 млн случаев заражения в год. При этом распространенность лямблиоза среди детского населения в 4—8 раз превышает таковую у взрослых. Эти данные могут меняться в большую или меньшую сторону в зависимости от санитарно-бытовых условий проживания, качества диагностики и внимания врачей к данной паразитарной инвазии [1].

Лямблиоз — заболевание, вызываемое паразитированием в тонкой кишке человека одноклеточных жгутиковых организмов *Gardia lamblia* из рода *Gardia trophozoites*. В 1681 году Антон Ван Левенгук впервые обнаружил возбудителя в фекалиях челове-

ка с диареей. Впоследствии он был подробно описан в 1859 г. профессором патологической анатомии Харьковского императорского университета Д. Лямблем, в честь которого и был назван. В англоязычной литературе лямблиоз обозначается термином Giardiasis.

По определению ВОЗ, под лямблиозом понимают любой случай инвазии лямблиями (как бессимптомный, так и с наличием клинических проявлений), подтвержденный исследованиями фекалий или дуоденального содержимого.

Патогенное воздействие на организм человека обусловлено длительным паразитированием лямблий, воздействием их токсинов и продуктов обмена на различные системы, что может приводить к пато-

логическим изменениям не только в ареоле жизнедеятельности простейших — в пищеварительном тракте, но и к развитию таких патологических состояний, как синдром хронической эндогенной интоксикации, невротические реакции, вторичная иммунная недостаточность и т.д. [2].

Анализ литературы, посвященной теме паразитарных заболеваний, показал хорошую изученность вопросов патогенеза и клиники лямблиозной инвазии [3–5], в то время как вопросы состояния здоровья, инфекционной резистентности у детей с лямблиозом, их особенности в зависимости от варианта течения инвазии недостаточно раскрыты, что и послужило основанием для данной работы.

**Цель** исследования: изучить структуру и частоту органической и функциональной патологии, а также характерные особенности образа жизни у детей с лямблиозом.

### Материалы и методы исследования

Основную группу составили 132 ребёнка с лямблиозом в возрасте от 3 до 18 лет (средний возраст  $10,2 \pm 1,6$  лет). Из них у 68 человек отмечалось острое течение лямблиоза, у 64 — хроническое течение. Диагноз подтверждался копрологическим и серологическим методами.

Критериями исключения служили: наличие у детей иной, кроме изучаемого заболевания, паразитарной инвазии; возраст младше 3 и старше 18 лет; наличие острых (и/или обострение хронических) соматических заболеваний.

Группа сравнения была представлена 113 детьми без лямблиоза. Распределение по возрасту и полу соответствовало таковому у детей основной группы. Перед началом исследования получено добровольное согласие детей и их родителей на участие.

Сбор жалоб, анамнеза производился по общепринятой схеме. Данные о структуре функциональной и органической патологии получены путём анализа результатов объективного обследования детей и изучения медицинской документации (форма №112/о «История развития ребенка», форма 003/у «История болезни»). Индивидуальная характеристика заболеваемости оценивалась по кратности обращения детей к врачу в течение года. К числу «часто болеющих» относились дети, перенесшие 6 и более заболеваний в год [6].

Определение групп здоровья происходило в соответствии со следующими критериями: к I группе здоровья относились здоровые дети, не имеющие анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных отклонений; ко II группе здоровья — дети, у которых отсутствовали хронические заболевания, но имелись некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения, дети часто и/или

длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями; к III группе здоровья — дети, страдающие хроническими заболеваниями с редкими обострениями, с сохранёнными или компенсированными функциональными возможностями; к IV группе здоровья — дети, страдающие хроническими заболеваниями с частыми обострениями или неполной компенсацией функциональных возможностей; к V группе здоровья — дети, страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями, с непрерывно рецидивирующим течением, с выраженной декомпенсацией функциональных возможностей организма [7].

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием программ «Microsoft Office Excel 7.0» и «Statistica 10.0» (США). Для проверки статистических гипотез о различиях абсолютных и относительных частот использовался  $\chi^2$  с поправкой Йетса, при сравнении малых чисел применялся точный критерий Фишера. Количественные показатели представлены в таблицах в виде средних арифметических величин ( $\bar{X}$ ), величин стандартного отклонения (SD). Проверка гипотезы о равенстве генеральных средних в сравниваемых выборках, не подчиняющихся закону нормального распределения, проводилась с использованием критерия Вилкоксона-Манна-Уитни. В тех случаях, когда распределение признака было нормальным, для сравнения показателей применялся  $t$ -критерий Стьюдента. Уровень статистической значимости ( $p$ ), равный 0,05, принимался как критический.

### Результаты и их обсуждение

Анализ частоты регистрации патологических органических и/или функциональных состояний у обследуемых детей показал, что у детей основной группы, в отличие от детей группы сравнения, в 2,6 раза чаще в медкартах фигурировал диагноз расстройства вегетативной нервной системы (103 человека, 78,03% против 34 человек, 30,1%;  $p < 0,01$ ). Следует отметить, что данная патология занимала лидирующую позицию среди всех зарегистрированных.

Второе место по частоте с преобладанием в 3,2 раза над группой сравнения в структуре выявленной патологии имели болезни органов пищеварения (дискинезия желчного пузыря, гастриты, гастродуодениты), зафиксированные у 90 человек (68,18%;  $p < 0,01$ ). Кроме того, детей с лямблиозом отличала большая частота патологии дыхательной системы: гипертрофии аденоидов и миндалин, хронического тонзиллита, имевших место у 66 человек, 50,0% ( $p < 0,05$ ).

Значительный удельный вес имели заболевания кожи и подкожной клетчатки. Данная патология в 1,7 раза чаще регистрировалась у детей основной

**Таблица 1.** Распределение детей основной группы и группы сравнения в зависимости от частоты случаев ОРЗ в год, абс. (%)  
**Table 1.** Distribution of children of the main group and the comparison group, depending on the frequency of cases of acute respiratory infections per year, abs. (%)

Category of children	Group		P
	Main group (n = 132)	Comparison group (n = 113)	
Мало болеющие / Rarely ill	12 (9,09)	21 (18,54)	< 0,05
Эпизодически болеющие / Episodically ill	57 (43,18)	65 (57,22)	> 0,05
Часто болеющие / Frequently ill	63 (47,73)	27 (23,89)	< 0,01

P — уровень статистической значимости различий с группой сравнения  
P — the level of statistical significance of differences with the comparison group

группы (47 человек, 33,61% против 22 человек, 19,47%;  $p < 0,05$ ). Большинство случаев приходилось на долю атопического и аллергического контактного дерматитов.

Анализ динамики заболеваемости детей острыми респираторными заболеваниями в течение года показал, что 63 ребёнка (47,73%) с лямблиозом относились к категории «часто болеющих» (табл. 1).

В группе лиц без инвазии таких детей было в 2 раза меньше — 27 человек (23,89%). «Львиная доля» часто болеющих детей приходилась на больных с хроническим течением паразитоза (42 человека, 65,63%,  $p < 0,05$ ). При этом среднее число случаев ОРЗ в год в группе детей с наличием паразитарного заболевания составило  $4,31 \pm 0,01$ , тогда как в группе сравнения оно было равным  $3,17 \pm 0,01$  ( $p < 0,05$ ). Данный показатель оказался в 1,4 раза выше у детей с хроническим лямблиозом, нежели у детей, имеющих острую инвазию ( $4,97 \pm 0,01$  против  $3,57 \pm 0,01$ ;  $p < 0,01$ ).

Подробный анализ медицинской документации и данные медицинских осмотров позволили распределить обследуемый контингент детей на группы здоровья (табл. 2).

Наиболее многочисленной среди детей с лямблиозом была III-я группа здоровья (88 человек, 66,67%), которая у неинвазированных сверстников регистрировалась в 2,2 раза реже — у 34 человек (30,09%),  $p < 0,01$ .

II-я группа здоровья была диагностирована у 39 человек (36,11%), что ниже аналогичного показателя у детей группы сравнения в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ).

IV-я группа здоровья с одинаковой частотой определялась в обеих группах обследуемых детей — у 5 (3,79%) и 2 человек (1,77%) соответственно.

При сравнении в зависимости от варианта течения паразитоза выявлено, что III-я группа здоровья у детей с хроническим лямблиозом регистрировалась в 2,4 раза чаще, нежели у детей с острым течением ин-

вазии (61 человек, 95,31%, против 27 человек, 39,71%;  $p < 0,01$ ), тогда как статистически значимая разница в количестве детей со II-й и IV-й группой здоровья отсутствовала.

Изучение санитарно-гигиенических условий проживания показало, что у 55 детей (41,67%) они были неудовлетворительными: отсутствовало центральное водоснабжение, имелась повышенная влажность в помещении, отмечалась скученность проживающих — что в 1,5 чаще, чем в группе сравнения (31 человек, 27,43%;  $p < 0,05$ ). Кроме того, дети не всегда соблюдали правила личной гигиены, в частности, имели привычку грызть ногти — 49 детей (37,12%) против 28 человек, 24,78 %;  $p < 0,05$ ; 38 детей (28,79%) употребляли некипячёную воду против 16 человек 14,16%;  $p < 0,01$ .

Полученные результаты согласуются с данными литературы о многоплановом патогенном воздействии лямблий на организм ребенка, в том числе, на функциональное состояние нервной и иммунной систем.

Еще Лямбль, подчеркивая способность открытого им паразита угнетающе действовать на нервную систему, назвал его «паразитом тоски и печали», однако вопросы патогенеза реагирования нервной системы на присутствие возбудителя до сих пор остаются малоизученными. Допускается возможность продукции растворимого токсина вегетативными формами лямблий, обладающего тропностью к нервной системе. Однако наличие этого токсина пока не доказано. Кроме того, в последние десятилетия установлены механизмы опосредования нервных и нейрогуморальных влияний на функции иммунной системы, установлены влияния структур ЦНС на активность механизмов иммунологического надзора и величину иммунного ответа, что, возможно, является одной из причин изменения инфекционной резистентности у детей с хроническим течением лямблиозной инвазии.

**Таблица 2.** Распределение детей основной группы и группы сравнения на группы здоровья, абс. (%)  
**Table 2.** Distribution of children of the main group and the comparison group into groups of health, abs. (%)

Группа здоровья / Health group	Group		P
	Main group (n = 132)	Comparison group (n = 113)	
I	0	26 (23,01)	—
II	39 (36,11)	51 (45,13)	< 0,05
III	88 (66,67)	34 (30,09)	< 0,01
IV	5 (3,79)	2 (1,77)	> 0,05
V	0	0	—

P — уровень статистической значимости различий с группой сравнения  
P — the level of statistical significance of differences with the comparison group

### Выводы:

1. В структуре выявленной патологии у детей с лямблиозом преобладали расстройства вегетативной нервной системы, которые выявлялись в 78,03% случаев, что в 2,6 раза чаще, чем у детей без инвазии.

2. Отмечалась большая, нежели у неинвазированных сверстников, частота регистрации заболеваний пищеварительной системы — в 3,2 раза, болезней органов дыхания — в 1,5 раза, заболеваний кожи — в 1,7 раза.

3. Дети с лямблиозом в 2,0 раза чаще переносили острые респираторные заболевания. Доля часто болеющих детей составила 41,67%, из них 61,82% приходился на детей с хроническим течением лямблиоза.

4. Большинство инвазированных детей (66,67%) были отнесены к III группе здоровья, которая в 2,4 раза чаще была представлена пациентами с хроническим течением лямблиоза, нежели детьми с острым течением инвазии.

5. Неблагоприятные санитарно-гигиенические условия проживания, пренебрежение навыками личной гигиены отмечались в 1,5 раза чаще у детей с лямблиозом, чем в группе сравнения.

### Литература/References:

1. Усенко Д.В., Конаныхина С.Ю. Современные аспекты диагностики и лечения лямблиоза. Вопросы современной педиатрии. 2015; 14 (1): 108—113.  
Usenko D.V., Konanykhina S.Yu. Modern aspects of diagnosis and treatment of Giardiasis. *Voprosy Sovremennoj Pediatrii=Questions of Modern Pediatrics*. 2015; 14 (1): 108—113. (In Russ.)
2. Сарбашева М.М., Жекамухова М.Х., Чилаев С.Ш., Биттиров А.М. Диагностика и терапия лямблиоза у детей: проблемы и решения. Российский паразитологический журнал. 2009; 2: 92—99.

- Sarbasheva M.M., Zhekamuhova M.H., Chilaev S.Sh., Bittirov A.M. Diagnosis and therapy of giardiasis in children: problems and solutions. *Rossiiskij Parazitologicheskij Zhurnal=Russian Parasitological Journal*. 2009; 2: 92—99. (In Russ.)
3. Ершова И.Б., Мочалова А.А., Лохматова И.А. Аллергические реакции при паразитозах у детей. Актуальная инфектология. 2014; 4 (5): 77—80.  
Ershova I.B., Mochalova A.A., Lohmatova I.A. Allergic reactions in parasitosis in children. *Aktual'naya Infektologiya=Actual Infectology*. 2014; 4 (5): 77—80. (In Russ.)
4. Аракельян Р.С., Окунская Е.И., Галимзянов Х.М., Бедлинская Н.Р. Паразитарные поражения пищеварительного тракта, вызванные лямблиями. Российский паразитологический журнал. М. 2017; 42 (4): 372—376.  
Arakel'yan R.S., Okunskaya E.I., Galimzyanov H.M., Bedlinskaya N.R. Parasitic lesions of the digestive tract caused by lamblia. *Rossiiskij Parazitologicheskij Zhurnal=Russian Parasitological Journal*. М. 2017; 42 (4): 372—376. (In Russ.)
5. Захарова И.Н., Авдюхина Т.И., Бережная И.В., Зайденварг Г.Е. Лямблиоз у детей: что нового? Медицинский совет. 2015. 14: 59—62.  
Zaharova I.N., Avdyuhina T.I., Berezhnaya I.V., Zajdenvarg G.E. Giardiasis in children: what's new? *Medicinskij Sovet=Medical Advice*. 2015; 14: 59—62. (In Russ.)
6. Учайкин В.Ф. Рецидивирующие респираторные инфекции у детей: применение иммуномодуляторов для лечения и профилактики. Педиатрия. 2009; 87 (1): 127—132.  
Uchajkin V.F. Recurrent respiratory infections in children: use of immunomodulators for treatment and prevention. *Pediatrics=Pediatrics*. 2009; 87 (1): 127—132. (In Russ.)
7. О комплексной оценке состояния здоровья детей: Приказ Минздрава РФ от 30.12.2003 №621. Приложение № 1.  
On a comprehensive assessment of the health status of children: Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of 30.12.2003 №621. Appendix № 1.

**Конфликт интересов:** Автор подтвердил отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

**Conflict of interest:** The author confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported.